

发动机 (诊断)

(水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN (H4SO 2.0) (diag)

	页码
1. 基本诊断程序.....	2
2. 故障情况调查表.....	3
3. 概述.....	5
4. 电气组件位置.....	8
5. 发动机控制模块 (ECM) 输入 / 输出信号.....	17
6. 发动机工况数据.....	21
7. 数据连接器.....	22
8. 通用型故障诊断仪.....	23
9. 斯巴鲁选择监视器.....	25
10. 读取诊断故障码 (DTC)	32
11. 检验模式.....	33
12. 行驶周期.....	37
13. 清除存储器模式.....	39
14. 阀门强制工作检查模式.....	40
15. 故障指示灯.....	42
16. 发动机起动故障的诊断.....	51
17. 诊断故障码 (DTC) 清单	65
18. 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序.....	70
19. 常规诊断表.....	225

基本诊断程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-2

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

1. 基本诊断程序

A: 程序

1. 发动机

步骤	检查	是	否
1 检查发动机起动故障。 1) 利用故障情况调查表询问客户故障何时发生及如何发生。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-3, 检查, 故障情况调查表。> 2) 起动发动机。	发动机是否起动?	转至步骤 2.	利用“发动机起动故障诊断”进行检验。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-51, 发动机起动故障的诊断。>
2 检查故障指示灯的点亮。	故障指示灯是否点亮?	转至步骤 3.	利用“常规诊断表”进行检验。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-225, 检验, 常规诊断表。>
3 检查显示屏上显示的诊断故障码。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 把斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪与数据连接器连接。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 读取斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪上的诊断故障码。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体的操作程序参考“读取诊断故障码(DTC)”。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-32, 读取诊断故障码(DTC)。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪是否显示诊断故障码?	记录诊断故障码。 修理故障。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码(DTC) 清单。> 转至步骤 4.	修理相关零件。 注意： 故障指示灯点亮而显示屏上未显示诊断故障码时, 检查故障指示灯电路或组合仪表。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-42, 故障指示灯。>
4 进行诊断。 1) 执行清除存储器模式。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 清除存储器模式。> 2) 执行检验模式。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 检验模式。>	斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪是否显示诊断故障码?	根据“利用诊断故障码(DTC)诊断的程序”进行检验。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-70, 利用诊断故障码(DTC)诊断的程序。>	结束诊断。

故障情况调查表

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-3

2. 故障情况调查表

A: 检查

1. 调查表 1

当故障发生时检查以下项目。

注意：

使用本页的复印件询问顾客。

顾客姓名				发动机号		
出售日期				燃油品牌		
维修日期				里程表读数	千米	
车辆识别代码					英里	
天气	<input type="checkbox"/> 晴朗 <input type="checkbox"/> 多云 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 雪 <input type="checkbox"/> 多变 / 其它 :					
气温	$^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)					
	<input type="checkbox"/> 炎热 <input type="checkbox"/> 暖和 <input type="checkbox"/> 凉爽 <input type="checkbox"/> 冷					
地点	<input type="checkbox"/> 公路 <input type="checkbox"/> 市郊 <input type="checkbox"/> 市区 <input type="checkbox"/> 上坡 <input type="checkbox"/> 下坡 <input type="checkbox"/> 不平整道路 <input type="checkbox"/> 其它:					
发动机温度	<input type="checkbox"/> 冷 <input type="checkbox"/> 预热 <input type="checkbox"/> 预热以后 <input type="checkbox"/> 任何温度 <input type="checkbox"/> 其它:					
发动机转速	转 / 分					
车速	千米 / 小时 (英里 / 小时)					
行驶情况	<input type="checkbox"/> 不受影响 <input type="checkbox"/> 起动时 <input type="checkbox"/> 怠速时 <input type="checkbox"/> 超速行驶时 <input type="checkbox"/> 加速时 <input type="checkbox"/> 巡航时 <input type="checkbox"/> 减速时 <input type="checkbox"/> 转向时 (右转 / 左转)					
前照灯	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关		后窗除雾器	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关		
鼓风机	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关		音频装置	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关		
空调压缩机	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关		车载电话	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关		
散热器风扇	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关					
前刮水器	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关					
后刮水器	<input type="checkbox"/> 开 / <input type="checkbox"/> 关					

2. 调查表 2

在故障指示灯点亮时检查以下有关汽车状态的项目。

注意：

使用本页的复印件询问顾客。

a) 其它警告灯或指示器点亮 : <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/> 低燃油面警告灯
<input type="checkbox"/> 充电指示灯
<input type="checkbox"/> 自动变速器诊断指示灯
<input type="checkbox"/> 防抱死制动系统警告灯
<input type="checkbox"/> 机油压力警告灯
b) 燃油油面 :
• 燃油不足 : <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
• 燃油表指示器位置:
• 燃油是否曾用尽: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
c) 线束连接器或火花塞高压线是否连接: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
• 零件名称:
d) 软管是否连接: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
• 零件名称:
e) 安装除纯正零件外的其它零件: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
• 零件名称:
• 安装位置:
f) 有噪音: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
• 来源:
• 种类:
g) 有异味: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
• 来源:
• 种类:
h) 有水进入发动机室或乘客室: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否
i) 发生的故障 :
<input type="checkbox"/> 发动机不能起动
<input type="checkbox"/> 发动机怠速时失速
<input type="checkbox"/> 行驶时发动机失速
<input type="checkbox"/> 发动机转速降低
<input type="checkbox"/> 发动机转速不降低
<input type="checkbox"/> 怠速不稳定
<input type="checkbox"/> 加速性能不良
<input type="checkbox"/> 回火
<input type="checkbox"/> 后燃烧
<input type="checkbox"/> 不换档
<input type="checkbox"/> 换档冲击过大

3. 概述

A: 注意事项

1) 安全气囊系统线束在发动机控制模块、主继电器和燃油泵继电器附近。

注意事项：

- 安全气囊系统所有的线束和连接器都呈黄色。不要在这些电路中使用电气测试设备。
- 在维修发动机控制模块、变速器控制模块、主继电器和燃油泵继电器时，小心不要损坏安全气囊系统线束。

2) 蓄电池的极性不能接反。

- 发动机控制模块将会立即被损坏。
- 喷油器和其它零件将会被损坏。

3) 在发动机运转时不要断开蓄电池端子。

在发电机内将会产生很大的反向电动势，该电压会损坏电子零件，如发动机控制模块。

4) 在拆下每个传感器和发动机控制模块的连接器前，必须先把点火开关转到 OFF (关) 的位置。连接连接器后，执行清除存储器模式。

5) 接触不良是引起这个问题的主要原因。利用直径小于 0.64 毫米 (0.025 英寸) 的锥形销测量单个传感器或所有的电气控制模块的电压或电阻。销插入零件的深度不超过 5 毫米 (0.20 英寸)。

6) 断开蓄电池的两条电缆后，卸下发动机控制模块。

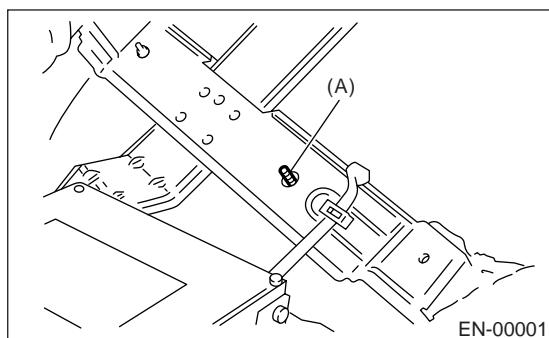
否则，发动机控制模块将会被损坏。

注意事项：

当更换发动机控制模块时，小心不要使用错误规格的发动机控制模块，以免损坏燃油喷油系统。

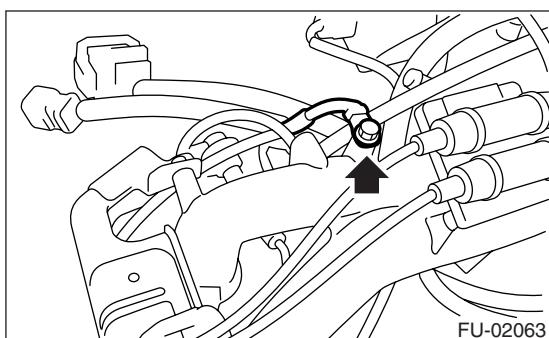
7) 发动机室里每个传感器的连接器、发动机侧部和车身侧部的线束连接器都是设计成防水的。但是，在洗车或在雨天维修时仍然要小心不让水进入连接器。

8) 当测量乘客室内电压和电阻时，把发动机控制模块安装双头螺栓作为车身的接地点。



(A) 双头螺栓

9) 当测量发动机室内的电压和电阻时，把发动机接地端子或发动机本身作为底盘的接地点。



10) 每个与多点燃油喷射相关的零件都是精密零件。不要掉落。

11) 在配有多点燃油喷射的车型中安装无线电通讯装置时，遵循以下注意事项。

注意事项：

- 天线必须尽可能远离控制单元。
- 天线反馈器必须尽可能远离发动机控制模块和多点燃油喷射线束。
- 仔细调整天线使匹配正确。
- 当安装大功率无线电通讯装置时，特别注意以上提到的三项。
- 无线电通讯装置安装不正确可能会干扰发动机控制模块的工作。

12) 在断开输油软管之前，先断开燃油泵连接器，转动发动机至少 5 秒钟以卸去燃油系统的压力。如果在这过程中起动发动机，则让它运行直到停止。

13) 诊断时应先执行简单容易的操作，然后再执行复杂困难的操作。在诊断过程中最重要的是理解顾客的抱怨和区别发动机、电气系统和变速器这三个引起故障的原因。

14) 配有防抱死制动系统的车型，在汽车被千斤顶举升或提升的情况下进行驱动测试时，警告灯有时会点亮，但这不是系统的故障。这是由于前后轮的转速不一致引起的。在诊断发动机控制系统后，执行防抱死制动系统引起的自诊断功能中的存储器清除程序。

B: 检验

在进行诊断之前，检查以下将会导致发动机出现问题的项目：

1. 蓄电池

1) 测量蓄电池电压和电解液比重。

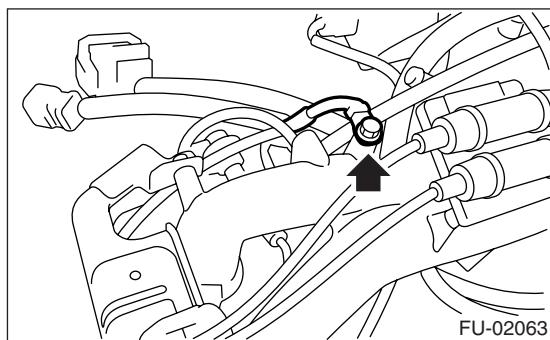
标准电压：12 伏

比重：1.260 或更大

2) 检查主保险丝和其它保险丝、线束及连接器。同样检查接地是否正确。

2. 发动机接地

确保发动机接地端子与发动机正确连接。



C: 注意

1. 概述

- 车载诊断（OBD）系统检测并指示复杂电子控制在不同输入和输出情况下的故障。若组合仪表中的故障指示灯点亮，则表明有故障发生。
- 另外，即使故障或传感器使驱动失灵，失效防护功能也能保证最小的驱动性能。
- 本发动机系列里与汽车合成一体的车载诊断系统符合欧洲车载诊断规范。车载诊断系统监视“发动机”部分中列出的影响排放的部件和系统故障。
- 当系统确定有故障时，故障指示灯点亮。在故障指示灯点亮或闪烁的同时，诊断故障码和发动机冻结故障状态被存入车内电脑。
- 当车载诊断系统检测到故障时，会把发动机冻结故障状态数据（发动机负载、发动机冷却液温度、燃油微调、发动机转速和车速等）存入车内电脑。
- 若车载诊断系统检测到不同的故障包括燃油微调或缺火，车载诊断系统先存储关于燃油微调或缺火的发动机冻结故障状态。
- 当连续三个行驶周期没有故障发生时，故障指示灯会熄灭，但诊断故障码仍存在车内电脑内。
- 对符合欧洲车载诊断规范的汽车检修故障时，将斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪连接到汽车上。

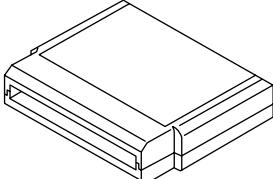
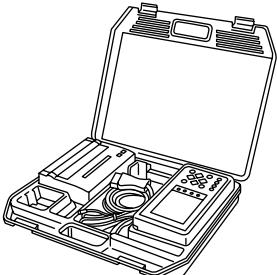
2. 发动机和排放控制系统

• 通过利用最新的电子技术，多点燃油喷射（MFI）系统能在不同的工况下为发动机提供最佳的空气—燃油混合气。

该系统将定压的燃油喷射进气缸盖的空气进气管道中。燃油的喷油量由间歇喷射系统控制。电磁喷射阀（燃油喷油器）只在很短的时间内开启，开启时间由一个工作循环所需空气量决定。在实际操作中，喷油量由加在燃油喷油器上的电气信号的持续时间决定，这使得燃油供给量的计量变得简单而精确。

• 另外，所有的发动机运转工况信息被转化为电气信号，这会使系统具有额外特性，如适应性大幅度提高、使补偿元件更易增加等。

D: 工具准备

图示	工具编号	说明	备注
	18482AA000 (新采用的工具) ST18482AA000	存储卡	检修电气系统故障。
	22771AA030 ST22771AA030	斯巴鲁选择监视器组件	检修电气系统故障。 • 英语：22771AA030（不带打印机） • 德语：22771AA070（不带打印机） • 法语：22771AA080（不带打印机） • 西班牙语：22771AA090（不带打印机）

多点燃油喷射系统还具有以下优点：

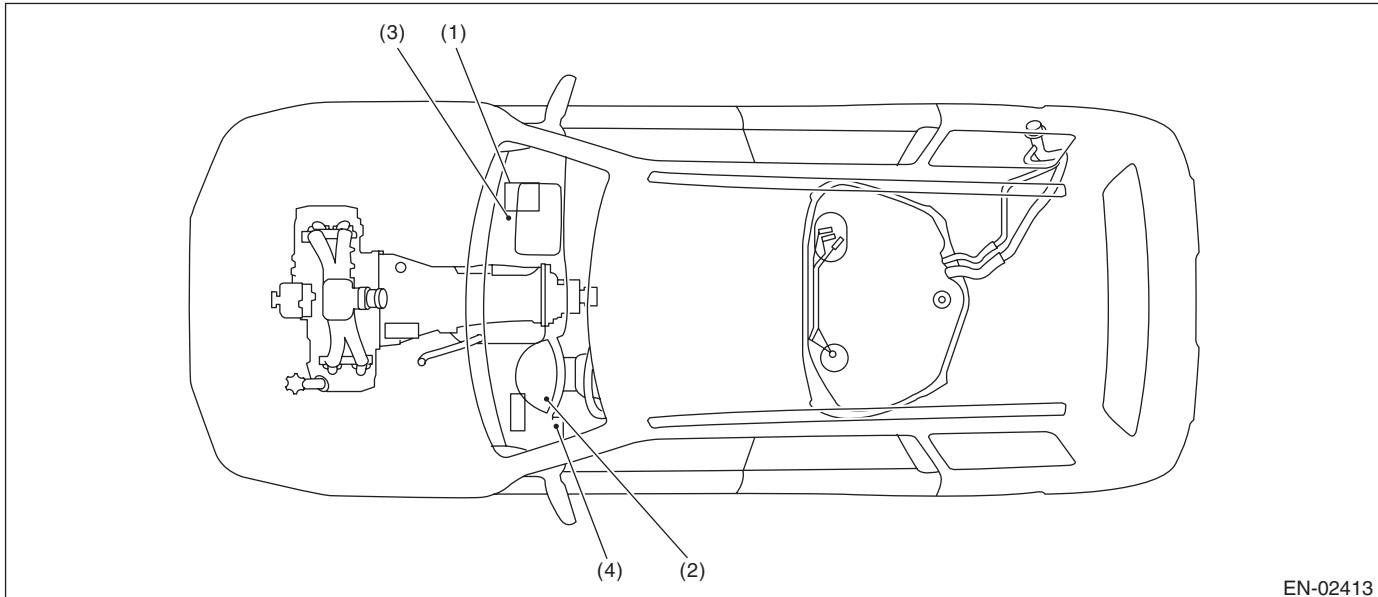
- 有害气体的排放减少。
- 燃油消耗量减少。
- 发动机输出增加。
- 加速和减速性能优良。
- 在寒冷天气下根据发动机冷却液温度和进气温度进行校正以优化发动机的起动和预热性能。

4. 电气组件位置

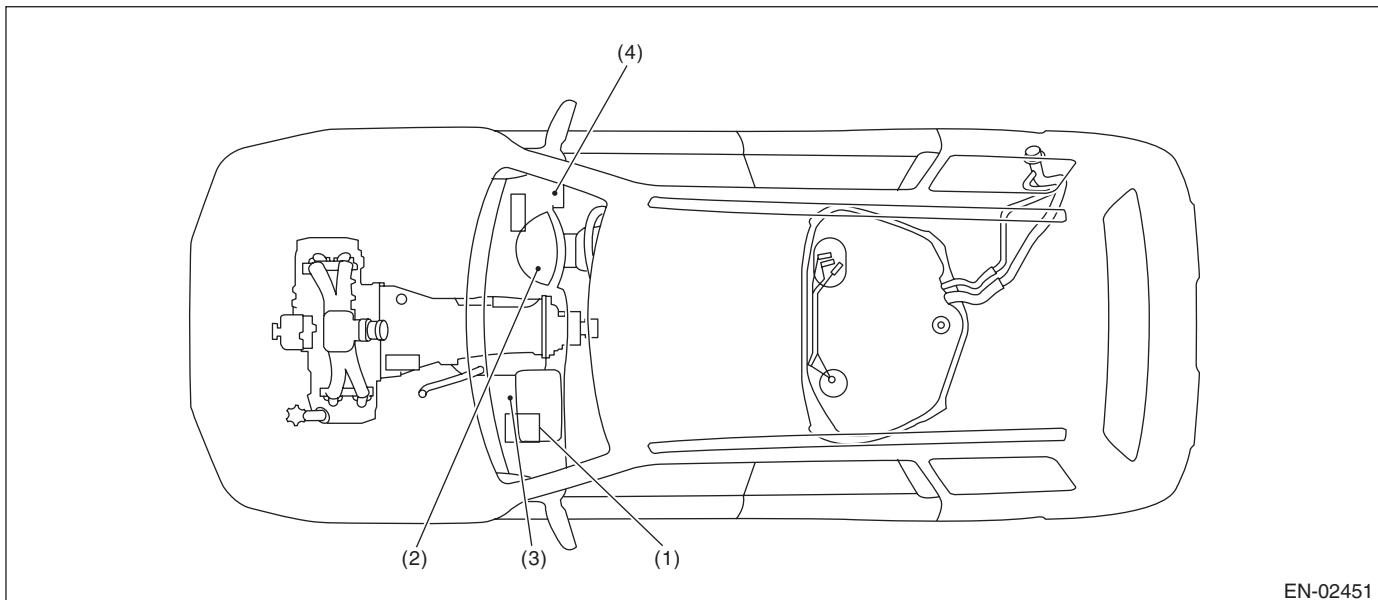
A: 位置

1. 控制模块

- 左驾车型



- 右驾车型



(1) 发动机控制模块 (ECM)

(3) 测试模式连接器

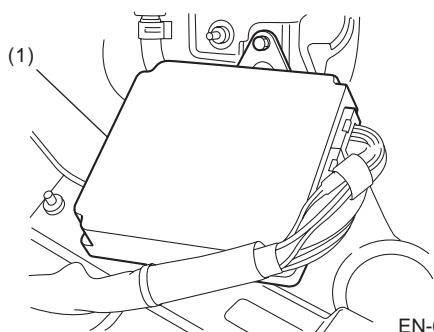
(4) 数据连接器

(2) 故障指示灯

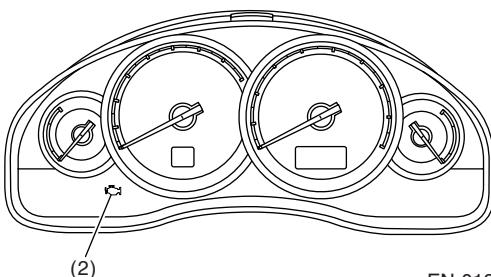
电气组件位置

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-9

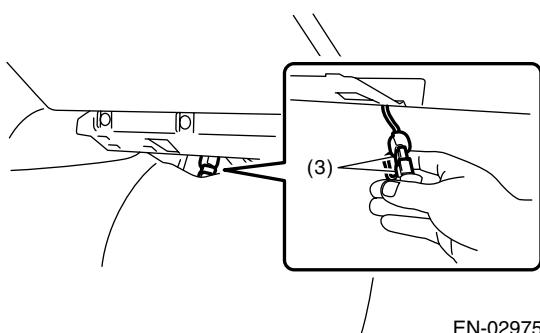


EN-01147

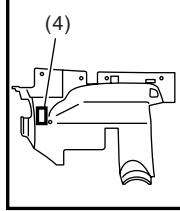
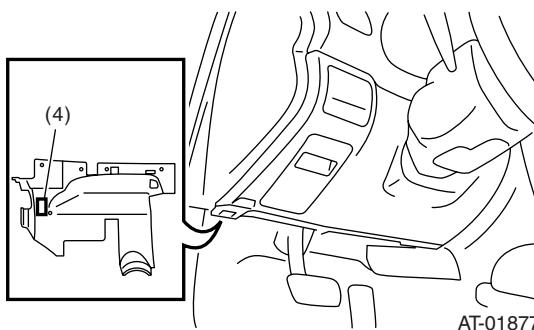


(2)

EN-01966

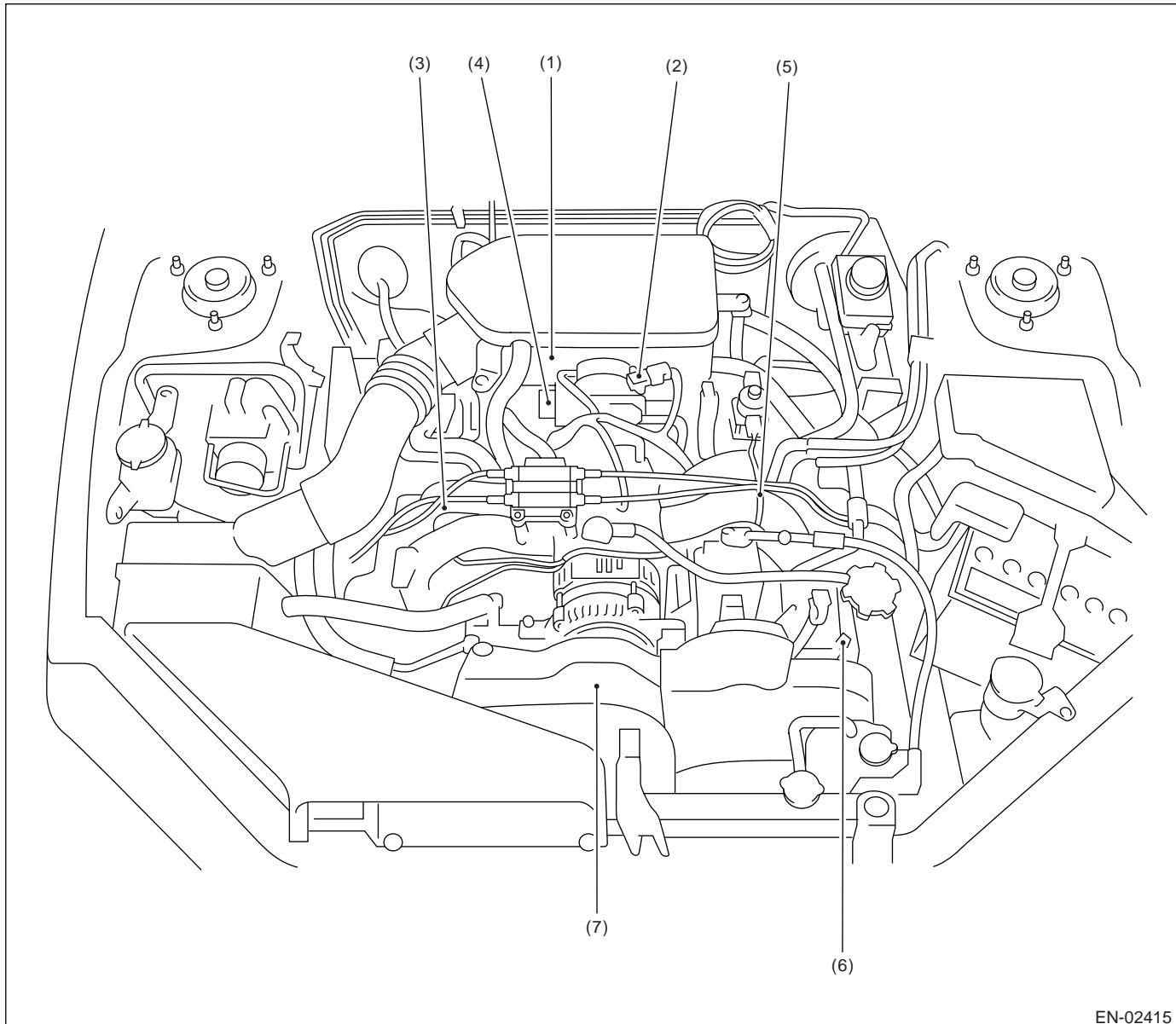


EN-02975



AT-01877

2. 传感器



EN-02415

- (1) 进气温度传感器
- (2) 歧管绝对压力传感器
- (3) 发动机冷却液温度传感器

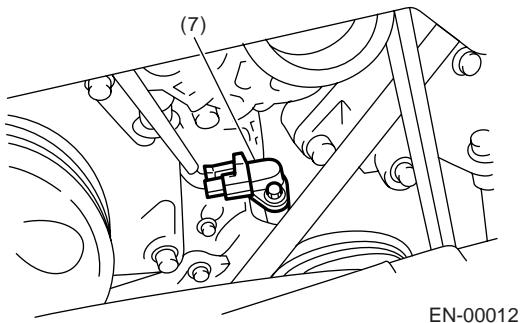
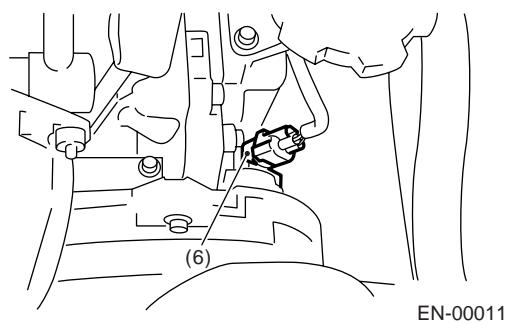
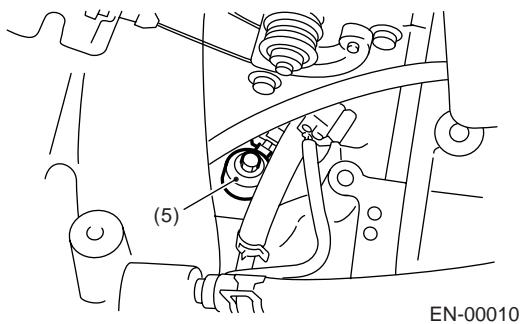
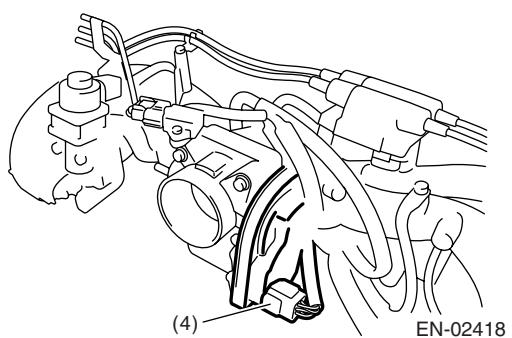
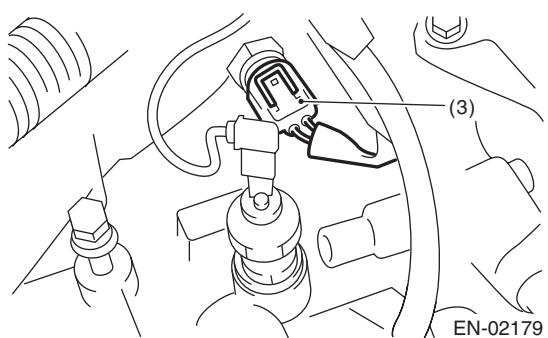
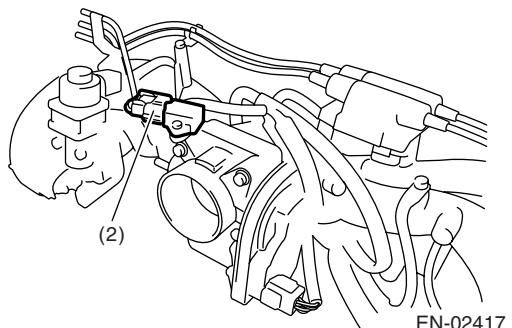
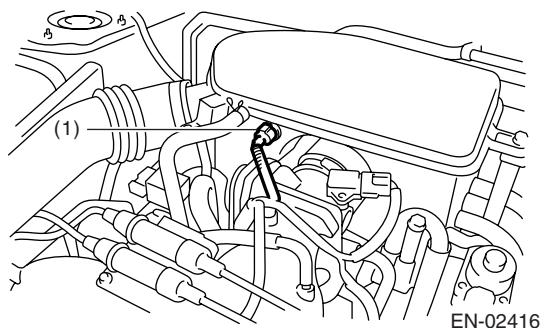
- (4) 电子节气门控制
- (5) 爆震传感器

- (6) 凸轮轴位置传感器
- (7) 曲轴位置传感器

电气组件位置

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-11

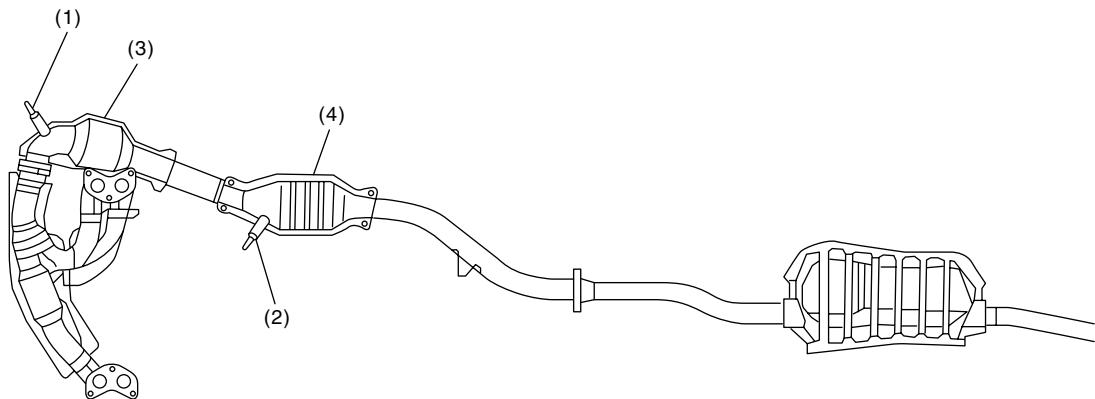


SUBARU.

电气组件位置

EN(H4SO 2.0)(diag)-12

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

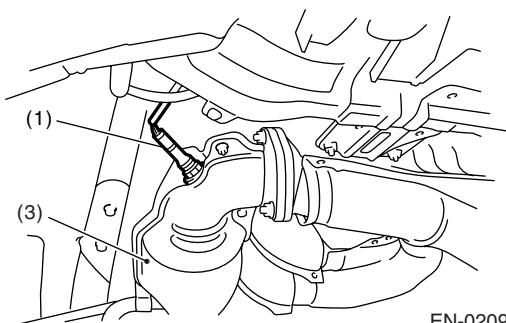


EN-01973

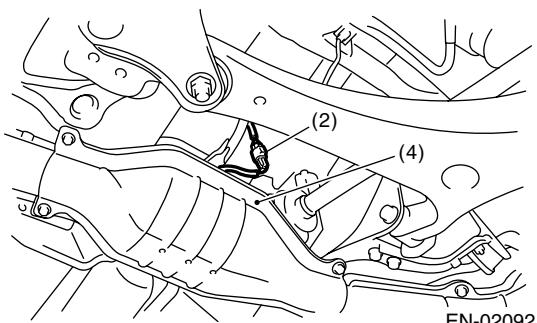
(1) 前氧（空燃比）传感器
(2) 后氧传感器

(3) 前催化转换器

(4) 后催化转换器

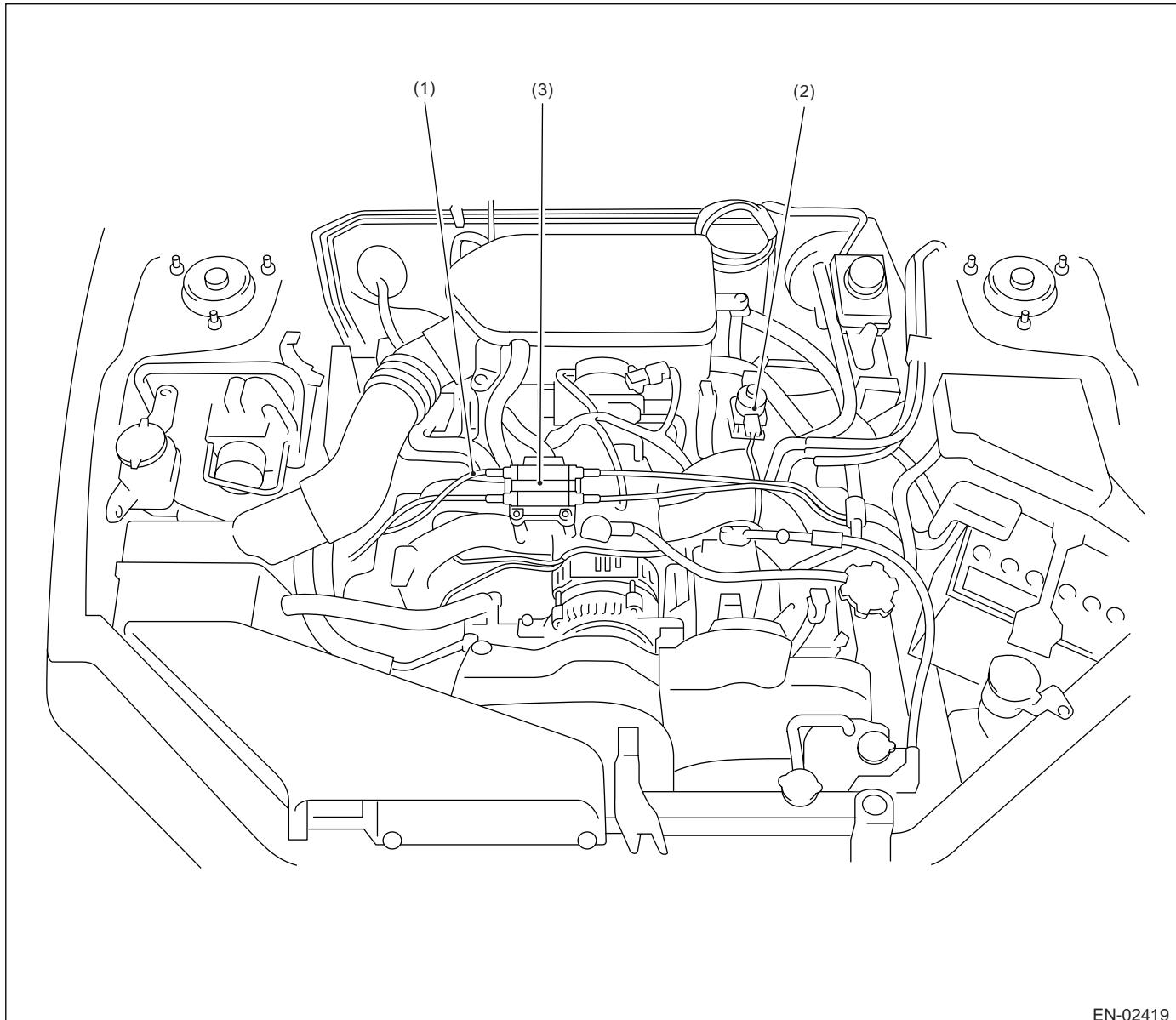


EN-02091



EN-02092

3. 电磁阀、调节器、排放控制系统零件和点火系统零件



EN-02419

(1) 吹洗控制电磁阀

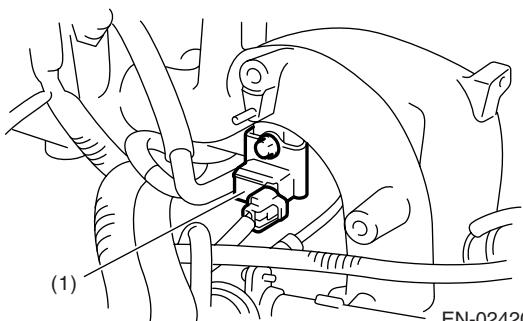
(2) 废气再循环阀 (EC、EK、K4 车型)

(3) 点火线圈 / 点火器总成

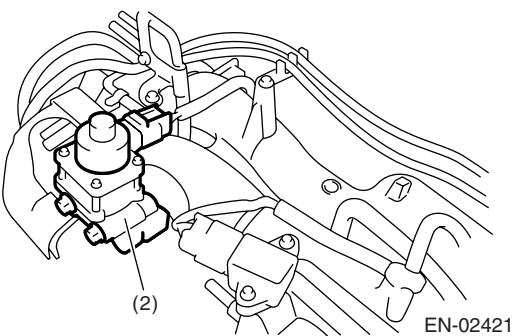
电气组件位置

EN(H4SO 2.0)(diag)-14

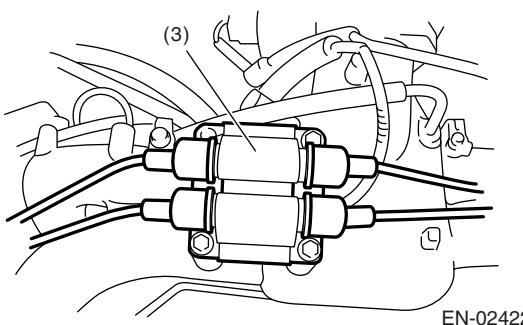
发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)



EN-02420



EN-02421



EN-02422

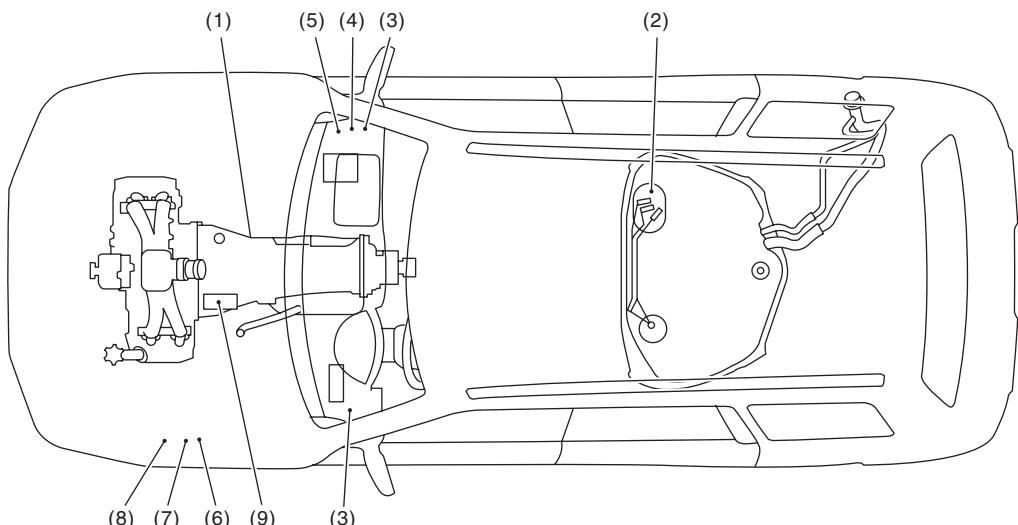
SUBARU.

电气组件位置

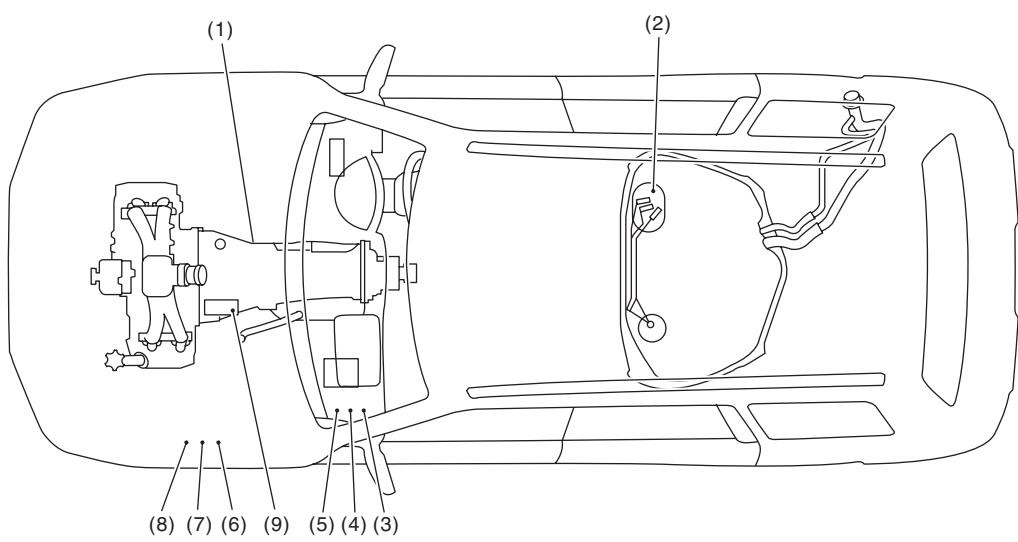
发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-15

• 左驾车型



• 右驾车型



- (1) 手动换档限制器开关
- (2) 燃油泵
- (3) 主继电器

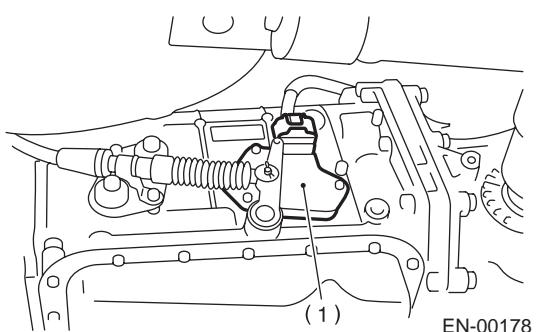
- (4) 燃油泵继电器
- (5) 电子节气门控制继电器
- (6) 散热器主风扇继电器 1

- (7) 散热器辅助风扇继电器
- (8) 散热器主风扇继电器 2
- (9) 起动机

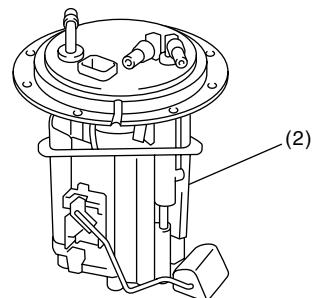
电气组件位置

EN(H4SO 2.0)(diag)-16

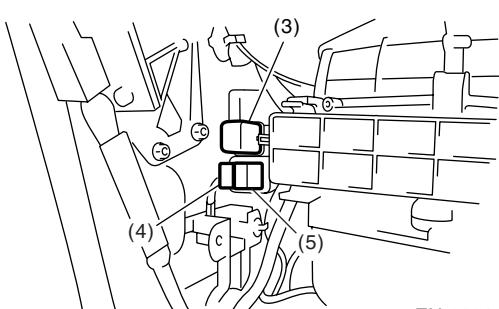
发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)



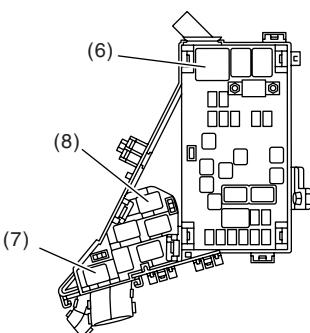
EN-00178



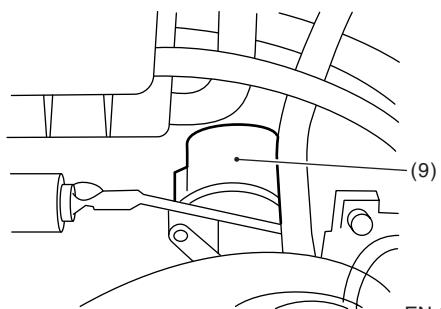
EN-02093



EN-02094



EN-02095



EN-02096

SUBARU.

5. 发动机控制模块 (ECM) 输入 / 输出信号

A: 电气规格

至 B134	至 B135	至 B136	至 B137																																																																																																																																																													
<table border="1"> <tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td></tr> <tr><td>34</td><td>33</td><td></td><td></td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td></td></tr> </table>	7	6	5	4	3	2	1	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	34	33			32	31	30	29	28		<table border="1"> <tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td>27</td><td>26</td><td></td><td></td><td>25</td><td>24</td><td></td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>35</td><td>34</td><td></td><td></td><td>33</td><td>32</td><td></td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td></td></tr> </table>	7	6	5	4	3	2	1	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	27	26			25	24		23	22	21	20		35	34			33	32		31	30	29	28		<table border="1"> <tr><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td></tr> <tr><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr> <tr><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td></td><td></td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td></td></tr> </table>	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	35	34	33	32	31			30	29	28		<table border="1"> <tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td>25</td><td>24</td><td></td><td></td><td>23</td><td>22</td><td></td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td></tr> <tr><td>31</td><td>30</td><td></td><td></td><td>29</td><td>28</td><td></td><td></td><td>27</td><td>26</td><td></td></tr> </table>	7	6	5	4	3	2	1	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	25	24			23	22		21	20	19	18	31	30			29	28			27	26	
7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																										
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																																																							
27	26	25	24	23	22	21	20	19	18																																																																																																																																																							
34	33			32	31	30	29	28																																																																																																																																																								
7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																										
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																																																					
27	26			25	24		23	22	21	20																																																																																																																																																						
35	34			33	32		31	30	29	28																																																																																																																																																						
6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																											
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7																																																																																																																																																							
27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17																																																																																																																																																						
35	34	33	32	31			30	29	28																																																																																																																																																							
7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																										
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																																																							
25	24			23	22		21	20	19	18																																																																																																																																																						
31	30			29	28			27	26																																																																																																																																																							

EN-01812

说明	连接器号	端子号	信号 (伏)		备注	
			点火开关 ON (开) (发动机机关)	发动机 ON (开) (怠速)		
曲轴位置传感器 (配有阻断器的车型)	信号 (+)	B136	27	0	-7 — +7	传感器输出波形
	信号 (-)	B136	24	0	0	—
	屏蔽	B136	32	0	0	—
曲轴位置传感器 (未配有阻断器的车型)	信号 (+)	B136	26	0	-7 — +7	传感器输出波形
	信号 (-)	B136	24	0	0	—
	屏蔽	B136	32	0	0	—
凸轮轴位置传感器 (配有阻断器的车型)	信号 (+)	B136	26	0	-7 — +7	传感器输出波形
	信号 (-)	B136	25	0	0	—
	屏蔽	B136	32	0	0	—
凸轮轴位置传感器 (未配有阻断器的车型)	信号 (+)	B136	27	0	-7 — +7	传感器输出波形
	信号 (-)	B136	25	0	0	—
	屏蔽	B136	32	0	0	—
电子节气门控制	主	B137	23	0.4 — 1.1 完全开启： 3.7 — 4.3	0.3 — 0.9 (发动机预热后)	—
	辅助	B137	24	3.9 — 4.8 完全开启： 0.65 — 1.5	4.05 — 4.95 (发动机预热后)	—
电子节气门控制电机 1 (+)	B137	2	负荷波形	负荷波形	驱动频率： 1 千赫兹	
电子节气门控制电机 2 (+)	B137	3	负荷波形	负荷波形	驱动频率： 1 千赫兹	
电子节气门控制电机 1 (-)	B137	4	负荷波形	负荷波形	驱动频率： 1 千赫兹	

发动机控制模块 (ECM) 输入 / 输出信号

EN(H4SO 2.0)(diag)-18

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

说明	连接器号	端子号	信号 (伏)		备注
			点火开关 ON (开) (发动机关)	发动机 ON (开) (怠速)	
电子节气门控制电机 2 (-)	B137	5	负荷波形	负荷波形	驱动频率: 1 千赫兹
电子节气门控制电机 1 电源	B137	6	10 — 13	13 — 14	—
电子节气门控制电机 2 电源	B137	7	10 — 13	13 — 14	—
电子节气门控制电机继电器	B137	9	开: 0 关: 10 — 13	开: 0 关: 13 — 14	当点火开关转到 ON (开) 的位置: ON(开)
加速踏板位置传感器	主	B137	29	完全关闭: 0.5 — 1.5 完全开启: 3 — 5	完全关闭: 0.5 — 1.5 完全开启: 3 — 5
	电源	B137	25	5	5
	接地	B137	31	0	0
	辅助	B137	30	完全关闭: 0.5 — 1.5 完全开启: 3 — 5	完全关闭: 0.5 — 1.5 完全开启: 3 — 5
	屏蔽	B137	19	0	0
后氧传感器	信号	B136	19	0	0 — 0.9
	屏蔽	B136	30	0	0
前氧 (空燃比) 传感器加热器	信号 1	B135	2	0 — 1.0	13 — 14
	信号 2	B135	3	0 — 1.0	13 — 14
后氧传感器加热器信号	B134	1	0 — 1.0	13 — 14	—
发动机冷却液温度传感器	B136	22	1.0 — 1.6	1.0 — 1.6	发动机预热后
起动机开关	B135	23	关: 0 开: 10 — 13	关: 0 开: 13 — 14	—
空调开关	B135	20	开: 10 — 13 关: 0	开: 13 — 14 关: 0	—
点火开关	B135	13	10 — 13	13 — 14	—
空档位置开关	B135	12	开: 0 关: 10 — 14		<ul style="list-style-type: none"> 对于自动变速器车型, 当换档到 “P” (驻车档) 或 “N” (空档) 档位时, 开关 ON(开) 对于手动变速器车型, 当换档到 “N” (空档) 档位时, 开关 ON(开)。
测试模式连接器	B135	24	5	5	连接时: 0
爆震传感器	信号	B136	23	2.8	2.8
	屏蔽	B136	12	0	0
备用电源	B136	7	10 — 13	13 — 14	点火开关 “OFF” (关): 10 — 13
控制模块电源	B136	3	10 — 13	13 — 14	—
	B136	4	10 — 13	13 — 14	—
传感器电源 1	B136	17	5	5	—
传感器电源 2	B137	25	5	5	—
点火控制	1	B134	23	0	1 — 3.4 波形
	2	B134	24	0	1 — 3.4 波形
鼓风机风扇开关	B135	11	开: 0 关: 10 — 13	开: 0 关: 13 — 14	—
空调中压开关	B135	8	开: 0 关: 10 — 13	开: 0 关: 13 — 14	—

发动机控制模块 (ECM) 输入 / 输出信号

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-19

说明		连接器号	端子号	信号 (伏)		备注
				点火开关 ON (开) (发动机机关)	发动机 ON (开) (怠速)	
燃油喷油器	#1	B134	17	10 — 13	1 — 14	波形
	#2	B134	27	10 — 13	1 — 14	波形
	#3	B134	34	10 — 13	1 — 14	波形
	#4	B134	33	10 — 13	1 — 14	波形
燃油泵继电器控制 (配有阻断器的车型)		B135	17	0.5 或更小	0.5 或更小	—
燃油泵继电器控制 (未配有阻断器的车型)		B134	18	0.5 或更小	0.5 或更小	—
空调继电器控制		B135	35	开: 0.5 或更小 关: 10 — 13	开: 0.5 或更小 关: 13 — 14	—
散热器风扇继电器 1 控制		B134	10	开: 0.5 或更小 关: 10 — 13	开: 0.5 或更小 关: 13 — 14	—
散热器风扇继电器 2 控制		B134	9	开: 0.5 或更小 关: 10 — 13	开: 0.5 或更小 关: 13 — 14	—
自关闭控制		B135	14	10 — 13	13 — 14	—
故障指示灯		B135	15	1 或更小	—	灯 ON (开): 1 或更小 灯 OFF (关): 10 — 14
发动机转速输出		B135	27	—	0 — 13 或更大	波形
吹洗控制电磁阀		B134	8	开: 1 或更小 关: 10 — 13	开: 1 或更小 关: 13 — 14	—
废气再循环电磁阀	信号 A+	B134	13	0 或 10—13	0 或 13—14	—
	信号 A-	B134	12	0 或 10—13	0 或 13—14	—
	信号 B+	B134	3	0 或 10—13	0 或 13—14	—
	信号 B-	B134	4	0 或 10—13	0 或 13—14	—
动力转向开关		B135	8	开: 1 或更小 关: 10 — 13	开: 1 或更小 关: 13 — 14	—
前氧 (空燃比) 传感器信号 1		B136	35	—	2.05 — 2.25	—
前氧 (空燃比) 传感器信号 2		B136	33	—	2.05 — 2.25	—
前氧 (空燃比) 传感器屏蔽		B136	34	0	0	—
歧管绝对压力传感器		B136	20	4.0 — 4.8	1.1 — 1.9	—
进气温度传感器		B136	28	3.3 — 3.5	3.3 — 3.5	进气温度: 25°C (75°F)
发电机控制		B135	16	0 — 6.5	0 — 6.5	—
选灵敏控制通讯线路		B135	32	1 或更小 ↔ 4 或更大	1 或更小 ↔ 4 或更大	—
巡航控制主开关		B137	14	开: 0 关: 10 — 13	开: 0 关: 13 — 14	—
巡航控制离合器开关		B137	22	当离合器踏板压下时: 0 当离合器踏板松开时: 10 — 13	当离合器踏板压下时: 0 当离合器踏板松开时: 13 — 14	—
制动器开关 1		B137	12	当制动踏板压下时: 0 当制动踏板松开时: 10 — 13	当制动踏板压下时: 0 当制动踏板松开时: 13 — 14	—
制动器开关 2		B137	13	当制动踏板压下时: 10 — 13 当制动踏板松开时: 0	当制动踏板压下时: 13 — 14 当制动踏板松开时: 0	—

发动机控制模块 (ECM) 输入 / 输出信号

EN(H4SO 2.0)(diag)-20

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

说明	连接器号	端子号	信号 (伏)		备注
			点火开关 ON (开) (发动机机关)	发动机 ON (开) (怠速)	
巡航控制命令开关	B136	21	当不执行时: 3.5 — 4.5 当执行恢复 / 加速时: 2.5 — 3.5 当执行设定 / 滑行时: 0.5 — 1.5 当执行取消时: 0 — 0.5	当不执行时: 3.5 — 4.5 当执行恢复 / 加速时: 2.5 — 3.5 当执行设定 / 滑行时: 0.5 — 1.5 当执行取消时: 0 — 0.5	—
接地 (传感器 1)	B136	18	0	0	—
接地 (传感器 2)	B137	31	0	0	—
接地 (喷油器)	B134	7	0	0	—
接地 (电源)	B134	2	0	0	—
	B137	1	0	0	—
接地 (控制系统)	B136	5	0	0	—
	B136	6	0	0	—
接地 (氧传感器加热器 1)	B135	5	0	0	—
接地 (氧传感器加热器 2)	B135	6	0	0	—
接地 (电子节气门控制)	B136	1	0	0	—
	B136	2	0	0	—

6. 发动机工况数据

A: 电气规格

说明	规格
发动机负载	1.6 — 2.9 (%)：怠速
	6.4 —12.8 (%)：以 2,500 转 / 分高速空转

测量工况

- 发动机预热后
- 置于“N”（空档）或“P”（驻车档）档位。
- 把空调开关转到 OFF（关）的位置。
- 把所有附件开关转到 OFF（关）的位置。

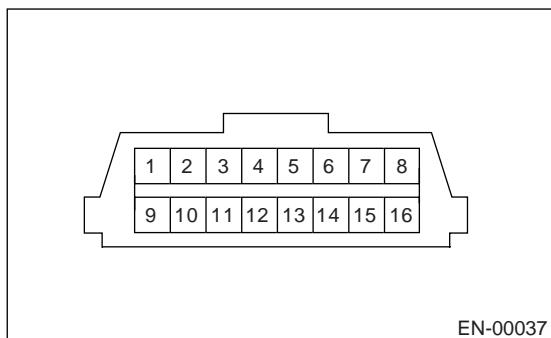
7. 数据连接器

A: 注意

此连接器用于连接斯巴鲁选择监视器。

注意事项：

不要连接除斯巴鲁选择监视器和通用型故障诊断仪以外的任何诊断仪，否则可能会损坏斯巴鲁选择监视器电路。



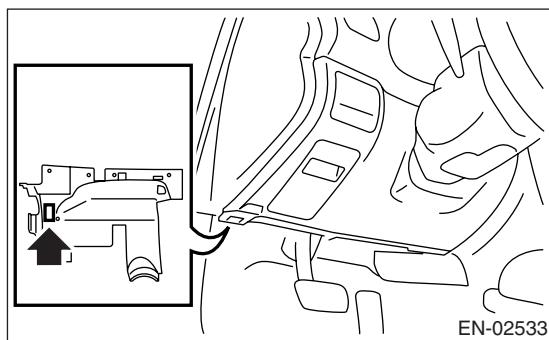
端子号	说明	端子号	说明
1	电源	9	空
2	空	10	斯巴鲁选择监视器信号
3	空	11	空
4	空	12	接地
5	空	13	接地
6	空	14	空
7	空	15	空
8	空	16	空

8. 通用型故障诊断仪

A: 操作

1. 如何使用通用型故障诊断仪

- 1) 准备 SAE J1978 所要求的通用型故障诊断仪。
- 2) 将通用型故障诊断仪连接到仪表板 (在驾驶员侧) 下部的数据连接器上。



2. 模式 \$01 (当前动力系统诊断数据)

参考表示模拟输入 / 输出、数字输入 / 输出或动力系统当前工况的数据。

下表列出了支持数据和 PID(参数识别码)。

参数识别码	数据	测量单位
01	与排放相关的动力系统诊断故障码数目、故障指示灯状态和诊断支持信息	—
03	燃油系统控制状况	—
04	发动机负载计算值	%
05	发动机冷却液温度	°C 或 °F
06	短期燃油微调	%
07	长期燃油微调	%
0B	进气歧管绝对压力	毫米汞柱, 千帕, 英寸汞柱或磅力 / 平方英寸
0C	发动机转速	转 / 分
0D	车速	千米 / 小时 (英里 / 小时)
0E	点火正时提前角	°
0F	进气温度	°C 或 °F
10	歧管绝对压力传感器的空气流量	克 / 秒或磅 / 分
11	节气门绝对开度	%
13	检查氧传感器是否已安装。	—
15	氧传感器输出电压和与氧传感器 — (第 1 排 传感器 2) 相关的短期燃油微调	伏和%
1C	支持车载诊断仪系统	—
21	故障指示灯点亮后的行驶距离	千米或英里
24	空燃比数值和空燃比传感器输出电压	— 和伏
34	空燃比传感器 λ 值和电流值	— 和毫安

注意：

参考通用型故障诊断仪制造商的操作手册以得到当前动力系统诊断数据 (模式 \$01)。

3) 使用通用型故障诊断仪, 调出诊断故障码和冻结故障状态数据。

通用型故障诊断仪的功能包括：

- (1) 模式 \$01: 当前动力系统诊断数据
- (2) 模式 \$02: 动力系统冻结故障状态数据
- (3) 模式 \$03: 与排放相关的动力系统诊断故障码

(4) 模式 \$04: 清除/复位与排放相关的诊断信息
根据维修程序读取数据。(具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。)

注意：

关于诊断故障码的详细信息参考“诊断故障码(DTC)清单”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码(DTC) 清单。>

3. 模式 \$02（动力系统冻结故障状态数据）

车载诊断系统检测到故障时参考表示工况的数据。

下表列出了支持数据和 PID(参数识别码)。

参数识别码	数据	测量单位
02	冻结故障状态数据的诊断故障码	—
03	燃油系统控制状况	—
04	发动机负载计算值	%
05	发动机冷却液温度	°C 或 °F
06	短期燃油微调	%
07	长期燃油微调	%
0B	进气歧管绝对压力	毫米汞柱, 千帕, 英寸汞柱或磅力 / 平方英寸
0C	发动机转速	转 / 分
0D	车速	千米 / 小时 (英里 / 小时)
0E	点火正时提前角	°
0F	进气温度	°C 或 °F
10	质量型空气流量传感器的空气流量	克 / 秒或磅 / 分
11	节气门绝对开度	%

注意：

参考通用型故障诊断仪制造商的操作手册以得到冻结故障状态数据（模式 \$02）。

4. 模式 \$03（与排放相关的动力系统诊断故障码）

与排放相关的动力系统诊断故障码的信息参考“读取诊断故障码 (DTC)”部分。〈参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-32, 读取诊断故障码 (DTC)。〉

5. 模式 \$04（清除 / 复位与排放相关的诊断故障信息）

参考用于清除或复位与排放相关的诊断信息的模式。

注意：

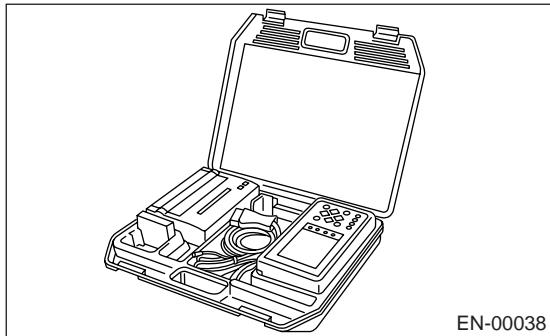
参考通用型故障诊断仪制造商的操作手册来清除或复位与排放相关的故障诊断信息（模式 \$04）。

9. 斯巴鲁选择监视器

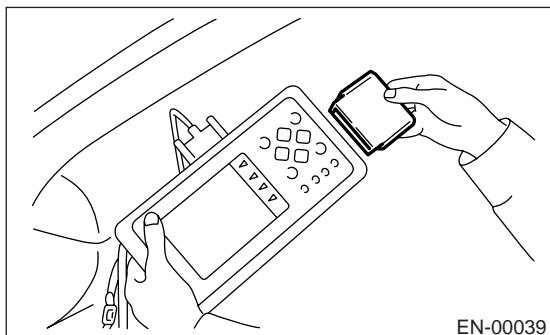
A: 操作

1. 如何使用斯巴鲁选择监视器

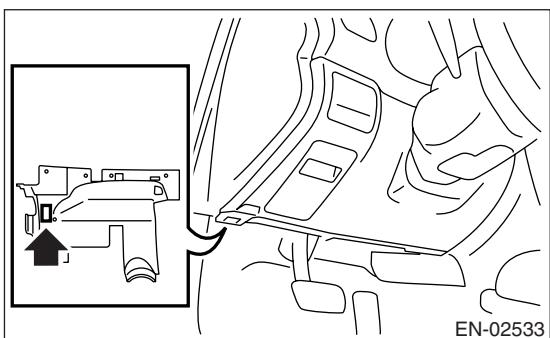
- 1) 准备斯巴鲁选择监视器组件。< 参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-7, 工具准备, 概述。>



- 2) 将诊断电缆连接到斯巴鲁选择监视器上。
3) 把存储卡插入斯巴鲁选择监视器中。< 参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-7, 工具准备, 概述。>



- 4) 将斯巴鲁选择监视器连接到数据连接器。
(1) 数据连接器位于仪表板(在驾驶员侧)下部。

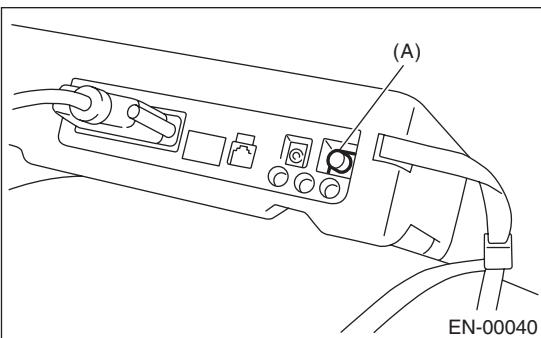


- (2) 将诊断电缆连接到数据连接上。

注意事项:

除斯巴鲁选择监视器和通用型故障诊断仪外, 不要连接任何其它诊断仪。

- 5) 将点火开关转到 ON(开) (发动机关) 的位置并把斯巴鲁选择监视器电源开关转到 ON(开) 的位置。



(A) 电源开关

- 6) 使用斯巴鲁选择监视器, 调出并记录诊断故障码。

2. 读取发动机(正常模式)的诊断故障码(DTC)

如何指示诊断故障码的信息, 参考“读取诊断故障码(DTC)”。< 参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-32, 读取诊断故障码(DTC)。>

3. 读取发动机(车载诊断模式)的诊断故障码(DTC)

如何指示诊断故障码的信息, 参考“读取诊断故障码(DTC)”。< 参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-32, 读取诊断故障码(DTC)。>

4. 读取发动机的当前数据 (正常模式)

- 1) 在《Main Menu》(主菜单) 的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
 - 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
 - 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
 - 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示和保存), 然后按 [YES] (是) 键。
 - 5) 在《Data Display Menu》(数据显示菜单) 的显示界面上, 选择 {Data Display} (数据显示) 并按 [YES] (是) 键。
 - 6) 使用滚动键向上或向下滚动, 显示想要的数据。
- 下表显示了支持数据。

说明	显示	测量单位	备注 (怠速时)
发动机负载	Engine load(发动机负载)	%	1 — 3%
发动机冷却液温度信号	Coolant Temp. (冷却液温度)	°C 或 °F	≥ 75 °C 或 167°F
空燃比校正#1	A/F Correction #1 (空燃比校正#1)	%	-10 — +10%
空燃比自适应#1	(A/F Learning #1) 空燃比自适应#1	%	-15 — +15%
进气歧管绝对压力	Mani. Absolute Pressure (歧管绝对压力)	毫米汞柱, 千帕, 英寸 汞柱或磅力 / 平方英寸	200 — 300 毫米汞柱, 26.7 — 40 千帕, 7.8 — 11.8 英寸汞柱或 3.8 — 5.8 磅力 / 平方英寸
发动机转速信号	Engine Speed(发动机转速)	转 / 分	600 — 800 转 / 分 (与转速 表指示一致)
测量车速信号	Vehicle Speed (车速)	千米 / 小时 (英里 / 小时)	0 千米 / 小时或 0 英里 / 小时 (驻车时)
点火正时信号	Ignition Timing(点火正时)	度	10 — 15 度
进气温度传感器信号	Intake Air Temp. (进气温度)	°C 或 °F	(环境温度)
节气门开度信号	Throttle Opening Angle(节气门开度)	%	1 — 2%
后氧传感器电压	Rear O2 Sensor(后氧传感器)	伏	0.01 — 0.85 伏
蓄电池电压	Battery Voltage(蓄电池电压)	伏	12 — 14 伏
喷油 1 脉冲宽度	Fuel Injection #1 Pulse(燃油喷射#1 脉冲)	毫秒	2 — 4 毫秒
爆震传感器校正	Knocking Correction(爆震校正)	度	0.0 度
大气压力信号	Atmosphere Pressure(大气压力)	毫米汞柱, 千帕, 英寸 汞柱或磅力 / 平方英寸	(大气压力)
进气歧管相对压力	Mani. Relative Pressure(歧管相对压力)	毫米汞柱, 千帕, 英寸 汞柱或磅力 / 平方英寸	(进气进气歧管绝对压力 - 大气压力)
自适应点火正时	Learned Ignition Timing (自适应点火正时)	°	-2 — 2°
加速开度信号	Accel. Opening Angle (加速开度角)	%	0.0%
后氧传感器加热器信号电流	Rear O2 Heater Current(后氧传感器加热器电 流)	安	0.9 — 1.1 安
吹洗控制电磁线圈负荷比	CPC Valve Duty Ratio (炭罐吹洗控制阀负荷 比)	%	0 — 3%
废气再循环步数	EGR Step number(废气再循环步数)	步	0
发电机负荷比	ALT Duty (交流发电机负荷)	%	0 — 100%
空燃比传感器电阻值 1	A/F Sensor #1 Resistance. (空燃比传感器# 1 电阻)	欧	25 — 27 毫安
空燃比传感器输出 λ 1	A/F Sensor #1(空燃比传感器#1)	—	0.85 — 1.15
空燃比校正 3	A/F Correction #3 (空燃比校正#3)	%	3.5 — 6.5%
前氧 (空燃比) 传感器电流	A/F Heater Current(空燃比加热器电流)	安	5 — 10 安
主节气门位置传感器全关电压	Main-Throttle Sensor Closed Position Voltage(主节气门传感器关闭位置电压)	伏	0.3 — 0.7 伏

斯巴鲁选择监视器

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-27

说明	显示	测量单位	备注 (怠速时)
自动变速器 / 手动变速器识别信号	AT Vehicle ID Signal (自动变速器汽车识别信号)	—	ON(开)/OFF(关)
测试模式端子	Test Mode Signal (测试模式信号)	—	OFF(关)
空档位置开关信号	Neutral Position Switch (空档位置开关)	—	ON(开)
软怠速开关信号	Idle Switch Signal (怠速开关信号)	—	ON(开)
点火开关信号	Ignition Switch (点火开关)	—	ON(开)
动力转向开关信号	P/S Switch (动力转向开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
空调开关信号	A/C Switch (空调开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
转向盘开关信号	Handle Switch (把手开关)	—	高 / 低
起动机开关信号	Starter Switch (起动机开关)	—	OFF(关)
后氧监视器	Rear O ₂ Rich Signal (后氧浓信号)	—	浓 / 稀
爆震信号	Knocking Signal (爆震信号)	—	OFF(关)
曲轴位置传感器信号	Crankshaft Position Sig. (曲轴位置信号)	—	OFF(关)
凸轮轴位置传感器信号	Camshaft Position Sig. (凸轮轴位置信号)	—	OFF(关)
后窗除雾器开关信号	Rear defogger SW (后窗除雾器开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
鼓风机风扇开关信号	Blower Fan SW (鼓风机风扇开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
车灯开关信号	Light Switch (车灯开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
刮水器开关信号	Wiper Switch (刮水器开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
空调中压开关信号	A/C Mid Pressure Switch (空调中压开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
空调压缩机继电器输出信号	A/C Compressor Signal (空调压缩机信号)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
散热器风扇继电器 1 信号	Radiator Fan Relay #1 (散热器风扇继电器#1)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
散热器风扇继电器 2 信号	Radiator Fan Relay #2 (散热器风扇继电器#2)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
燃油泵继电器信号	Fuel Pump Relay (燃油泵继电器)	—	ON(开)
自动变速器协调延迟角请求信号	Retard Signal from AT (自动变速器延迟信号)	—	OFF(关)
自动变速器协调燃油切断需求信号	Fuel Cut Signal from AT (自动变速器燃油切断需求信号)	—	OFF(关)
自动变速器调整许可信号	Torque Permission Signal (转矩许可信号)	—	开 / 关
节气门电机负荷	Throttle Motor Duty (节气门电机负荷)	%	5 — 10%
节气门电源电压	Throttle Motor Voltage (节气门电机电压)	伏	(蓄电池电压)
辅助节气门传感器电压	Sub-Throttle Sensor (辅助节气门传感器)	伏	1.48 — 1.50 伏
主节气门传感器电压	Main-Throttle Sensor (主节气门传感器)	伏	0.62 伏
辅助加速传感器电压	Sub-Accelerator Sensor (辅助加速传感器)	伏	0.5 — 1.5 伏
主加速传感器电压	Main-Accelerator Sensor (主加速传感器)	伏	0.5 — 1.5 伏
车速存储器	Memorized Cruise Speed (存储的巡航车速)	千米 / 小时 (英里 / 小时)	0 千米 / 小时或 0 英里 / 小时
燃油油面传感器电阻	Fuel level resistance (燃油油面电阻)	欧	0 — 100 欧
自动变速器电子控制电机继电器信号	ETC Motor Relay (自动变速器电子控制电机继电器)	—	ON(开)
离合器开关信号	Clutch Switch (离合器开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
制动灯开关信号	Stop Light Switch (制动灯开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)
设定 / 滑行开关信号	SET/CST Switch (设定 / 滑行开关)	—	OFF(关) (处于 OFF(关)的位置)

说明	显示	测量单位	备注 (怠速时)
恢复 / 加速开关信号	RES/ACC Switch(恢复 / 加速开关)	—	OFF (关) (处于 OFF (关) 的位置)
制动器开关信号	Brake Switch(制动器开关)	—	OFF (关) (处于 OFF (关) 的位置)
总开关信号	Main Switch(总开关)	—	OFF (关) (处于 OFF (关) 的位置)
集成模块数据接收	Body Int.Unit Date(车身集成单元数据)	—	ON(开)
集成模块数据更新	Body Int.Unit Count(车身集成单元计数)	—	ON(开)

注意：

具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

5. 读取发动机 (车载诊断模式) 的当前数据

- 1) 在《Main Menu》(主菜单) 的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {OBD System} (车载诊断系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 5) 在《OBD Menu》(车载诊断菜单) 的显示界面上, 选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示和保存), 然后按 [YES] (是) 键。
- 6) 在《Data Display Menu》(数据显示菜单) 的显示界面上, 选择 {Data Display} (数据显示) 并按 [YES] (是) 键。
- 7) 使用滚动键向上或向下滚动, 显示想要的数据。
• 下表显示了支持数据。

说明	显示	测量单位
诊断码数目	Number of Diagnostic Code(s): (诊断码数目 :)	0
故障指示灯工况	MI (MIL) (故障指示灯)	OFF (关)
缺火监视测试	Misfire monitoring (缺火监测)	—
燃油系统监视测试	Fuel system monitoring (燃油系统监视)	完成
所有部件监视测试	Component monitoring (部件监视)	完成
催化剂测试	Catalyst Diagnosis (催化剂诊断)	—
加热型催化剂测试	Heated catalyst (加热型催化剂)	不支持
蒸发排放吹洗控制系统测试	Evaporative purge system (蒸发吹洗系统)	不支持
二次空气系统测试	Secondary air system (二次空气系统)	不支持
空调系统制冷剂测试	A/C system refrigerant (空调系统制冷剂)	不支持
氧传感器测试	Oxygen sensor (氧传感器)	完成
氧传感器加热器测试	O ₂ Heater Diagnosis (氧加热器诊断)	完成
废气再循环系统测试	EGR system (废气再循环系统)	完成

注意:

具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

6. 读取发动机冻结故障状态数据 (车载诊断模式)

- 1) 在《Main Menu》(主菜单) 的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {OBD System} (车载诊断系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 5) 在《OBD Menu》(车载诊断菜单) 的显示界面上, 选择 {Freeze Frame Data} (冻结故障状态数据), 然后按 [YES] (是) 键。
• 下表显示了支持数据。

说明	显示	测量单位
冻结故障状态数据的诊断故障码	Freeze frame data (冻结故障状态数据)	诊断故障码
第1排空燃比控制系统	Fuel system for Bank1 (第1排燃油系统)	—
发动机负载数据	Engine Load (发动机负载)	%
发动机冷却液温度信号	Coolant Temp. (冷却液温度)	°C 或 °F
通过前氧 (空燃比) 传感器进行短期燃油微调	Short term fuel trim B1 (第1排短期燃油微调)	%
通过前氧 (空燃比) 传感器进行长期燃油微调	Long term fuel trim B1 (第1排长期燃油微调)	%
进气歧管绝对压力信号	Mani. Absolute Pressure (歧管绝对压力)	毫米汞柱, 千帕, 英寸汞柱或磅力 / 平方英寸
发动机转速信号	Engine Speed (发动机转速)	转 / 分
车速信号	Vehicle Speed (车速)	千米 / 小时 (英里 / 小时)
点火正时信号	Ignition Timing (点火正时)	°
空气进气量	Mass Air Flow (质量型空气流量)	克 / 秒或磅 / 分
进气温度传感器信号	Intake Air Temp. (进气温度)	°C 或 °F
节气门位置信号	Throttle Opening Angle (节气门开度)	%

注意:

具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

7. 发动机发光二极管工作模式

- 1) 在《Main Menu》(主菜单) 的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示和保存), 然后按 [YES] (是) 键。
- 5) 在《Data Display》(数据显示) 的显示界面上, 选择 {Data & LED Display} (数据和发光二极管显示) 并按 [YES] (是) 键。
- 6) 使用滚动键向上或向下滚动, 显示想要的数据。

• 下表显示了支持数据。

说明	显示	信息	发光二极管“ON”(开)的条件
自动变速器 / 手动变速器识别信号	AT Vehicle ID Signal (自动变速器汽车识别信号)	ON(开) 或 OFF(关)	点亮 (自动变速器车型)
测试模式信号	Test Mode Signal (测试模式信号)	ON(开) 或 OFF(关)	诊断检查
空档位置开关信号	Neutral Position Switch (空档位置开关)	ON(开) 或 OFF(关)	空档位置信号已输入。
怠速开关信号	Idle Switch Signal (怠速开关信号)	ON(开) 或 OFF(关)	怠速开关信号已输入。
点火开关信号	Ignition Switch (点火开关)	ON(开) 或 OFF(关)	点火开关转到 ON (开) 的位置。
动力转向开关信号	P/S Switch (动力转向开关)	ON(开) 或 OFF(关)	动力转向开关信号已输入
空调开关信号	A/C Switch (空调开关)	ON(开) 或 OFF(关)	空调开关信号已输入。
方向盘开关信号	Handle Switch(把手开关)	RHD(右驾) 或 LHD(左驾)	把手开关 Low(低) 信号已输入。
起动机开关信号	Starter Switch (起动机开关)	ON(开) 或 OFF(关)	起动机开关已输入。
后氧传感器过浓信号	Rear O ₂ Rich Signal (后氧过浓信号)	ON(开) 或 OFF(关)	后氧传感器混合气浓。
爆震信号	Knocking Signal (爆震信号)	ON(开) 或 OFF(关)	爆震信号已输入。
曲轴位置传感器信号	Crankshaft Position Sig. (曲轴位置信号)	ON(开) 或 OFF(关)	曲轴位置传感器信号已输入。
凸轮轴位置传感器信号	Camshaft Position Sig. (凸轮轴位置信号)	ON(开) 或 OFF(关)	凸轮轴位置传感器信号已输入。
后窗除雾器开关信号	Rear Defogger Switch(后窗除雾器开关)	ON(开) 或 OFF(关)	后窗除雾器开关已转到 ON (开) 的位置。
鼓风机风扇开关信号	Blower fan SW(鼓风机风扇开关)	ON(开) 或 OFF(关)	鼓风机开关已转到 ON (开) 的位置。
车灯开关信号	Light Switch (车灯开关)	ON(开) 或 OFF(关)	车灯开关已转到 ON (开) 的位置。
小灯开关信号	Light Switch (车灯开关)	ON(开) 或 OFF(关)	小灯开关已转到 ON (开) 的位置。
风窗玻璃刮水器开关信号	Wiper Switch (刮水器开关)	ON(开) 或 OFF(关)	风窗玻璃刮水器开关已转到 ON (开) 的位置。
空调中压开关信号	A/C Mid Pressure Switch(空调中压开关)	ON(开) 或 OFF(关)	空调中压开关已转到 ON (开) 的位置。
空调继电器信号	Compressor relay(压缩机继电器)	ON(开) 或 OFF(关)	空调继电器工作时。
散热器风扇继电器 1 信号	Radiator Fan Relay #1 (散热器风扇继电器#1)	ON(开) 或 OFF(关)	散热器风扇继电器 1 工作时。
散热器风扇继电器 2 信号	Radiator Fan Relay #2 (散热器风扇继电器#2)	ON(开) 或 OFF(关)	散热器风扇继电器 2 工作时。
燃油泵继电器信号	Fuel Pump Relay (燃油泵继电器)	ON(开) 或 OFF(关)	输出 ON(开)
自动变速器延迟角度需求信号	Retard Signal(延迟信号)	ON(开) 或 OFF(关)	自动变速器延迟角度需求信号已输入。
自动变速器燃油切断信号	Feul Cut(燃油切断)	ON(开) 或 OFF(关)	自动变速器燃油切断信号已输入。

斯巴鲁选择监视器

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-31

说明	显示	信息	发光二极管 “ON” (开) 的条件
自动变速器调整许可信号	Torque Permission Signal (转矩许可信号)	ON(开) 或 OFF(关)	自动变速器调整许可信号已输入。
离合器开关信号	Clutch Switch(离合器开关)	ON(开) 或 OFF(关)	离合器开关已转到 ON (开) 的位置。
制动灯开关信号	Stop Light Switch(制动灯开关)	ON(开) 或 OFF(关)	当制动灯开关已转到 ON (开) 的位置。
设定 / 滑行开关信号	SET/CST Switch(设定 / 滑行开关)	ON(开) 或 OFF(关)	设定 / 滑行开关已转到 ON (开) 的位置。
恢复 / 加速开关信号	SET/ACC Switch(恢复 / 加速开关)	ON(开) 或 OFF(关)	恢复 / 加速开关已转到 ON (开) 的位置。
制动器开关信号	Brake Switch(制动器开关)	ON(开) 或 OFF(关)	制动开关已转到 ON (开) 的位置。
总开关信号	Main Switch(总开关)	ON(开) 或 OFF(关)	总开关已转到 ON (开) 的位置。
取消开关信号	Cancel Switch(取消开关)	ON(开) 或 OFF(关)	取消开关已转到 ON (开) 的位置。
电子节气门控制电机继电器信号	ETC Motor Relay(自动变速器电子控制电机继电器)	ON(开) 或 OFF(关)	电子节气门控制电机继电器工作时。
数据接收信号	Body Int. Unit Date(车身集成单元数据)	ON(开) 或 OFF(关)	数据接收信号已输入。
计数器更新信号	Body Int. Unit Count (车身集成单元计数器)	ON(开) 或 OFF(关)	计数器更新信号已输入。

注意：

具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

10. 读取诊断故障码 (DTC)

A: 操作

1. 斯巴鲁选择监视器 (正常模式)

- 1) 在《Main Menu》(主菜单)的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {Diagnostic Code(s) Display} (诊断码显示), 然后按 [YES] (是) 键。
- 5) 在《Diagnostic Code(s) Display》(诊断码显示) 的显示界面上, 选择 {Current Diagnostic Code(s)} (当前诊断故障码) 或 {History Diagnostic Code(s)} (历史诊断故障码) 并按 [YES] (是) 键。

注意 :

- 具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。
- 关于诊断故障码的详细信息参考“诊断故障码 (DTC) 清单”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>

2. 斯巴鲁选择监视器 (车载诊断模式)

- 1) 在《Main Menu》(主菜单) 的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {OBD System} (车载诊断系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 5) 在《OBD Menu》(车载诊断菜单) 的显示界面上, 选择 {Diagnostic Code(s) Display} (诊断码显示), 然后按 [YES] (是) 键。
- 6) 确定显示屏上显示了诊断故障码。

注意 :

- 具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。
- 关于诊断故障码的详细信息参考“诊断故障码 (DTC) 清单”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>

3. 通用型故障诊断仪

参考表示与排放相关的动力系统诊断故障码的数据。

关于诊断故障码的详细信息参考“诊断故障码 (DTC) 清单”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>

注意 :

参考通用型故障诊断仪制造商的操作手册以得到动力系统诊断故障码 (模式 \$03) .

11. 检验模式

A: 程序

执行以下诊断故障码表上所列的故障诊断。

如果所进行的诊断不在下面“诊断故障码表”上，则参考下一个项目行驶周期。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-32, 读取诊断故障码 (DTC)。>

诊断故障码	项目
P0031	热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排 传感器 1)
P0032	热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排 传感器 1)
P0037	热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排 传感器 2)
P0038	热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排 传感器 2)
P0107	歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过低
P0108	歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过高
P0112	进气温度传感器 1 电路低电平
P0113	进气温度传感器 1 电路高电平
P0117	发动机冷却液温度电路低电平
P0118	发动机冷却液温度电路高电平
P0122	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路低电平
P0123	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路高电平
P0131	氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 1)
P0132	氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 1)
P0134	氧传感器电路未有效检测 (第 1 排 传感器 1)
P0137	氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 2)
P0138	氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 2)
P0222	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路低电平
P0223	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路高电平
P0327	爆震传感器 1 电路低电平 (第 1 排或单个传感器)
P0328	爆震传感器 1 电路高电平 (第 1 排或单个传感器)
P0335	曲轴位置传感器 “A” 电路
P0340	凸轮轴位置传感器 “A” 电路 (第 1 排或单个传感器)
P0458	蒸发排放系统吹洗控制阀电路低电平
P0459	蒸发排放系统吹洗控制阀电路高电平
P0462	燃油油面传感器 “A” 电路低电平
P0463	燃油油面传感器 “A” 电路高电平
P0500	车速传感器 “A”
P0512	起动机请求电路
P0513	不正确阻断器钥匙
P0519	怠速空气控制系统性能
P0600	串行通讯链接
P0604	内部控制模块随机存取存储器 (RAM) 错误
P0605	内部控制模块只读存储器 (ROM) 错误
P0607	控制模块性能
P0638	节气门调节器控制量程 / 性能 (第 1 排)
P0691	风扇 1 控制电路低电平
P0692	风扇 1 控制电路高电平
P0851	驻车 / 空档开关输入电路低电平
P0852	驻车 / 空档开关输入电路高电平
P1134	空燃比传感器微电脑器故障
P1160	回位弹簧故障
P1518	起动机开关电路输入过低
P1560	备用电压电路故障
P1570	天线

诊断故障码	项目
P1571	参照代码不相容
P1572	阻断器电路故障（除天线电路外）
P1574	钥匙通讯故障
P1576	电子控制汽油喷射控制模块电可擦可编程只读存储器
P1577	阻断器控制模块电可擦可编程只读存储器
P1578	仪表故障
P2100	节气门调节器控制电机电路 / 开路
P2101	节气门调节器控制电机电路量程 / 性能
P2102	节气门调节器控制电机电路低电平
P2103	节气门调节器控制电机电路高电平
P2109	节气门 / 踏板位置传感器 “A” 最小止动性能
P2111	节气门调节器控制系统 - 保持开路
P2122	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “D” 电路输入过低
P2123	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “D” 电路输入过高
P2127	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “E” 电路输入过低
P2128	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “E” 电路输入过高
P2135	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” / “B” 电压相关性
P2138	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “D” / “E” 电压相关性
P2503	充电系统电压低电平

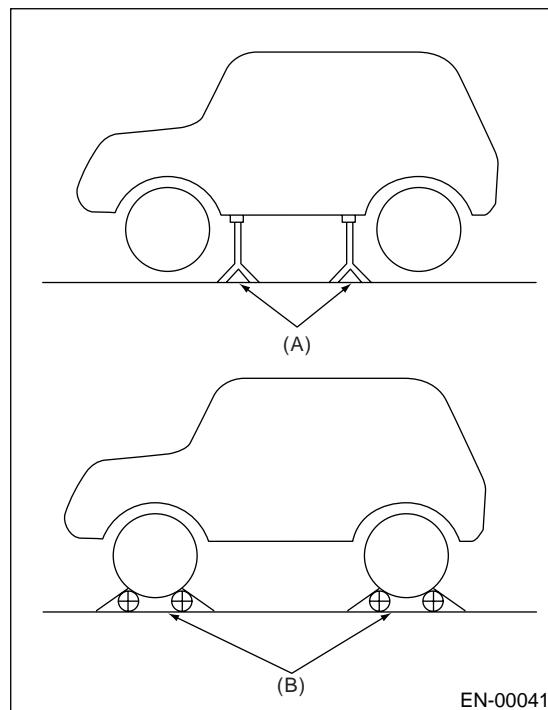
1. 检验模式准备

- 1) 检查蓄电池电压是否高于 12 伏，燃油是否还剩一半 [20—40 升 (5.3 — 10.6 美制加仑, 4.4 — 8.8 英制加仑)]。
- 2) 使用修车厂千斤顶提升汽车并放置在刚性架上或在自由滚筒上驱动汽车。

警告：

- 在提升汽车之前，确保先施加驻车制动器。
- 不能使用菱形架式千斤顶代替刚性架。
- 使用绳索或钢索固定前后牵引挂钩以防止前轮横向摆动。
- 即使在发动机低速工作时也不要突然压下 / 松开离合器踏板或加速踏板，因为这样可能会导致汽车跳离自由滚筒。
- 不要在汽车和刚性架之间放置任何木块或类似物品，以防止汽车因振动而滑移。

- 由于后轮也会旋转，不要在后轮附近放任何物品。同时，确定汽车前无人走动。



(A) 刚性架

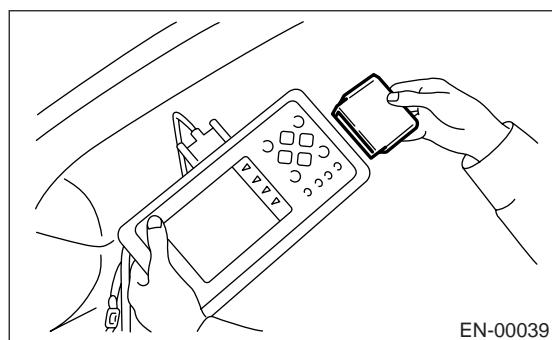
(B) 自由滚筒

2. 斯巴鲁选择监视器

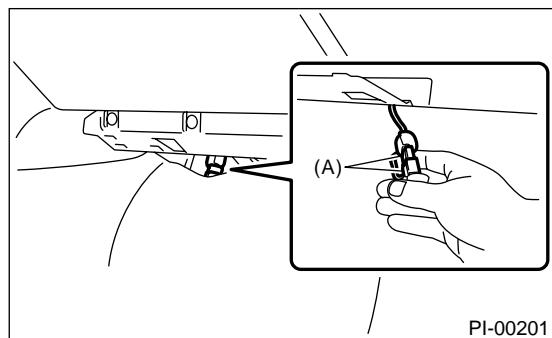
- 1) 在清除存储器后, 检查是否仍留有故障数据未处理。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 清除存储器模式。>
- 2) 使发动机怠速。
- 3) 准备斯巴鲁选择监视器组件。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-7, 工具准备, 概述。>



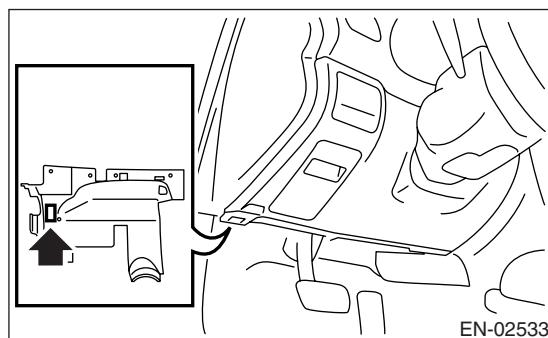
- 4) 将诊断电缆连接到斯巴鲁选择监视器上。
- 5) 把存储卡插入斯巴鲁选择监视器。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-7, 工具准备, 概述。>



- 6) 连接位于手套箱下部的测试模式连接器 (A)。



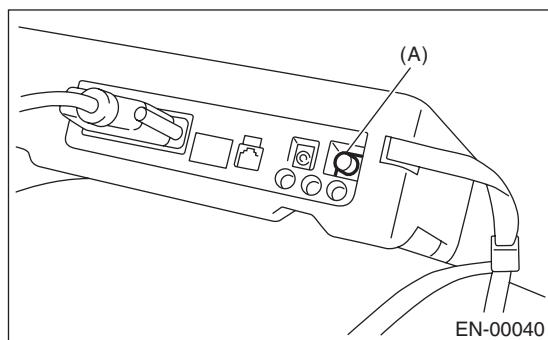
- 7) 将斯巴鲁选择监视器连接到仪表板(在驾驶员侧)下部的数据连接器上。



注意事项:

除斯巴鲁选择监视器和通用型故障诊断仪外, 不要连接任何其它诊断仪。

- 8) 将点火开关转到 ON(开)(发动机关)的位置并把斯巴鲁选择监视器电源开关转到 ON(开)的位置。



(A) 电源开关

- 9) 在《Main Menu》(主菜单)的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。

- 10) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单)的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。

- 11) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。

- 12) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {D Check} (诊断检查) 并按 [YES] (是) 键。

- 13) 当显示屏上显示“Perform D Check?”(进行诊断检查?) 时按 [YES] (是) 键。

- 14) 按照显示屏上的说明执行以下程序。

- 若存储器里仍有故障信息, 显示屏上会显示相应的诊断故障码。

注意:

- 具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

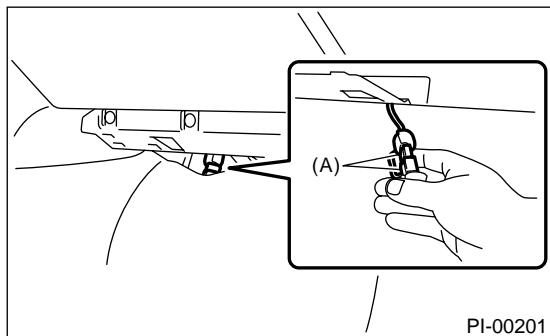
- 关于诊断故障码的详细信息参考“诊断故障码(DTC)清单”。

<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码(DTC) 清单。>

- 松开驻车制动器。
- 前后轮的速度不一致可能会点亮防抱死制动系统警告灯，但这不说明有故障。当发动机控制诊断结束时，执行自诊断功能中的防抱死制动系统存储器清除程序。

3. 通用型故障诊断仪

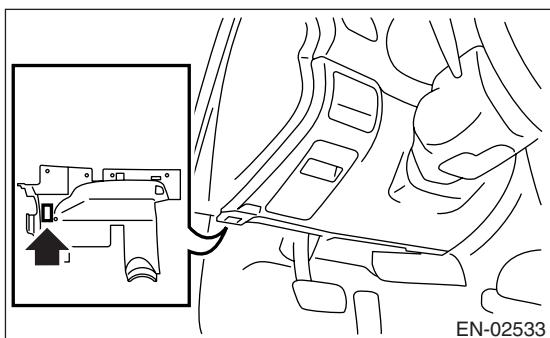
- 1) 在清除存储器后，检查是否仍留有故障数据未处理。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-39，清除存储器模式。>
- 2) 使发动机怠速。
- 3) 连接位于手套箱下部的测试模式连接器 (A)。



- 4) 将通用型故障诊断仪连接到下仪表板（在驾驶员侧）下部的数据连接器上。

注意事项：

除斯巴鲁选择监视器和通用型故障诊断仪外，不要连接任何其它诊断仪。



- 5) 起动发动机。

注意：

- 起动前确定选档杆置于“P”（驻车档）档位。（自动变速器车型）
- 起动发动机时压下离合器踏板。（手动变速器车型）
- 6) 使用选档杆或换档杆，把“P”（驻车档）和“N”（空档）位置开关转到 ON（开）的位置。
- 7) 压下制动踏板，将制动器开关转到 ON（开）的位置。（自动变速器车型）
- 8) 使发动机转速保持在 2,500—3,000 转 / 分的范围内运行 40 秒。

- 9) 将选档杆或换档杆置于“D”（前进档）（自动变速器车型）或“1st”（1 档）（手动变速器车型）档位，并以 5 到 10 千米 / 小时（3 到 6 英里 / 小时）的速度行驶汽车。

注意：

- 对于全轮驱动车型，松开驻车制动器。
- 前后轮的速度不一致可能会点亮防抱死制动系统警告灯，但这不说明有故障。当发动机控制诊断结束时，执行自诊断功能中的防抱死制动系统存储器清除程序。

- 10) 使用通用型故障诊断仪，检查诊断故障码并记录结果。

注意：

- 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。
 - 关于诊断故障码的详细信息参考“诊断故障码(DTC) 清单”。
- <参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-65，诊断故障码(DTC) 清单。>

12. 行驶周期

A: 程序

诊断有两种行驶模式。以下故障可以和具体的行驶模式一起诊断。在维修如下故障项目后，一定要在具体的行驶模式下行驶汽车，以检查功能是否已正确恢复。

1. 行驶周期的准备

- 1) 检查蓄电池电压是否高于 12 伏，燃油是否还剩一半 [20—40 升 (5.3 — 10.6 美制加仑, 4.4 — 8.8 英制加仑)]。
- 2) 在清除存储器后，检查是否仍留有故障数据未处理。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 清除存储器模式。>

2. 以 80 千米 / 小时 (50 英里 / 小时) 速度行驶 20 分钟后，使发动机怠速 1 分钟。

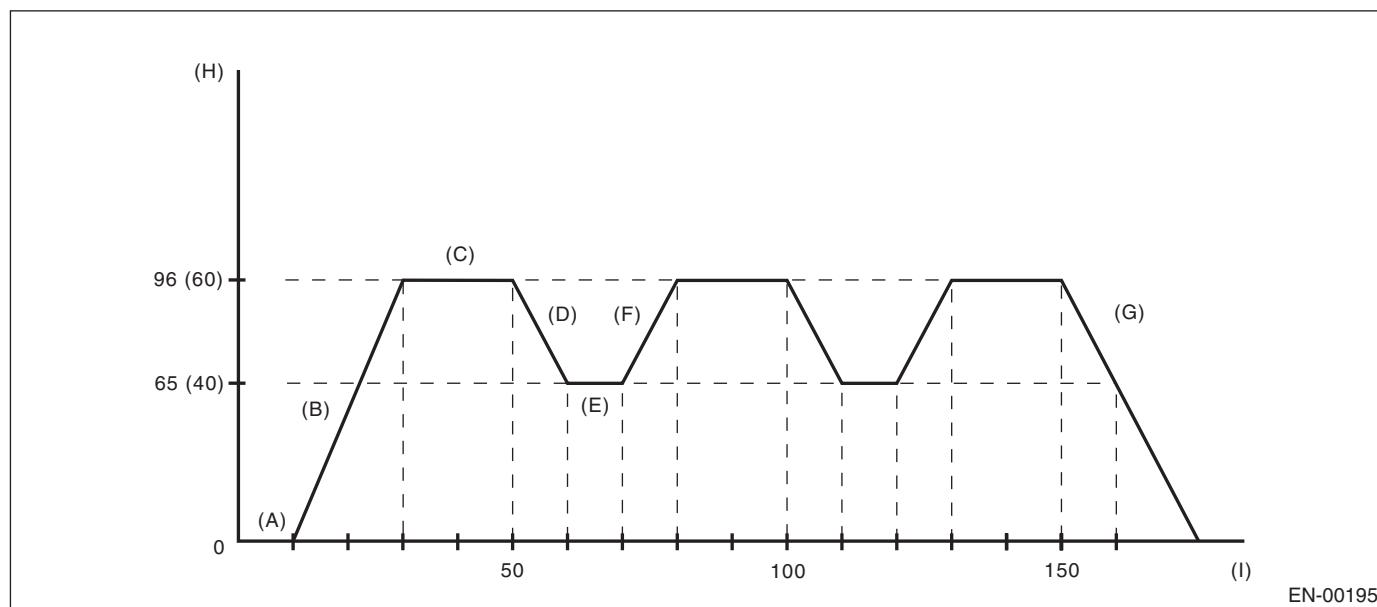
- 3) 断开测试模式连接器。

注意：

- 在发动机预热后进行诊断，除非起动时，发动机冷却液温度是专门规定的。
- 如果诊断故障码标有 * 时，要进行两次诊断。第一次诊断完成后，停止发动机，然后在相同的条件下进行第二次诊断。

诊断故障码	项目	工况
*P0125	闭环燃油控制的冷却液温度过低	发动机起动时冷却液温度低于 20°C (68°F)。
*P0133	氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 1)	—
*P0171	系统过稀 (第 1 排)	—
*P0172	系统过浓 (第 1 排)	—
*P0420	催化剂系统效率低于极限值 (第 1 排)	—
*P0483	检查冷却风扇的合理性	—
P1137	氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1)	—

3. 以如下行驶方式行驶汽车



- | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|----------------------|
| (A) | 发动机怠速运转 1分钟。 | (E) | 汽车以 65 千米 / 小时 (40 英里 / 小时) 的速度行驶 10 秒钟。 | (G) | 在节气门全关的工况下停车。 |
| (B) | 20 秒钟内将汽车加速到 96 千米 / 小时 (60 英里 / 小时)。 | (F) | 10 秒钟将汽车内加速到 96 千米 / 小时 (60 英里 / 小时)。 | (H) | 车速 千米 / 小时 (英里 / 小时) |
| (C) | 汽车以 96 千米 / 小时 (60 英里 / 小时) 的速度行驶 20 秒钟。 | | | (I) | 秒 |
| (D) | 在节气门全关的情况下，10 秒钟内将汽车减速至 65 千米 / 小时 (40 英里 / 小时)。 | | | | |

诊断故障码	项目	工况
*P0030	热氧传感器加热器控制电路 (第 1 排 传感器 1)	—
P0130	氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1)	—
*P0139	氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 2)	—
P0301	检测到一缸缺火	诊断频率与缺火率不一致。
P0302	检测到二缸缺火	诊断频率与缺火率不一致。
P0303	检测到三缸缺火	诊断频率与缺火率不一致。
P0304	检测到四缸缺火	诊断频率与缺火率不一致。
P0400	废气再循环流量	—
P0700	变速器控制系统 (故障指示灯请求)	—
P1134	空燃比传感器微电脑故障	—
P1492	废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过低)	—
P1493	废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过高)	—
P1494	废气再循环电磁阀信号 #2 电路故障 (输入过低)	—
P1495	废气再循环电磁阀信号 #2 电路故障 (输入过高)	—
P1496	废气再循环电磁阀信号 #3 电路故障 (输入过低)	—
P1497	废气再循环电磁阀信号 #3 电路故障 (输入过高)	—
P1498	废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过低)	—
P1499	废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过高)	—
P1521	制动器开关电路量程 / 性能问题 (输入过高)	—
P2504	充电系统电压过高	—

13. 清除存储器模式

A: 操作

1. 斯巴鲁选择监视器 (正常模式)

- 1) 在《Main Menu》(主菜单)的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {Clear Memory} (清除存储器), 然后按 [YES] (是) 键。
- 5) 当显示屏上显示 “Done” (做) 和 “Turn Ignition Switch OFF” (将点火开关转到 OFF (关) 的位置) 时, 把点火开关和斯巴鲁选择监视器的开关转到 OFF (关) 的位置。

注意:

- 在清除存储器后, 进行电子节气门控制的初始诊断。为此, 在点火开关转到 ON (开) 的位置, 至少 10 秒钟后, 起动发动机。
- 具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

2. 斯巴鲁选择监视器 (车载诊断模式)

- 1) 在《Main Menu》(主菜单)的显示界面上, 选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上, 选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 发动机型号的信息显示后, 按 [YES] (是) 键。
- 4) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上, 选择 {OBD System} (车载诊断系统) 并按 [YES] (是) 键。
- 5) 在《OBD Menu》(车载诊断菜单) 的显示界面上, 选择 {DTC Clear} (清除诊断故障码), 然后按 [YES] (是) 键。
- 6) 当显示屏上显示 “Clear Diagnostic Code?” (是否清除诊断码?) 时按 [YES] (是) 键。
- 7) 把点火开关和斯巴鲁选择监视器电源开关转到 OFF (关) 的位置。

注意:

- 在清除存储器后, 进行电子节气门控制的初始诊断。为此, 在点火开关转到 ON (开) 的位置至少 10 秒钟后, 起动发动机。
- 具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

3. 通用型故障诊断仪

使用通用型故障诊断仪清除存储器的程序参考通用型故障诊断仪说明手册。

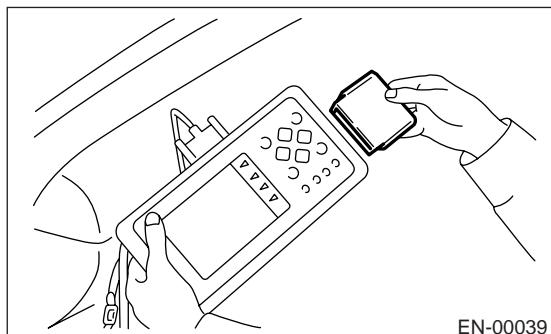
14. 阀门强制工作检查模式

A: 程序

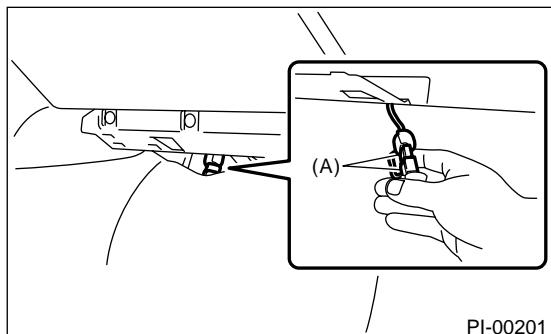
1) 准备斯巴鲁选择监视器组件。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-7, 工具准备, 概述。>



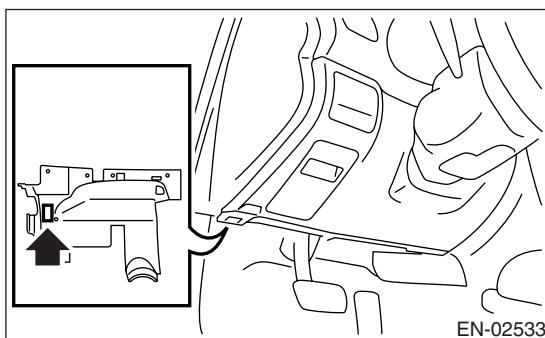
2) 将诊断电缆连接到斯巴鲁选择监视器上。
3) 把存储卡插入斯巴鲁选择监视器中。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-7, 工具准备, 概述。>



4) 连接位于手套箱下部的测试模式连接器 (A)。



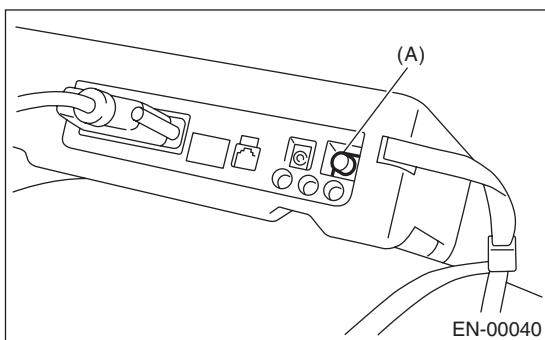
5) 将斯巴鲁选择监视器连接到仪表板（在驾驶员侧）下部的数据连接器上。



注意事项：

除斯巴鲁选择监视器和通用型故障诊断仪外，不要连接任何其它诊断仪。

6) 将点火开关转到 ON (开) (发动机关) 的位置并把斯巴鲁选择监视器电源开关转到 ON (开) 的位置。



(A) 电源开关

7) 在《Main Menu》(主菜单) 的显示界面上，选择 {Each System Check} (检查每个系统) 并按 [YES] (是) 键。

8) 在《System Selection Menu》(系统选择菜单) 的显示界面上，选择 {Engine} (发动机) 并按 [YES] (是) 键。

9) 发动机型号的信息显示后，按 [YES] (是) 键。

10) 在《Engine Diagnosis》(发动机诊断) 的显示界面上，选择 {System Operation Check Mode} (系统工作检查模式) 并按 [YES] (是) 键。

11) 在《System Operation Check Mode》(系统工作检查模式) 的显示界面上，选择 {Actuator ON/OFF Operation} (执行器开 / 关操作) 并按 [YES] (是) 键。

12) 在《Actuator ON/OFF Operation》(执行器开 / 关操作) 的显示界面上，选择要求的执行器并按 [YES] (是) 键。

- 13) 按 [NO] (否) 键完成阀门强制工作检查模式。
 显示界面会返回到《Actuator ON/OFF Operation》
 (执行器开 / 关操作) 界面。
 • 下表显示了支持数据。

说明	显示
检查燃油泵继电器的强制工作	Fuel Pump (燃油泵)
检查散热器风扇继电器的强制工作	Radiator Fan Relay (散热器风扇继电器)
检查空调系统继电器的强制工作	A/C Compressor Relay (空调压缩机继电器)
检查吹洗控制电磁阀的强制工作	CPC Solenoid Valve (炭罐吹洗控制电磁阀)

注意：

- 以下零件将被显示但不起作用。

显示
EGR Solenoid Valve (废气再循环电磁阀)
ASV Solenoid Valve (空气开关阀电磁阀)
FICD Solenoid (快怠速控制装置电磁线圈)
Pressure Switch Sol. 1 压力开关电磁线圈 1
Pressure Switch Sol. 2 压力开关电磁线圈 2
Turbocharger Wastegate Solenoid (涡轮增压废气电磁线圈)
PCV Solenoid Valve (曲轴箱强制通风电磁阀)
Vent. Solenoid Valve (通风电磁阀)
AAI Solenoid Valve (空气辅助喷射器电磁阀)
Tank Sensor Cntl Valve (燃油箱传感器控制阀)
Exhuast Bypass Valve Control Permit Flag (废气旁路阀控制许可标记)

- 具体操作程序参考“斯巴鲁选择监视器操作手册”。

15. 故障指示灯

A: 程序

1. 故障指示灯的激活。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-43, 故障指示灯的激活, 故障指示灯。>



2. 检查故障指示灯没有点亮。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-44, 故障指示灯没有点亮, 故障指示灯。>



3. 检查故障指示灯没有熄灭。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-46, 故障指示灯没有熄灭, 故障指示灯。>



4. 检查故障指示灯没有闪烁。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-47, 故障指示灯没有闪烁, 故障指示灯。>



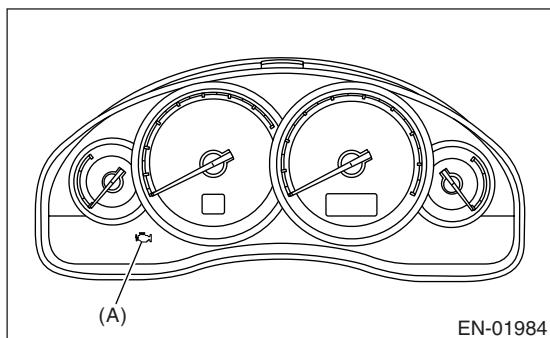
5. 检查故障指示灯继续闪烁。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-49, 故障指示灯继续闪烁, 故障指示灯。>

B: 故障指示灯的激活

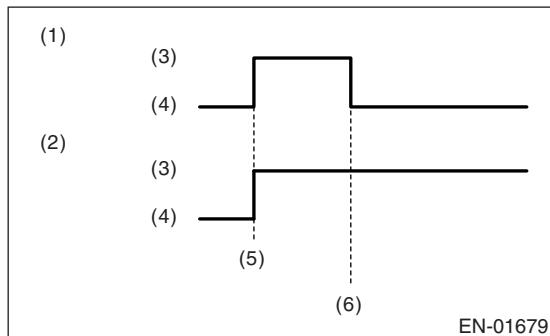
1) 当点火开关转到 ON(开) (发动机关) 的位置时, 组合仪表里的故障指示灯 (A) 点亮。

注意:

若故障指示灯没有点亮, 对故障指示灯电路或组合仪表电路进行诊断。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-44, 故障指示灯没有点亮, 故障指示灯。>



2) 起动发动机后, 故障指示灯熄灭。若故障指示灯没有熄灭, 则发动机或排放控制系统出现故障。



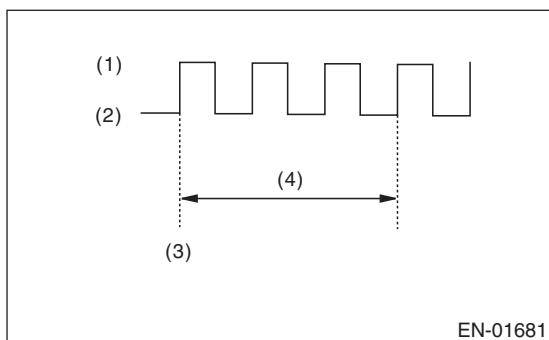
- (1) 无故障
- (2) 发生故障
- (3) ON(开)
- (4) OFF(关)
- (5) 点火开关 ON(开)
- (6) 发动机起动

3) 将点火开关转到 OFF(关) 的位置, 连接测试模式连接器。

(1) 当点火开关转到 ON(开) (发动机关) 的位置时, 故障指示灯没有点亮。

(2) 在发动机起动后, 故障指示灯会以 0.5 赫兹的频率闪烁。(诊断过程中)

(3) 若没有故障, 诊断后故障指示灯以 3 赫兹的频率闪烁。若有故障, 故障指示灯点亮。



- (1) ON(开)
- (2) OFF(关)
- (3) 点火开关 ON(开)
- (4) 1秒

故障指示灯

EN(H4SO 2.0)(diag)-44

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

C: 故障指示灯没有点亮

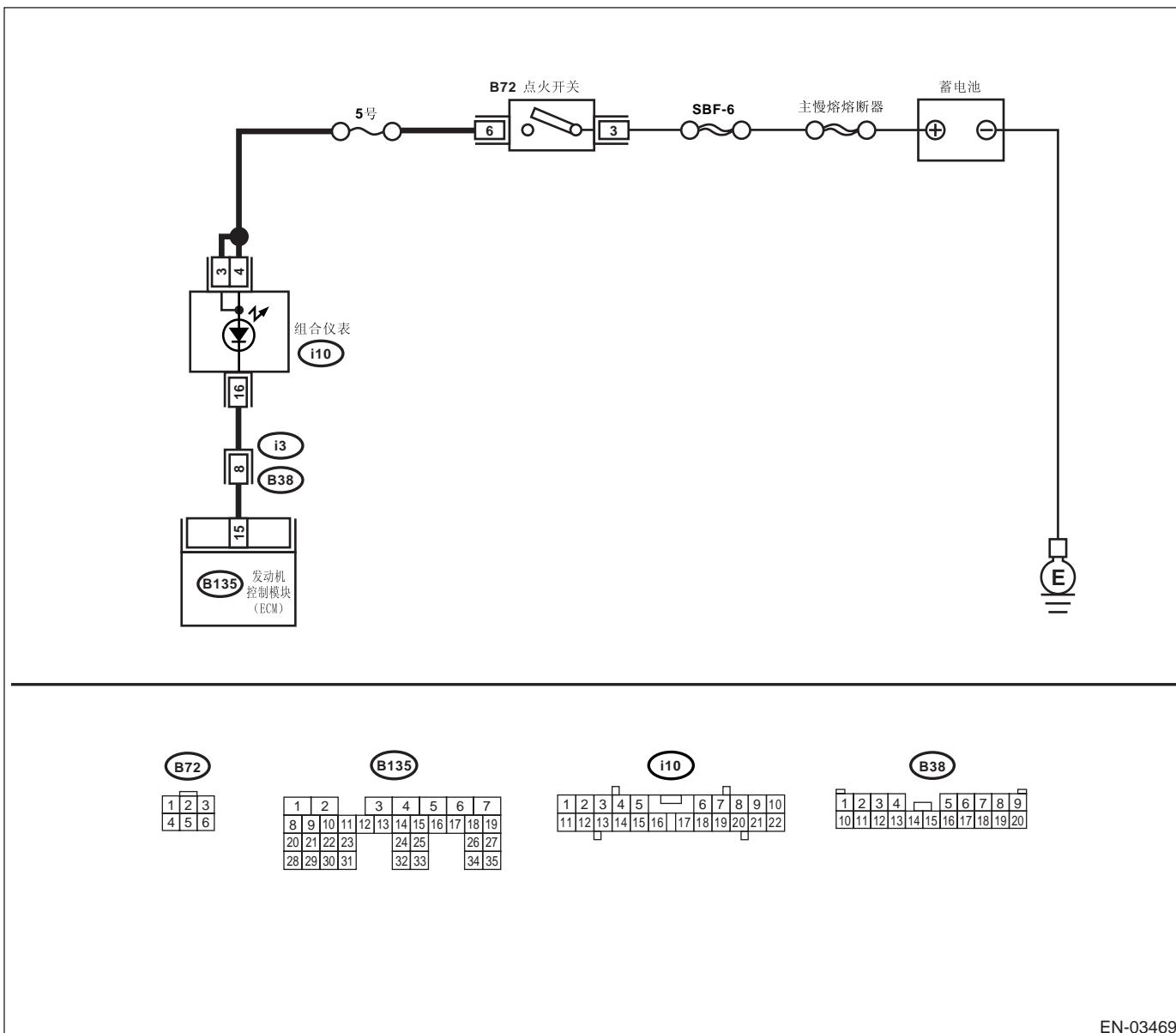
诊断:

故障指示灯电路开路或短路。

故障症状:

当点火开关转到 ON(开) (发动机) 的位置时，故障指示灯没有点亮。

布线图:



步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 15 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 1 伏?	转至步骤 4。	转至步骤 2。
2 检查接触不良。 通过摇晃或拉动发动机控制模块连接器和线束, 检查是否接触不良。	故障指示灯是否点亮?	修理发动机控制模块连接器的接触不良。	转至步骤 3。

故障指示灯

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-45

步骤	检查	是	否
3 检查发动机控制模块连接器。 检查发动机控制模块连接器的连接。	发动机控制模块是否正确连接?	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理发动机控制模块连接器的连接。
4 检查组合仪表和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下组合仪表。<参考 IDI-15, 组合仪表。> 3) 断开发动机控制模块和组合仪表上的连接器。 4) 测量发动机控制模块和组合仪表连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B135) 15 号 — (i10) 16 号 :</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 5。	修理线束和连接器。 注意: 这种情况下修理以下各项: • 发动机控制模块和组合仪表连接器之间线束的开路 • 线束与端子接触不良
5 检查接触不良。 检查组合仪表连接器接触不良。	检查组合仪表连接器是否接触不良。	修理组合仪表连接器的接触不良。	转至步骤 6。
6 检查组合仪表和点火开关连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量组合仪表连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(i10) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):</i> <i>(i10) 4 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 10 伏?	更换组合仪表的仪表盒总成。<参考 IDI-15, 组合仪表。>	检查以下项目, 必要时进行维修。 注意: • 保险丝 (5 号) 熔断 • 保险丝 (5 号) 和蓄电池端子之间的线束开路或短路 • 点火开关连接器接触不良

故障指示灯

EN(H4SO 2.0)(diag)-46

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

D: 故障指示灯没有熄灭

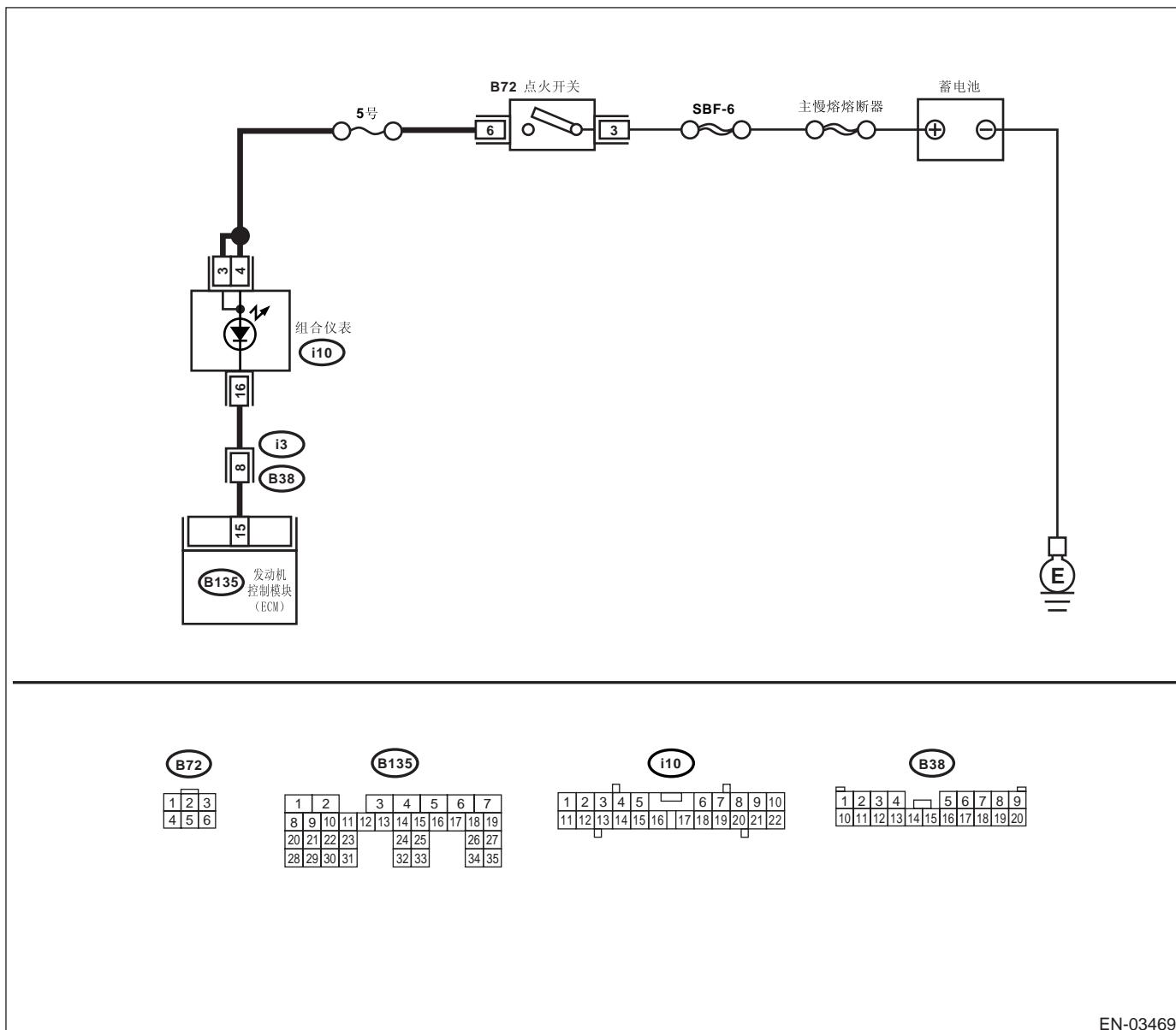
诊断:

故障指示灯电路短路。

故障症状:

发动机运行时虽然故障指示灯点亮，但斯巴鲁选择监视器没有显示诊断故障码。

布线图:



步骤	检查	是	否
1 检查组合仪表和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。	故障指示灯是否点亮？	修理组合仪表和发动机控制模块连接器之间的线束短路。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

E: 故障指示灯没有闪烁

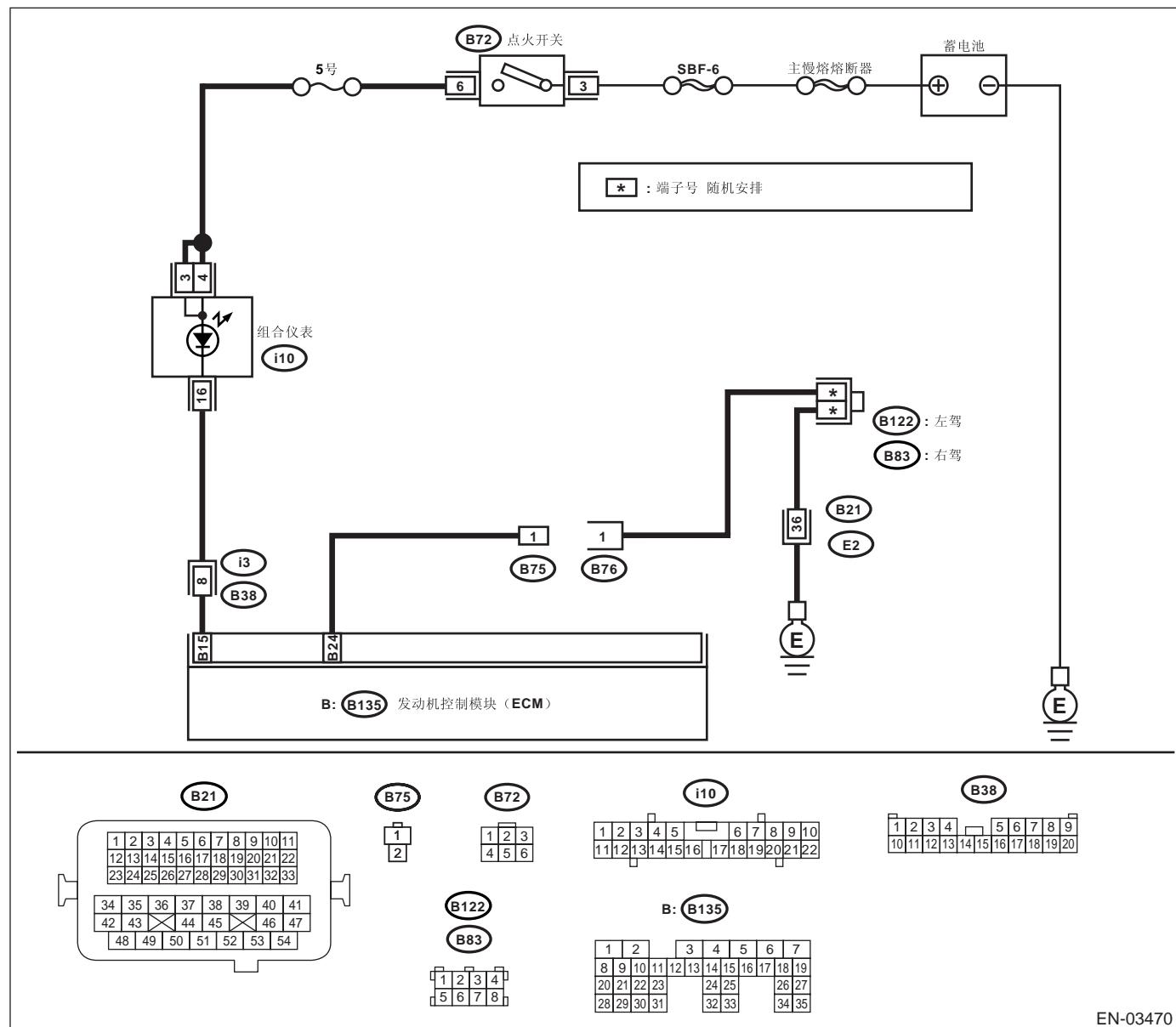
诊断:

- 故障指示灯电路开路或短路。
- 测试模式连接器电路开路。

故障症状:

在检验模式中故障指示灯没有闪烁。

布线图:



故障指示灯

EN(H4SO 2.0)(diag)-48

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
1 检查故障指示灯的状况。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开测试模式连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。(发动机关)	故障指示灯是否点亮?	转至步骤 2。	修理故障指示灯电路。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-44, 故障指示灯没有点亮, 故障指示灯。>
2 检查组合仪表和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。	故障指示灯是否点亮?	修理组合仪表和发动机控制模块连接器之间的线束短路。	转至步骤 3。
3 检查测试模式连接器和底盘接地之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量测试模式连接器和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B76) 1号—底盘接地：</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 测试模式连接器和底盘接地之间的线束开路
4 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器的接触不良。	转至步骤 5。
5 检查发动机控制模块和测试模式连接器之间的线束。 1) 连接测试模式连接器。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B135) 24号—底盘接地：</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块和测试模式连接器之间的线束开路。
6 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器的接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

F: 故障指示灯继续闪烁

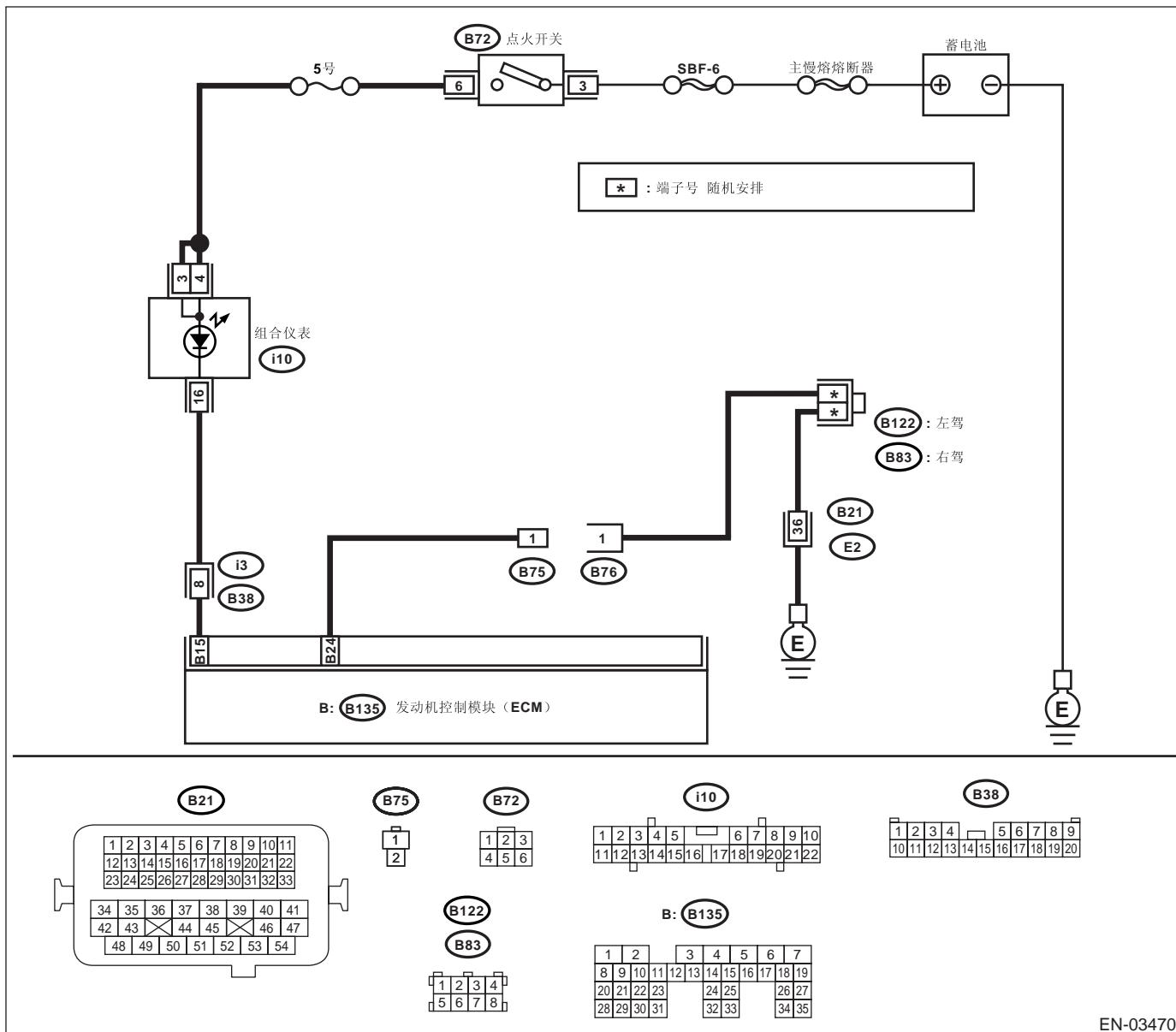
诊断:

测试模式连接器电路短路。

故障症状:

当测试模式连接器没有连接时, 故障指示灯闪烁。

布线图:



步骤	检查	是	否
1 检查测试模式连接器。 1) 断开测试模式连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。	故障指示灯是否闪烁?	转至步骤 2。	系统正常。 注意: 当测试模式连接器连接时, 故障指示灯以 3 赫兹的频率闪烁。

故障指示灯

EN(H4SO 2.0)(diag)-50

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
2 检查发动机控制模块连接器和底盘接地端子之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B135) 24 号 — 底盘接地：</i>	电阻是否小于 5 欧？	修理发动机控制模块和测试模式连接器之间的线束短路。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

16. 发动机起动故障的诊断

A: 程序

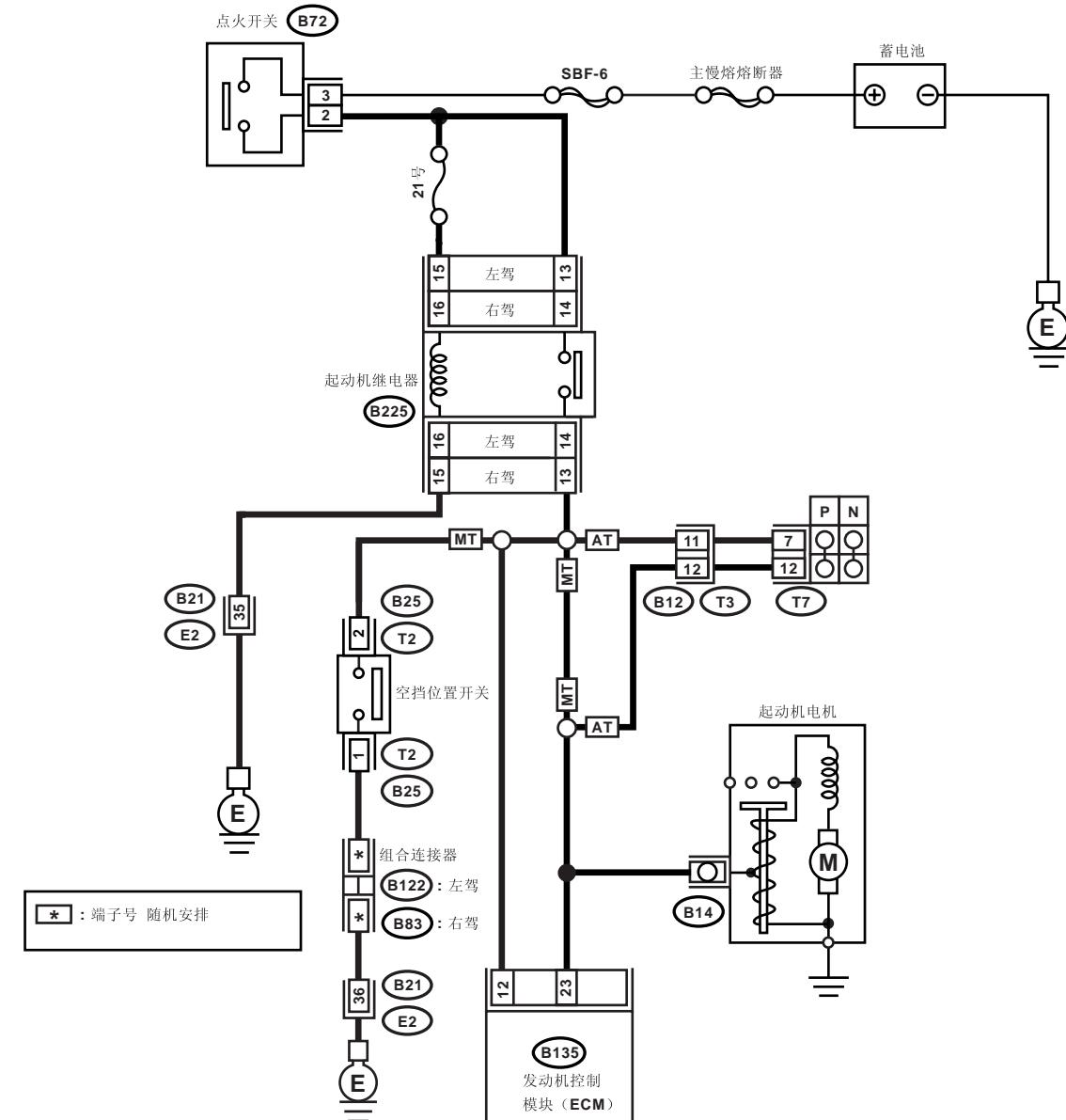
1. 检查燃油量。
↓
2. 检验起动机电机电路。〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-52, 起动机电机电路, 发动机起动故障的诊断。〉
↓
3. 检验发动机控制模块电源和接地线路。〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-55, 检查发动机控制模块 (ECM) 电源和接地线路, 发动机起动故障的诊断。〉
↓
4. 检验点火控制系统。〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-57, 点火控制系统, 发动机起动故障的诊断。〉
↓
5. 检验燃油泵电路。〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-60, 燃油泵电路, 发动机起动故障的诊断。〉
↓
6. 检验燃油喷油器电路。〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-63, 燃油喷油器电路, 发动机起动故障的诊断。〉

B: 起动机电机电路

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



B25

1 2

B122

1	2	3	4
5	6	7	8

T7

1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13

B135

B225

1	2	9	13	17	21
3	4	10	14	18	22
5	6	11	15	19	23
7	8	12	16	20	24
25	26	29	33	37	
27	28	30	34	38	
31	32	35	36	39	40
42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53
54					

B21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41			
42	43	44	45	46	47					
48	49	50	51	52	53	54				

发动机起动故障的诊断

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-53

步骤	检查	是	否
1 检查蓄电池。 检查蓄电池电压。	电压是否高于 12 伏？	转至步骤 2。	充电或更换蓄电池。
2 检查起动机电机运行情况。	起动机电机是否工作？	转至步骤 3。	转至步骤 4。
3 检查诊断故障码。	是否显示诊断故障码？ <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-32, 操作, 读取诊断故障码 (DTC)。>	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查相关的诊断故障码。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	修理发动机控制模块连接器接触不良。
4 检查起动机电机输入信号。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开起动机电机上的连接器。 3) 把点火开关转到 START(起动) 的位置。 4) 测量起动机电机连接器端子和发动机接地之间的电源电压。 连接器和端子 (B14) 1 号 (+) — 发动机接地 (-): 注意： •对于自动变速器车型，将选档杆置于“P”(驻车档) 或“N”(空档) 档位。 •若是手动变速器车型，压下离合器踏板。	电压是否高于 10 伏？	检查起动机电机。 <参考 SC(H4SO 2.0)-6, 起动机。>	转至步骤 5。
5 检查蓄电池和点火开关连接器之间的线束。 1) 断开点火开关上的连接器。 2) 测量点火开关连接器和底盘接地之间的电源电压。 连接器和端子 (B72) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 6。	修理点火开关和蓄电池之间的线束开路，并检查慢熔熔断器 6 号和主慢熔熔断器。
6 检查点火开关。 1) 断开点火开关上的连接器。 2) 将点火开关转到 START(起动) 位置时，测量点火开关端子之间的电阻。 端子 2 号 — 3 号：	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 7。	更换点火开关。
7 检查起动机继电器的输入电压。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开起动机继电器上的连接器。 3) 将连接器连接到点火开关上。 4) 将点火开关转到 START(起动) 的位置后，测量起动机继电器连接器和底盘接地之间的输入电压。 连接器和端子 左驾车型 (B225) 13 号 (+) — 底盘接地 (-): (B225) 15 号 (+) — 底盘接地 (-): 右驾车型 (B225) 14 号 (+) — 底盘接地 (-): (B225) 16 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 8。	修理起动机继电器和点火开关之间的线束开路。

发动机起动故障的诊断

EN(H4SO 2.0)(diag)-54

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

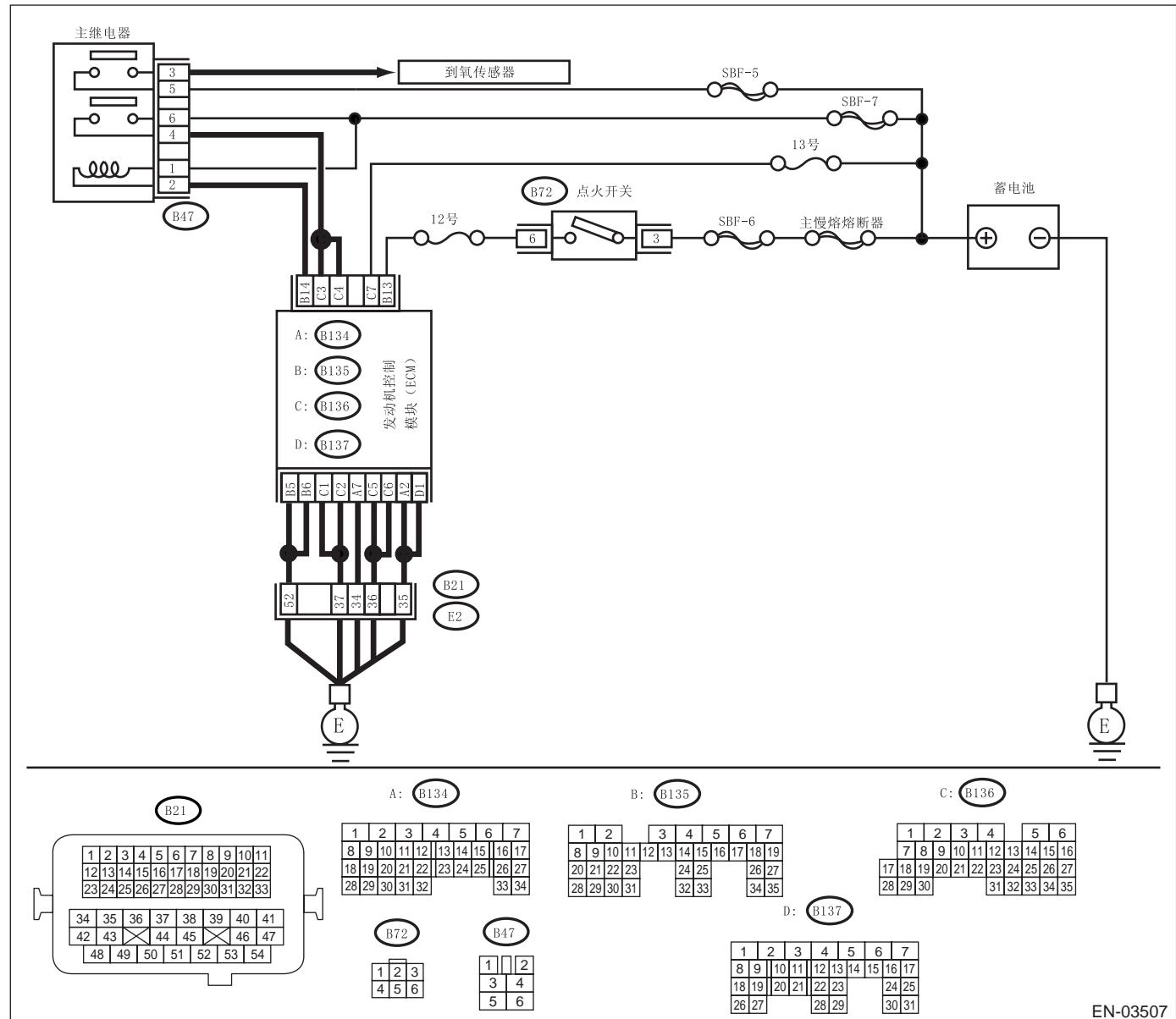
步骤	检查	是	否
8 检查起动机继电器。 1) 将蓄电池连接到起动机继电器 15 号和 16 号端子上。 2) 测量起动机继电器端子之间的电阻。 端子 13 号 — 14 号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 9。	更换起动机继电器。
9 检查发动机控制模块的输入电压。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 将连接器连接到起动机继电器上。 3) 断开发动机控制模块上的连接器。 4) 把点火开关转到 START(起动) 的位置。 5) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 23 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏?	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理发动机控制模块和起动机继电器之间线束开路或对地的短路。 对于自动变速器车型, 检查手动换档限制器开关。<参考 4AT-51, 检验, 手动换档限制器开关。>

C: 检查发动机控制模块 (ECM) 电源和接地线路

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



发动机起动故障的诊断

EN(H4SO 2.0)(diag)-56

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查主继电器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下主继电器。 3) 将蓄电池连接到主继电器端子 1 号和 2 号上。 4) 测量主继电器端子之间的电阻。 端子 3 号 — 5 号： 4 号 — 6 号：	电阻是否小于 10 欧?	转至步骤 2。	更换主继电器。
2 检查发动机控制模块的接地电路。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B134) 2 号 — 底盘接地： (B134) 7 号 — 底盘接地： (B135) 5 号 — 底盘接地： (B135) 6 号 — 底盘接地： (B136) 1 号 — 底盘接地： (B136) 2 号 — 底盘接地： (B136) 5 号 — 底盘接地： (B136) 6 号 — 底盘接地： (B137) 1 号 — 底盘接地：	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 3。	修理发动机控制模块连接器和发动机接地端子之间的线束开路。
3 检查发动机控制模块的输入电压。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 7 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 4。	修理电源电路的开路或对地短路。
4 检查发动机控制模块的输入电压。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 13 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 5。	修理电源电路的开路或对地短路。
5 检查主继电器的输入电压。 测量主继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B47) 1 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块连接器和主继电器连接器之间的线束开路。
6 检查发动机控制模块的输入电压。 1) 将连接器连接到发动机控制模块和主继电器上。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 14 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 7。	修理发动机控制模块连接器和主继电器连接器之间的线束开路或对地短路。
7 检查主继电器的输入电压。 测量主继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B47) 5 号 (+) — 底盘接地 (-)： (B47) 6 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 8。	修理电源电路线束的开路或对地短路。

发动机起动故障的诊断

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-57

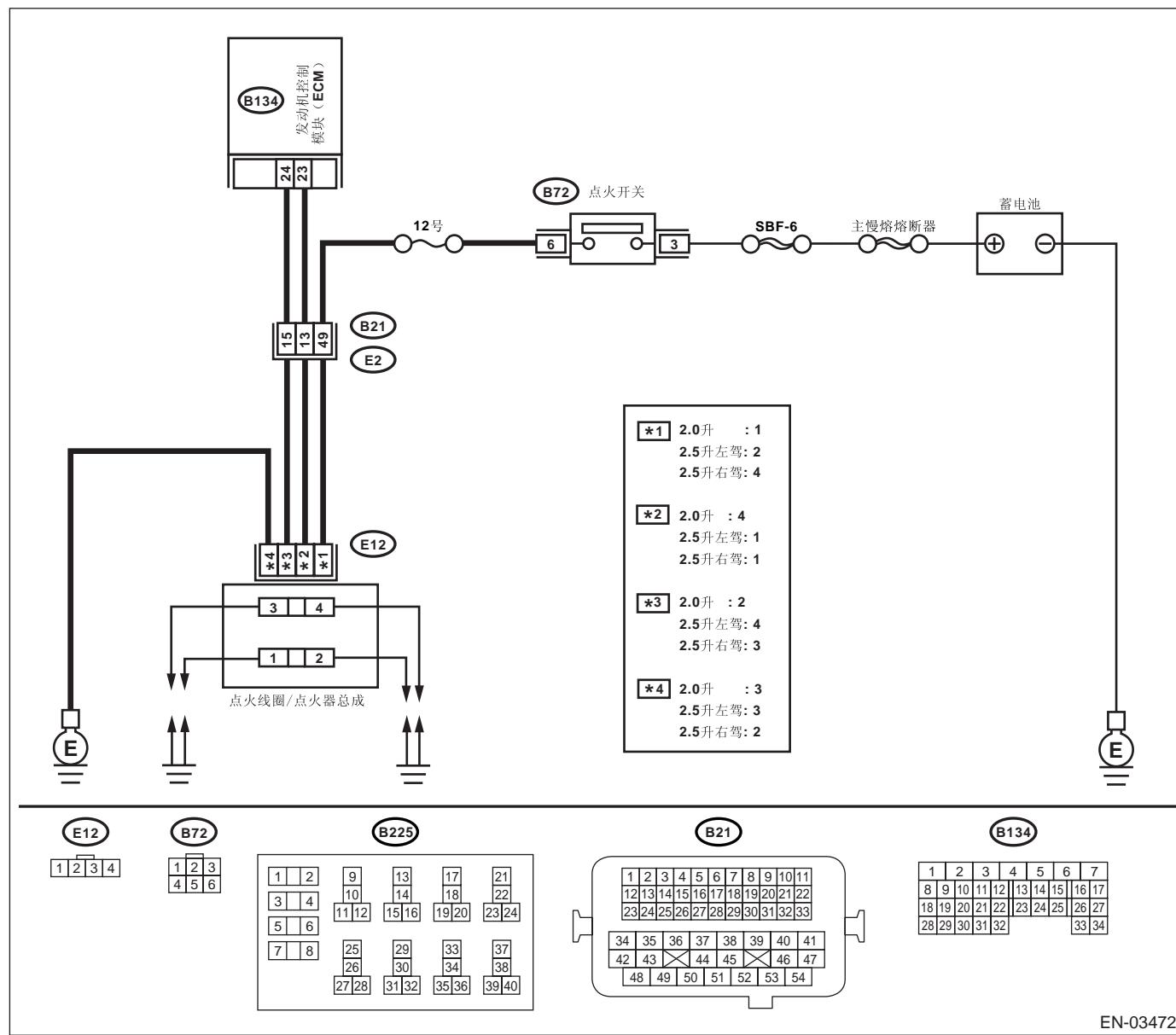
步骤	检查	是	否
8 检查发动机控制模块的输入电压。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 3号 (+) — 底盘接地 (-): (B136) 4号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	检查点火控制系统。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-57, 点火控制系统, 发动机起动故障的诊断。>	修理发动机控制模块连接器和主继电器连接器之间的线束开路或对地短路。

D: 点火控制系统

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-39, 操作, 清除存储器模式。>和检验模式<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



发动机起动故障的诊断

EN(H4SO 2.0)(diag)-58

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
1 检查点火系统火花 1)拆下每个火花塞的高压线护套。 2)在高压线护套上安装新的火花塞。 注意事项： 不要从发动机上拆下火花塞。 3)将火花塞的螺纹部分接触发动机。 4)当节气门全开时，起动发动机检查每个气缸是否有火花。	每个气缸是否有火花？	检查燃油泵系统。 <参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-60, 燃油泵电路，发动机起动故障的诊断。>	转至步骤 2。
2 检查点火线圈 / 点火器总成的电源电路。 1)把点火开关转到 OFF(关)的位置。 2)断开点火线圈 / 点火器总成上的连接器。 3)把点火开关转到 ON(开)的位置。 4)测量点火线圈 / 点火器总成连接器和发动机接地之间的电源电压。 连接器和端子 2.0升车型 (E12) 1号 (+) — 发动机接地 (-): 2.5升左驾车型 (E12) 2号 (+) — 发动机接地 (-): 2.5升右驾车型 (E12) 4号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 3。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 点火线圈 / 点火器总成和主继电器连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良 • 保险丝熔断
3 检查点火线圈 / 点火器总成接地电路的线束。 1)把点火开关转到 OFF(关)的位置。 2)测量点火线圈 / 点火器总成连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 2.0升车型和2.5升左驾车型 (E12) 3号 — 发动机接地 : 2.5升右驾车型 (E12) 2号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 4。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 点火线圈 / 点火器总成连接器和发动机接地端子之间的线束开路
4 检查点火线圈 / 点火器总成。 1)拆下火花塞高压线。 2)通过测量火花塞高压线接触部分之间的电阻来检查次级线圈。 端子 1号 — 2号 : 3号 — 4号 :	电阻是否在 10—15 千欧之间？	转至步骤 5。	更换点火线圈 / 点火器总成。<参考 IG(H4SO 2.0)-8, 点火线圈 / 点火器总成。>

发动机起动故障的诊断

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-59

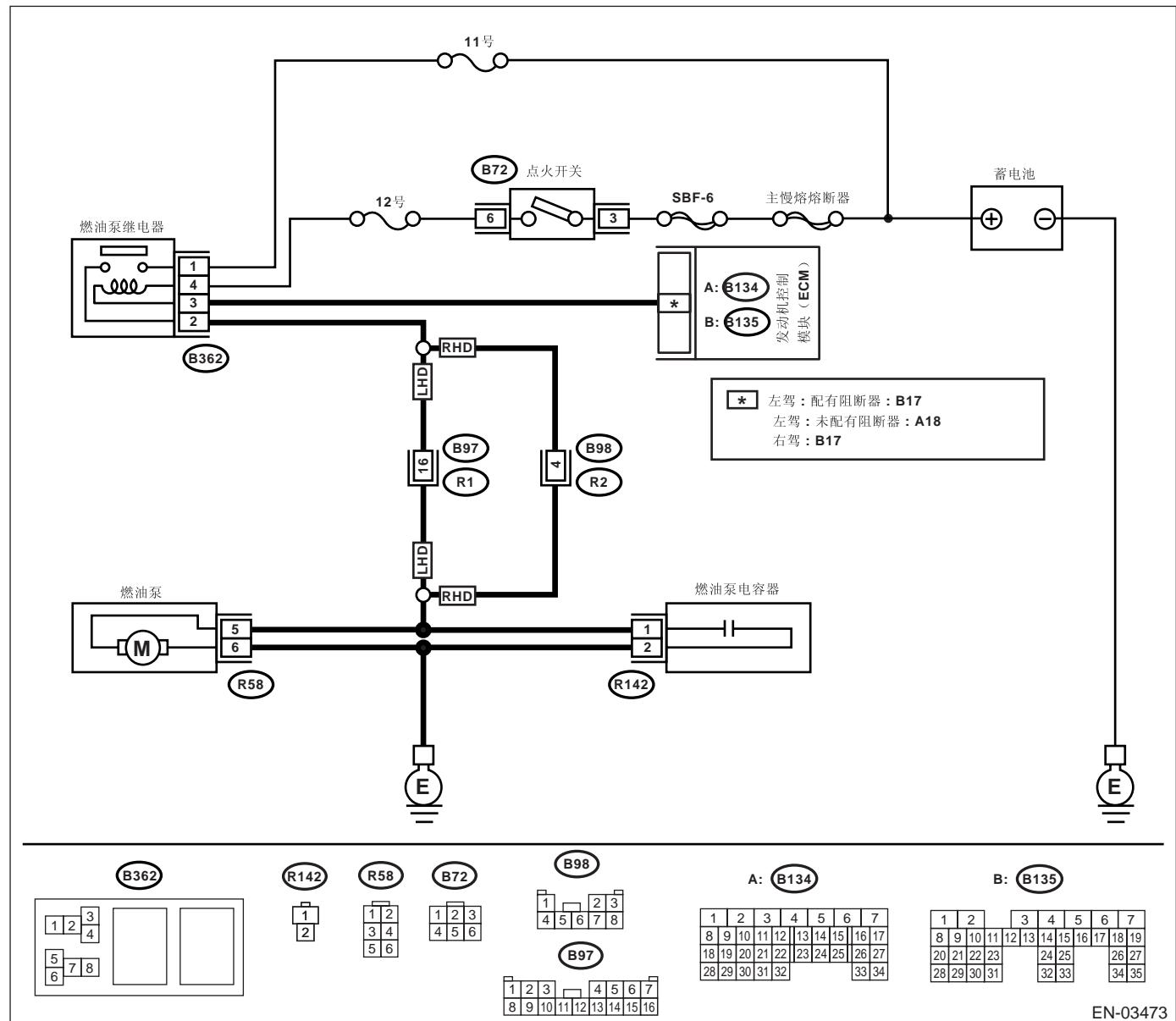
步骤	检查	是	否
5 检查点火线圈 / 点火器总成的输入信号。 1) 将连接器连接到点火线圈 / 点火器总成上。 2) 监视点火线圈 / 点火器总成连接器和发动机接地之间电压，同时，检查发动机运行时电压是否随发动机转速同步改变。	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 6。	更换点火线圈 / 点火器总成。< 参考 IG(H4SO 2.0)-8, 点火线圈 / 点火器总成。>
连接器和端子 2.0 升车型 (E12) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): (E12) 2 号 (+) — 发动机接地 (-): 2.5 升左驾车型 (E12) 1 号 (+) — 发动机接地 (-): (E12) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 2.5 升右驾车型 (E12) 1 号 (+) — 发动机接地 (-): (E12) 3 号 (+) — 发动机接地 (-):			
6 检查发动机控制模块和点火线圈 / 点火器总成连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开点火线圈 / 点火器总成上的连接器。 4) 测量发动机控制模块和点火线圈 / 点火器总成连接器之间线束的电阻。	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 7。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 发动机控制模块和点火线圈 / 点火器总成连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
连接器和端子 2.0 升车型 (B134) 23 号 — (E12) 4 号: (B134) 24 号 — (E12) 2 号: 2.5 升左驾车型 (B134) 23 号 — (E12) 1 号: (B134) 24 号 — (E12) 4 号: 2.5 升右驾车型 (B134) 23 号 — (E12) 1 号: (B134) 24 号 — (E12) 3 号:			
7 检查发动机控制模块和点火线圈 / 点火器总成连接器之间的线束。 测量发动机控制模块和发动机接地之间线束的电阻。	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 8。	修理发动机控制模块和点火线圈 / 点火器总成连接器之间的线束对地短路。
连接器和端子 (B134) 23 号 — 发动机接地: (B134) 24 号 — 发动机接地:			
8 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良？	修理发动机控制模块连接器接触不良。	检查燃油泵电路。 < 参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-60, 燃油泵电路, 发动机起动故障的诊断。>

E: 燃油泵电路

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



发动机起动故障的诊断

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-61

步骤	检查	是	否
1 检查燃油泵工作噪音。 当点火开关转到 ON (开) 的位置时, 检查燃油泵是否持续工作 2 秒钟。 注意： 也可以使用斯巴鲁选择监视器执行燃油泵操作。 具体步骤参考“阀门强制工作检查模式”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-40, 阀门强制工作检查模式。>	燃油泵是否产生工作噪音？	检查燃油喷油器电路。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-63, 燃油喷油器电路, 发动机起动故障的诊断。>	转至步骤 2。
2 检查燃油泵接地电路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下燃油泵维修孔盖。 3) 断开燃油泵上的连接器。 4) 测量燃油泵和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (R58) 6 号 — 底盘接地：	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 3。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 燃油泵连接器和底盘接地端子之间的线束开路
3 检查燃油泵电源。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量燃油泵连接器和底盘接地之间的电源电压。 连接器和端子 (R58) 5 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 10 伏？	更换燃油泵。<参考 FU(H4SO 2.0)-47, 燃油泵。>	转至步骤 4。
4 检查燃油泵和燃油泵继电器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量燃油泵和燃油泵继电器之间线束连接器的电阻。 连接器和端子 (R58) 5 号 — (B362) 2 号：	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 5。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 燃油泵连接器和底盘接地端子之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
5 检查燃油泵和燃油泵继电器连接器之间的线束。 测量燃油泵和燃油泵继电器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (R58) 5 号 — 底盘接地：	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 6。	修理燃油泵和燃油泵继电器连接器之间的线束短路。
6 检查燃油泵继电器。 1) 断开燃油泵继电器和主继电器上的连接器。 2) 将燃油泵继电器和主继电器与托架一起拆下。 3) 将蓄电池连接到燃油泵继电器连接器 3 号和 4 号端子上。 4) 测量燃油泵继电器连接器端子之间的电阻。 端子 2 号 — 1 号：	电阻是否小于 10 欧？	转至步骤 7。	更换燃油泵继电器。<参考 FU(H4SO 2.0)-47, 燃油泵。>

发动机起动故障的诊断

EN(H4SO 2.0)(diag)-62

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
7 检查发动机控制模块和燃油泵继电器连接器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和燃油泵继电器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 右驾车型和左驾车型（配有阻断器的车型） (B135) 17 号 — (B362) 3 号： 左驾车型（未配有阻断器车型） (B134) 18 号 — (B362) 3 号：	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 8。	修理发动机控制模块和燃油泵继电器连接器之间的线束开路。
8 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良？	修理发动机控制模块连接器接触不良。	检查燃油喷油器电路。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-63, 燃油喷油器电路, 发动机起动故障的诊断。>

发动机起动故障的诊断

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

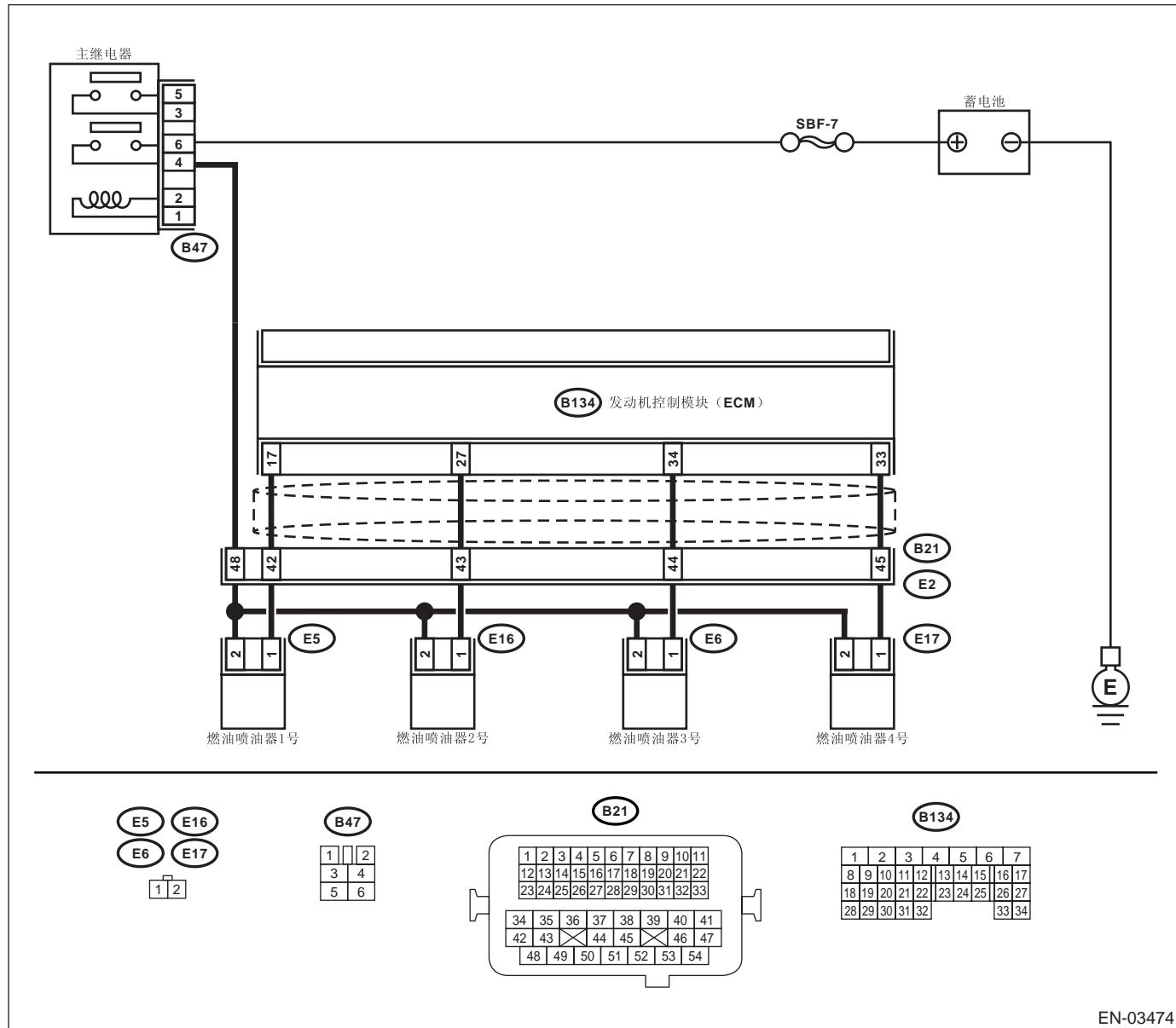
EN(H4SO 2.0)(diag)-63

F: 燃油喷油器电路

注意事项：

- 检查或修理故障件。
- 修理或更换故障件后，执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。>。

布线图：



步骤	检查	是	否
1 检查每个燃油喷油器工况。 起动发动机时，检查每个燃油喷油器是否产生工作噪音。检查喷油器时使用听诊器或螺丝刀。	燃油泵是否产生工作噪音？	检查燃油压力。 <参考 ME(H4SO 2.0)-27, 检验, 燃油压力。>	转至步骤 2。

发动机起动故障的诊断

EN(H4SO 2.0)(diag)-64

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
2 检查每个燃油喷油器电源。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开燃油喷油器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量燃油喷油器端子和发动机接地之间电源的电压。	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 3。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 主继电器和燃油喷油器连接器之间的线束开路 • 主继电器连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 • 燃油喷油器连接器接触不良
3 检查发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间线束的电阻。	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 4。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
4 检查发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间的线束。 测量发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间线束的电阻。	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 5。	修理发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间的线束对地短路。
5 检查每个燃油喷油器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量每个燃油喷油器端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号：	电阻是否在 5—20 欧之间？	转至步骤 6。	更换故障燃油喷油器。
6 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良？	修理发动机控制模块连接器接触不良。	利用“常规诊断表”进行检验。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-225, 检验，常规诊断表。>

17. 诊断故障码 (DTC) 清单

A: 表

诊断故障码	项目	注意
P0030	热氧传感器加热器控制电路 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-70, 诊断故障码 P0030 热氧传感器加热器控制电路 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0031	热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-72, 诊断故障码 P0031 热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0032	热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-75, 诊断故障码 P0032 热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0037	热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排 传感器 2)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-77, 诊断故障码 P0037 热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排 传感器 2), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0038	热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排 传感器 2)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-80, 诊断故障码 P0038 热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排 传感器 2), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0107	歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过低	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-82, 诊断故障码 P0107 歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过低, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0108	歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过高	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-85, 诊断故障码 P0108 歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过高, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0112	进气温度传感器 1 电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-88, 诊断故障码 P0112 进气温度传感器 1 电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0113	进气温度传感器 1 电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-90, 诊断故障码 P0113 进气温度传感器 1 电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0117	发动机冷却液温度电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-93, 诊断故障码 P0117 发动机冷却液温度电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0118	发动机冷却液温度电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-95, 诊断故障码 P0118 发动机冷却液温度电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0122	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-97, 诊断故障码 P0122 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0123	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-100, 诊断故障码 P0123 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0125	闭环燃油控制冷却液温度过低	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-103, 诊断故障码 P0125 闭环燃油控制冷却液温度过低, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0130	氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-105, 诊断故障码 P0130 氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0131	氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-108, 诊断故障码 P0131 氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0132	氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-110, 诊断故障码 P0132 氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0133	氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-112, 诊断故障码 P0133 氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

诊断故障码 (DTC) 清单

EN(H4SO 2.0)(diag)-66

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

诊断故障码	项目	注意
P0134	氧传感器电路未有效检测 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-114, 诊断故障码 P0134 氧传感器电路未有效检测 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0137	氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 2)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-116, 诊断故障码 P0137 氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 2), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0138	氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 2)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-119, 诊断故障码 P0138 氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 2), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0139	氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 2)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-122, 诊断故障码 P0139 氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 2), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0171	系统过稀 (第 1 排)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀 (第 1 排), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0172	系统过浓 (第 1 排)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-124, 诊断故障码 P0172 系统过浓 (第 1 排), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0222	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-126, 诊断故障码 P0222 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0223	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-129, 诊断故障码 P0223 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0301	检测到一缸缺火	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-132, 诊断故障码 P0301 检测到一缸缺火, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0302	检测到二缸缺火	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-132, 诊断故障码 P0302 检测到二缸缺火, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0303	检测到三缸缺火	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-132, 诊断故障码 P0303 检测到三缸缺火, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0304	检测到四缸缺火	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-133, 诊断故障码 P0304 检测到四缸缺火, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0327	爆震传感器 1 电路低电平 (第 1 排或单个传感器)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-140, 诊断故障码 P0327 爆震传感器 1 电路低电平 (第 1 排或单个传感器), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0328	爆震传感器 1 电路高电平 (第 1 排或单个传感器)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-142, 诊断故障码 P0328 爆震传感器 1 电路高电平 (第 1 排或单个传感器), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0335	曲轴位置传感器 “A” 电路	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-144, 诊断故障码 P0335 曲轴位置传感器 “A” 电路, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0340	凸轮轴位置传感器 “A” 电路 (第 1 排或单个传感器)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-146, 诊断故障码 P0340 凸轮轴位置传感器 “A” 电路 (第 1 排或单个传感器), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0400	废气再循环流量	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-148, 诊断故障码 P0400 废气再循环流量, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0420	催化剂系统效率低于极限值 (第 1 排)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-151, 诊断故障码 P0420 催化剂系统效率低于极限值 (第 1 排), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0458	蒸发排放系统吹洗控制阀电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-153, 诊断故障码 P0458 蒸发排放系统吹洗控制阀电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0459	蒸发排放系统吹洗控制阀电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-155, 诊断故障码 P0459 蒸发排放系统吹洗控制阀电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0462	燃油油面传感器 “A” 电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-157, 诊断故障码 P0462 燃油油面传感器 “A” 电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

诊断故障码 (DTC) 清单

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-67

诊断故障码	项目	注意
P0463	燃油油面传感器 “A” 电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-157, 诊断故障码 P0463 燃油油面传感器 “A” 电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0500	车速传感器 “A”	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-157, 故障诊断码 P0500 车速传感器 “A”, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0512	起动机请求电路	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-158, 诊断故障码 P0512 起动机请求电路, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0513	不正确阻断器钥匙	<参考 IM(diag)-17, 诊断故障码 P0513 阻断器钥匙不正确, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P0519	怠速空气控制系统性能	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-160, 诊断故障码 P0519 怠速空气控制系统性能, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0600	串行通讯链接	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-160, 诊断故障码 P0600 串行通讯链接, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0604	内部控制模块随机存取存储器 (RAM) 错误	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-161, 诊断故障码 P0604 内部控制模块随机存取存储器 (RAM) 错误, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0605	内部控制模块只读存储器 (ROM) 错误	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-162, 诊断故障码 P0605 内部控制模块只读存储器 (ROM) 错误, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0607	控制模块性能	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-163, 诊断故障码 P0607 控制模块性能, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0638	节气门调节器控制量程 / 性能 (第 1 排)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-164, 诊断故障码 P0638 节气门调节器控制量程 / 性能 (第 1 排), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0691	风扇 1 控制电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-165, 诊断故障码 P0691 风扇 1 控制电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0692	风扇 1 控制电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-165, 诊断故障码 P0692 风扇 1 控制电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0700	变速器控制系统 (故障指示灯请求)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-165, 诊断故障码 P0700 变速器控制系统 (故障指示灯请求), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0851	驻车 / 空档开关输入电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-166, 诊断故障码 P0851 驻车 / 空档开关输入电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P0852	驻车 / 空档开关输入电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-171, 诊断故障码 P0852 驻车 / 空档开关输入电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1134	空燃比传感器微电脑故障	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-176, 诊断故障码 P1134 空燃比传感器微电脑故障, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1137	氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-178, 诊断故障码 P1137 氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1160	回位弹簧故障	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1160 回位弹簧故障, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1492	废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过低)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1492 废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过低), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1493	废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过高)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1493 废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过高), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1494	废气再循环电磁阀信号 #2 电路故障 (输入过低)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1494 废气再循环电磁阀信号 #2 电路故障 (输入过低), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

诊断故障码 (DTC) 清单

EN(H4SO 2.0)(diag)-68

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

诊断故障码	项目	注意
P1495	废气再循环电磁阀信号# 2 电路故障 (输入过高)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1495 废气再循环电磁阀信号#2 电路故障 (输入过高), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1496	废气再循环电磁阀信号# 3 电路故障 (输入过低)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1496 废气再循环电磁阀信号#3 电路故障 (输入过低), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1497	废气再循环电磁阀信号# 3 电路故障 (输入过高)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-181, 诊断故障码 P1497 废气再循环电磁阀信号#3 电路故障 (输入过高), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1498	废气再循环电磁阀信号# 4 电路故障 (输入过低)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-182, 诊断故障码 P1498 废气再循环电磁阀信号#4 电路故障 (输入过低), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1499	废气再循环电磁阀信号# 4 电路故障 (输入过高)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-184, 诊断故障码 P1499 废气再循环电磁阀信号#4 电路故障 (输入过高), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1518	起动机开关电路输入过低	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-185, 诊断故障码 P1518 起动机开关电路输入过低, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1521	制动器开关电路量程 / 性能问题 (输入过高)	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-188, 诊断故障码 P1521 制动器开关电路量程 / 性能问题 (输入过高), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1560	备用电压电路故障	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-190, 诊断故障码 P1560 备用电压电路故障, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P1570	天线	<参考 IM(diag)-18, 诊断故障码 P1570 天线, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P1571	参照代码不相容	<参考 IM(diag)-20, 诊断故障码 P1571 被引用的编码不兼容, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P1572	阻断器电路故障 (除天线电路外)	<参考 IM(diag)-21, 诊断故障码 P1572 阻断器电路故障 (除天线电路), 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P1574	钥匙通讯故障	<参考 IM(diag)-24, 诊断故障码 P1574 钥匙通讯故障, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P1576	电子控制汽油喷射控制模块电可擦可编程只读存储器	<参考 IM(diag)-25, 诊断故障码 P1576 电子控制汽油喷射控制模块电可擦可编程只读存储器, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P1577	阻断器控制模块电可擦可编程只读存储器	<参考 IM(diag)-25, 诊断故障码 P1577 阻断器控制模块电可擦可编程只读存储器, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P1578	仪表故障	<参考 IM(diag)-25, 诊断故障码 P1578 仪表故障, 使用诊断故障码 (DTC) 进行诊断的程序。>
P2100	节气门调节器控制电机电路 / 开路	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191, 诊断故障码 P2100 节气门调节器控制电机电路 / 开路, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2101	节气门调节器控制电机电路量程 / 性能	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191, 诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2102	节气门调节器控制电机电路低电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-198, 诊断故障码 P2102 节气门调节器控制电机电路低电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2103	节气门调节器控制电机电路高电平	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-201, 诊断故障码 P2103 节气门调节器控制电机电路高电平, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2109	节气门 / 踏板位置传感器 “A” 最小止动性能	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-203, 诊断故障码 P2109 节气门 / 踏板位置传感器 “A” 最小止动性能, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2111	节气门调节器控制系统 - 保持开启	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-203, 诊断故障码 P2111 节气门调节器控制系统 - 保持开启, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

诊断故障码 (DTC) 清单

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-69

诊断故障码	项目	注意
P2122	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“D”电路输入过低	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-204, 诊断故障码 P2122 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“D”电路输入过低, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2123	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“D”电路输入过高	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-207, 诊断故障码 P2123 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“D”电路输入过高, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2127	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“E”电路输入过低	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-209, 诊断故障码 P2127 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“E”电路输入过低, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2128	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“E”电路输入过高	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-212, 诊断故障码 P2128 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“E”电路输入过高, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2135	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“A” / “B”电压相关性	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-214, 诊断故障码 P2135 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“A” / “B”电压相关性, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2138	节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“D” / “E”电压相关性	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-219, 诊断故障码 P2138 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关“D” / “E”电压相关性, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2503	充电系统电压过低	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-222, 诊断故障码 P2503 充电系统电压过低, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>
P2504	充电系统电压过高	<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-223, 诊断故障码 P2504 充电系统电压过高, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

18. 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

A: 诊断故障码 P0030 热氧传感器加热器控制电路 (第 1 排传感器 1)

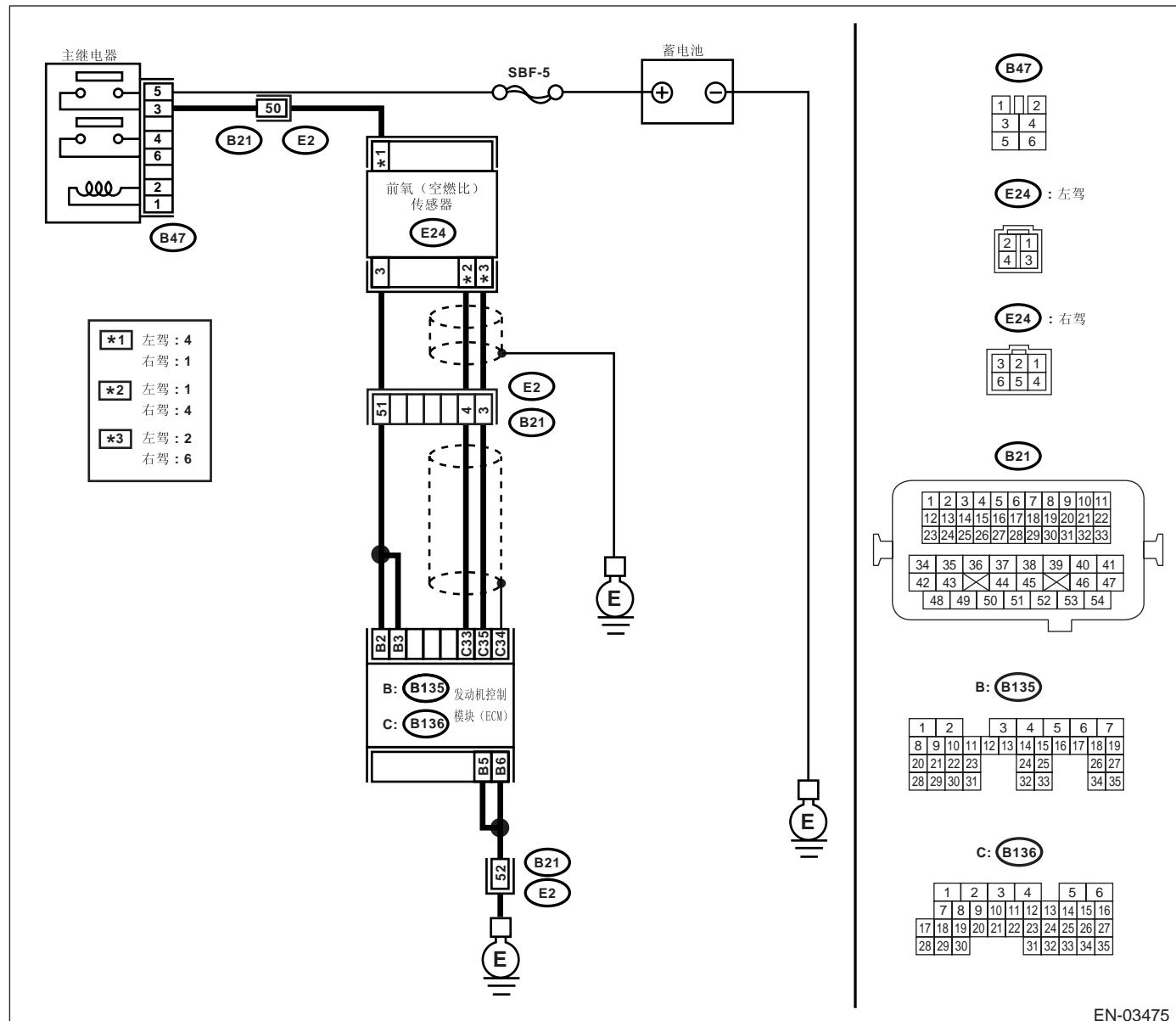
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-71

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束。 1) 起动并预热发动机。 2) 把点火开关转到 OFF (关) 的位置。 3) 断开发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。 4) 测量发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B135) 2 号 — (E24) 3 号： (B135) 3 号 — (E24) 3 号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 2。	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束开路。
2 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束。 测量发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (B136) 33 号 — (E24) 1 号： (B136) 35 号 — (E24) 2 号： 右驾车型 (B136) 33 号 — (E24) 4 号： (B136) 35 号 — (E24) 6 号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 3。	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束开路。
3 检查主继电器和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束。 测量主继电器和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (B47) 3 号 — (E24) 4 号： 右驾车型 (B47) 3 号 — (E24) 1 号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束开路。
4 检查前氧 (空燃比) 传感器。 测量前氧 (空燃比) 传感器连接器端子之间的电阻。 端子 左驾车型 3 号 — 4 号： 右驾车型 1 号 — 3 号：	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 5。	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。>
5 检查接触不良。 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器的接触不良。	发动机控制模块或前氧 (空燃比) 传感器连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块或前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良。	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。>

B: 诊断故障码 P0031 热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排传感器 1)

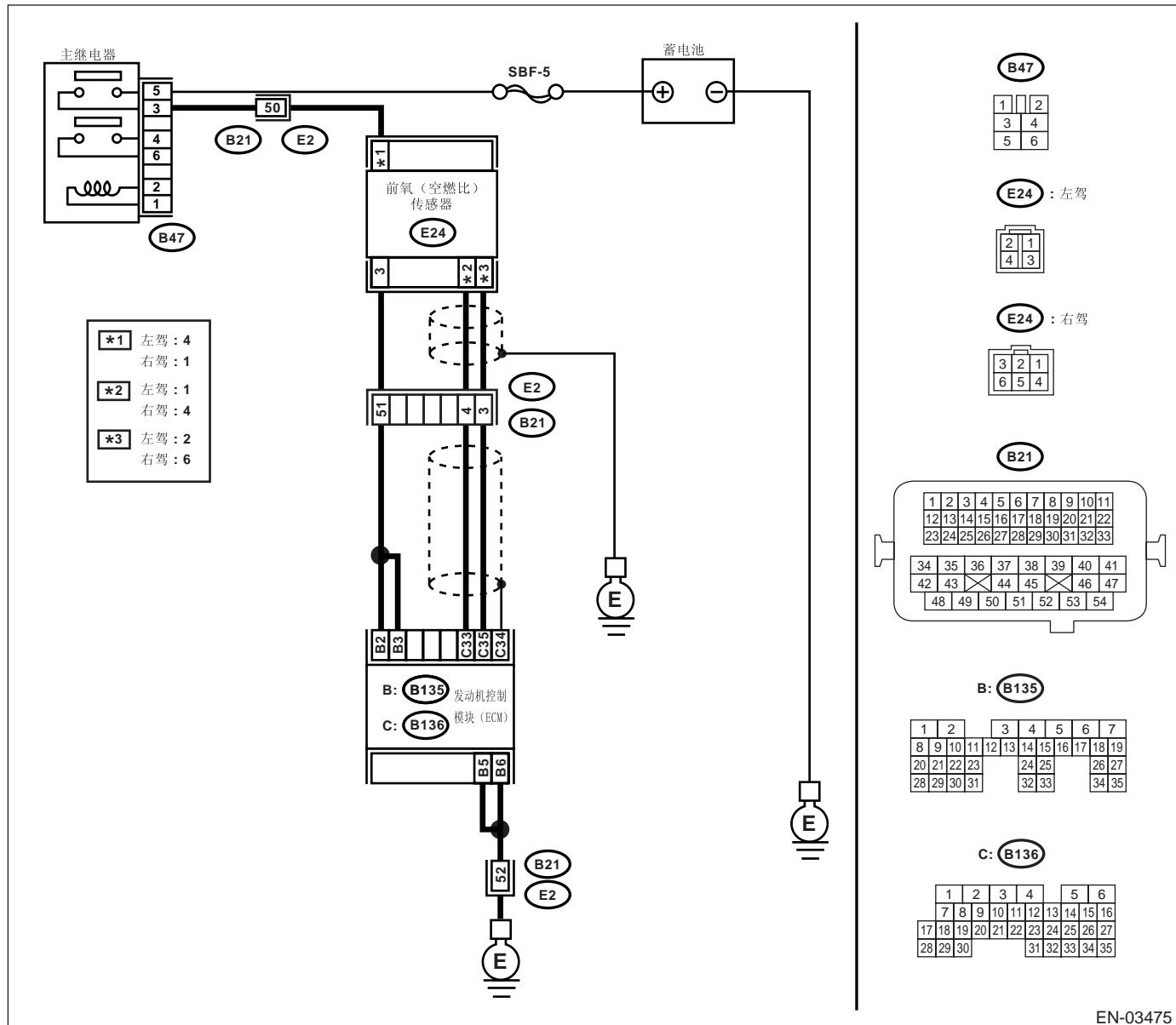
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



EN-03475

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	斯巴鲁选择监视器上是否同时显示故障诊断码 P0031 和 P0037?	转至步骤 2。	转至步骤 5。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-73

步骤	检查	是	否
2 检查前氧 (空燃比) 传感器电源。 1) 把点火开关转到 OFF (关) 的位置。 2) 断开前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON (开) 的位置。 4) 测量前氧 (空燃比) 传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E24) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E24) 1 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 3.	修理电源线路。 注意 : 这种情况下修理以下各项: • 主继电器和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束开路 • 前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良 • 主继电器连接器接触不良
3 检查发动机控制模块的接地电路。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B135) 5 号 — 底盘接地 : (B135) 6 号 — 底盘接地 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 4.	修理线束和连接器。 注意 : 这种情况下修理以下各项: • 发动机控制模块和发动机接地端子之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
4 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取前氧 (空燃比) 传感器加热器的电流值。 注意 : • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电流值是否大于 0.2 安?	修理连接器中的接触不良。 注意 : 这种情况下修理以下各项: • 前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良	转至步骤 5.
5 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 起动发动机并使其怠速。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 2 号 (+) — 底盘接地 (-): (B135) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 1 伏?	转至步骤 7.	转至步骤 6.
6 检查发动机控制模块输出信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 2 号 (+) — 底盘接地 (-): (B135) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):	在监视电压表数值的同时摇晃发动机控制模块的线束和连接器, 电压是否变化?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	转至步骤 7.

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-74

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
<p>7 检查前氧 (空燃比) 传感器。</p> <p>1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。</p> <p>2) 测量前氧 (空燃比) 传感器连接器端子之间的电阻。</p> <p>端子</p> <p>左驾车型</p> <p>3号 — 4号：</p> <p>右驾车型</p> <p>1号 — 3号：</p>	<p>电阻是否小于 10 欧?</p>	<p>修理线束和连接器。</p> <p>注意：这种情况下修理以下各项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 前氧 (空燃比) 传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路或对地短路 • 前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良 	<p>更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。></p>

C: 诊断故障码 P0032 热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排传感器 1)

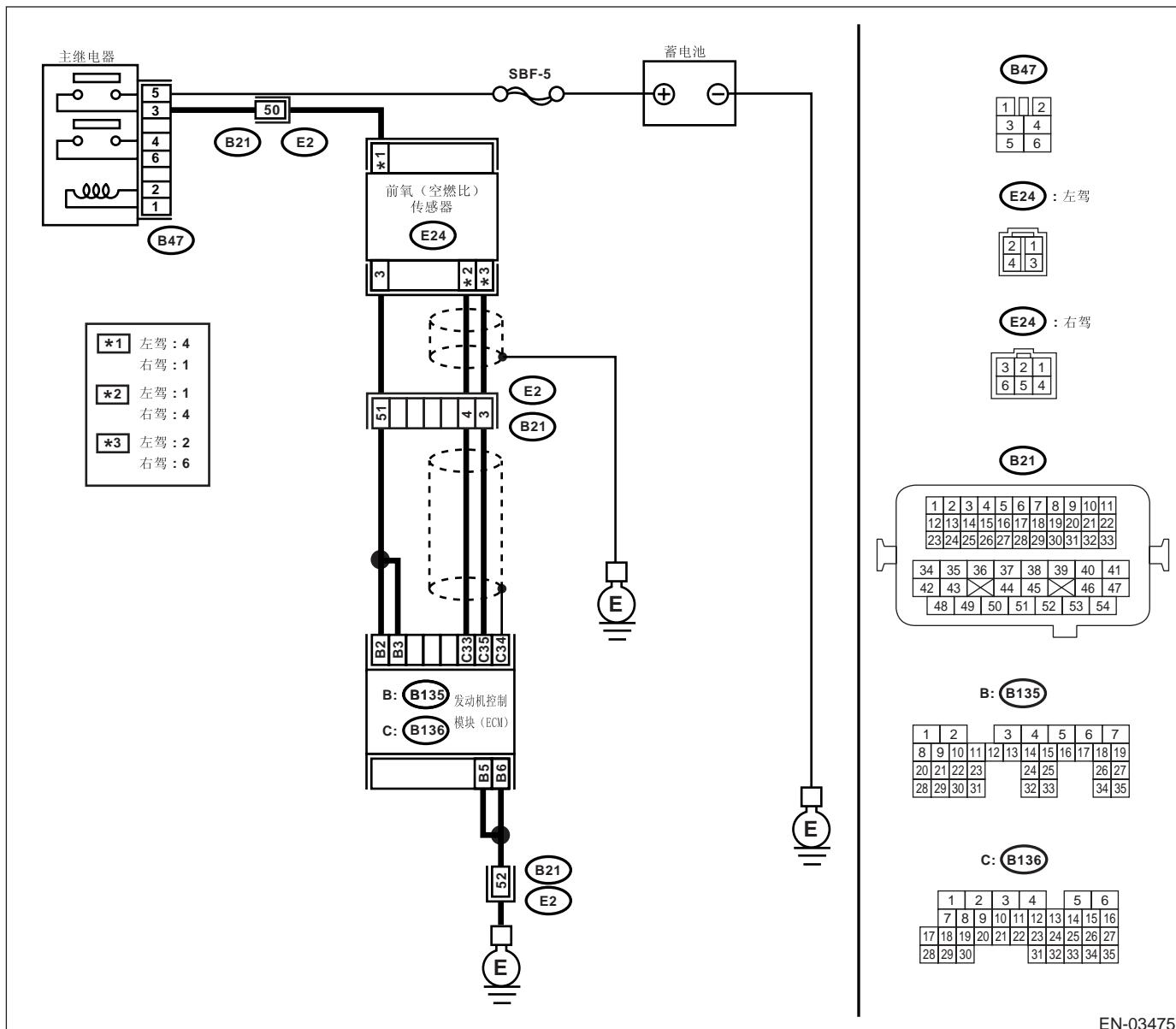
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



EN-03475

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子: (B135) 2 号 (+) — 底盘接地 (-): (B135) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 8 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-76

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
<p>2 检查前氧 (空燃比) 传感器加热器电流。</p> <p>1) 把点火开关转到 OFF (关) 的位置。 2) 修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。 3) 把点火开关转到 ON (开) 的位置。 4) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取前氧 (空燃比) 传感器加热器的电流值。</p> <p>注意:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。 	电流值是否大于 2.3 安?	更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >	结束诊断。
<p>3 检查发动机控制模块输出信号。</p> <p>测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。</p> <p>连接器和端子</p> <p>(B135) 2 号 (+) — 底盘接地 (-): (B135) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):</p>	摇晃发动机控制模块线束和连接器时电压是否变化?	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。	结束诊断。

D: 诊断故障码 P0037 热氧传感器加热器控制电路低电平 (第 1 排传感器 2)

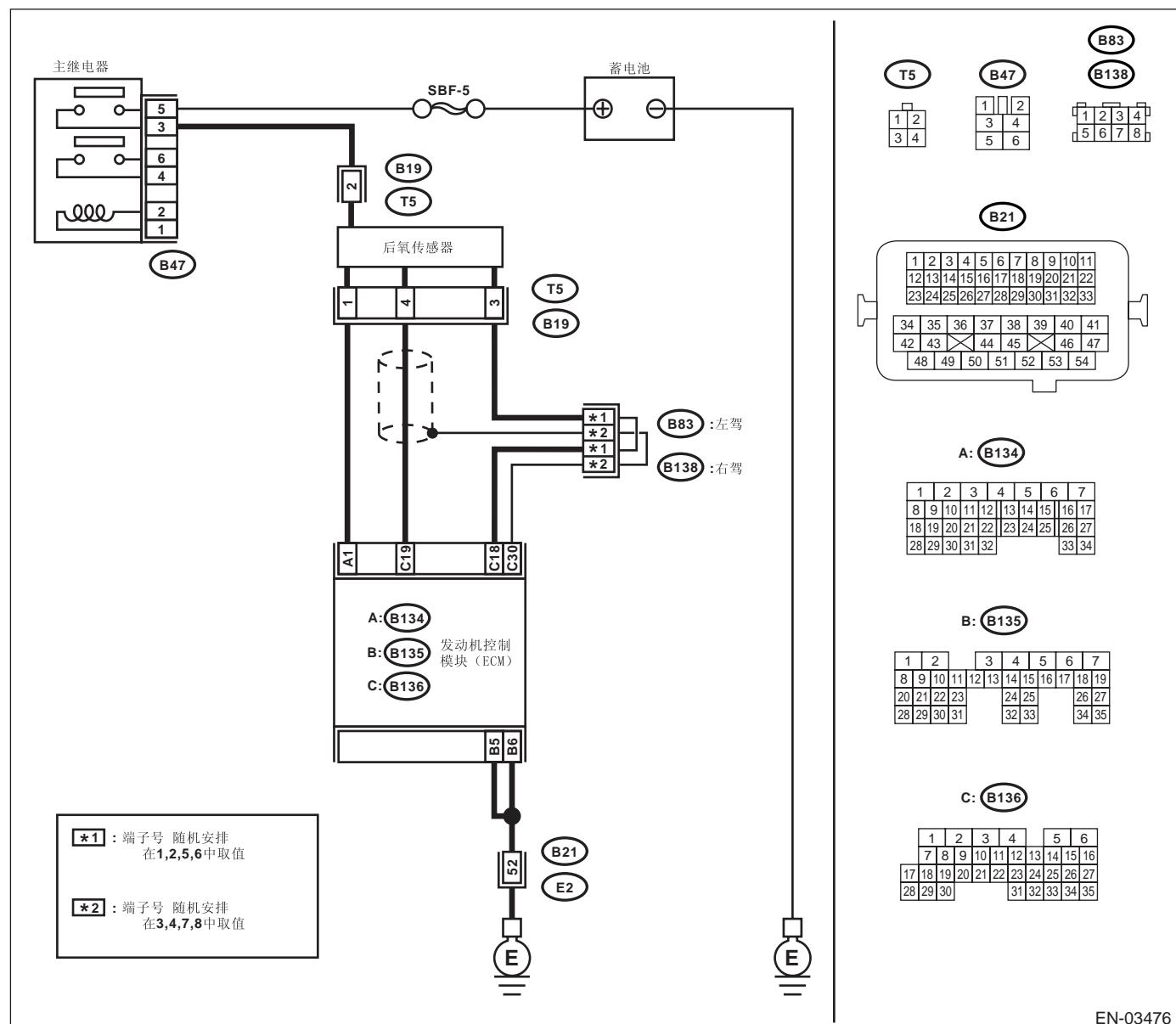
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-78

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块的接地电路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B135) 5 号 — 底盘接地： (B135) 6 号 — 底盘接地：	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 2。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 发动机控制模块和发动机接地端子之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
2 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取后氧传感器加热器的电流值。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电流值是否大于 0.2 安？	修理连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 后氧传感器连接器接触不良 • 后氧传感器连接线束连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良	转至步骤 3。
3 检查发动机控制模块输出信号。 1) 起动发动机并使其怠速。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 1 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否低于 1 伏？	转至步骤 6。	转至步骤 4。
4 检查发动机控制模块输出信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 1 号 (+) — 底盘接地 (-)：	在监视电压表数值的同时摇晃发动机控制模块的线束和连接器，电压是否变化？	修理发动机控制模块连接器接触不良。	转至步骤 5。
5 检查发动机控制模块输出信号。 1) 断开后氧传感器上的连接器。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 1 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否低于 1 伏？	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。修理后，更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-79

步骤	检查	是	否
6 检查后氧传感器的电源。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开后氧传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量后氧传感器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B19) 2 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 7。	修理电源线路。 注意 : 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 主继电器和后氧传感器连接器之间的线束开路 • 后氧传感器连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
7 检查后氧传感器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量后氧传感器连接器端子之间的电阻。 端子 <i>1 号 — 2 号 :</i>	电阻是否小于 30 欧?	修理线束和连接器。 注意 : 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 后氧传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 	更换后氧传感器。 <i><参考 FU(H4SO 2.0)-33, 后氧传感器。></i>

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-80

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

E: 诊断故障码 P0038 热氧传感器加热器控制电路高电平 (第 1 排传感器 2)

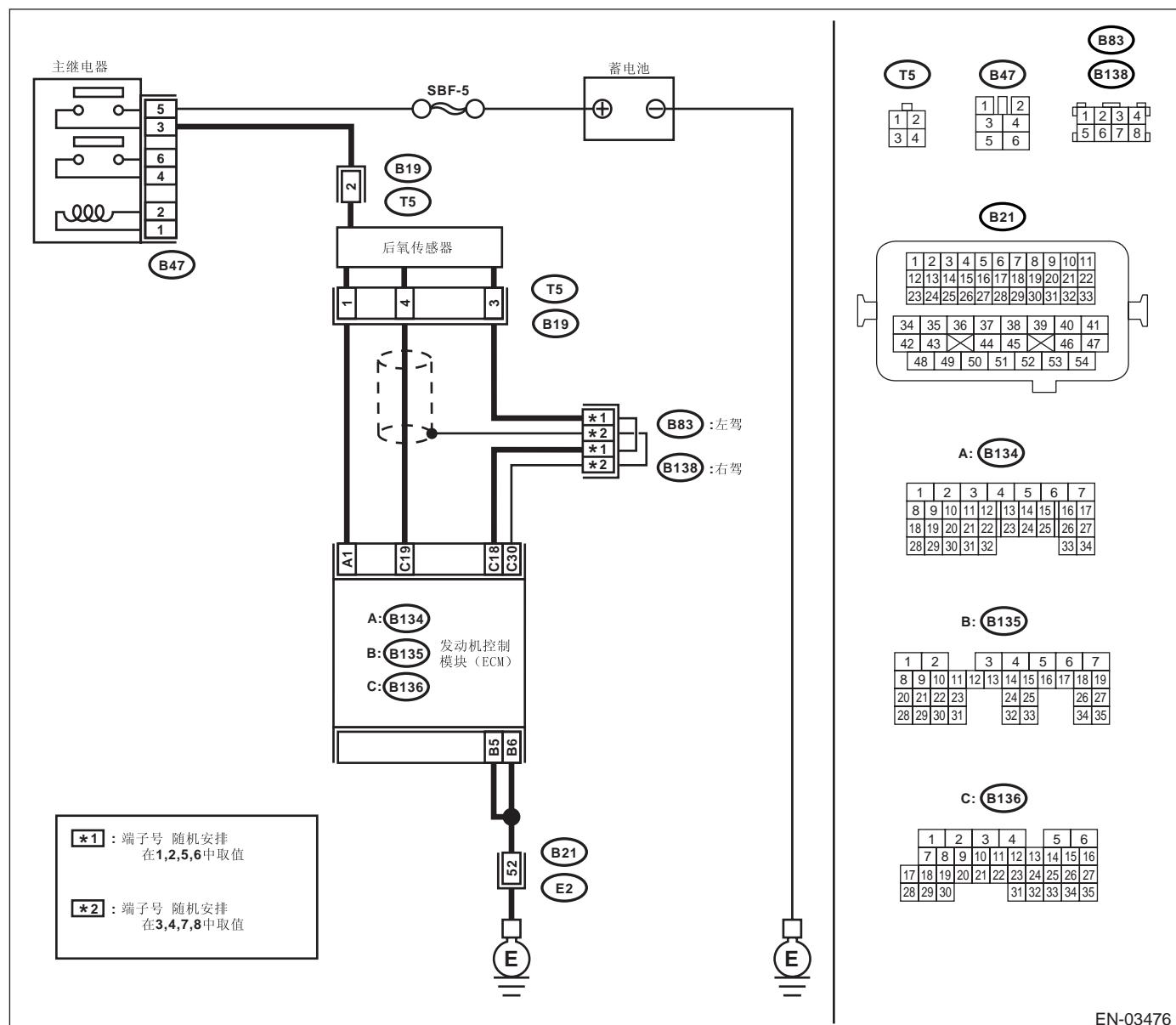
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块的输入信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 1 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 8 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-81

步骤	检查	是	否
2 检查当前数据。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间线束的对蓄电池短路。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取后氧传感器加热器的电流值。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25，斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电流值是否大于 7 安？	更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34，发动机控制模块 (ECM)。 >	结束诊断。
3 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良？	修理发动机控制模块连接器接触不良。	结束诊断。

F：诊断故障码 P0107 歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过低

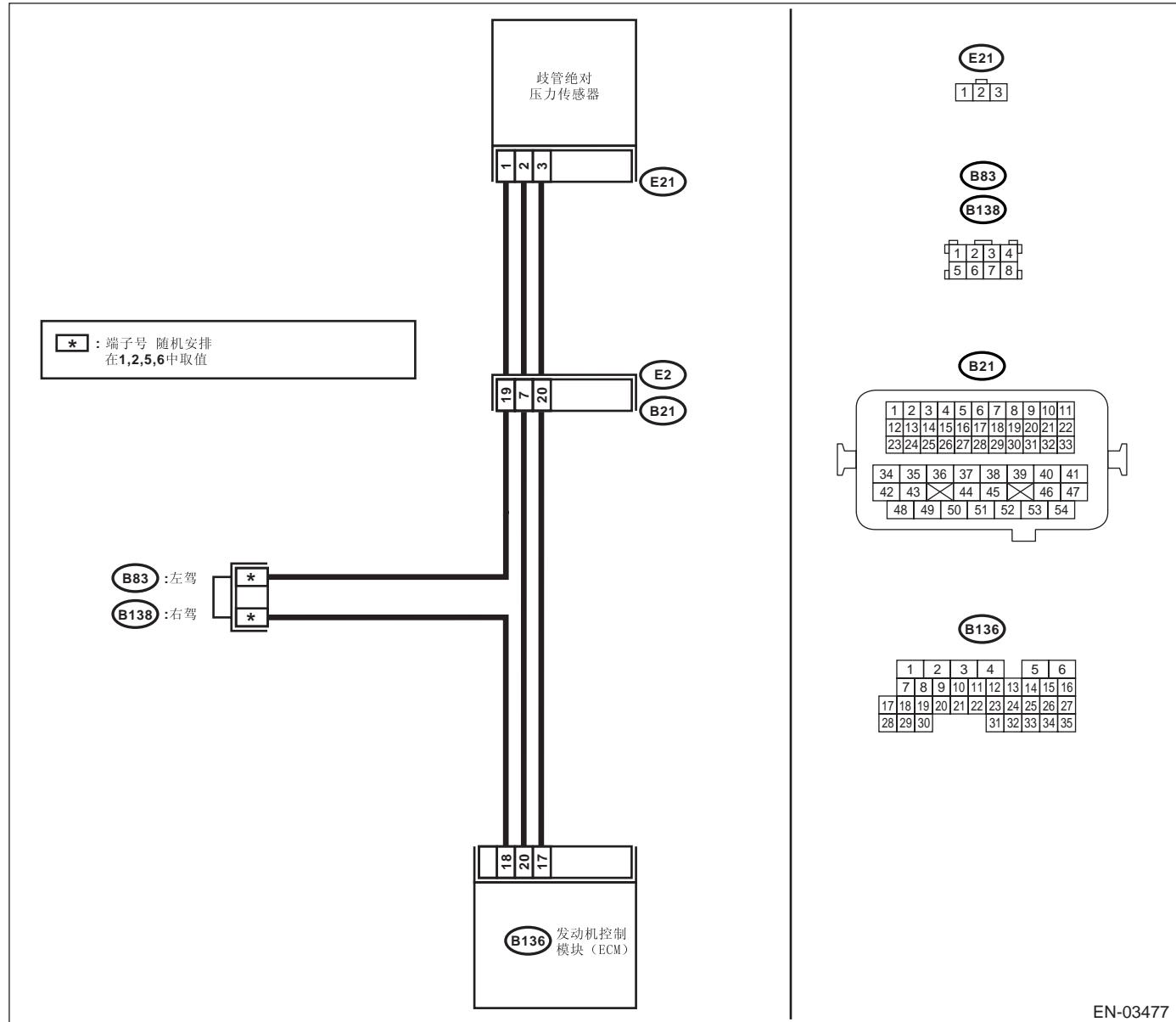
检测到诊断故障码的条件：

故障出现时立即识别

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-83

步骤	检查	是	否
1 检查当前数据。 1)起动发动机。 2)使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取进气歧管绝对压力信号的数据。 注意: •斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> •通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	数值是否小于 13.3 千帕 (100 毫米汞柱, 3.94 英寸汞柱) ?	转至步骤 3。	转至步骤 2。
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器接触不良。	发动机控制模块或歧管绝对压力传感器连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块或歧管绝对压力传感器连接器接触不良。	即使故障指示灯点亮, 电路此时已恢复正常。
3 检查发动机控制模块输出信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 17 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 4.5 伏?	转至步骤 5。	转至步骤 4。
4 检查发动机控制模块输出信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 17 号 (+) — 底盘接地 (-):	摇晃发动机控制模块线束和连接器时电压是否变化?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
5 检查发动机控制模块的输入信号。 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 20 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 0.2 伏?	转至步骤 7。	转至步骤 6。
6 (使用斯巴鲁选择监视器) 检查发动机控制模块的输入信号。 使用斯巴鲁选择监视器, 读取大气绝对压力信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	摇晃发动机控制模块线束和连接器时, 数值是否大于 13.3 千帕 (100 毫米汞柱, 3.94 英寸汞柱) ?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	转至步骤 7。
7 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束。 1)把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2)断开歧管绝对压力传感器上的连接器。 3)把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4)测量歧管绝对压力传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E21) 3 号 (+) — 动机接地 (-):	电压是否高于 4.5 伏?	转至步骤 8。	修理发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束开路。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-84

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
8 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B136) 18 号 — (E21) 1 号 :</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 9。	修理发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束开路。
9 检查接触不良。 检查歧管绝对压力传感器连接器接触不良。	歧管绝对压力传感器连接器是否接触不良?	修理歧管绝对压力传感器连接器接触不良。	更换歧管绝对压力传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-26, 歧管绝对压力传感器。>

G: 诊断故障码 P0108 歧管绝对压力 / 大气压力电路输入过高

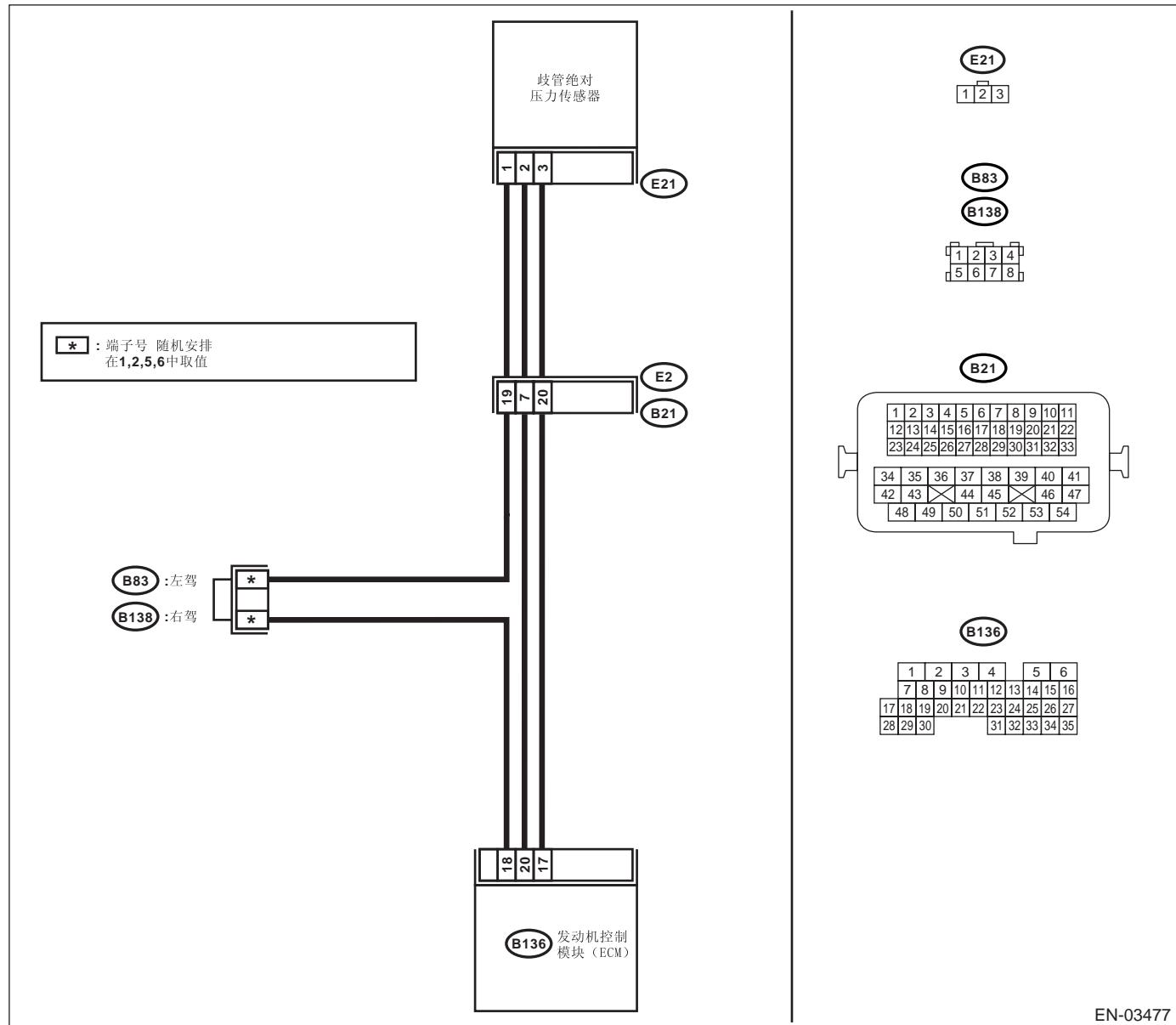
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-86

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块输出信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B136) 17 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 4.5 伏?	转至步骤 3。	转至步骤 2。
2 检查发动机控制模块输出信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B136) 17 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	摇晃发动机控制模块线束和连接器时电压是否变化?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
3 检查发动机控制模块的输入信号。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B136) 20 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 4.5 伏?	转至步骤 5。	转至步骤 4。
4 (使用斯巴鲁选择监视器) 检查发动机控制模块的输入信号。 使用斯巴鲁选择监视器, 读取大气绝对压力信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	摇晃发动机控制模块线束和连接器时, 数值是否大于 13.3 千帕 (100 毫米汞柱, 3.94 英寸汞柱)?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	转至步骤 5。
5 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开歧管绝对压力传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量歧管绝对压力传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(E21) 3 号 (+) — 动机接地 (-):</i>	电压是否高于 4.5 伏?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束开路。
6 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B136) 20 号 — (E21) 2 号 :</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 7。	修理发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束开路。
7 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B136) 20 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 4.5 伏?	修理发动机控制模块和歧管压力传感器连接器之间的线束短路。	转至步骤 8。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-87

步骤	检查	是	否
8 检查发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B136) 18 号 — (E21) 1 号 :</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 9.	修理发动机控制模块和歧管绝对压力传感器连接器之间的线束开路。
9 检查接触不良。 检查歧管绝对压力传感器连接器接触不良。	歧管绝对压力传感器连接器是否接触不良?	修理歧管绝对压力传感器连接器接触不良。	更换歧管绝对压力传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-26, 歧管绝对压力传感器。>

H: 诊断故障码 P0112 进气温度传感器 1 电路低电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

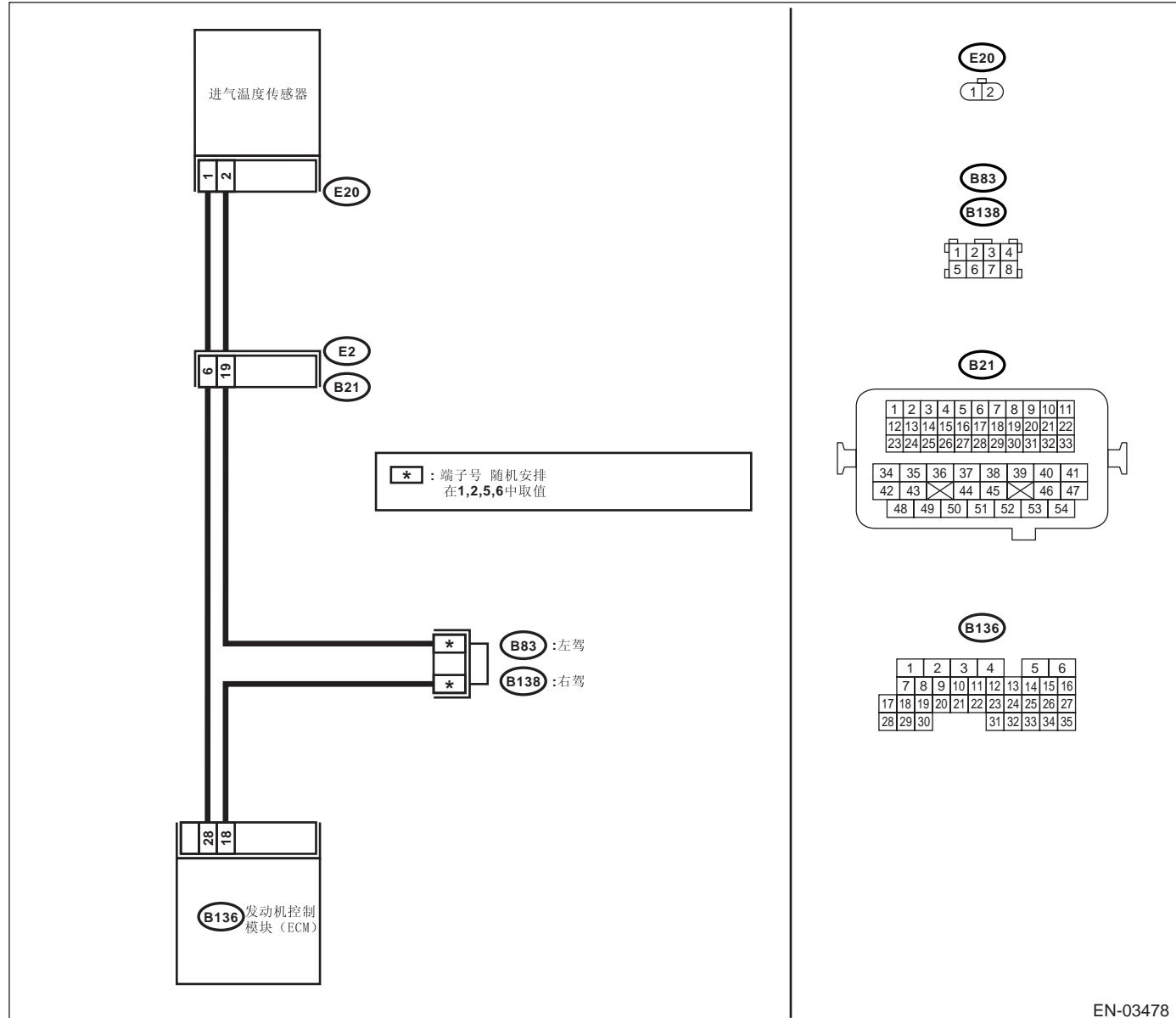
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-89

步骤	检查	是	否
1 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取进气温度传感器信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25，斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	进气温度是否高于 120°C (248°F)?	转至步骤 2。	修理接触不良。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 进气温度传感器接触不良 • 发动机控制模块接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良
2 检查进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开进气温度传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取进气温度传感器信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25，斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	进气温度是否低于 -40°C (-40°F)?	更换进气温度传感器。< 参考 FU(H4SO 2.0)-27，进气温度传感器。 >	修理进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束对地短路。

I: 诊断故障码 P0113 进气温度传感器 1 电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

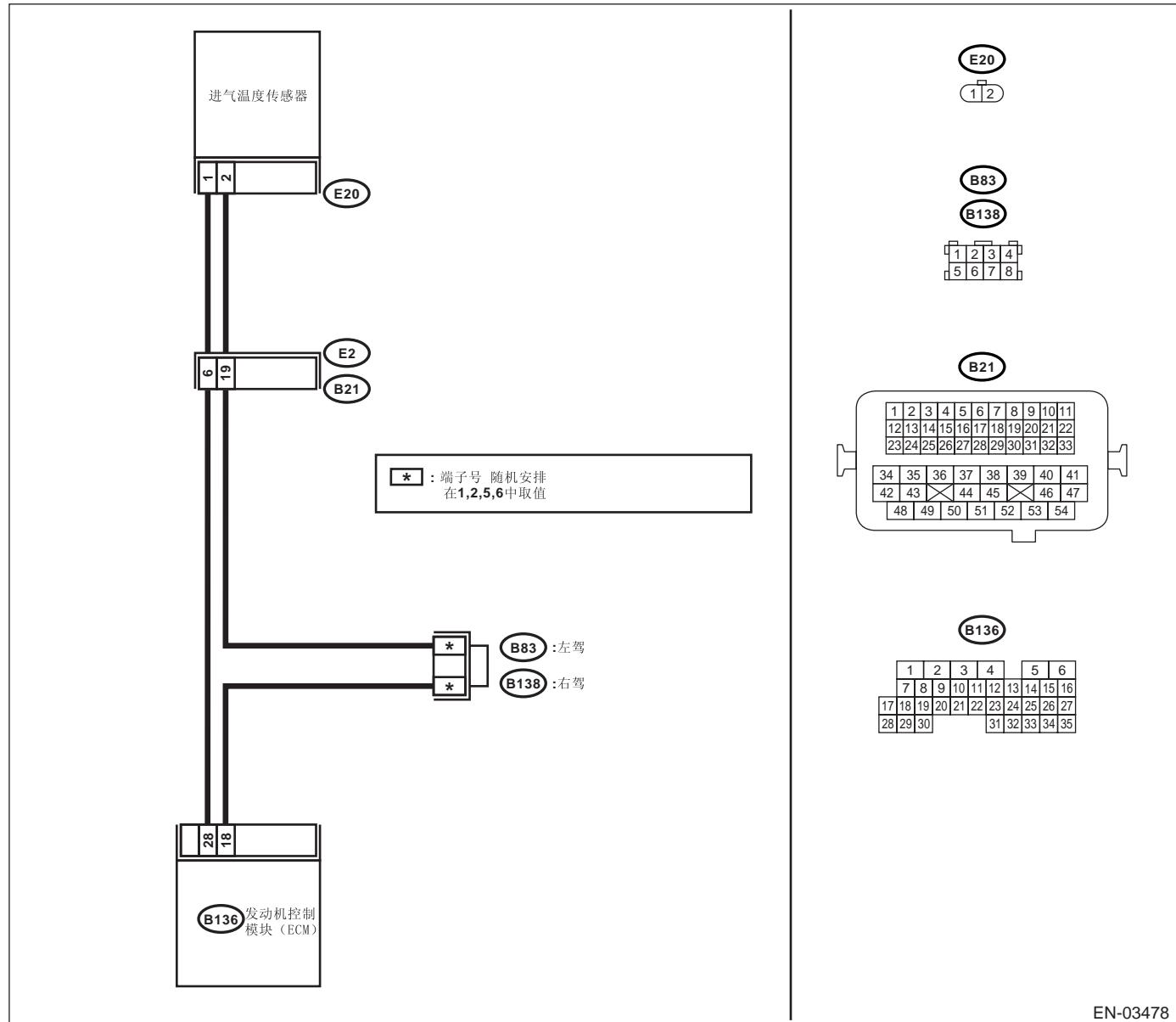
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-91

步骤	检查	是	否
1 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取进气温度传感器信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25，斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	进气温度是否低于 -40°C (-40°F)？	转至步骤 2。	修理接触不良。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 进气温度传感器接触不良 • 发动机控制模块接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良
2 检查进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开进气温度传感器上的连接器。 3) 测量进气温度传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 28 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	修理进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束对蓄电池短路。	转至步骤 3。
3 检查进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量进气温度传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 28 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	修理进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束对蓄电池短路。	转至步骤 4。
4 检查进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量进气温度传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 28 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 3 伏？	转至步骤 5。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 进气温度传感器接触不良 • 发动机控制模块接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-92

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
5 检查进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量进气温度传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B136) 18 号 — 发动机接地：</i>	电阻是否小于 5 欧？	更换进气温度传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-27, 进气温度传感器。 >	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none">• 进气温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路• 进气温度传感器接触不良• 发动机控制模块接触不良• 阴阳接头接触不良

J: 诊断故障码 P0117 发动机冷却液温度电路低电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

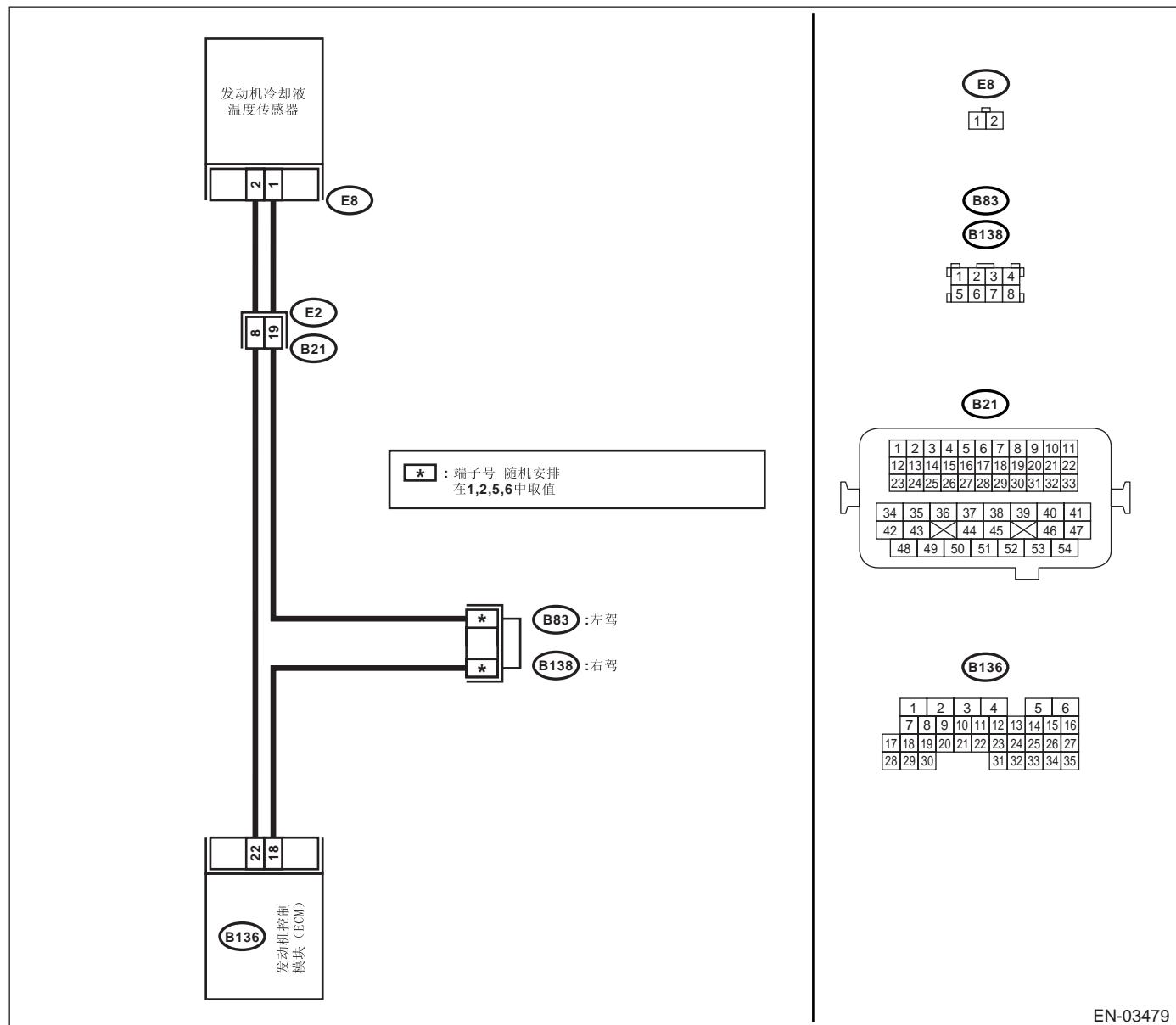
故障症状:

- 起动困难
- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



步骤	检查	是	否
<p>1 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取发动机冷却液温度传感器信号的数据。 注意: • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。</p>	发动机冷却液温度是否高于 150°C (302°F)?	转至步骤 2。	修理接触不良。 注意: 这种情况下修理以下各项: • 发动机冷却液温度传感器接触不良 • 发动机控制模块接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良
<p>2 检查发动机冷却液温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机冷却液温度传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取发动机冷却液温度传感器信号的数据。 注意: • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。</p>	发动机冷却液温度是否低于 -40°C (-40°F)?	更换发动机冷却液温度传感器。< 参考 FU(H4SO 2.0)-20, 发动机冷却液温度传感器。 >	修理发动机冷却液温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束对地短路。

K: 诊断故障码 P0118 发动机冷却液温度电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

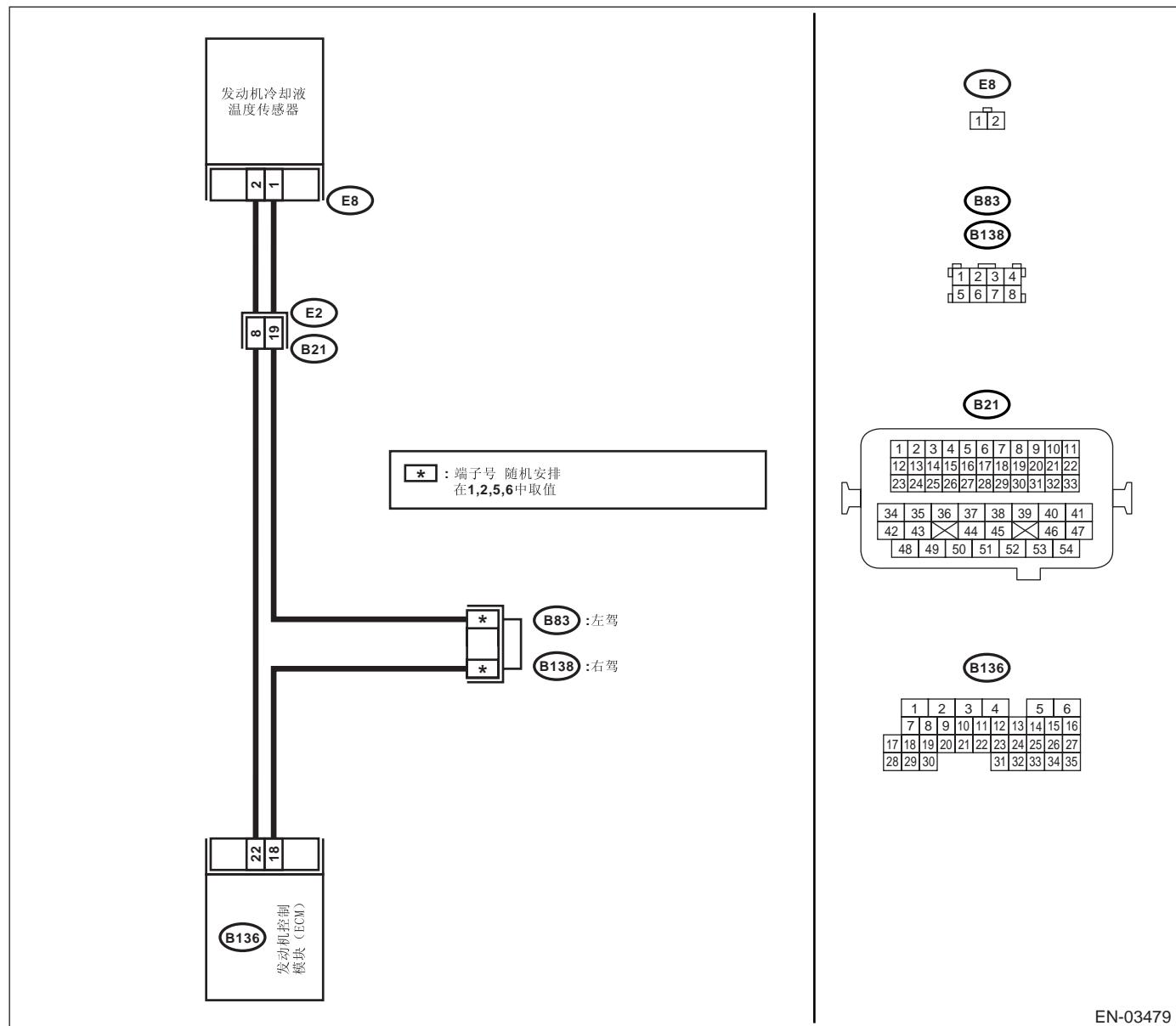
故障症状:

- 起动困难
- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-96

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取发动机冷却液温度传感器信号的数据。 注意: • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	发动机冷却液温度是否低于 -40°C (-40°F)?	转至步骤 2。	修理接触不良。 注意: 这种情况下修理以下各项: • 发动机冷却液温度传感器接触不良 • 发动机控制模块接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良
2 检查发动机冷却液温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机冷却液温度传感器上的连接器。 3) 测量发动机冷却液温度传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E8) 2号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	修理发动机控制模块和发动机冷却液温度传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。	转至步骤 3。
3 检查发动机冷却液温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机冷却液温度传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E8) 2号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	修理发动机控制模块和发动机冷却液温度传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。	转至步骤 4。
4 检查发动机冷却液温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量发动机冷却液温度传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E8) 2号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 4 伏?	转至步骤 5。	修理线束和连接器。 注意: 这种情况下修理以下各项: • 发动机控制模块和发动机冷却液温度传感器连接器之间的线束开路 • 发动机冷却液温度传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-97

步骤	检查	是	否
<p>5 检查发动机冷却液温度传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。</p> <p>1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。</p> <p>2) 测量发动机冷却液温度传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。</p> <p style="margin-left: 2em;">连接器和端子</p> <p style="margin-left: 2em;">(E8) 1 号 — 发动机接地:</p>	电阻是否小于 5 欧?	更换发动机冷却液温度传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-20, 发动机冷却液温度传感器。>	<p>修理线束和连接器。</p> <p>注意： 这种情况下修理以下各项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 发动机控制模块和发动机冷却液温度传感器连接器之间的线束开路 • 发动机冷却液温度传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 • 阴阳接头接触不良

L: 诊断故障码 P0122 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路低电平

检测到诊断故障码的条件：

故障出现时立即识别

故障症状：

- 怠速不正确
- 发动机失速
- 驱动性能不良

注意事项：

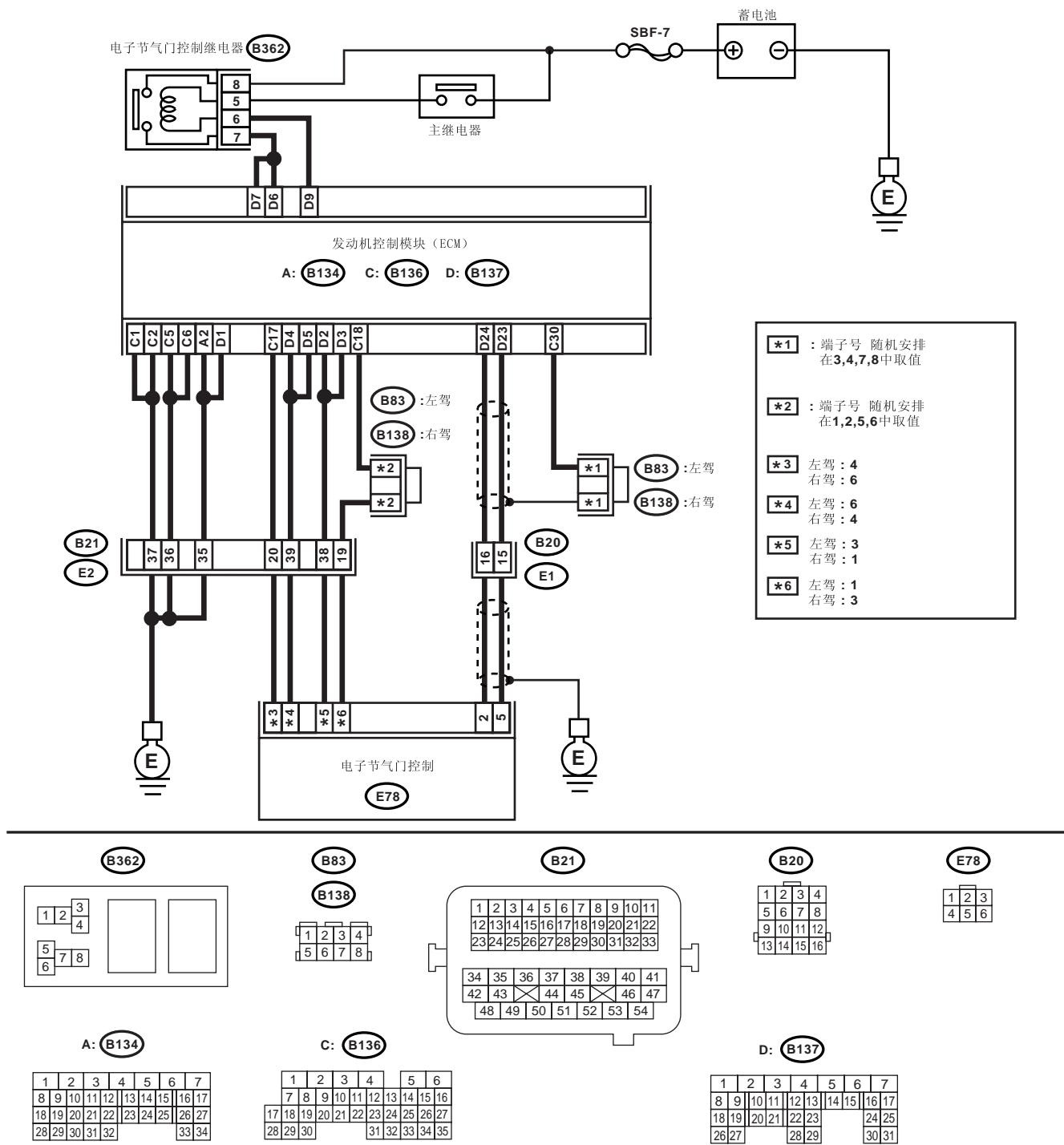
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作，清除存储器模式。> 和检验模式<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序，检验模式。>。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-98

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-99

步骤	检查	是	否
1 检查传感器输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否高于 0.4 伏?	转至步骤 2.	转至步骤 3.
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器接触不良。	发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (E78) 5 号 : 左驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 4 号 : 右驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 6 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4.	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — 底盘接地 : (B136) 17 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5.	修理底盘线束短路。
5 检查电子节气门控制的电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 6.	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
6 检查发动机控制模块内部短路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 (E78) 5 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 10 欧?	修理电子节气门控制连接器的接触不良。若有故障, 更换加速踏板位置传感器。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >

M: 诊断故障码 P0123 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” 电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

故障症状:

- 怠速不正确
- 发动机失速
- 驱动性能不良

注意事项:

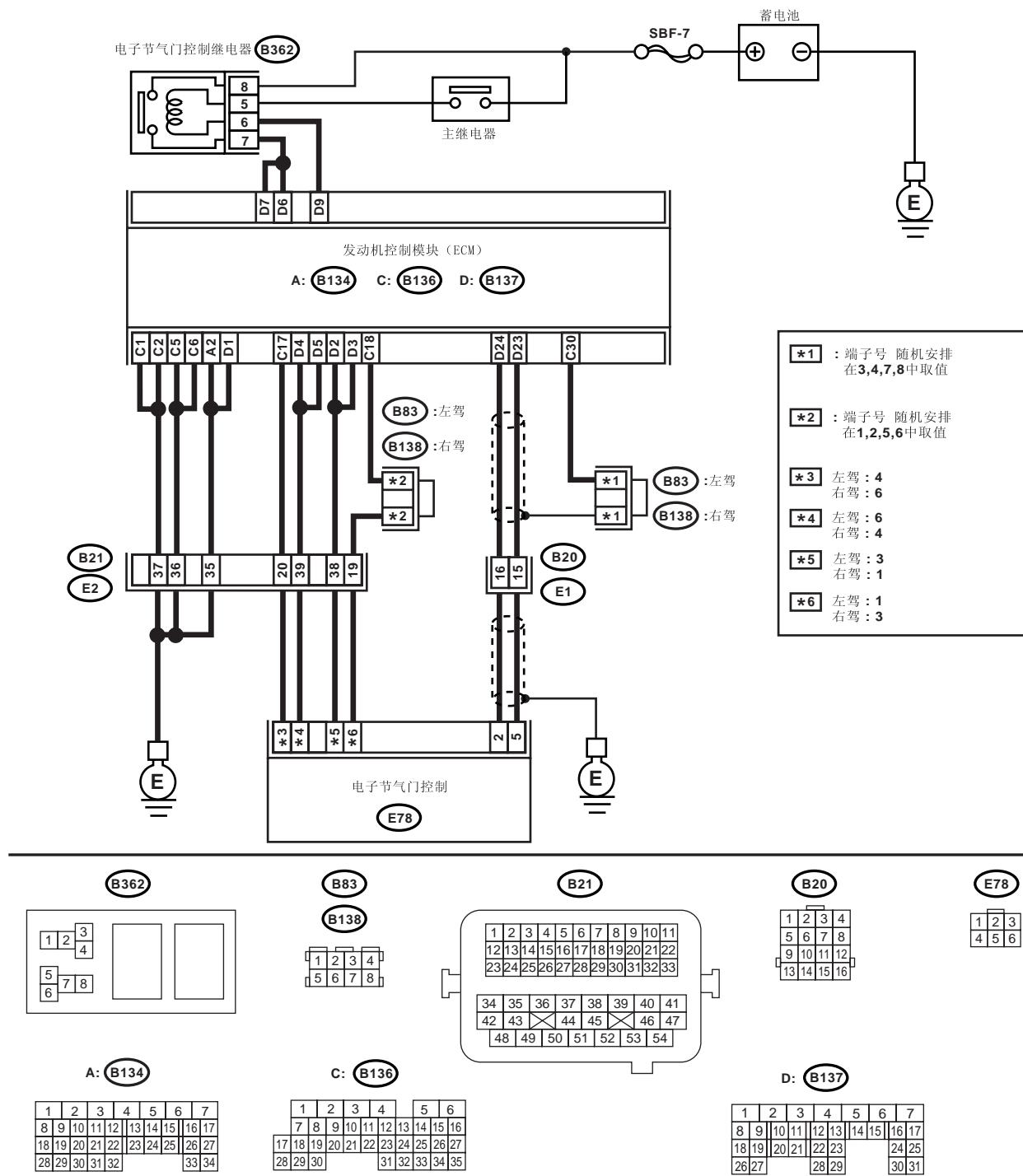
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。〉。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-101

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-102

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查传感器输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否低于 4.63 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器接触不良。	发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (E78) 5 号： 左驾车型 (B136) 18 号 — (E78) 1 号： 右驾车型 (B136) 18 号 — (E78) 3 号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 1 号 — 发动机接地： 右驾车型 (E78) 3 号 — 发动机接地：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 5。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
5 检查传感器输出供电。 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E78) 5 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块和电子节气门控制连接器之间的线束对蓄电池短路。
6 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (B136) 17 号：	电阻是否大于 1 兆欧?	修理线束中的接触不良。更换电子节气门控制。	修理传感器电源短路。

N: 诊断故障码 P0125 闭环燃油控制冷却液温度过低

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

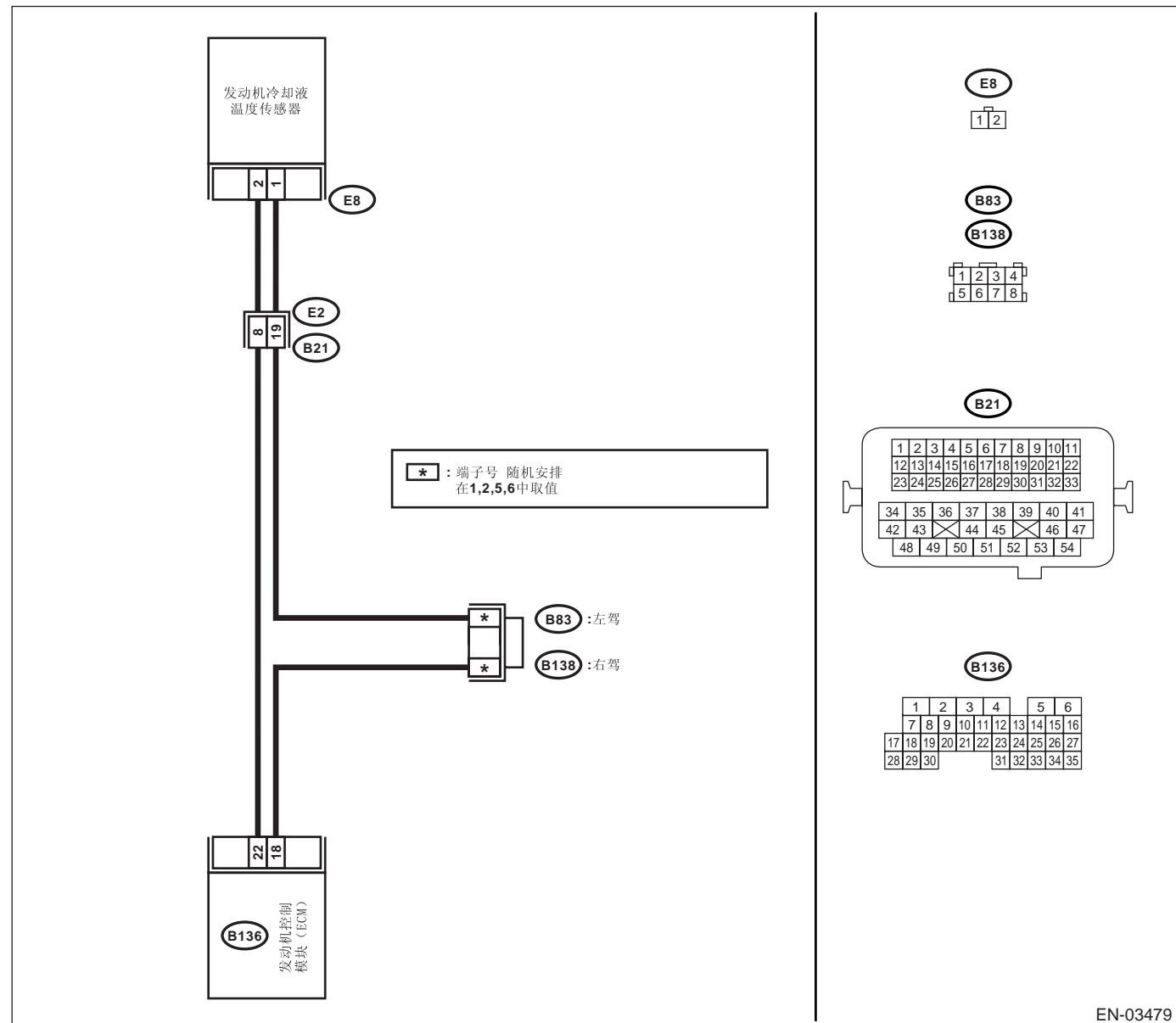
故障症状:

发动机不能返回怠速状态。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。〉。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-104

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0125。	转至步骤 2。
2 检查节温器。	节温器是否保持开启状态？	更换节温器。<参考 CO(H4SO 2.0)-18, 节温器。>	更换发动机冷却液温度传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-20, 发动机冷却液温度传感器。>

0: 诊断故障码 P0130 氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1)

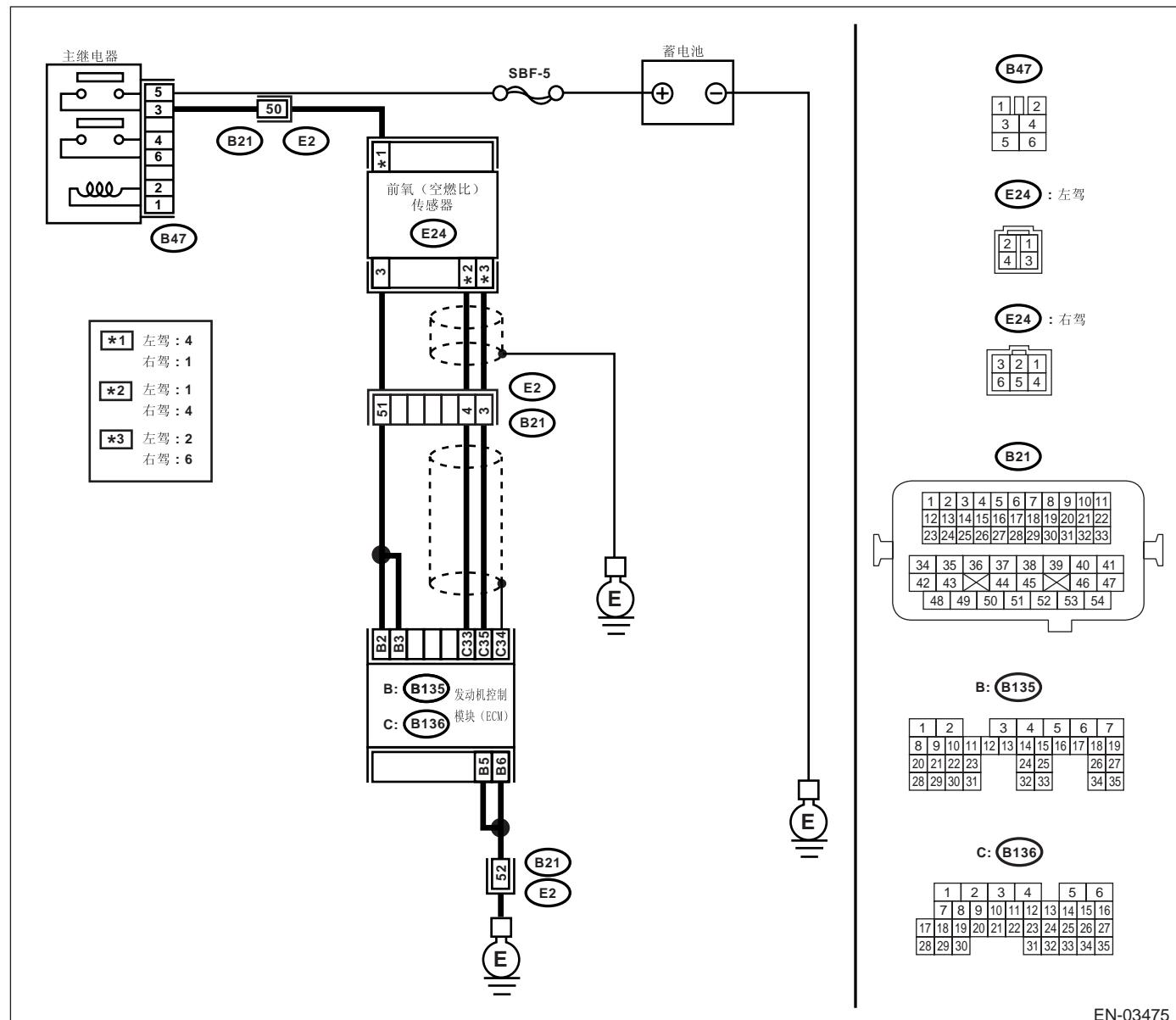
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-106

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	转至步骤 2。
2 检查前氧 (空燃比) 传感器的数据。 1) 起动发动机。 2) 在监视斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪显示屏的同时，预热发动机直到冷却液温度高于 70°C (160°F)。 若发动机已预热，让发动机怠速运转至少 1 分钟。 3) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取前氧 (空燃比) 传感器信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电压是否在 0.85—1.15 伏之间？	转至步骤 3。	转至步骤 4。
3 检查前氧 (空燃比) 传感器的数据。 1) 使发动机转速从怠速到 5,000 转 / 分运行共 5 个周期。 2) 在发动机空转时使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取前氧 (空燃比) 传感器信号的数据。 注意： • 正常情况下发动机空转时空燃混合气比较浓。 • 缓慢压下加速踏板，在 5 秒钟左右把发动机转速提升到 5,000 转 / 分，然后快速松开加速踏板，降低发动机转速。 • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电压是否高于 1.1 伏？	转至步骤 6。	转至步骤 4。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-107

步骤	检查	是	否
4 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器和前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (B136) 33 号 — (E24) 1 号 : (B136) 35 号 — (E24) 2 号 : 右驾车型 (B136) 33 号 — (E24) 4 号 : (B136) 35 号 — (E24) 6 号 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 5.	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的开路。
5 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的线束。 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B136) 33 号 — 底盘接地 : (B136) 35 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 6.	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的对地短路。
6 检查排气系统。 检查排气系统零件。 注意 : 检查以下各项。 • 排气系统的零件松动和未完全安装 • 零件损坏 (破裂、有洞等) • 前氧 (空燃比) 传感器松动 • 前氧 (空燃比) 传感器和后氧传感器之间的零件松动和安装不正确	排气系统是否有故障?	修理或更换故障件。	更换前氧 (空燃比) 传感器。〈参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。〉

P: 诊断故障码 P0131 氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 1)

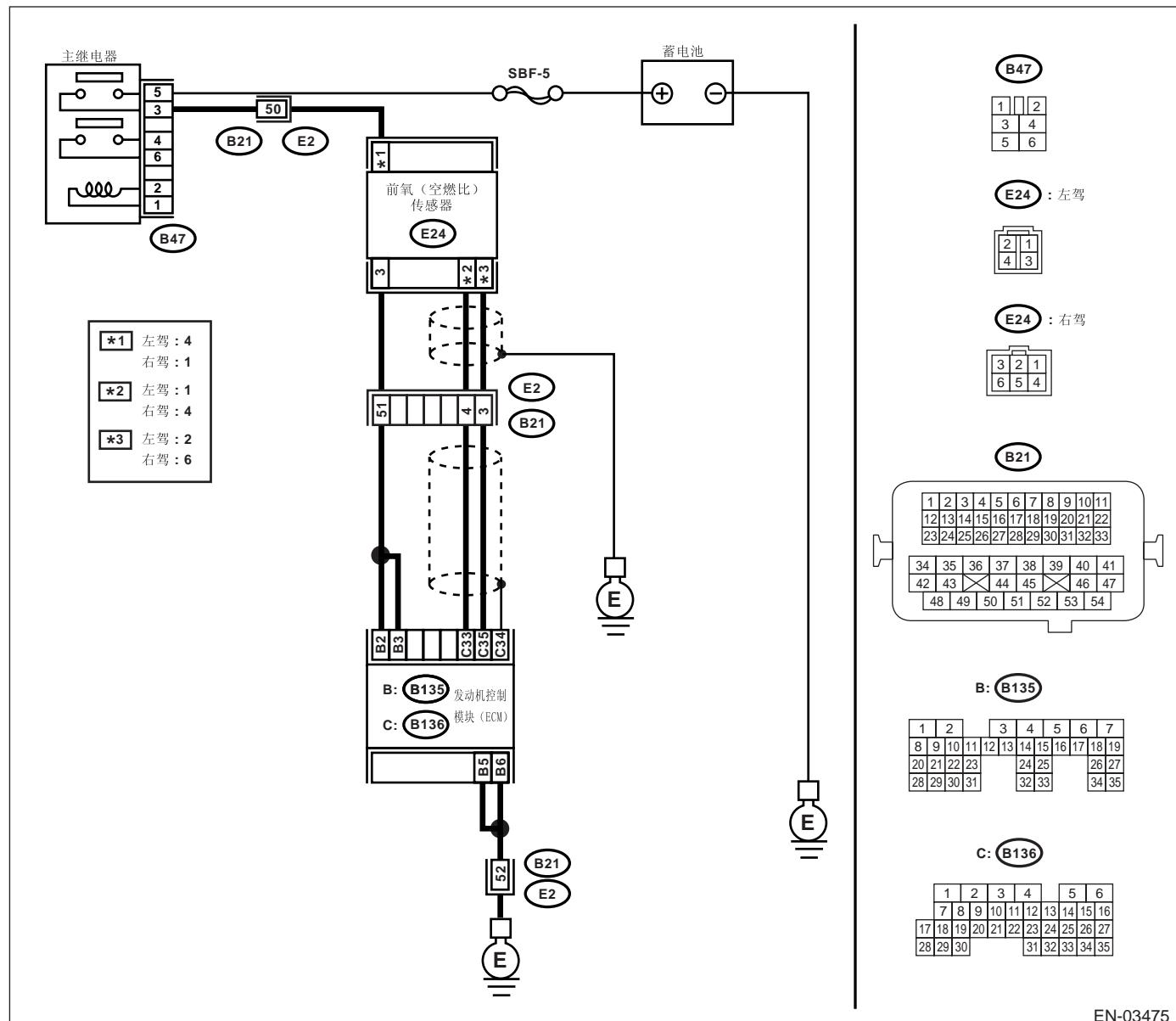
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-109

步骤	检查	是	否
<p>1 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束。</p> <p>1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。</p> <p>2) 断开发动机控制模块连接器和前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。</p> <p>3) 测量发动机控制模块和底盘接地之间线束的电阻。</p> <p>连接器和端子</p> <p>(B136) 33 号 — 底盘接地：</p> <p>(B136) 35 号 — 底盘接地：</p>	电阻是否大于 1 兆欧？	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。>	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束对地短路。

Q: 诊断故障码 P0132 氧传感器电路电压过高（第 1 排 传感器 1）

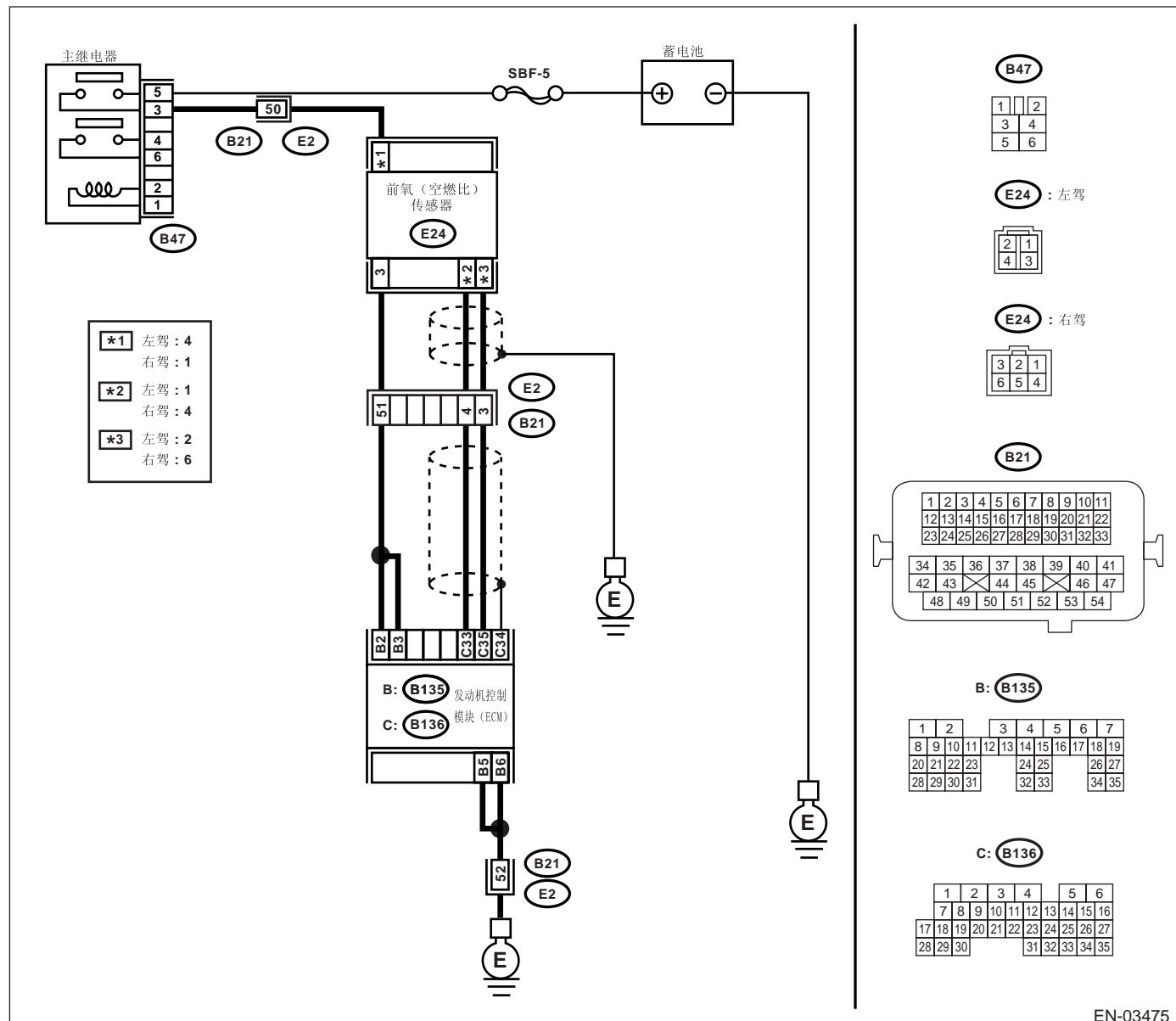
检测到诊断故障码的条件：

故障出现时立即识别

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-111

步骤	检查	是	否
<p>1 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束。</p> <p>1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。</p> <p>2) 断开前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。</p> <p>3) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间线束的电压。</p> <p>连接器和端子</p> <p>(B136) 33 号 (+) — 底盘接地 (-):</p> <p>(B136) 35 号 (+) — 底盘接地 (-):</p>	电压是否高于 8 伏?	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。>	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。

R: 诊断故障码 P0133 氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 1)

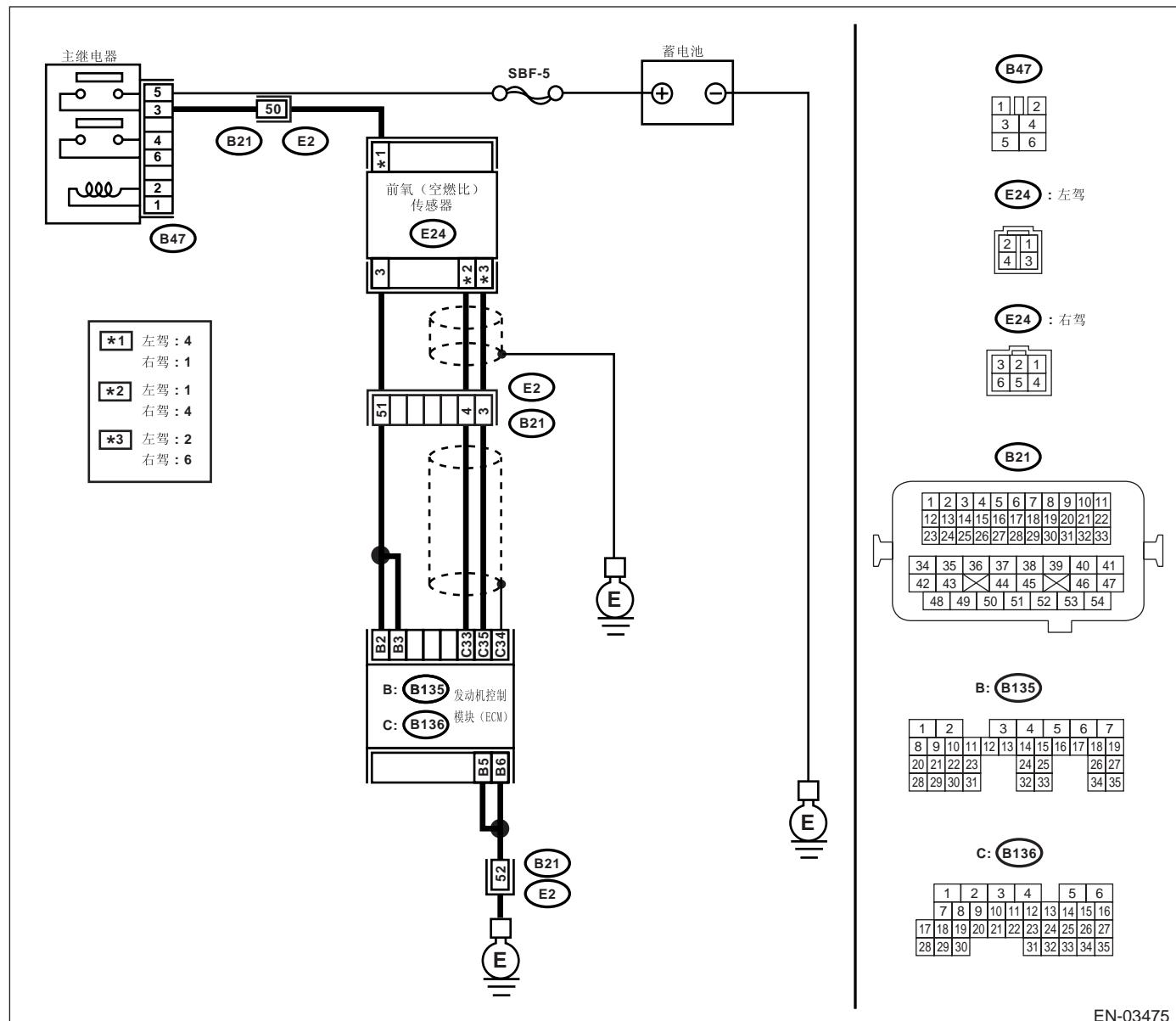
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-113

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码?	使用“诊断故障码(DTC) 清单”检查 诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必 检查诊断故障码 P0133。	转至步骤 2.
2 检查排气系统。 注意： 检查以下各项。 • 安装在气缸盖上的排气管前部松动 • 前排气管和前催化转换器之间的连接松动 • 排气管受损产生小孔	排气系统是否有故障?	修理排气系统。	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)- 32, 前氧 (空燃比) 传感器。>

S: 诊断故障码 P0134 氧传感器电路未有效检测（第 1 排传感器 1）

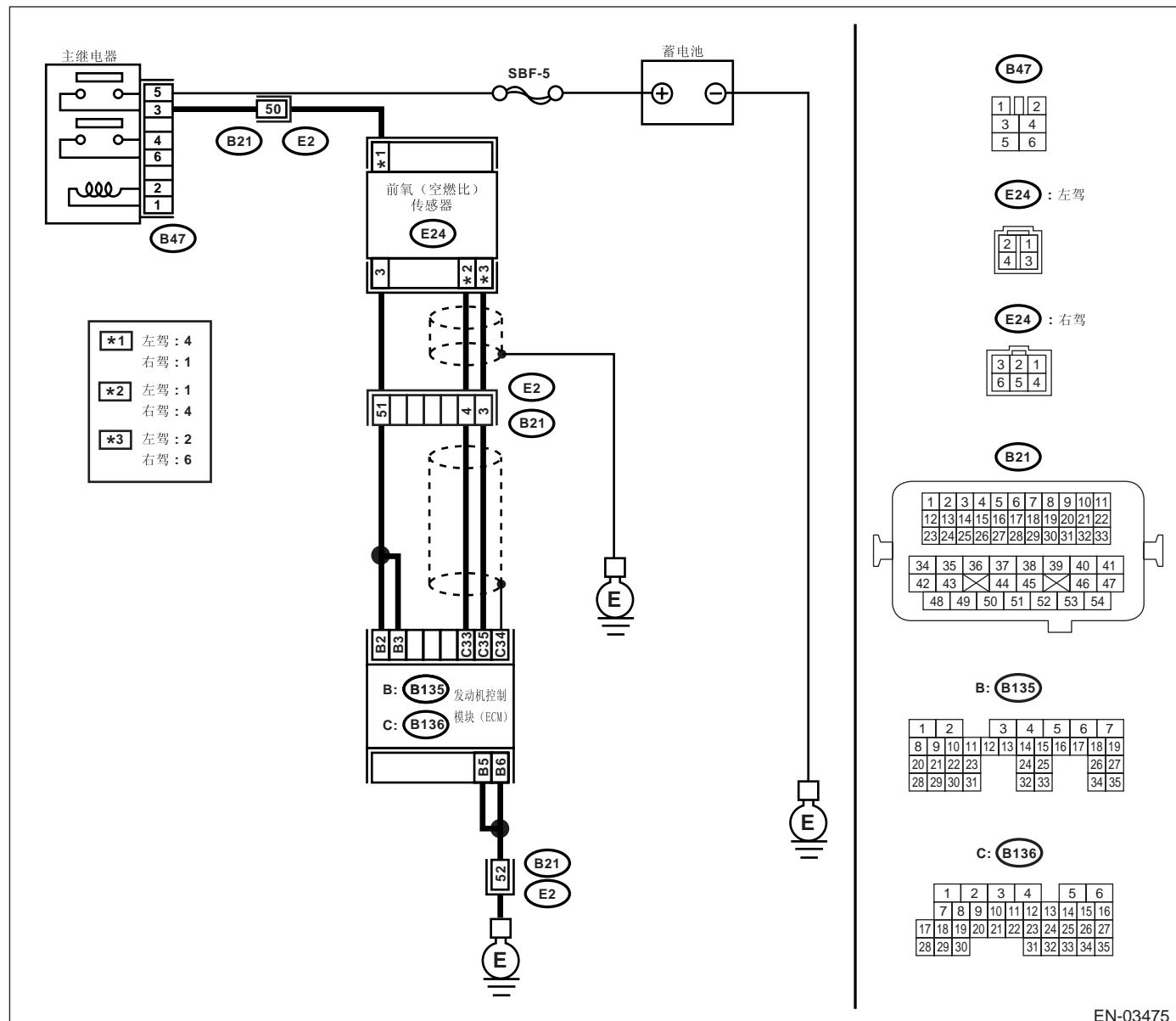
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-115

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器和前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 左驾车型 <i>(B136) 33 号 — (E24) 1 号 :</i> <i>(B136) 35 号 — (E24) 2 号 :</i> 右驾车型 <i>(B136) 33 号 — (E24) 4 号 :</i> <i>(B136) 35 号 — (E24) 6 号 :</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 2.	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none"> • 发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器连接器之间的线束开路 • 前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良
2 检查接触不良。 检查前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良。	前氧 (空燃比) 传感器连接器是否接触不良?	修理前氧 (空燃比) 传感器连接器接触不良。	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。>

T: 诊断故障码 P0137 氧传感器电路电压过低 (第 1 排 传感器 2)

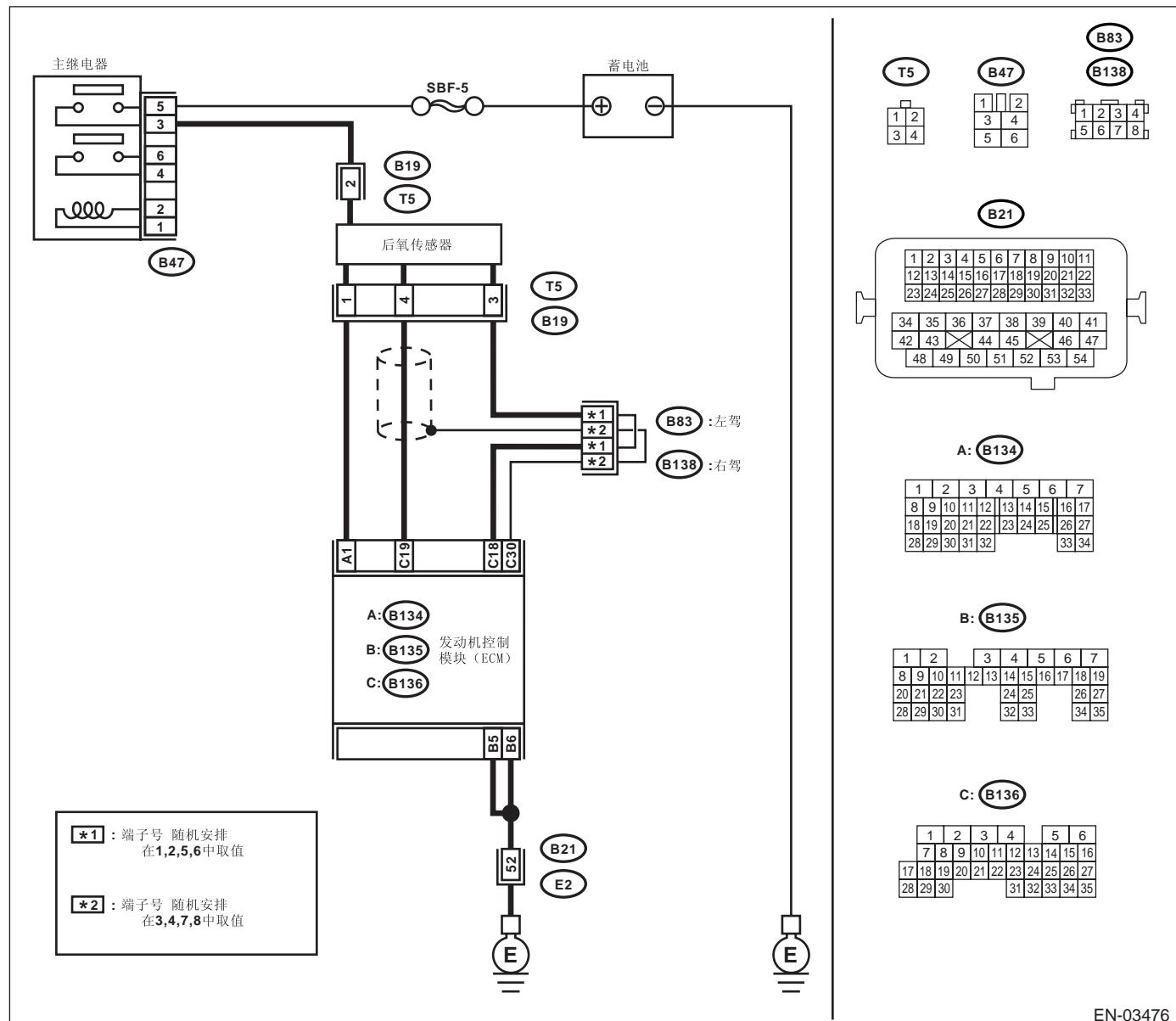
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-117

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0137。	转至步骤 2。
2 检查后氧传感器的数据。 1) 预热发动机直到发动机冷却液温度高于 70°C (158°F)，然后使发动机保持 5,000 转 / 分的转速。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取后氧传感器信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电压是否高于 490 毫伏？	转至步骤 5。	转至步骤 3。
3 检查发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器和后氧传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和后氧传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B136) 19 号 — (B19) 4 号： (B136) 18 号 — (B19) 3 号：	电阻是否大于 3 欧？	修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束开路。	转至步骤 4。
4 检查后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开后氧传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量后氧传感器线束连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B19) 4 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否在 0.2—0.5 伏之间？	更换后氧传感器。 <参考 FU(H4SO 2.0)-33, 后氧传感器。> 注意： 这种情况下修理以下各项： • 后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 后氧传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良	修理线束和连接器。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-118

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
5 检查排气系统。 检查排气系统零件。 注意： 检查以下各项。 • 排气系统的零件松动和未完全安装 • 零件损坏（破裂、有洞等） • 前氧（空燃比）传感器和后氧传感器之间的零件松动和安装不正确	排气系统是否有故障？	修理或更换故障件。	更换后氧传感器。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-33, 后氧传感器。 >

U: 诊断故障码 P0138 氧传感器电路电压过高 (第 1 排 传感器 2)

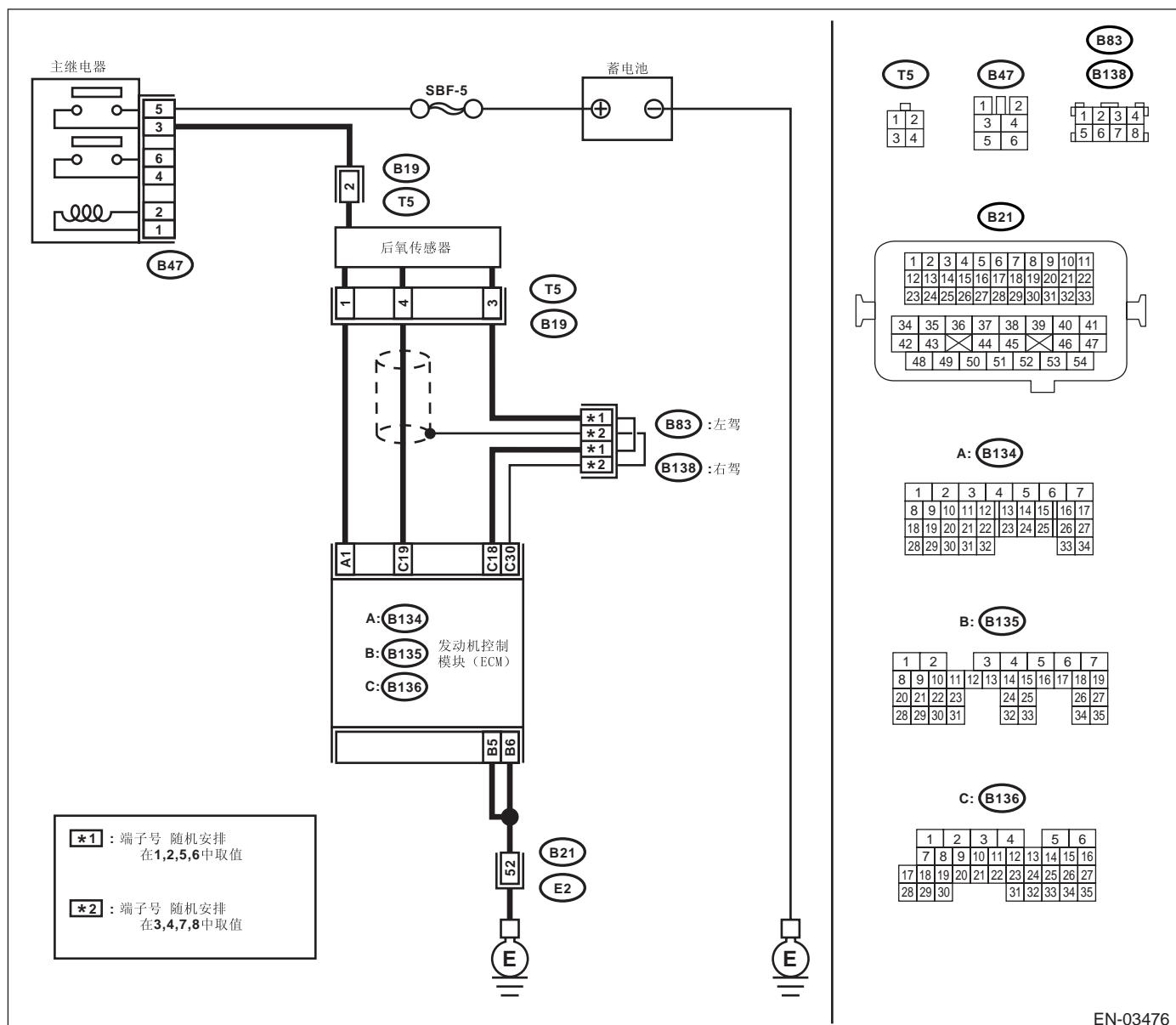
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-120

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码? 注意： 使用“诊断故障码(DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码(DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0138。	使用“诊断故障码(DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码(DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0138。	转至步骤 2。
2 检查后氧传感器的数据。 1) 预热发动机，直到发动机冷却液温度高于 70°C (158°F)，然后把发动机的转速从 5,000 转 / 分迅速降下。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取后氧传感器信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电压是否高于 250 毫伏？	转至步骤 5。	转至步骤 3。
3 检查发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器和后氧传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和后氧传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B136) 19 号 — (B19) 4 号： (B136) 18 号 — (B19) 3 号：	电阻是否大于 3 欧？	修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束开路。	转至步骤 4。
4 检查后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开后氧传感器上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量后氧传感器线束连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B19) 4 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否在 0.2—0.5 伏之间？	更换后氧传感器。 <参考 FU(H4SO 2.0)-33, 后氧传感器。> 注意： 这种情况下修理以下各项： • 后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 后氧传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 后氧传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-121

步骤	检查	是	否
5 检查排气系统。 检查排气系统零件。 注意： 检查以下各项。 • 排气系统的零件松动和未完全安装 • 零件损坏 (破裂、有洞等) • 前氧 (空燃比) 传感器和后氧传感器之间的零件松动和安装不正确	排气系统是否有故障？	修理或更换故障件。	更换后氧传感器。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-33, 后氧传感器。 >

V: 诊断故障码 P0139 氧传感器电路反应迟钝 (第 1 排 传感器 2)

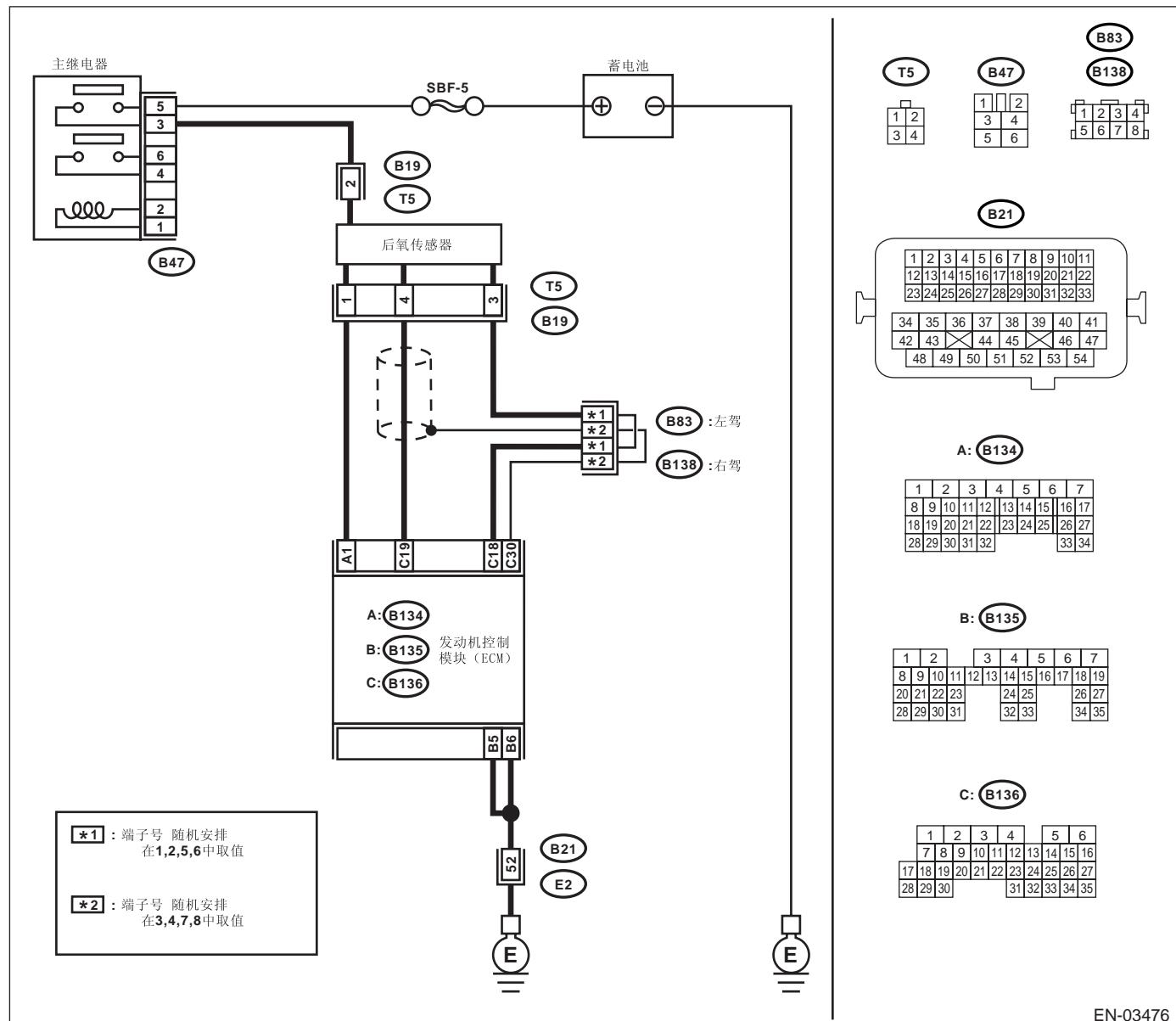
检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-123

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码?	使用“诊断故障码(DTC)清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-65, 诊断故障码(DTC)清单。> 注意: 这种情况下,不必检查诊断故障码 P0139。	转至步骤 2.
2 检查发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关)的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器和后氧传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和后氧传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B136) 19 号 — (B19) 4 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 3.	修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束开路。
3 检查后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量后氧传感器线束连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B19) 4 号 — 底盘接地:	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 4.	修理线束的对地短路。
4 检查后氧传感器的数据。 测量后氧传感器连接器端子之间的电阻。 端子 3 号 — 4 号:	电阻是否小于 1 欧?	更换后氧传感器。 <参考 FU(H4SO 2.0)-33, 后氧传感器。>	暂时接触不良。检查连接器接触不良。

W: 诊断故障码 P0171 系统过稀 (第 1 排)

诊断程序参考诊断故障码 P0172。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-124, 诊断故障码 P0172 系统过浓 (第 1 排), 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

X: 诊断故障码 P0172 系统过浓 (第 1 排)

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

故障症状:

- 怠速不正确
- 发动机失速
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

步骤	检查	是	否
1 检查排气系统。	排气系统中是否有孔洞或螺栓松动?	修理排气系统。	转至步骤 2。
2 检查进气系统。	进气系统中是否有孔洞、螺栓松动或软管断开?	修理进气系统。	转至步骤 3。
3 检查废气再循环阀。	废气再循环阀是否堵塞?	更换废气再循环阀。	转至步骤 4。
4 检查吹洗控制电磁阀。	吹洗控制电磁阀是否堵塞?	更换吹洗控制电磁阀。	转至步骤 5。
5 检查曲轴箱强制通风阀。	曲轴箱强制通风阀是否堵塞?	更换曲轴箱强制通风阀。	转至步骤 6。
6 检查燃油压力。 警告: • 在工作场所附近放置写有“严禁烟火”字样的标牌。 • 小心不要溅出燃油。 1) 燃油卸压。 (1) 断开燃油泵继电器上的连接器。 (2) 起动并运行发动机直至发动机失速。 (3) 发动机失速后, 起动发动机至少 5 秒钟。 (4) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 将连接器连接到燃油泵继电器上。 3) 断开燃油输送软管, 连接燃油压力表。 4) 安装燃油加注口盖。 5) 起动发动机, 在变速器处于“N”(空档) 档位时怠速。 6) 将压力调节器真空软管从进气歧管上断开, 同时测量燃油压力。 警告: 拆下燃油压力表之前先卸去燃油压力。 注意: 若燃油压力未增加, 挤压燃油回油软管 2 至 3 次, 然后重新测量燃油压力。	燃油压力是否在 284 — 314 千帕 (2.9 — 3.2 千克力 / 平方厘米, 41 — 46 磅力 / 平方英寸) 之间?	转至步骤 7。 修理以下各项: 燃油压力过高: • 燃油回路管路堵塞或软管弯曲 燃油压力过低: • 燃油泵排油不正确 • 燃油供油管路堵塞	

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-125

步骤	检查	是	否
7 检查燃油压力。 连接压力调节器真空软管之后，测量燃油压力。 警告： 拆下燃油压力表之前先卸去燃油压力。 注意： <ul style="list-style-type: none"> • 若燃油压力未增加，挤压燃油回油软管 2 至 3 次，然后重新测量燃油压力。 • 若这一步骤的测量结果不符合规格，检查或更换压力调节器和压力调节器真空软管。 	燃油压力是否在 206 — 235 千帕 (2.1 — 2.4 千克力 / 平方厘米，30 — 34 磅力 / 平方英寸) 之间？	转至步骤 8。	修理以下各项： 燃油压力过高： <ul style="list-style-type: none"> • 压力调节器故障 • 燃油回路管路堵塞或软管弯曲 燃油压力过低： <ul style="list-style-type: none"> • 压力调节器故障 • 燃油泵排油不正确 • 燃油供油管路堵塞
8 检查发动机冷却液温度传感器。 1) 起动并完全预热发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取发动机冷却液温度传感器信号的数据。 注意： <ul style="list-style-type: none"> • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25，斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。 	发动机冷却液温度是否在 70°C—100°C (158°F — 212°F) 之间？	转至步骤 9。	更换发动机冷却液温度传感器。< 参考 FU(H4SO 2.0)-20，发动机冷却液温度传感器。 >
9 检查歧管绝对压力传感器信号。 1) 起动并预热发动机直到发动机冷却液温度高于 60°C (140°F)。 2) 将选档杆置于“N”（空档）或“P”（驻车档）档位。 3) 把空调开关转到 OFF（关）的位置。 4) 把所有附件开关转到 OFF（关）的位置。 5) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪，读取歧管绝对压力传感器信号的数据。 注意： <ul style="list-style-type: none"> • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25，斯巴鲁选择监视器。 > • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。 	怠速时，测量值是否在 24.0—41.3 千帕 (180—310 毫米汞柱, 7.09—12.20 英寸汞柱) 之间，点火开关转到 ON（开）的位置时，测量值是否在 73.3—106.6 千帕 (550—800 毫米汞柱, 21.65—31.50 英寸汞柱) 之间？	更换发动机控制模块。< 参考 FU(H4SO 2.0)-34，发动机控制模块 (ECM)。 >	更换歧管绝对压力传感器。< 参考 FU(H4SO 2.0)-26，歧管绝对压力传感器。 >

Y: 诊断故障码 P0222 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路低电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机失速

注意事项:

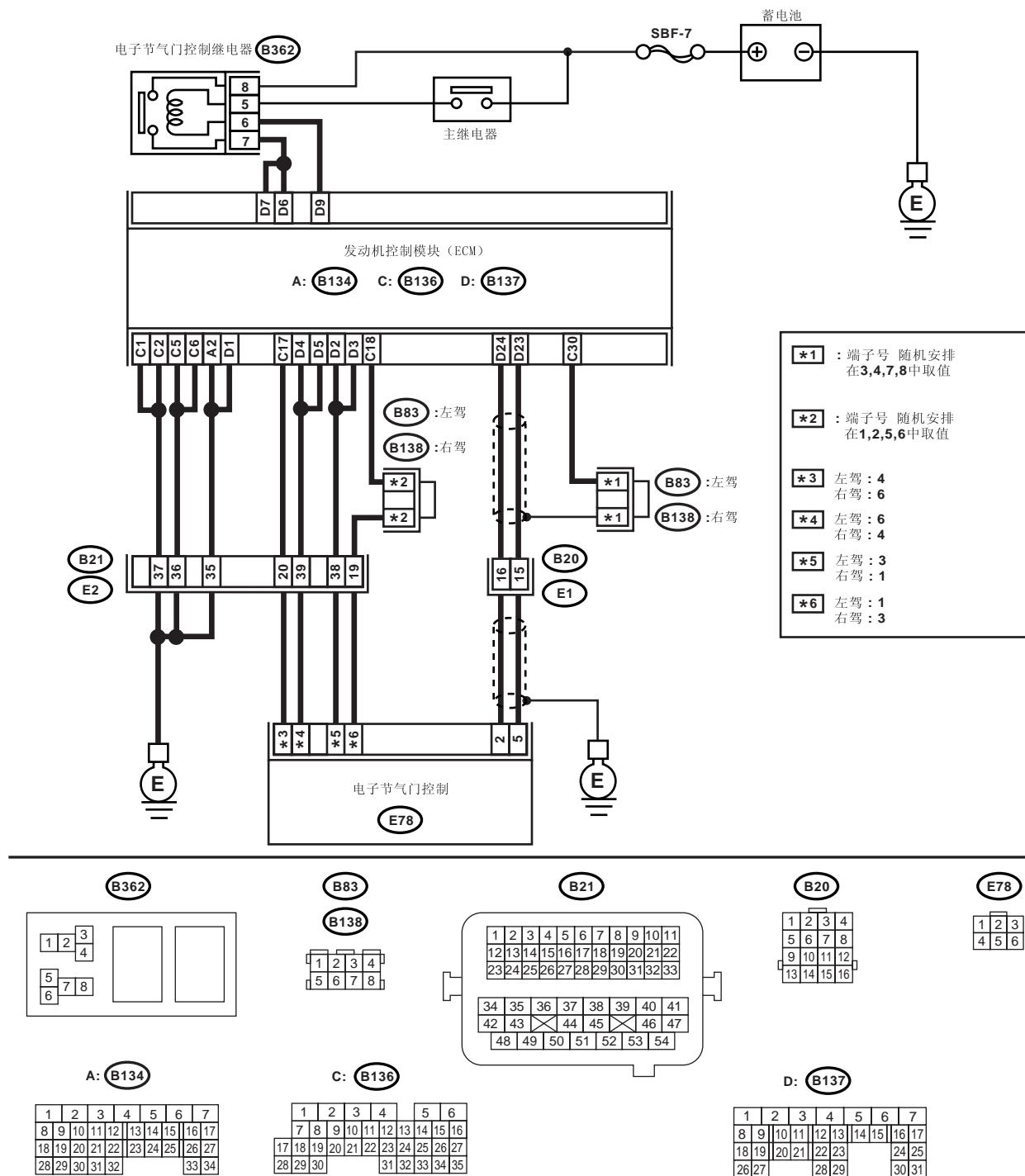
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。〉。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-127

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-128

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查传感器输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否高于 0.8 伏?	转至步骤 2.	转至步骤 3.
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 24 号 — (E78) 2 号 : 左驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 4 号 : 右驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 6 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4.	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 24 号 — 底盘接地 : (B136) 17 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5.	修理底盘线束的短路。
5 检查传感器电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 6.	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
6 检查发动机控制模块内部短路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 (E78) 2 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 10 欧?	修理电子节气门控制连接器的接触不良。若有故障更换电子节气门控制。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >

Z: 诊断故障码 P0223 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “B” 电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机失速

注意事项:

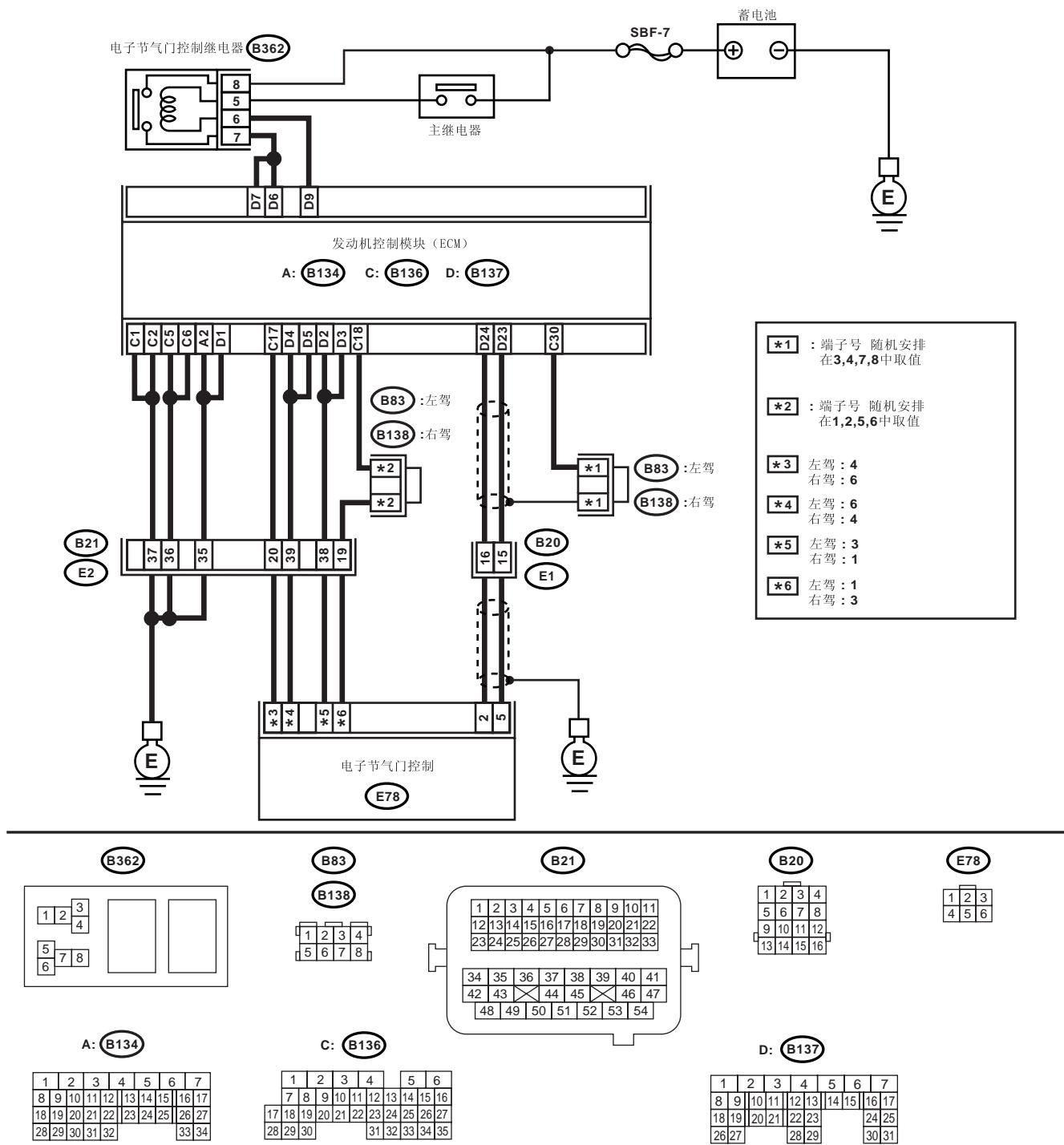
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。〉。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-130

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-131

步骤	检查	是	否
1 检查传感器输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否低于 4.73 伏?	转至步骤 2.	转至步骤 3.
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器接触不良。	发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 24 号 — (E78) 2 号 : 左驾车型 (B136) 18 号 — (E78) 1 号 : 右驾车型 (B136) 18 号 — (E78) 3 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4.	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 1 号 — 发动机接地 : 右驾车型 (E78) 3 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 5.	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
5 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E78) 2 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 6.	修理发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的线束对蓄电池短路。
6 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量连接器端子之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 24 号 — (B136) 17 号 :	电阻是否大于 1 兆欧?	修理接触不良。更换电子节气门控制。	传感器电源电路可能短路。

AA: 诊断故障码 P0301 检测到一缸缺火

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P0304。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-133，诊断故障码 P0304 检测到四缸缺火，利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>

AB: 诊断故障码 P0302 检测到二缸缺火

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P0304。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-133，诊断故障码 P0304 检测到四缸缺火，利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>

AC: 诊断故障码 P0303 检测到三缸缺火

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P0304。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-133，诊断故障码 P0304 检测到四缸缺火，利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>

AD: 诊断故障码 P0304 检测到四缸缺火

检测到诊断故障码的条件:

- 连续两个行驶周期出现故障。
- 故障出现时立即识别 (发生缺火, 将损坏催化剂。)

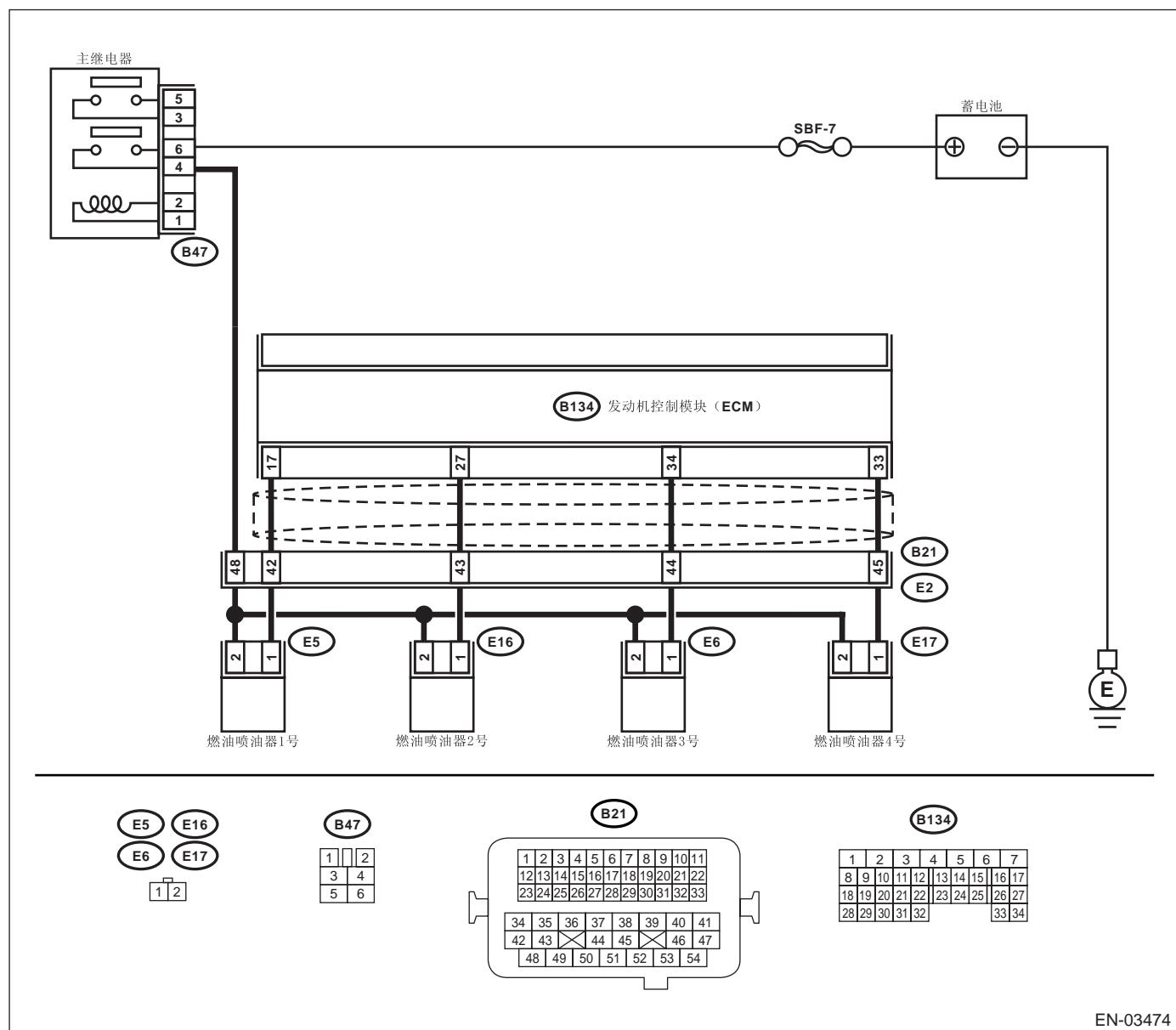
故障症状:

- 发动机失速
- 怠速不正确
- 驱动不平稳

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-134

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0301, P0302, P0303 和 P0304。	转至步骤 2。
2 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量故障气缸上发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 #1 (B134) 17 号 (+) — 底盘接地 (-): #2 (B134) 27 号 (+) — 底盘接地 (-): #3 (B134) 34 号 (+) — 底盘接地 (-): #4 (B134) 33 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 7。	转至步骤 3。
3 检查燃油喷油器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开故障气缸上燃油喷油器的连接器。 3) 测量故障气缸上发动机控制模块连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 #1 (E5) 1 号 — 发动机接地： #2 (E16) 1 号 — 发动机接地： #3 (E6) 1 号 — 发动机接地： #4 (E17) 1 号 — 发动机接地：	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 4。	修理燃油喷油器和发动机控制模块连接器之间的线束对地短路。
4 检查燃油喷油器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量故障气缸上发动机控制模块连接器和燃油喷油器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 #1 (B134) 17 号 — (E5) 1 号： #2 (B134) 27 号 — (E16) 1 号： #3 (B134) 34 号 — (E6) 1 号： #4 (B134) 33 号 — (E17) 1 号：	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 5。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 发动机控制模块和燃油喷油器连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
5 检查燃油喷油器。 测量故障气缸上燃油喷油器端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号：	电阻是否在 5—20 欧之间？	转至步骤 6。	更换故障燃油喷油器。<参考 FU(H4SO 2.0)-29, 燃油喷油器。>

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-135

步骤	检查	是	否
6 检查电源线路。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量故障气缸上燃油喷油器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 #1 (E5) 2 号 (+) — 发动机接地 (-): #2 (E16) 2 号 (+) — 发动机接地 (-): #3 (E6) 2 号 (+) — 发动机接地 (-): #4 (E17) 2 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	修理燃油喷油器电路中所有连接器的接触不良。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none"> • 主继电器和故障气缸上燃油喷油器连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良 • 主继电器连接器接触不良 • 故障气缸上燃油喷油器连接器接触不良
7 检查燃油喷油器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开故障气缸上燃油喷油器的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量故障气缸上发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 #1 (B134) 17 号 (+) — 底盘接地 (-): #2 (B134) 27 号 (+) — 底盘接地 (-): #3 (B134) 34 号 (+) — 底盘接地 (-): #4 (B134) 33 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	修理发动机控制模块和燃油喷油器之间的线束对蓄电池短路。修理后，更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	转至步骤 8。
8 检查燃油喷油器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量故障气缸上燃油喷油器端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号：	电阻是否小于 1 欧?	更换故障燃油喷油器<参考 FU(H4SO 2.0)-29, 燃油喷油器。> 和发动机控制模块<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>。	转至步骤 9。
9 检查凸轮轴位置传感器 / 曲轴位置传感器的安装。	凸轮轴位置传感器或曲轴位置传感器安装是否松动?	拧紧凸轮轴位置传感器或曲轴位置传感器。	转至步骤 10。
10 检查曲轴齿形带带轮。 拆下正时皮带罩。	曲轴齿形带带轮是否锈蚀或有齿损坏?	更换曲轴齿形带带轮。 <参考 ME(H4SO 2.0)-50, 曲轴齿形带带轮。>	转至步骤 11。
11 检查正时皮带的安装情况。 使用 ST(专用工具) 旋转曲轴，将曲轴齿形带带轮上的定位标记和气缸体上的定位标记对准。 ST(专用工具) 499987500 曲轴套筒	正时皮带是否已错位?	校正正时皮带的安装情况。 <参考 ME(H4SO 2.0)-43, 正时皮带。>	转至步骤 12。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-136

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
12 检查燃油油面	燃油计指示的油面是否高于“Lower”（下）油面？	转至步骤 13。	补充燃油使燃油计指示的油面高于“Lower”（下）油面。补充燃油后，转至步骤 13。
13 检查故障指示灯的状况。 1) 使用斯巴鲁选择监视器执行清除存储器。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 清除存储器模式。> 2) 起动发动机, 行驶汽车 10 分钟以上。	故障指示灯是否点亮或闪烁？	转至步骤 15。	转至步骤 14。
14 检查诊断到的缺火原因。	运行发动机时, 是否检测到缺火的原因? 例如, 火花塞高压线断开。	若发动机无异常, 结束诊断操作。	<p>1. 修理接触不良。 注意： 这种情况下修理以下各项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点火器连接器接触不良 • 点火线圈连接器接触不良 • 故障气缸上燃油喷油器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 <p>2. 若无接触不良, 检查以下各项并联系斯巴鲁经销商。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 燃油情况 • 是否使用了添加剂 • 火花塞情况 • 火花塞高压线情况 • 发动机机油情况

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-137

步骤	检查	是	否
15 检查进气系统。	进气系统是否有故障？	修理进气系统。 注意： 检查以下各项。 <ul style="list-style-type: none">• 松动或错位的螺栓和螺母是否引起空气泄漏或进入？• 软管是否破裂或断开？	转至步骤 16。
16 检查缺火症状。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 读取诊断故障码。 <ul style="list-style-type: none">• 斯巴鲁选择监视器 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >• 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。 注意： 根据以下列出的项目进行诊断。	斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪是否只显示一条诊断故障码？	转至步骤 21。	转至步骤 17。
17 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示诊断故障码 P0301 和 P0302？	转至步骤 22。	转至步骤 18。
18 检查显示屏上的诊断故障码。	是否显示诊断故障码 P0303 和 P0304？	转至步骤 23。	转至步骤 19。
19 检查显示屏上的诊断故障码。	是否显示诊断故障码 P0301 和 P0303？	转至步骤 24。	转至步骤 20。
20 检查显示屏上的诊断故障码。	是否显示诊断故障码 P0302 和 P0304？	转至步骤 25。	转至步骤 26。
21 只有一个气缸。	该气缸是否有故障？	修理或更换故障件。 注意： 检查以下各项。 <ul style="list-style-type: none">• 火花塞• 火花塞高压线• 燃油喷油器• 压缩比	到诊断故障码 P0171。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀（第 1 排），利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。 >

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-138

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
22 一缸和二缸组	一缸和二缸是否有故障？	<p>修理或更换故障件。</p> <p>注意：</p> <p>(1) 检查以下各项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 火花塞 • 燃油喷油器 • 点火线圈 • 压缩比 <p>(1) 若未发现异常，检查一缸和二缸侧的“点火控制系统”。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-57, 点火控制系统，发动机起动故障的诊断。></p>	到诊断故障码 P0171。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀（第1排），利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>
23 三缸和四缸组	三缸和四缸是否有故障？	<p>修理或更换故障件。</p> <p>注意：</p> <p>(1) 检查以下各项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 火花塞 • 燃油喷油器 • 点火线圈 <p>(1) 若未发现异常，检查三缸和四缸侧的“16. D: 点火控制系统”。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-57, 点火控制系统，发动机起动故障的诊断。></p>	到诊断故障码 P0171。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀（第1排），利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>
24 一缸和三缸组	一缸和三缸是否有故障？	<p>修理或更换故障件。</p> <p>注意：</p> <p>检查以下各项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 火花塞 • 燃油喷油器 • 正时皮带齿跳动 	到诊断故障码 P0171。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀（第1排），利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-139

步骤	检查	是	否
25 二缸和四缸组	二缸和四缸是否有故障？	修理或更换故障件。 注意： 检查以下各项。 • 火花塞 • 燃油喷油器 • 压缩比 • 正时皮带齿跳动	到诊断故障码 P0171。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀（第 1 排），利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>
26 任一气缸	发动机是否怠速不稳？	到诊断故障码 P0171。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-124, 诊断故障码 P0171 系统过稀（第 1 排），利用诊断故障码（DTC）诊断的程序。>	修理或更换故障件。 注意： 检查以下各项。 • 火花塞 • 燃油喷油器 • 压缩比

AE: 诊断故障码 P0327 爆震传感器 1 电路低电平（第 1 排或单个传感器）

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

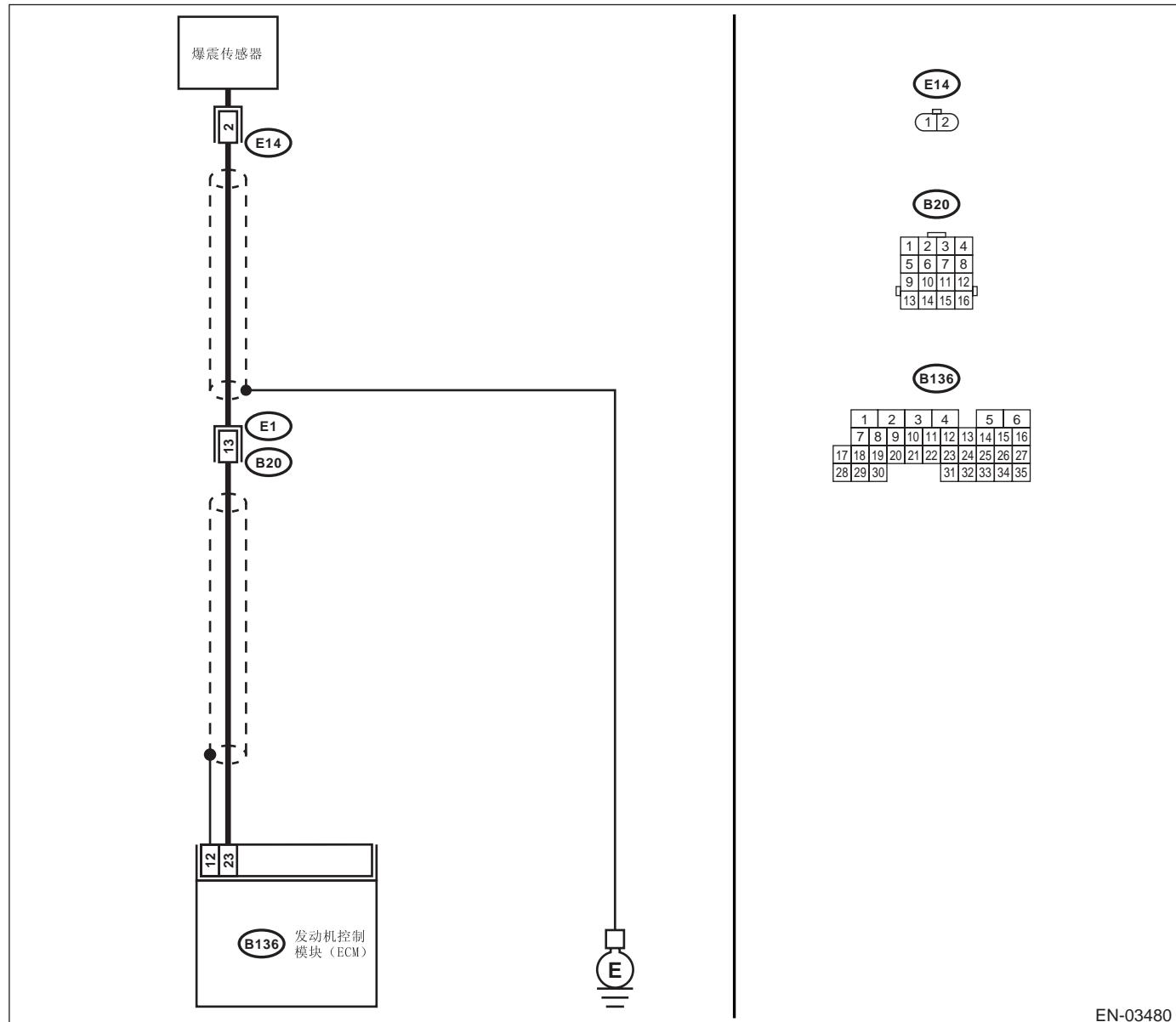
故障症状:

- 驱动性能不良
- 发生爆震

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-141

步骤	检查	是	否
1 检查爆震传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块线束连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B136) 23 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 700 千欧?	转至步骤 2.	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none"> • 爆震传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 爆震传感器连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
2 检查爆震传感器。 1) 断开爆震传感器上的连接器。 2) 测量爆震传感器连接器端子和发动机接地之间的电阻。 端子 2 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 700 千欧?	转至步骤 3.	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none"> • 爆震传感器连接器接触不良
3 检查爆震传感器安装情况。	爆震传感器安装螺栓是否已完全拧紧?	更换爆震传感器。 <参考 FU(H4SO 2.0)-23, 爆震传感器。>	完全紧拧爆震传感器的安装螺栓。

AF: 诊断故障码 P0328 爆震传感器 1 电路高电平（第 1 排或单个传感器）

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

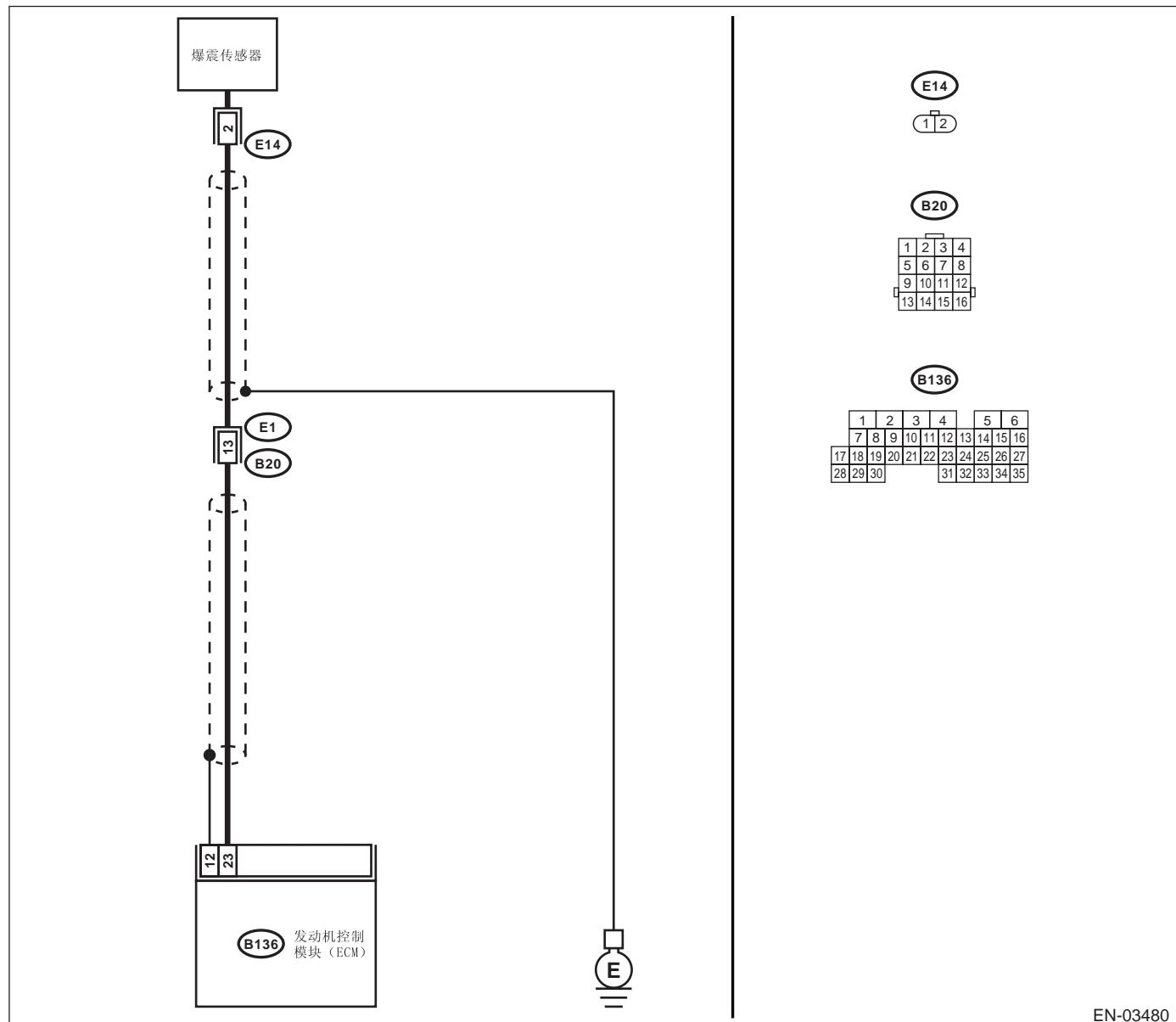
故障症状:

- 驱动性能不良
- 发生爆震

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-143

步骤	检查	是	否
1 检查爆震传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B136) 23 号 — 底盘接地：	电阻是否小于 400 千欧?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 检查爆震传感器。 1) 断开爆震传感器上的连接器。 2) 测量爆震传感器连接器端子和发动机接地之间的电阻。 端子 2 号 — 发动机接地：	电阻是否小于 400 千欧?	更换爆震传感器。 <参考 FU(H4SO 2.0)-23, 爆震传感器。>	修理爆震传感器连接器和发动机控制模块连接器之间的线束对地短路。 注意： 两连接器之间的线束是被屏蔽的。修理带盖线束的短路。
3 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 将连接器连接到发动机控制模块和爆震传感器上。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 23 号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 2 伏?	即使故障指示灯点亮, 电路此时已恢复正常。(然而, 仍有可能接触不良。) 注意： 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 爆震传感器连接器接触不良 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 	修理发动机控制模块连接器接触不良。

AG: 诊断故障码 P0335 曲轴位置传感器“A”电路

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

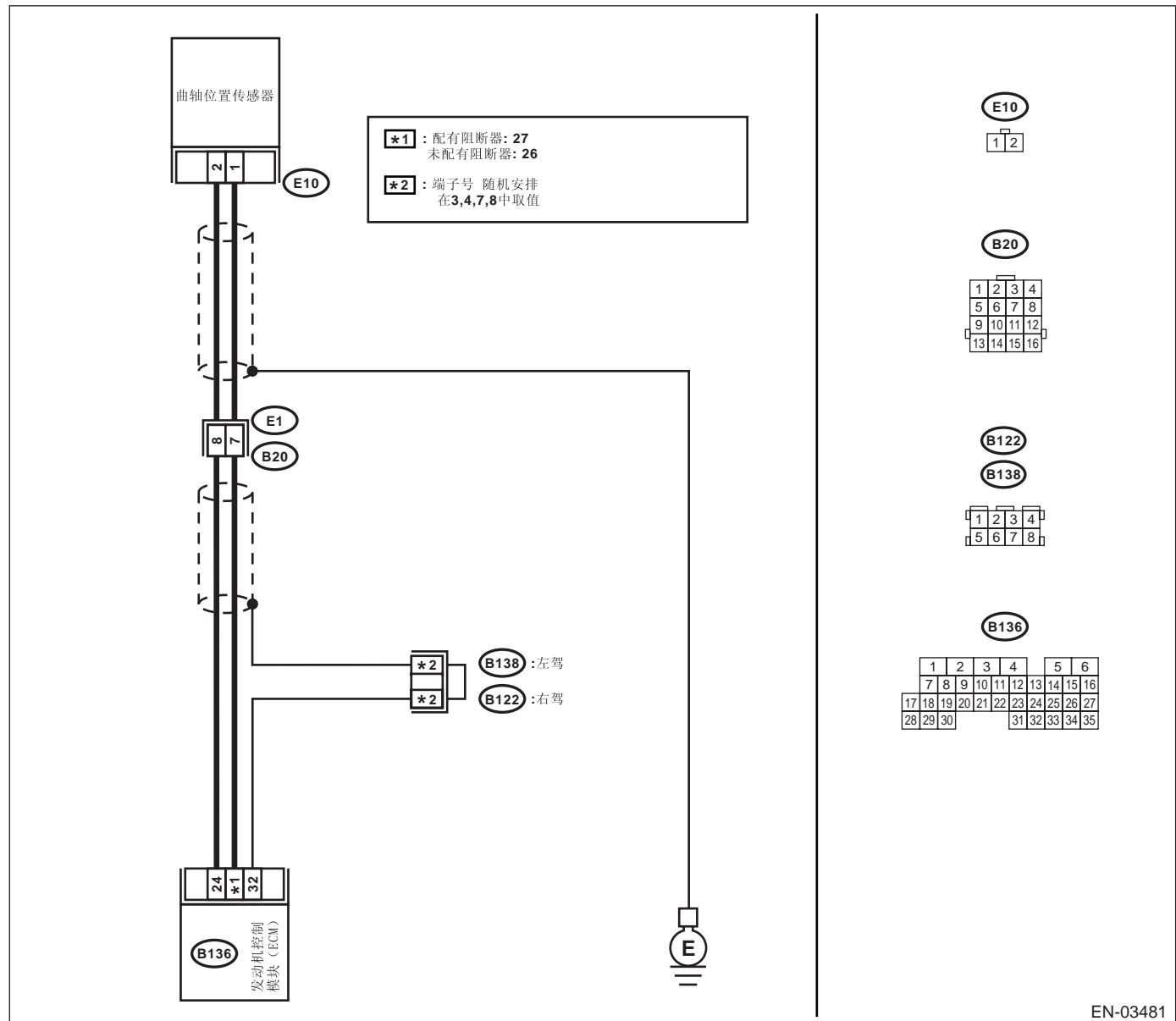
故障症状:

- 发动机失速
- 发动机起动故障

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-145

步骤	检查	是	否
1 检查曲轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开曲轴位置传感器上的连接器。 3) 测量曲轴位置传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E10) 1 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 100 千欧?	修理线束和连接器。 注意 : 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 曲轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 	转至步骤 2。
2 检查曲轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量曲轴位置传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E10) 1 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 10 欧?	修理曲轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束对地短路。 注意 : 两连接器之间的线束是被屏蔽的。修理线束的对地短路和屏蔽。	转至步骤 3。
3 检查曲轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量曲轴位置传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E10) 2 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 4。	修理线束和连接器。 注意 : 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 曲轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
4 检查曲轴位置传感器的情况。	曲轴位置传感器安装螺栓是否已完全拧紧?	转至步骤 5。	将曲轴位置传感器安装螺栓完全拧紧。
5 检查曲轴位置传感器。 1) 拆下曲轴位置传感器。 2) 测量曲轴位置传感器连接器端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号 :	电阻是否在 1—4 千欧之间?	修理曲轴位置传感器连接器接触不良。	更换曲轴位置传感器。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-21, 曲轴位置传感器。 >

AH: 诊断故障码 P0340 凸轮轴位置传感器 “A” 电路 (第 1 排或单个传感器)

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

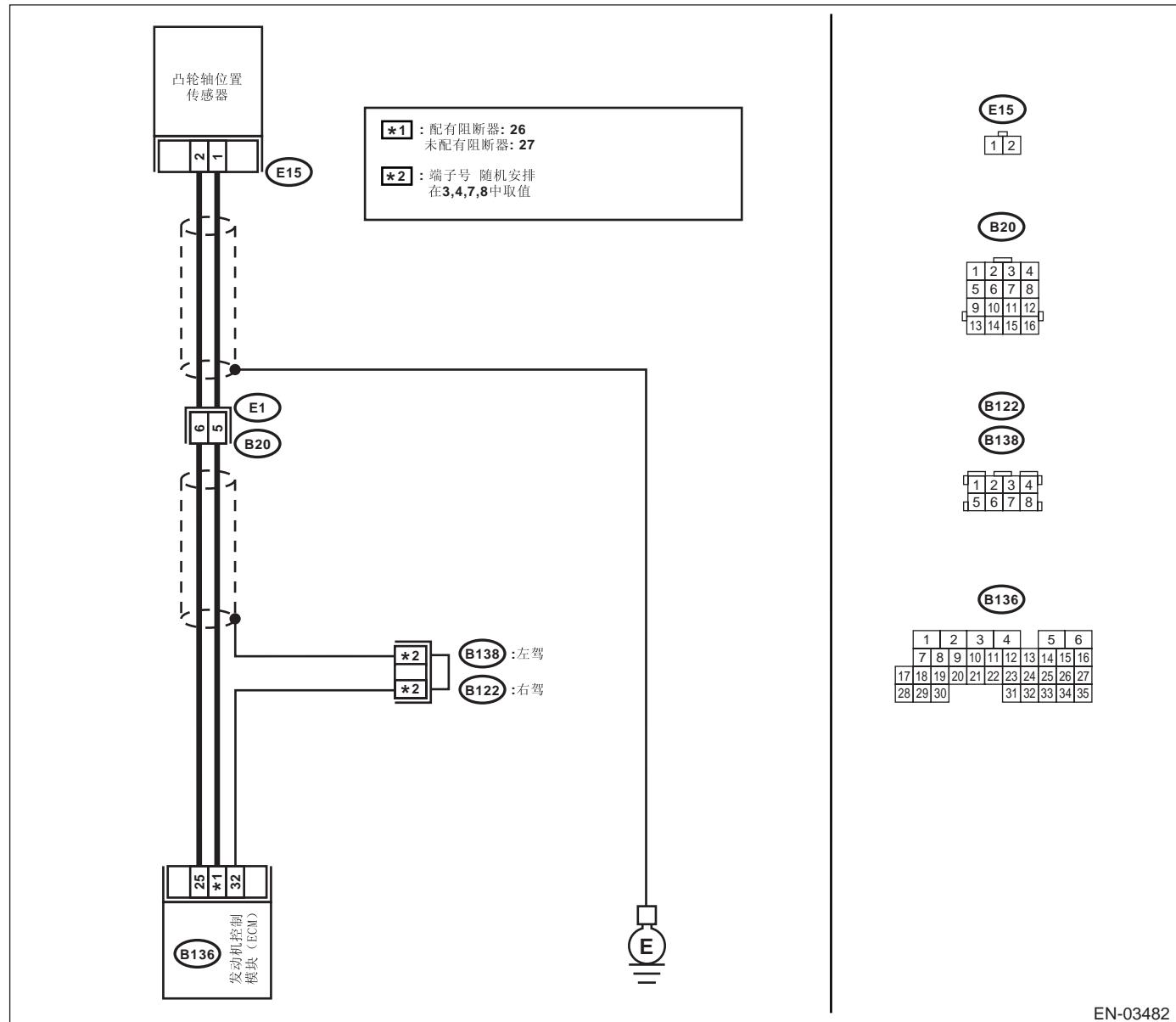
故障症状:

- 发动机失速
- 发动机起动故障

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-147

步骤	检查	是	否
1 检查凸轮轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开凸轮轴位置传感器上的连接器。 3) 测量凸轮轴位置传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E15) 1 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 100 千欧?	修理线束和连接器。 注意 : 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 凸轮轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良 	转至步骤 2.
2 检查凸轮轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量凸轮轴位置传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E15) 1 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 10 欧?	修理凸轮轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束对地短路。 注意 : 两连接器之间的线束是被屏蔽的。修理线束的对地短路和屏蔽。	转至步骤 3.
3 检查凸轮轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量凸轮轴位置传感器连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E15) 2 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 4.	修理线束和连接器。 注意 : 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none"> • 凸轮轴位置传感器和发动机控制模块连接器之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
4 检查凸轮轴位置传感器的情况。	凸轮轴位置传感器安装螺栓是否已完全拧紧?	转至步骤 5.	将凸轮轴位置传感器安装螺栓完全拧紧。
5 检查凸轮轴位置传感器。 1) 拆下凸轮轴位置传感器。 2) 测量凸轮轴位置传感器连接器端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号 :	电阻是否在 1—4 千欧之间?	修理凸轮轴位置传感器连接器接触不良。	更换凸轮轴位置传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-22, 凸轮轴位置传感器。>

AI: 诊断故障码 P0400 废气再循环流量

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

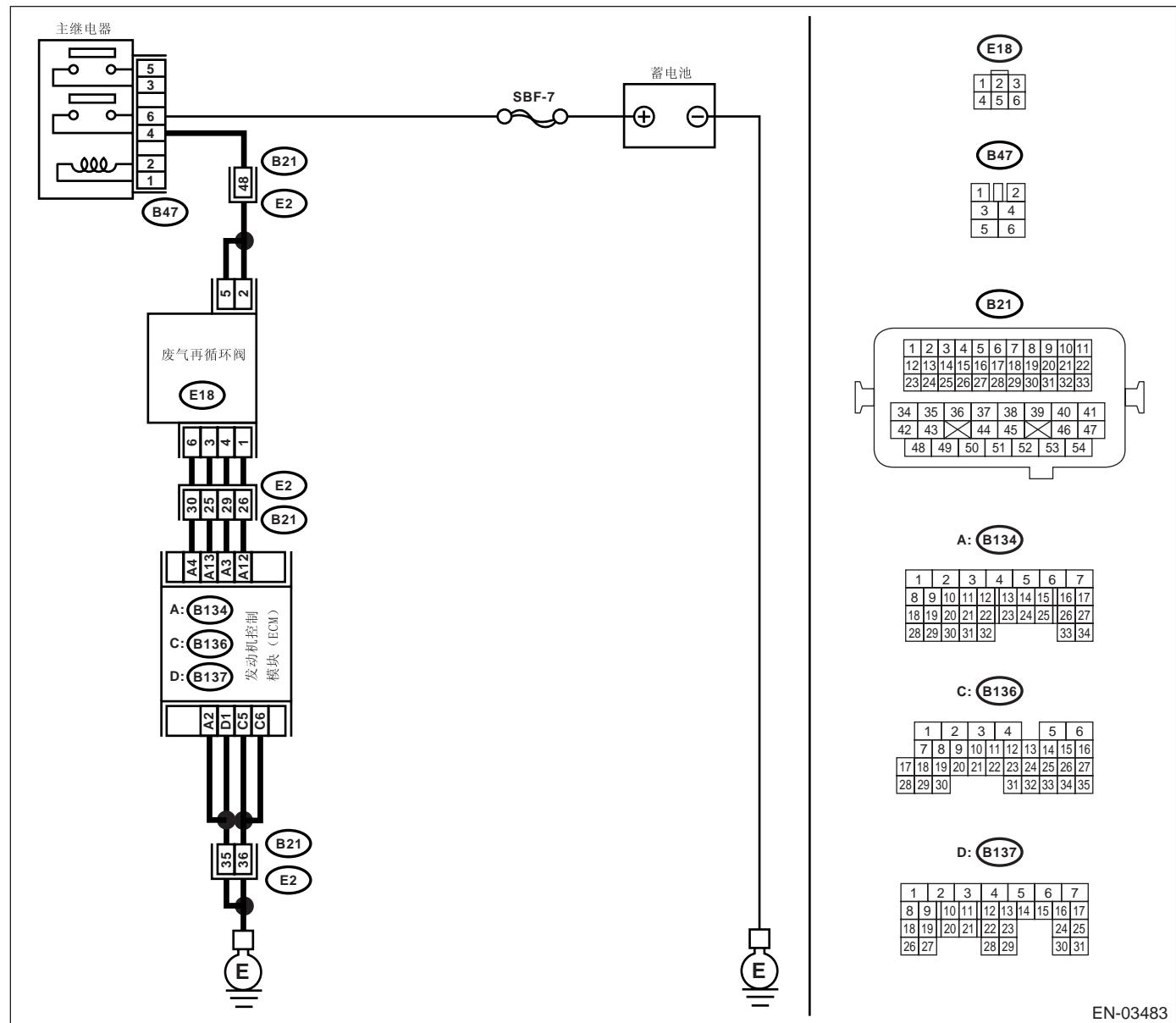
故障症状：

- 发动机低速时运转性能问题
 - 怠速不正确
 - 运转性能问题

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-149

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	转至步骤 2。
2 检查当前数据。 1) 起动发动机。 2) 使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取进气歧管绝对压力信号的数据。 注意： • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	数值是否大于 53.3 千帕 (400 毫米汞柱, 15.75 英寸汞柱)？	确保废气再循环阀、歧管绝对压力传感器和节气门体已牢固安装。	转至步骤 3。
3 检查废气再循环电磁阀的电源。 1) 断开废气再循环电磁阀上的连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量废气再循环电磁阀和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E18) 2 号 (+) — 发动机接地 (-): (E18) 5 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 4。	修理主继电器和废气再循环电磁阀连接器之间的线束开路。
4 检查废气再循环电磁阀。 测量废气再循环电磁阀端子之间的电阻。 注意： 确保废气再循环电磁阀和阀座之间没有异物。 端子 1 号 — 2 号: 3 号 — 2 号: 4 号 — 5 号: 6 号 — 5 号:	电阻是否在 20—30 欧之间？	转至步骤 5。	更换废气再循环电磁阀。<参考 FU(H4SO 2.0)-28, 废气再循环阀。>
5 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 将连接器连接到发动机控制模块和废气再循环电磁阀上。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 4 号 (+) — 底盘接地 (-): (B134) 3 号 (+) — 底盘接地 (-): (B134) 12 号 (+) — 底盘接地 (-): (B134) 13 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否在 0—10 伏之间？	修理发动机控制模块连接器接触不良部分。	转至步骤 6。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-150

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
6 检查废气再循环电磁阀和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开废气再循环电磁阀和发动机控制模块上的连接器。 3) 测量废气再循环电磁阀和发动机控制模块连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B134) 4 号 — (E18) 6 号 : (B134) 12 号 — (E18) 1 号 : (B134) 3 号 — (E18) 4 号 : (B134) 13 号 — (E18) 3 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 7。	修理发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束开路。
7 检查废气再循环电磁阀和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量废气再循环电磁阀和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B134) 4 号 — 底盘接地 : (B134) 3 号 — 底盘接地 : (B134) 12 号 — 底盘接地 : (B134) 13 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 8。	修理主继电器和废气再循环电磁阀连接器之间的线束短路。
8 检查接触不良。 检查发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器接触不良。	发动机控制模块或废气再循环电磁阀连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器接触不良。	即使故障指示灯点亮, 电路此时已恢复正常。

AJ: 诊断故障码 P0420 催化剂系统效率低于极限值 (第 1 排)

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

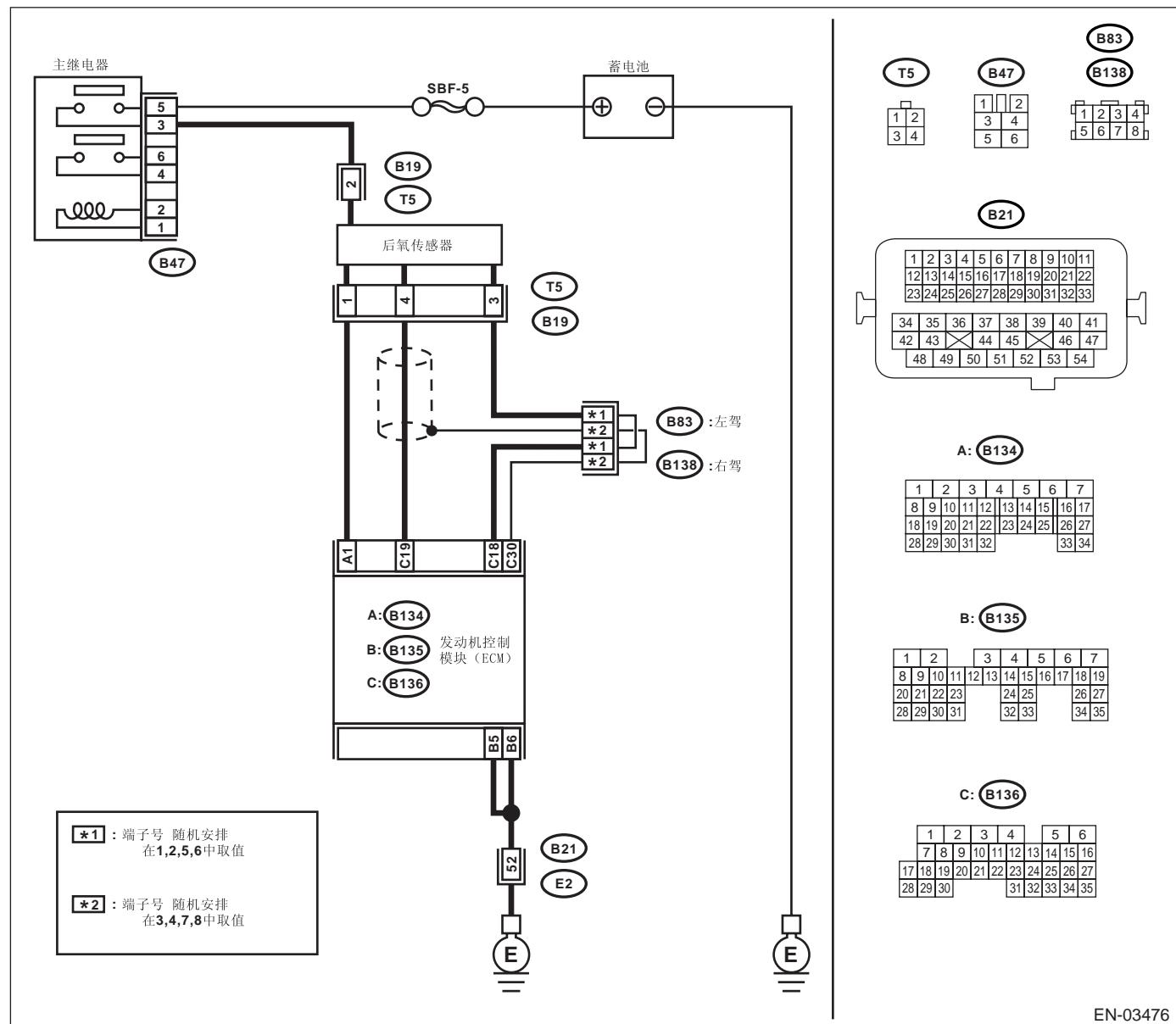
故障症状:

- 发动机失速
- 怠速混合气不符合规格

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-152

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查相关的诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。> 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0420。	转至步骤 2。
2 检查发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块和后氧传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和后氧传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B136) 19 号 — (B19) 4 号 : (B136) 18 号 — (B19) 3 号 :	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 3。	修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束开路。
3 检查后氧传感器和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量后氧传感器线束连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B136) 30 号 — 底盘接地 :	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和后氧传感器连接器之间的线束开路。
4 检查排气系统。 检查由于螺母和螺栓松动或错位及排气管上的孔洞引起的气体泄漏或空气进入。 注意： 检查以下位置： •气缸盖和前排气管之间 •前排气管和前催化转换器之间 •前催化转换器和后催化转换器之间	排气系统是否有故障？	修理或更换排气系统。<参考 EX(H4SO 2.0)-2, 概述。>	转至步骤 5。
5 检查催化转换器。	前催化转换器的前后面是否有损坏？	更换催化转换器。 <参考 EC(H4SO 2.0)-3, 前催化转换器。>	联系斯巴鲁经销商。

AK: 诊断故障码 P0458 蒸发排放系统吹洗控制阀电路低电平

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

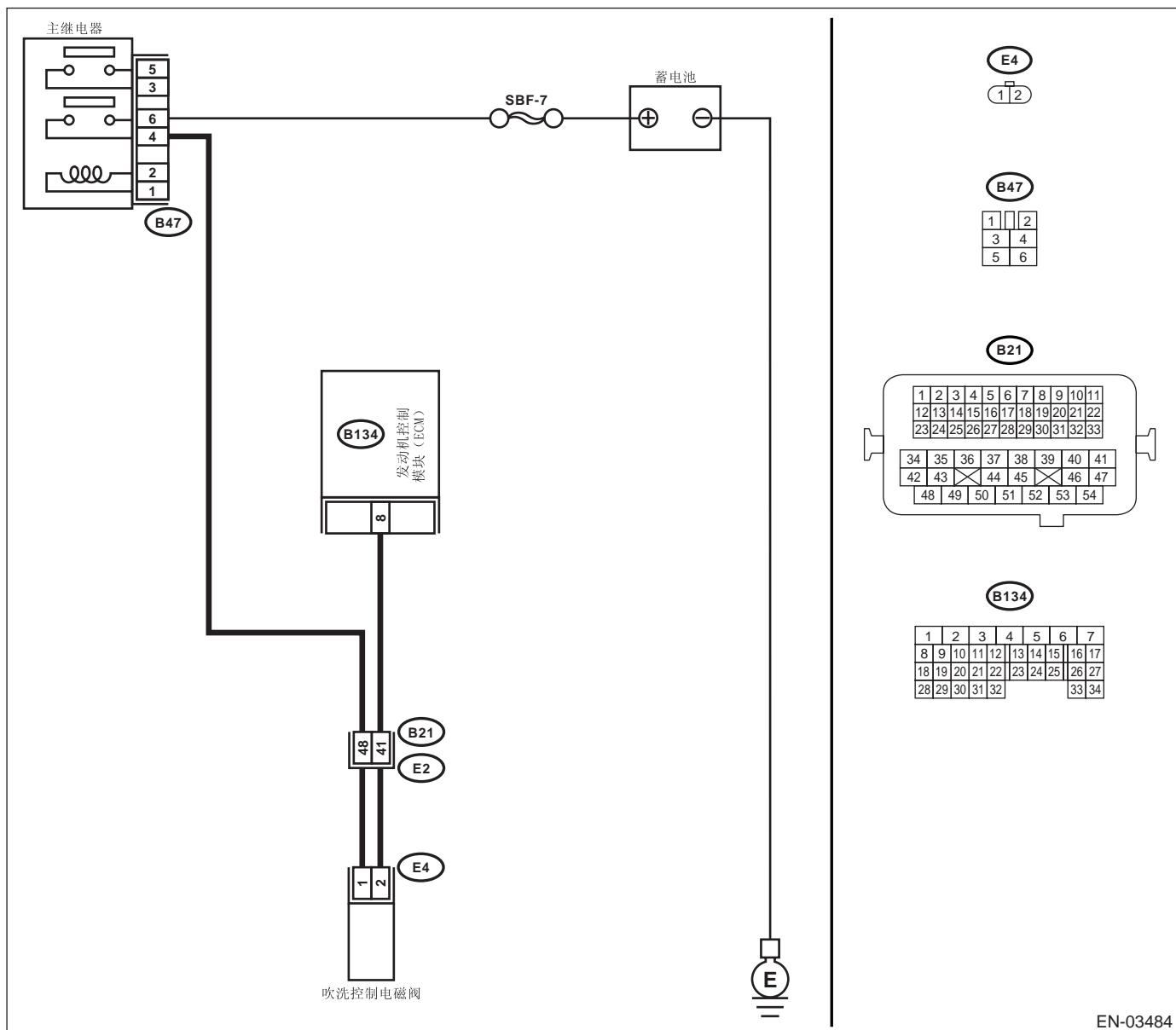
故障症状:

怠速不正确

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。〉。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-154

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 8 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	即使故障指示灯点亮, 电路此时已恢复正常。	转至步骤 2。
2 检查吹洗控制电磁阀和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开吹洗控制电磁阀和发动机控制模块上的连接器。 3) 测量吹洗控制电磁阀连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (E4) 2 号 — 发动机接地:	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 3。	修理发动机控制模块和吹洗控制电磁阀连接器之间的线束对地短路。
3 检查吹洗控制电磁阀和发动机控制模块连接器之间的线束。 测量发动机控制模块和吹洗控制电磁阀连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B134) 8 号 — (E4) 2 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和吹洗控制电磁阀连接器之间的线束开路。 注意: 这种情况下修理以下各项: <ul style="list-style-type: none">• 修理发动机控制模块和吹洗控制电磁阀连接器之间的线束开路。• 线束与端子接触不良
4 检查吹洗控制电磁阀。 1) 拆下吹洗控制电磁阀。 2) 测量吹洗控制电磁阀端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号:	电阻是否在 10—100 欧之间?	转至步骤 5。	更换吹洗控制电磁阀。<参考 EC(H4SO 2.0)-7, 吹洗控制电磁阀。>
5 检查吹洗控制电磁阀的电源。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量吹洗控制电磁阀和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E4) 1 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 6。	修理主继电器和吹洗控制电磁阀连接器之间的线束开路。
6 检查接触不良。 检查吹洗控制电磁阀连接器接触不良。	吹洗控制电磁阀连接器是否接触不良?	修理吹洗控制电磁阀连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

AL: 诊断故障码 P0459 蒸发排放系统吹洗控制阀电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

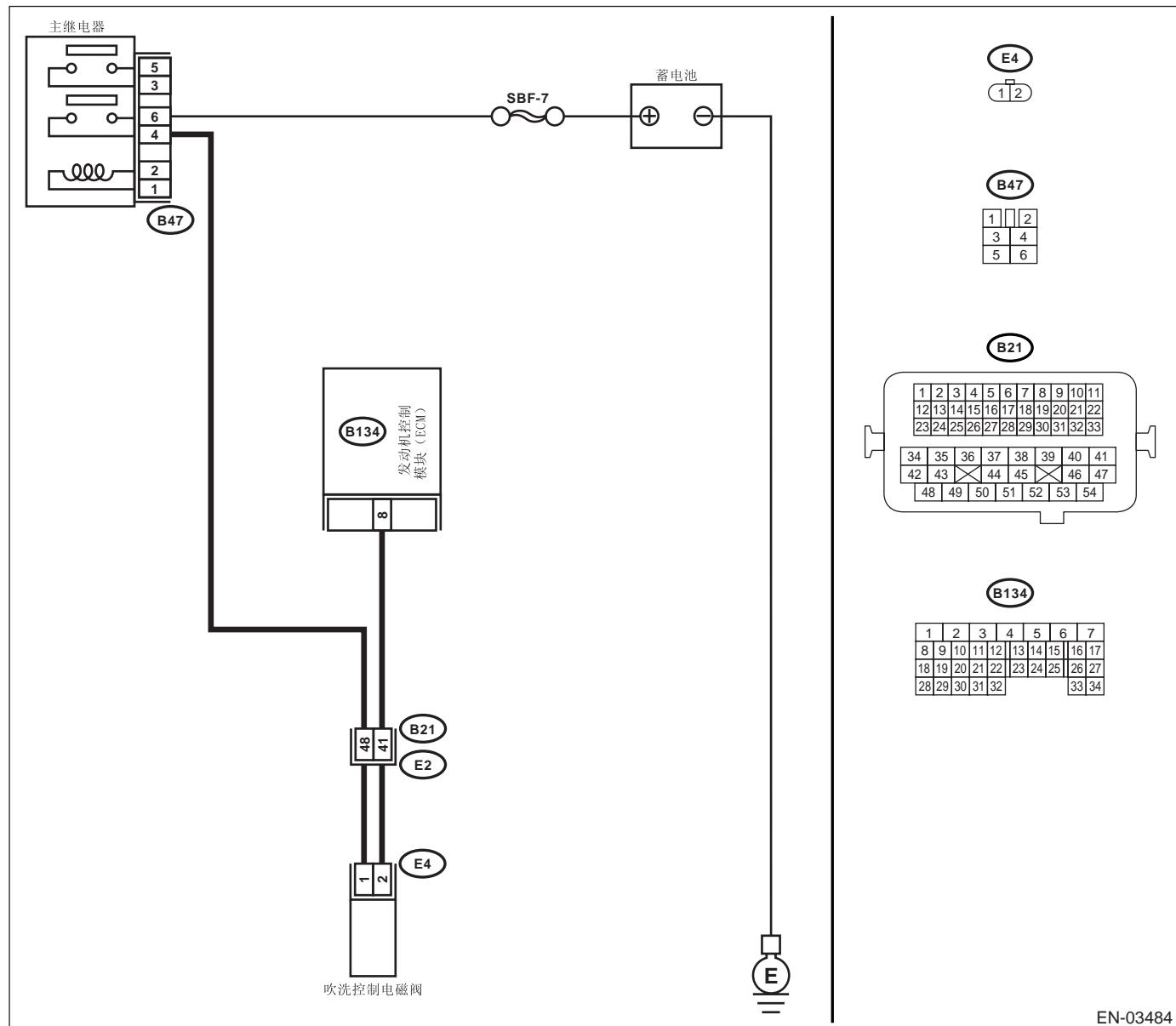
故障症状:

怠速不正确

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。〉。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-156

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 连接位于仪表板 (在驾驶员侧) 下部的测试模式连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 在吹洗控制电磁阀工作时, 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 注意: 使用斯巴鲁选择监视器能执行吹洗控制电磁阀的操作。具体步骤参考“阀门强制工作检查模式”。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-40, 阀门强制工作检查模式。> 连接器和端子 (B134) 8 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否在 0—10 伏之间?	转至步骤 2。	即使故障指示灯点亮, 电路此时已恢复正常。这种情况下, 修理发动机控制模块连接器的接触不良。
2 检查发动机控制模块输出信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 8 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 4。	转至步骤 3。
3 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
4 检查吹洗控制电磁阀和发动机控制模块连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开吹洗控制电磁阀上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B134) 8 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	修理发动机控制模块和吹洗控制电磁阀连接器之间的线束对蓄电池短路。 修理后, 更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	转至步骤 5。
5 检查吹洗控制电磁阀。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量吹洗控制电磁阀端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号:	电阻是否小于 1 欧?	更换吹洗控制电磁阀 <参考 EC(H4SO 2.0)-7, 吹洗控制电磁阀。> 和发动机控制模块 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>。	转至步骤 6。
6 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

AM: 诊断故障码 P0462 燃油油面传感器 “A” 电路低电平**检测到诊断故障码的条件:**

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项 :

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	斯巴鲁选择监视器是否显示了诊断故障码 P0462?	检查组合仪表系统。<参考 IDI-3, 组合仪表系统。>	暂时接触不良。

AN: 诊断故障码 P0463 燃油油面传感器 “A” 电路高电平**检测到诊断故障码的条件:**

连续两个行驶周期出现故障。

注意事项 :

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	斯巴鲁选择监视器是否显示了诊断故障码 P0463?	检查组合仪表系统。<参考 IDI-3, 组合仪表系统。>	暂时接触不良。

A0: 故障诊断码 P0500 车速传感器 “A”**检测到诊断故障码的条件:**

故障出现时立即识别

注意事项 :

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

步骤	检查	是	否
1 检查防抱死制动系统的诊断故障码。 检查防抱死制动系统的诊断故障码。	是否显示防抱死制动系统的诊断故障码?	根据诊断故障码进行诊断。<参考 ABS(diag)-38, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	修理发动机控制模块接触不良。

AP: 诊断故障码 P0512 起动机请求电路

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

故障症状:

发动机起动故障

注意事项 :

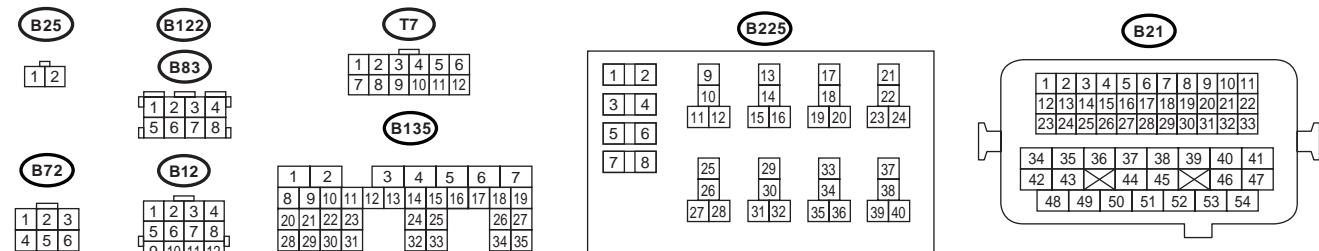
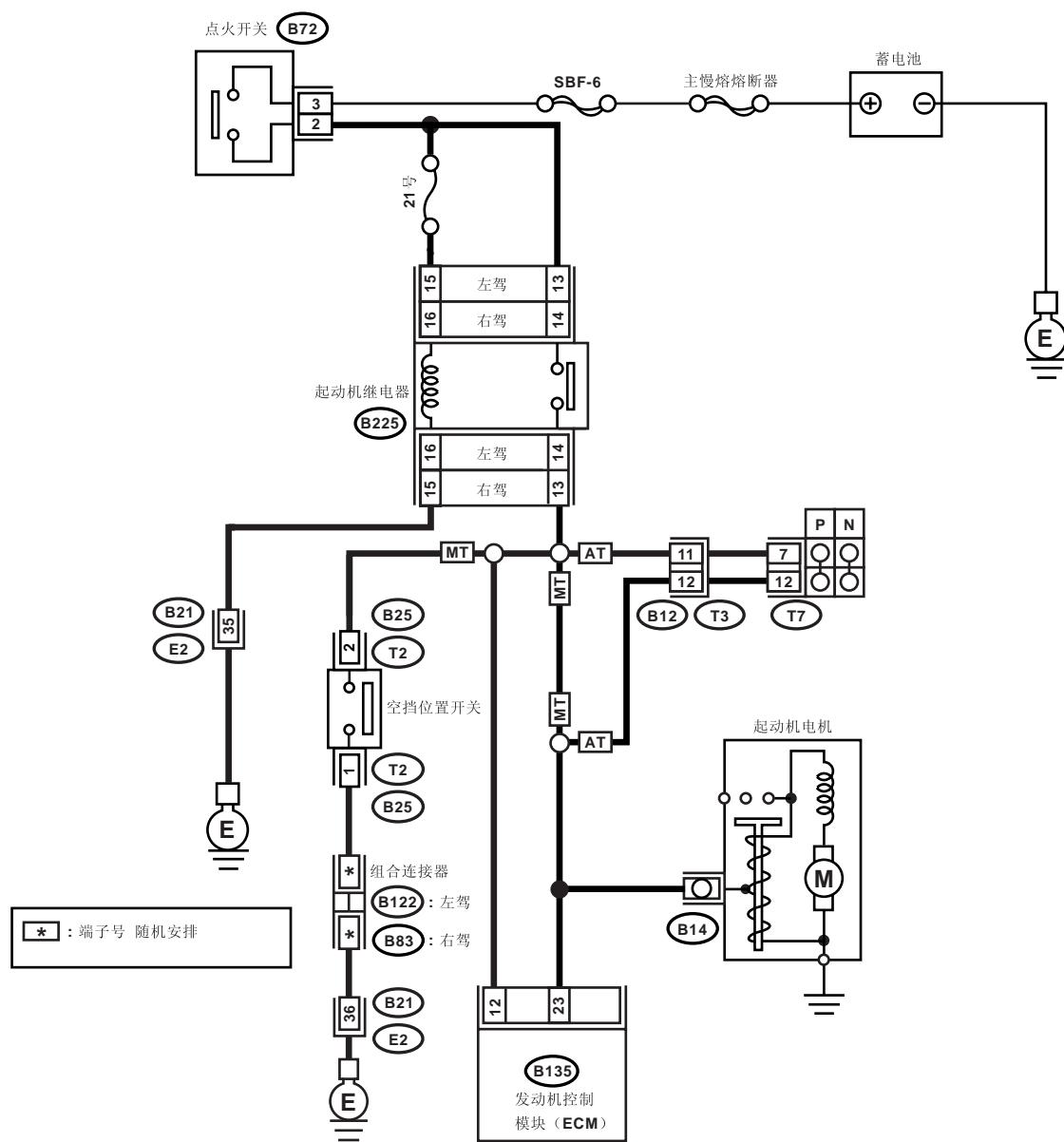
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。〉。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-159

布线图:



EN-03471

步骤	检查	是	否
1 检查点火开关和发动机控制模块之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 23 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	修理点火开关和发动机控制模块之间的线束对蓄电池短路。	修理发动机控制模块接触不良。

AQ: 诊断故障码 P0519怠速空气控制系统性能

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

故障症状:

发动机持续运转，且其转速高于规定的怠速转速。

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。〉和检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。〉。

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65，诊断故障码 (DTC) 清单。〉 注意： 这种情况下，不必检查诊断故障码 P0519。	转至步骤 2。
2 检查进气系统。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 起动发动机并使其怠速。 3) 检查以下各项。 • 进气歧管和节气门体的安装松动 • 进气歧管密封垫和节气门体密封垫断裂 • 真空软管断开	进气系统是否有故障？	修理空气进入和泄漏。	转至步骤 3。
3 检查电子节气门控制 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下电子节气门控制。 3) 检查电子节气门控制。	电子节气门控制内部是否有异物？	清除电子节气门控制中的异物。	执行诊断故障码 P2101。

AR: 诊断故障码 P0600 串行通讯链接

注意：

诊断程序参考局域网部分。〈参考 LAN(diag)-2，基本诊断程序。〉

AS: 诊断故障码 P0604 内部控制模块随机存取存储器 (RAM) 错误

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

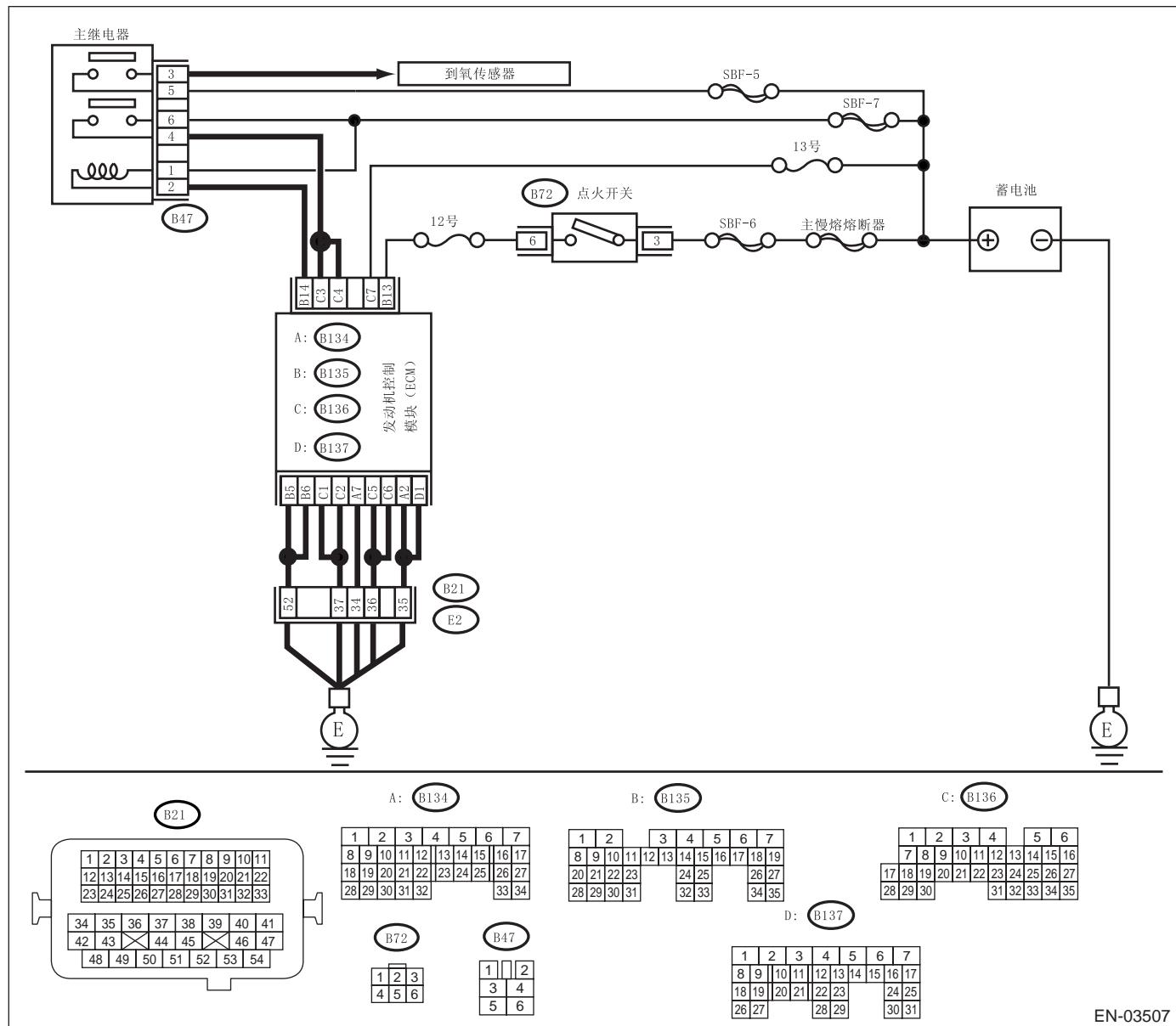
故障症状:

- 发动机不能起动
- 发动机失速

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-162

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查相关的诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	暂时接触不良。

AT: 诊断故障码 P0605 内部控制模块只读存储器 (ROM) 错误

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P0607。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-163, 诊断故障码 P0607 控制模块性能, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

AU: 诊断故障码 P0607 控制模块性能

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

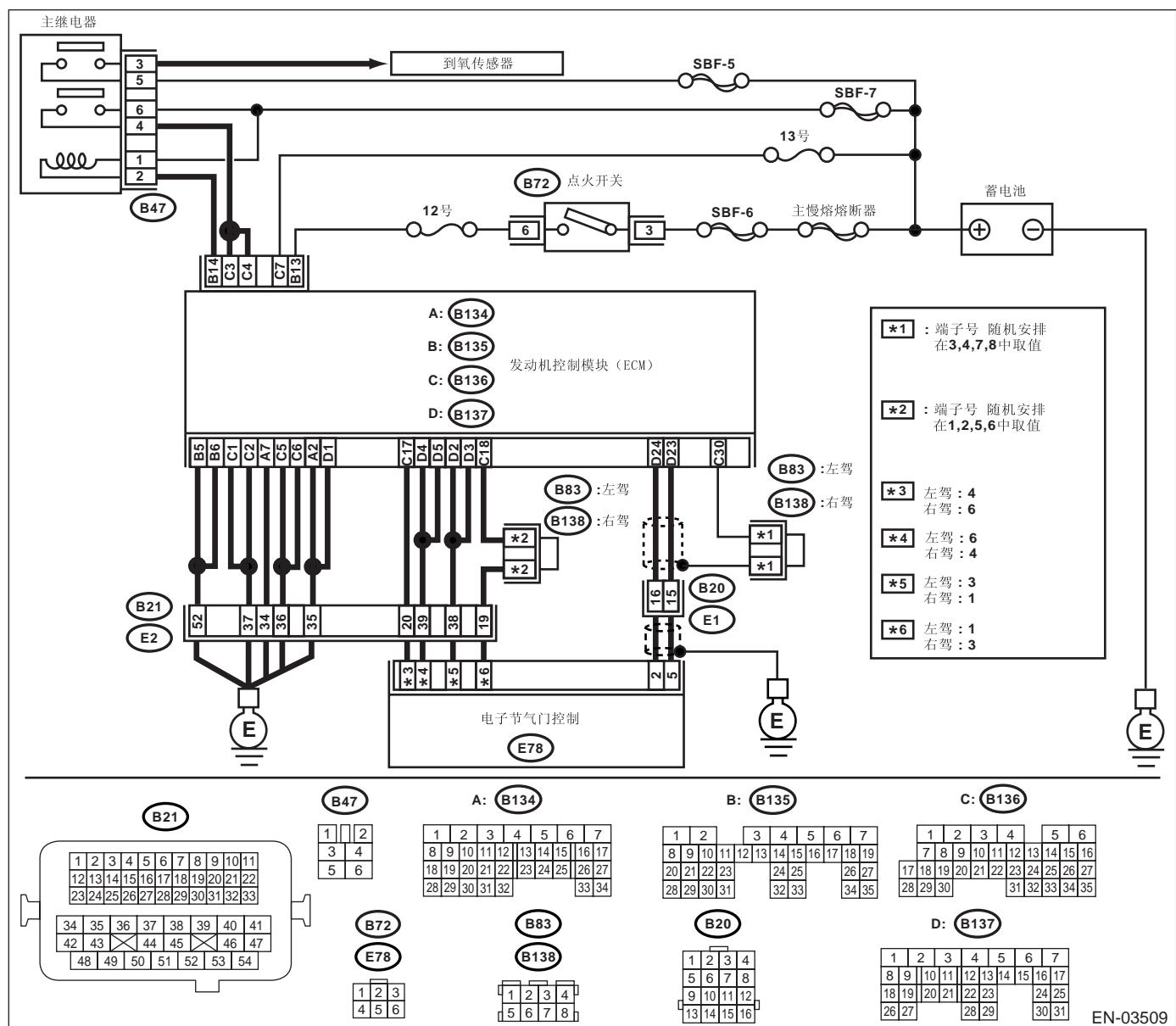
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-164

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块的输入电压。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 3 号 (+) — 底盘接地 (-): (B136) 4 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否在 10—13 伏之间?	转至步骤 2。	修理电源电路的开路或对地短路。
2 检查发动机控制模块的输入电压。 1) 起动发动机。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 3 号 (+) — 底盘接地 (-): (B136) 4 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否在 13—15 伏之间?	转至步骤 3。	修理电源电路的开路或对地短路。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块和电子节气门控制上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和电子节气门控制连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (B135) 4 号 — (E24) 17 号: (E78) 1 号 — (B136) 18 号: 右驾车型 (E78) 6 号 — (B136) 17 号: (E78) 3 号 — (B136) 18 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和电子节气门控制连接器之间的线束开路。
4 检查发动机控制模块接地线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 2 号 (+) — 底盘接地 (-): (B136) 5 号 (+) — 底盘接地 (-): (B136) 6 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 1 伏?	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	进一步拧紧发动机接地端子。

AV: 诊断故障码 P0638 节气门调节器控制量程 / 性能 (第 1 排)

注意 :

诊断程序, 参考诊断故障码 P2101。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191, 诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

AW: 诊断故障码 P0691 风扇 1 控制电路低电平

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

故障症状:

- 散热器风扇不能正常运行
- 过热

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	斯巴鲁选择监视器是否显示了诊断故障码 P0691?	检查散热器风扇系统。<参考 CO(H4SO 2.0)-7, 散热器风扇系统。>	暂时接触不良。

AX: 诊断故障码 P0692 风扇 1 控制电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

故障症状:

- 散热器风扇不能正常运行
- 过热

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	斯巴鲁选择监视器是否显示了诊断故障码 P0692?	检查散热器风扇系统。<参考 CO(H4SO 2.0)-7, 散热器风扇系统。>	暂时接触不良。

AY: 诊断故障码 P0700 变速器控制系统 (故障指示灯请求)

注意:

诊断程序参考自动变速器部分。<参考 4AT(diag)-2, 基本诊断程序。>

AZ: 诊断故障码 P0851 驻车 / 空档开关输入电路低电平

1. 自动变速器车型

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

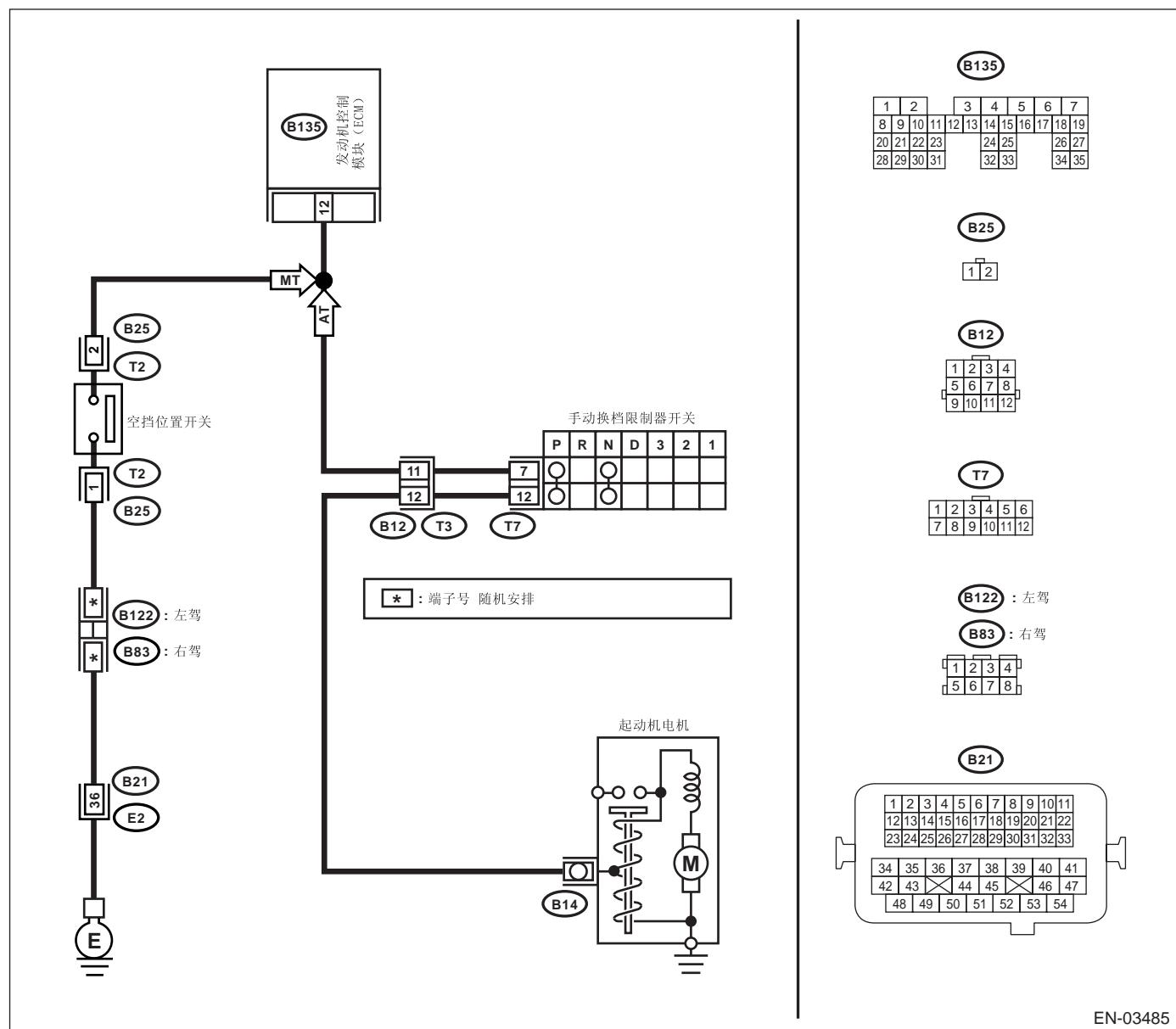
故障症状:

怠速不正确

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-167

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码?	使用“诊断故障码(DTC)清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-65, 诊断故障码(DTC)清单。>	转至步骤 2。
2 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 将选档杆置于 “N”(空档) 和 “P”(驻车档) 以外的档位。 3) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 10 伏?	即使故障指示灯点亮, 电路此时已恢复正常。	转至步骤 3。
3 检查发动机控制模块和变速器线束连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块和变速器线束连接器(T3) 上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B135) 12 号 — 底盘接地 :</i>	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和变速器线束连接器之间的线束对地短路。
4 检查变速器线束连接器。 1) 断开手动换档限制器开关上的连接器。 2) 测量变速器线束连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(T3) 11 号 — 发动机接地 :</i>	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5。	修理变速器线束连接器和手动换档限制器开关连接器之间的线束对地短路。
5 检查手动换档限制器开关。 当选档杆在 “N”(空档) 和 “P”(驻车档) 以外的档位时, 测量手动换档限制器开关连接器插座端子之间的电阻。 端子 <i>(T7) 7 号 — 12 号 :</i>	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 6。	更换手动换档限制器开关。<参考 4AT-51, 手动换档限制器开关。>
6 检查选档拉索的连接。	选档拉索与手动换档限制器开关的连接是否有故障?	修理选档拉索的连接。<参考 CS-29, 检验, 选档拉索。>	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块(ECM)。>

2. 手动变速器车型

检测到诊断故障码的条件：

连续两个行驶周期出现故障。

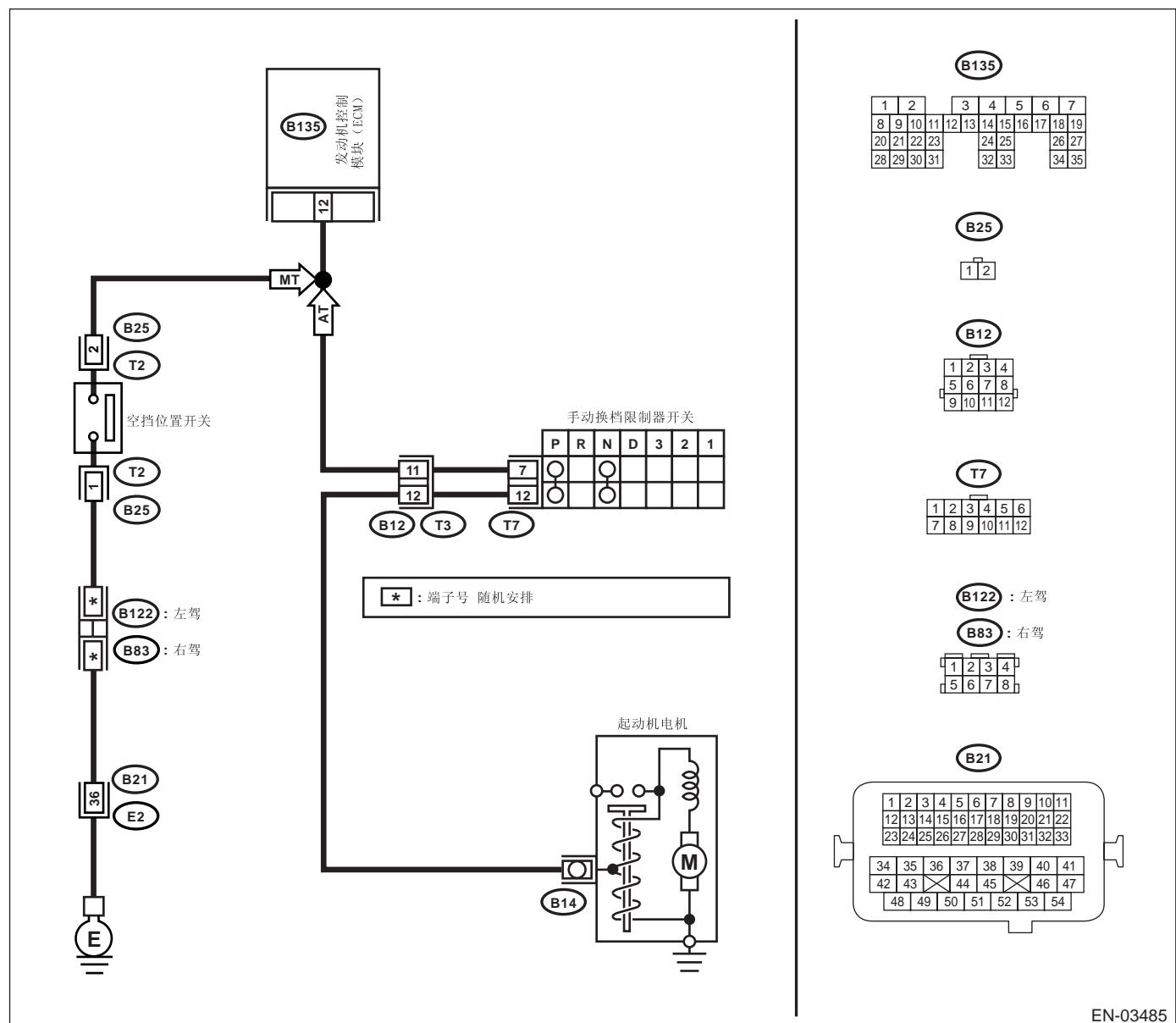
故障症状：

怠速不正确

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-169

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使换档杆处于空档档位。 3) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 1 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 4。
2 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 使换档杆处于除空档以外的档位上。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 3。	转至步骤 4。
3 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
4 检查空档位置开关。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开变速器线束上的连接器。 3) 使换档杆处于空档档位。 4) 测量变速器线束和连接器端子间的电阻。 连接器和端子 (T2) 1 号 — 2 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 5。	修理变速器线束的短路或更换空档位置开关。
5 检查空档位置开关。 1) 使换档杆处于除空档以外的档位上。 2) 测量变速器线束连接器端子之间的电阻。 连接器和端子 (T2) 1 号 — 2 号 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 6。	修理变速器线束的短路或更换空档位置开关。
6 检查发动机控制模块和空档位置开关连接器之间的线束。 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B135) 12 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 7。	修理发动机控制模块和变速器线束连接器之间的线束对地短路。
7 检查发动机控制模块和空档位置开关连接器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和变速器线束连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B135) 12 号 — (B25) 2 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 8。	修理发动机控制模块和变速器线束连接器之间的线束开路。
8 检查发动机控制模块和空档位置开关连接器之间的线束。 测量变速器线束连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B25) 1 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 9。	修理变速器线束连接器和发动机接地端子之间的线束开路。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-170

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
9 检查接触不良。 检查变速器线束连接器接触不良。	变速器线束连接器是否接触不良？	修理变速器线束连接器接触不良。	更换发动机控制模块。〈参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。〉

BA: 诊断故障码 P0852 驻车 / 空档开关输入电路高电平

1. 自动变速器车型

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

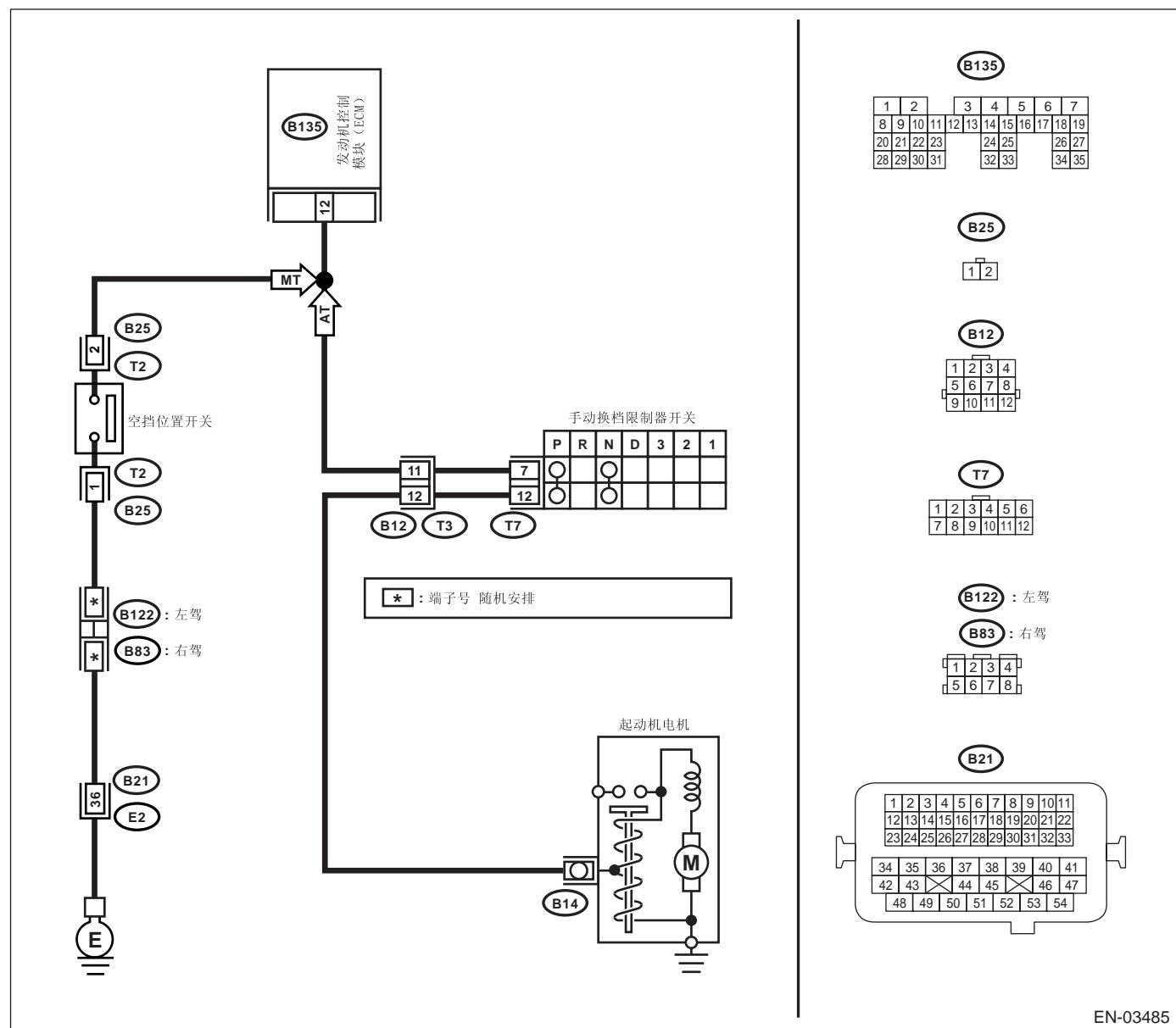
故障症状:

怠速不正确

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式(参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。)和检验模式(参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。)。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-172

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	转至步骤 2。
2 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 当选档杆置于 “N”(空档) 和 “P”(驻车档) 档位时, 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 1 伏？	转至步骤 3。	转至步骤 5。
3 检查发动机控制模块的输入信号。 当选档杆置于 “N”(空档) 和 “P”(驻车档) 以外的档位时, 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	转至步骤 4。	转至步骤 5。
4 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良？	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
5 检查发动机控制模块的输入信号。 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏？	修理发动机控制模块和手动换档限制器开关连接器之间的线束对蓄电池短路。	转至步骤 6。
6 检查发动机控制模块和手动换档限制器开关连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器和手动换档限制器开关上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和手动换档限制器开关连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B135) 12 号 — (T7) 7 号：	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 7。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none">• 发动机控制模块和手动换档限制器开关连接器之间的线束开路• 线束与端子接触不良• 手动换档限制器开关连接器接触不良• 发动机控制模块连接器接触不良

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-173

步骤	检查	是	否
7 检查手动换档限制器开关接地线路。 测量手动换档限制器开关连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (T7) 12 号 — 发动机接地：	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 8。	修理手动换档限制器开关连接器和接地线路之间的线束开路。 注意： 这种情况下修理以下各项： <ul style="list-style-type: none"> • 手动换档限制器开关连接器和接地线路之间的线束开路
8 检查手动换档限制器开关。 当选档杆在“N”（空档）和“P”（驻车档）档位时，测量手动换档限制器开关连接器插座端子之间的电阻。 端子 (T7) 7 号 — 12 号：	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 9。	更换手动换档限制器开关。<参考 4AT-51, 手动换档限制器开关。>
9 检查选档拉索的连接。	选档拉索与手动换档限制器开关的连接是否有故障？	修理选档拉索的连接。<参考 CS-29, 检验, 选档拉索。>	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

2. 手动变速器车型

检测到诊断故障码的条件：

连续两个行驶周期出现故障。

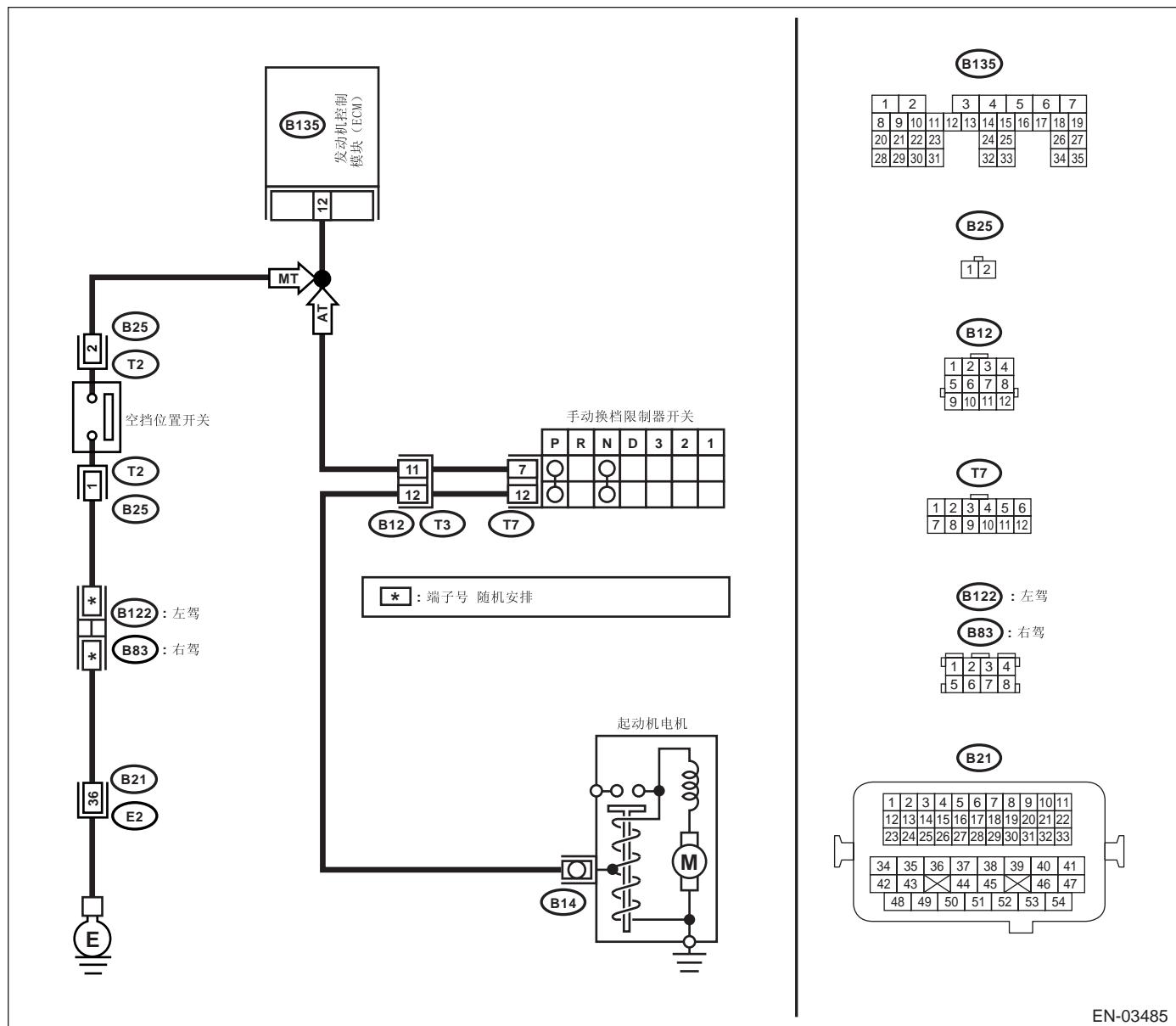
故障症状：

怠速不正确

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-175

步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 将换档杆置于除空档以外的档位上。 3) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 4。
2 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 将换档杆置于空档档位。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B135) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 1 伏?	转至步骤 3。	转至步骤 4。
3 检查接触不良。 检查发动机控制模块连接器接触不良。	发动机控制模块连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
4 检查空档位置开关。 1) 将换档杆置于除空档以外的档位上。 2) 测量变速器线束连接器端子之间的电阻。 连接器和端子 (T2) 1 号 — 2 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 5。	修理变速器线束的开路或更换空档位置开关。
5 检查发动机控制模块和空档位置开关连接器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和变速器线束连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B135) 12 号 — (B25) 2 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块和变速器线束连接器之间的线束开路。
6 检查发动机控制模块和空档位置开关连接器之间的线束。 测量变速器线束连接器和发动机接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B25) 1 号 — 发动机接地:	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 7。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 变速器线束连接器和发动机接地之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
7 检查接触不良。 检查变速器线束连接器接触不良。	变速器线束连接器是否接触不良?	修理变速器线束连接器接触不良。	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

BB: 诊断故障码 P1134 空燃比传感器微电脑故障

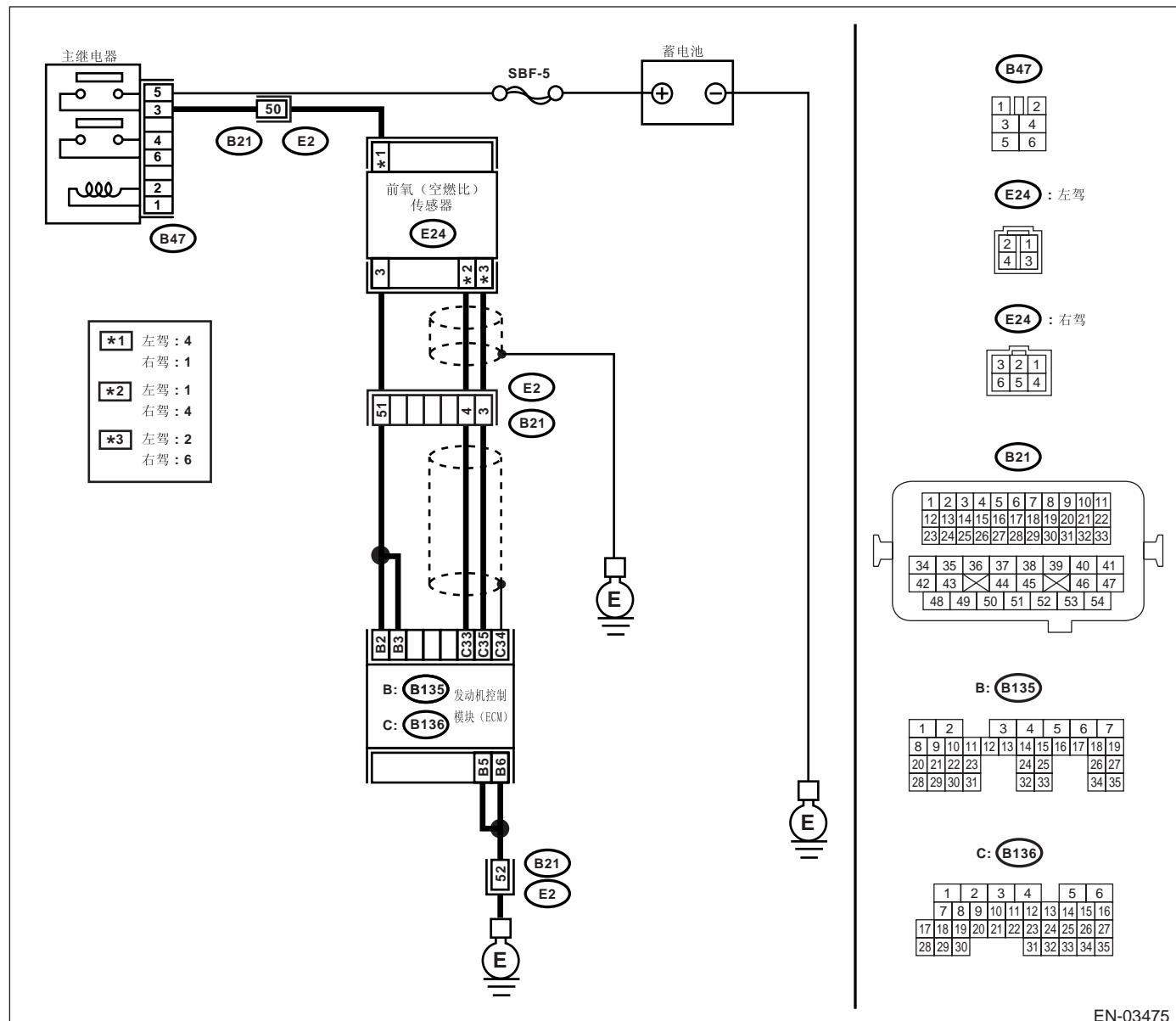
检测到诊断故障码的条件：

检测到诊断故障码的
故障出现时立即识别

注意事项：

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4S0 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-177

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查 诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码 (DTC) 清单。> 注意： 不必检查诊断故障 码 P1134。	更换发动机控制模 块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

BC: 诊断故障码 P1137 氧传感器电路 (第 1 排 传感器 1)

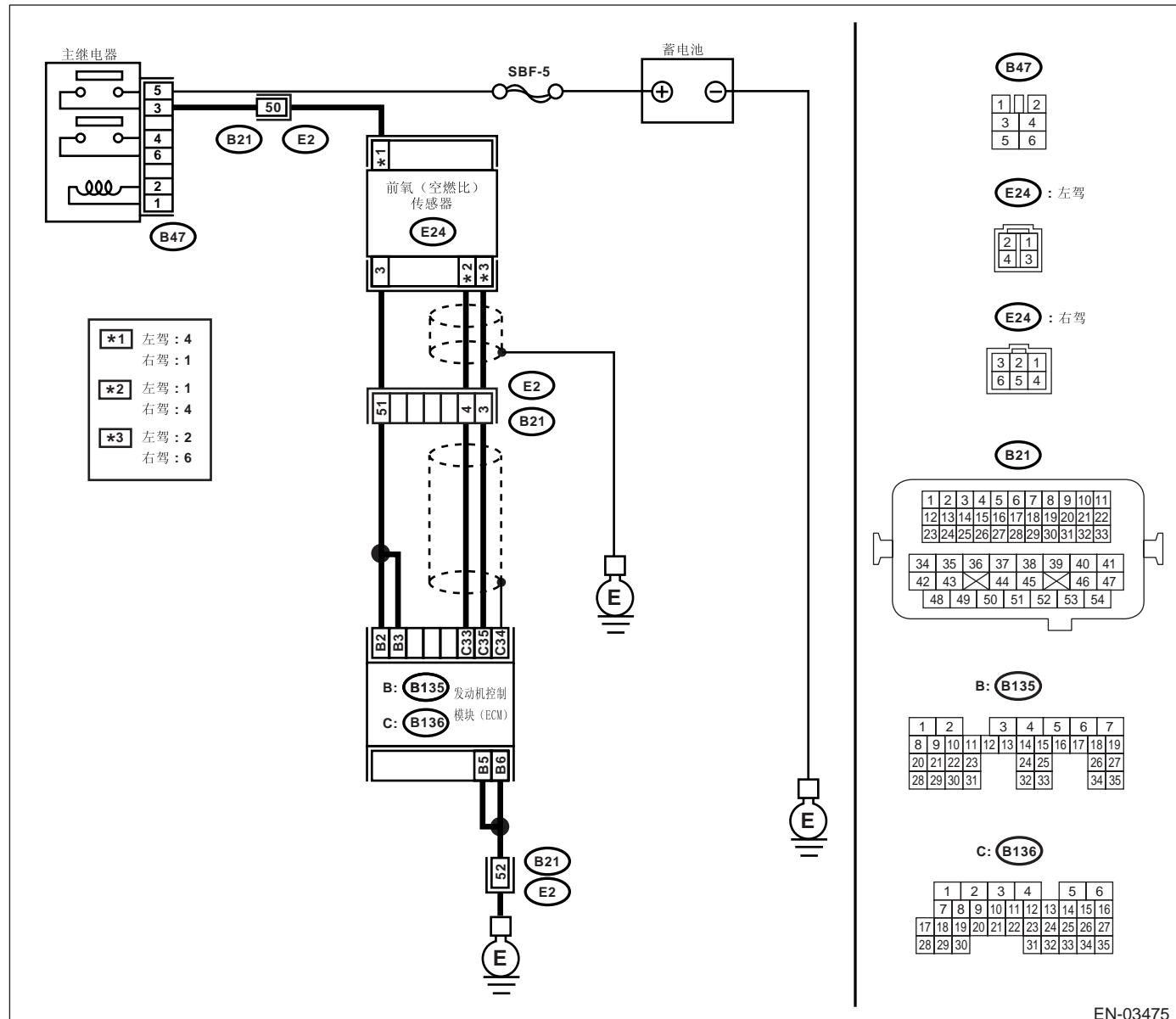
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-179

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码?	使用“诊断故障码(DTC)清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-65, 诊断故障码(DTC) 清单。>	转至步骤 2。
2 检查前氧 (空燃比) 传感器的数据。 1) 起动发动机。 2) 在监视斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪显示屏的同时, 预热发动机直到冷却液温度高于 70°C (160°F)。 若发动机已预热, 让发动机怠速运转至少 1 分钟。 3) 在发动机怠速时使用斯巴鲁选择监视器或通用型故障诊断仪, 读取前氧 (空燃比) 传感器信号的数据。 注意: • 斯巴鲁选择监视器 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。> • 通用型故障诊断仪 具体操作程序参考通用型故障诊断仪操作手册。	电压是否在 0.85—1.15 伏之间?	转至步骤 3。	转至步骤 4。
3 检查前氧 (空燃比) 传感器的数据。 使发动机转速从怠速到 5,000 转 / 分运行共 5 个周期。 注意: • 正常情况下发动机空转时空燃混合气较浓。 • 缓慢压下加速踏板, 在 5 秒钟左右把发动机转速提升到 5,000 转 / 分, 然后快速松开加速踏板, 降低发动机转速。	电压是否高于 1.1 伏?	转至步骤 6。	转至步骤 4。
4 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器上的连接器。 3) 测量发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (B136) 33 号 — (E24) 1 号 : (B136) 35 号 — (E24) 2 号 : 右驾车型 (B136) 33 号 — (E24) 4 号 : (B136) 35 号 — (E24) 6 号 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 5。	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的开路。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-180

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
5 检查发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的线束。 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 <i>(B136) 33 号 — 底盘接地 :</i> <i>(B136) 35 号 — 底盘接地 :</i>	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块和前氧 (空燃比) 传感器之间的对地短路。
6 检查排气系统。 检查排气系统零件。 注意： 检查以下各项。 • 排气系统的零件松动和未完全安装 • 零件损坏 (破裂、有洞等) • 前氧 (空燃比) 传感器松动 • 前氧 (空燃比) 传感器和后氧传感器之间的零件松动和安装不正确	排气系统是否有故障?	修理或更换故障件。	更换前氧 (空燃比) 传感器。<参考 FU(H4SO 2.0)-32, 前氧 (空燃比) 传感器。>

BD: 诊断故障码 P1160 回位弹簧故障

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P2101。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191，诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BE: 诊断故障码 P1492 废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过低)

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P1498。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-182，诊断故障码 P1498 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过低)，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BF: 诊断故障码 P1493 废气再循环电磁阀信号 #1 电路故障 (输入过高)

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P1499。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-184，诊断故障码 P1499 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过高)，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BG: 诊断故障码 P1494 废气再循环电磁阀信号 #2 电路故障 (输入过低)

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P1498。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-182，诊断故障码 P1498 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过低)，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BH: 诊断故障码 P1495 废气再循环电磁阀信号 #2 电路故障 (输入过高)

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P1499。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-184，诊断故障码 P1499 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过高)，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BI: 诊断故障码 P1496 废气再循环电磁阀信号 #3 电路故障 (输入过低)

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P1498。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-182，诊断故障码 P1498 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过低)，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BJ: 诊断故障码 P1497 废气再循环电磁阀信号 #3 电路故障 (输入过高)

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P1499。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-184，诊断故障码 P1499 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过高)，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BK: 诊断故障码 P1498 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障（输入过低）

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

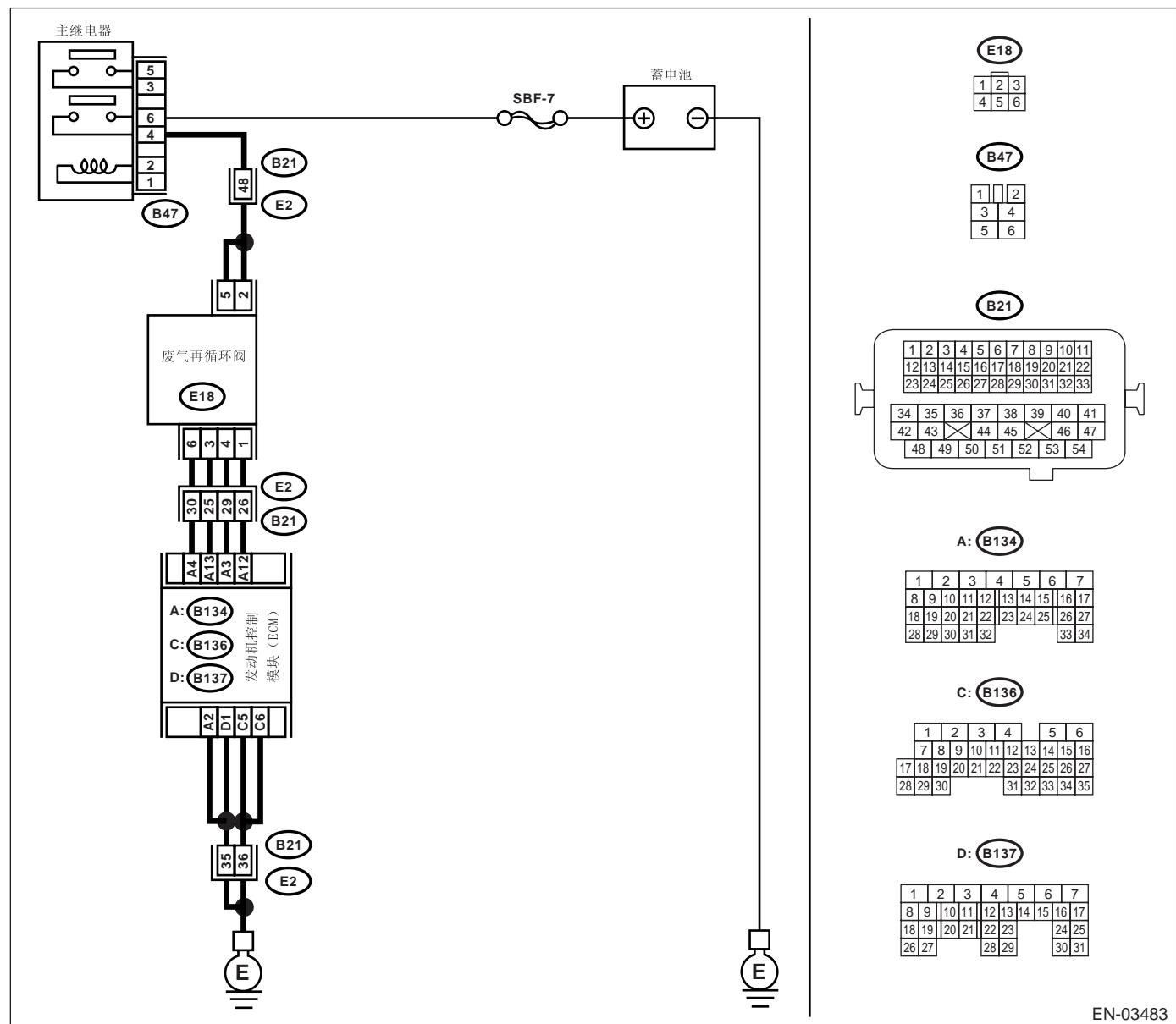
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机喘气

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-183

步骤	检查	是	否
<p>1 检查废气再循环电磁阀的电源。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开废气再循环电磁阀上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量废气再循环电磁阀连接器和发动机接地之间的电压。 <p>连接器和端子</p> <p>(E18) 2 号 (+) — 发动机接地 (-): (E18) 5 号 (+) — 发动机接地 (-):</p>	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 2。	<p>修理线束和连接器。</p> <p>注意： 这种情况下修理以下各项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 废气再循环电磁阀和主继电器连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
<p>2 检查发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的电阻。 <p>连接器和端子</p> <p>诊断故障码 P1492; (B134) 13 号 — (E18) 3 号： 诊断故障码 P1494; (B134) 12 号 — (E18) 1 号： 诊断故障码 P1496; (B134) 3 号 — (E18) 4 号： 诊断故障码 P1498; (B134) 4 号 — (E18) 6 号：</p>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 3。	<p>修理线束和连接器。</p> <p>注意： 这种情况下修理以下各项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良
<p>3 检查发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 <p>连接器和端子</p> <p>诊断故障码 P1492; (B134) 13 号 — 底盘接地： 诊断故障码 P1494; (B134) 12 号 — 底盘接地： 诊断故障码 P1496; (B134) 3 号 — 底盘接地： 诊断故障码 P1498; (B134) 4 号 — 底盘接地：</p>	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束对地短路。
<p>4 检查接触不良。</p> <p>检查发动机控制模块连接器和废气再循环电磁阀连接器接触不良。</p>	发动机控制模块连接器和废气再循环电磁阀连接器是否接触不良?	修理发动机控制模块连接器或废气再循环电磁阀连接器接触不良。	更换废气再循环电磁阀。<参考 FU(H4SO 2.0)-28, 废气再循环阀。>

BL: 诊断故障码 P1499 废气再循环电磁阀信号 #4 电路故障 (输入过高)

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

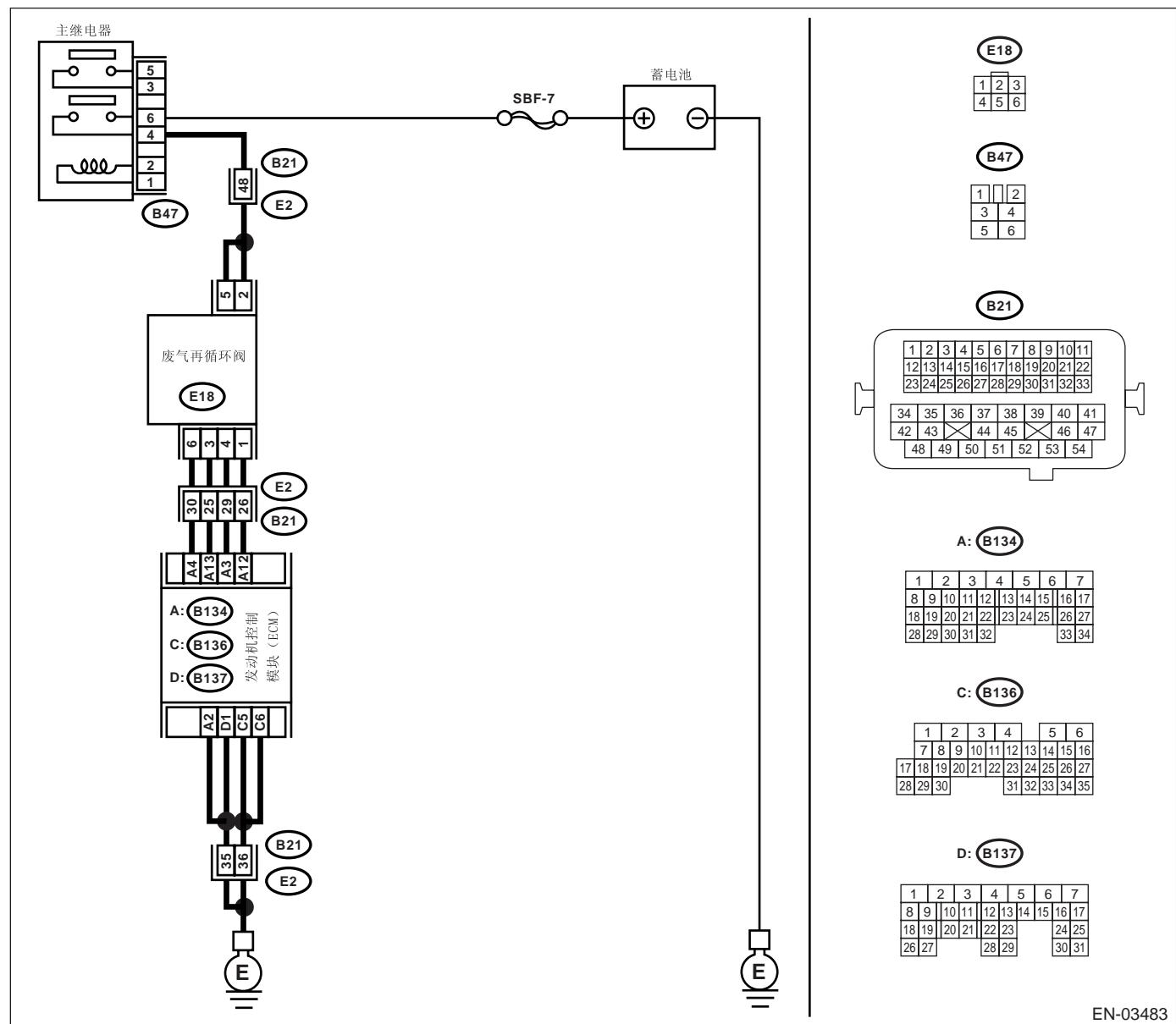
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机喘气

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-185

步骤	检查	是	否
1 检查显示器显示的其它任何诊断故障码。	是否显示了其它诊断故障码?	使用“诊断故障码(DTC)清单”检查诊断故障码。<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-65, 诊断故障码(DTC)清单。>	转至步骤 2。
2 检查发动机控制模块的接地电路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 <i>(B134) 2 号 — 底盘接地 :</i> <i>(B136) 5 号 — 底盘接地 :</i> <i>(B136) 6 号 — 底盘接地 :</i> <i>(B137) 1 号 — 底盘接地 :</i>	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 3。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 发动机控制模块连接器和发动机接地端子之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 线束与端子接触不良
3 检查发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开废气再循环电磁阀上的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>诊断故障码 P1493; (B134) 13 号 (+) — 底盘接地 (-):</i> <i>诊断故障码 P1495; (B134) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):</i> <i>诊断故障码 P1497; (B134) 3 号 (+) — 底盘接地 (-):</i> <i>诊断故障码 P1499; (B134) 4 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 10 伏?	修理发动机控制模块和废气再循环电磁阀连接器之间的线束对蓄电池短路。修理后，更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	更换发动机控制模块。<参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

BM: 诊断故障码 P1518 起动机开关电路输入过低

检测到诊断故障码的条件:

连续两个行驶周期出现故障。

故障症状:

发动机起动故障

注意事项:

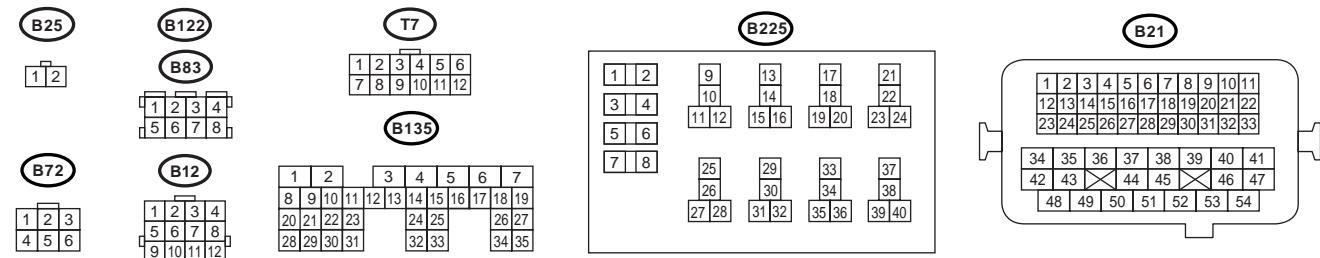
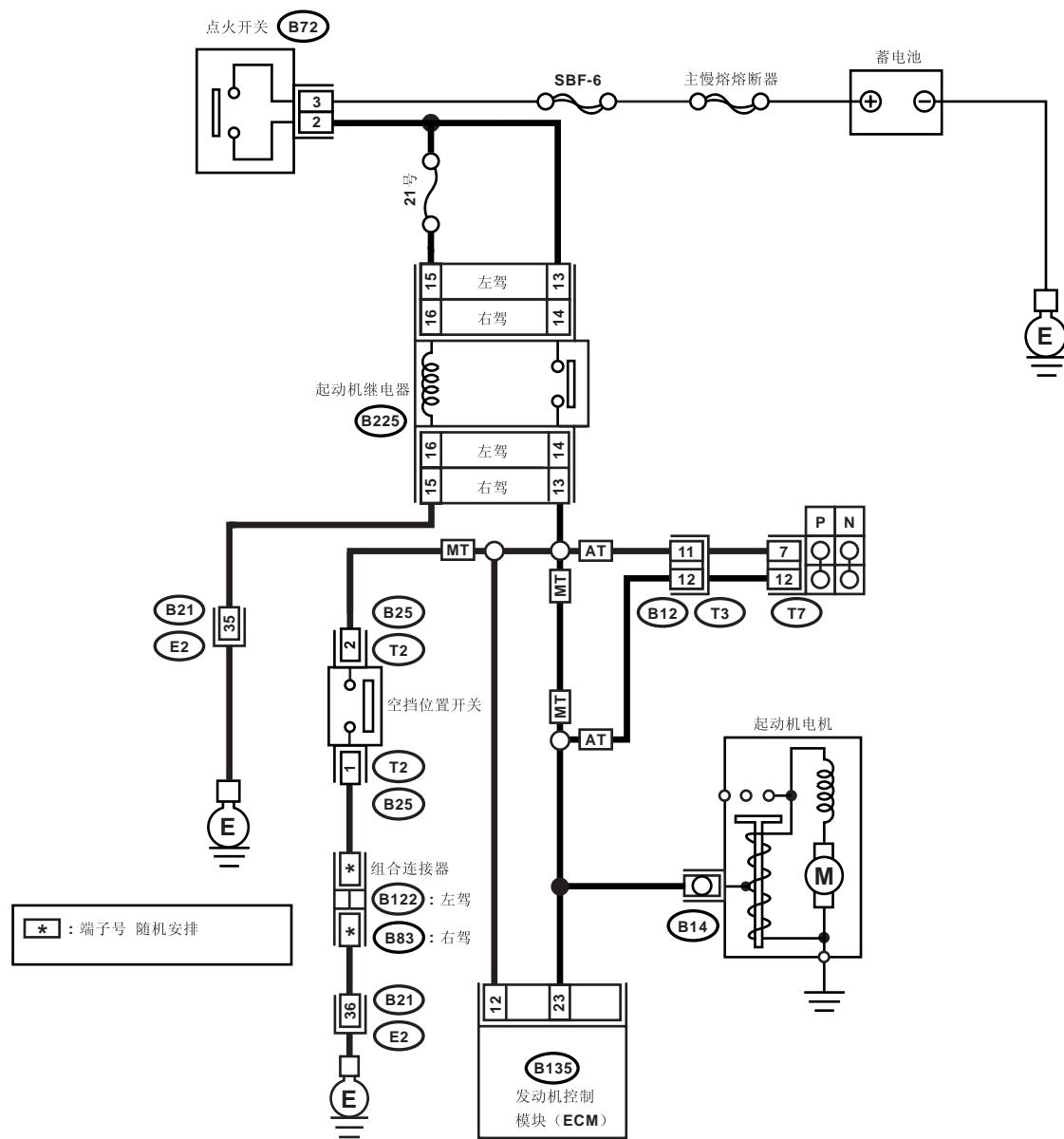
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-39, 操作，清除存储器模式。>和检验模式<参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-33, 程序，检验模式。>。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-186

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

布线图:



EN-03471

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-187

步骤	检查	是	否
<p>1 检查起动机电机运行情况。 把点火开关转到 START(起动) 的位置。 注意： •对于自动变速器车型，将选档杆置于 “P” (驻车档) 或 “N” (空档) 档位。 •对于手动变速器车型，压下离合器踏板。</p>	<p>起动机电机是否工作？</p>	<p>修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： •发动机控制模块和起动机电机连接器之间的线束开路或对地短路 •发动机控制模块连接器接触不良</p>	<p>检查起动机电机电路。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-52, 起动机电机电路， 发动机起动故障的 诊断。 ></p>

BN: 诊断故障码 P1521 制动器开关电路量程 / 性能问题 (输入过高)

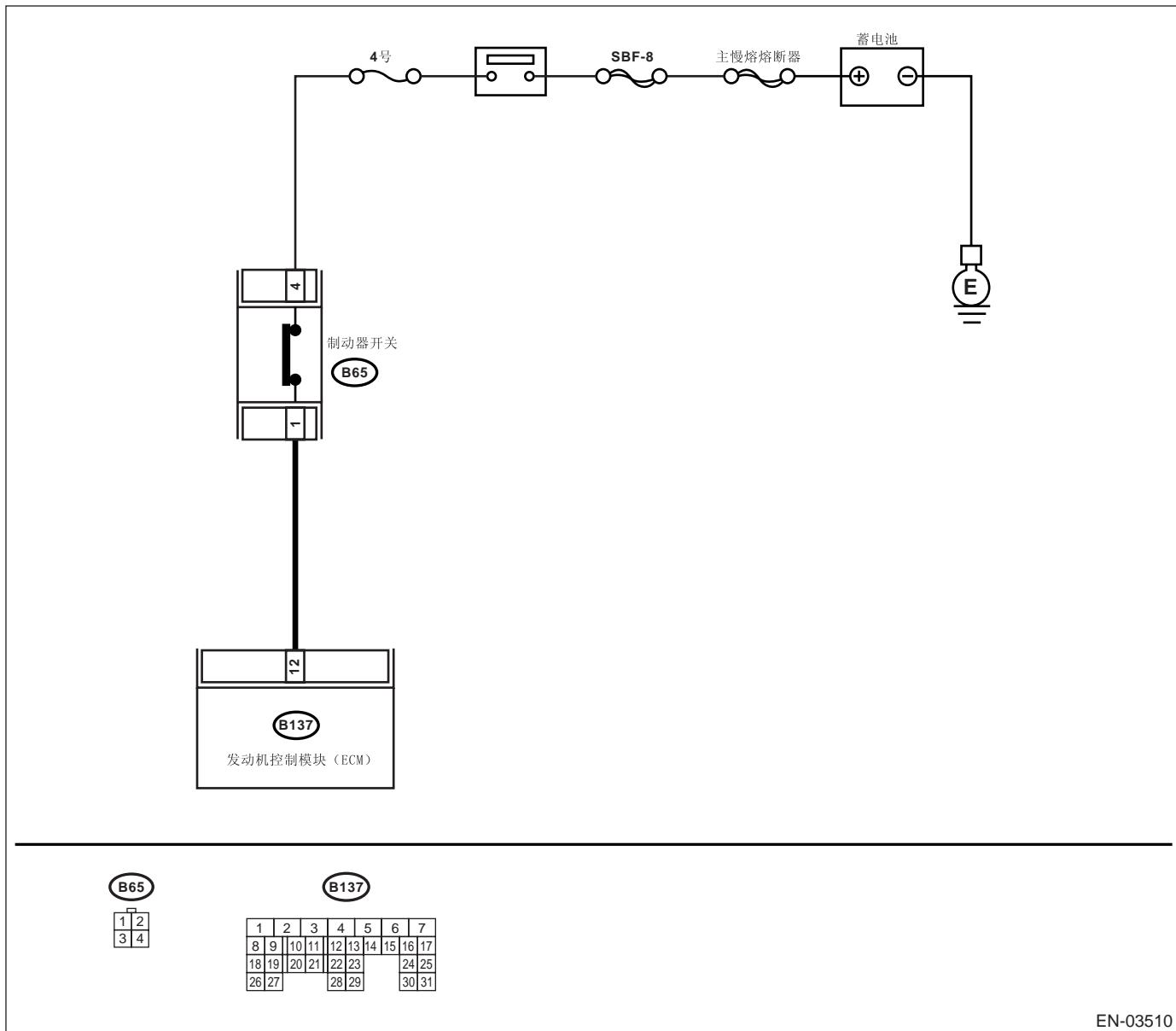
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



步骤	检查	是	否
1 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B137) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-189

步骤	检查	是	否
2 检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 在制动器踏板压下时。测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B137) 12 号 (+) — 底盘接地 (-):</i>	电压是否高于 10 伏?	修理发动机控制模块和制动器开关之间对蓄电池短路电路。	转至步骤 3.
3 检查制动开关。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量制动器开关连接器之间的电阻。 端子 <i>(B65) 1 号 — (B65) 4 号:</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4.	更换制动器开关。 <参考 CC-6, 制动灯和制动开关。>
4 检查制动开关。 在制动器踏板压下时, 测量制动器开关连接器之间的电阻。 端子 <i>(B65) 1 号 — (B65) 4 号:</i>	电阻是否大于 1 兆欧?	检查发动机控制模块连接器接触不良。	更换制动器开关。 <参考 CC-6, 制动灯和制动开关。>

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-190

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

B0: 诊断故障码 P1560 备用电压电路故障

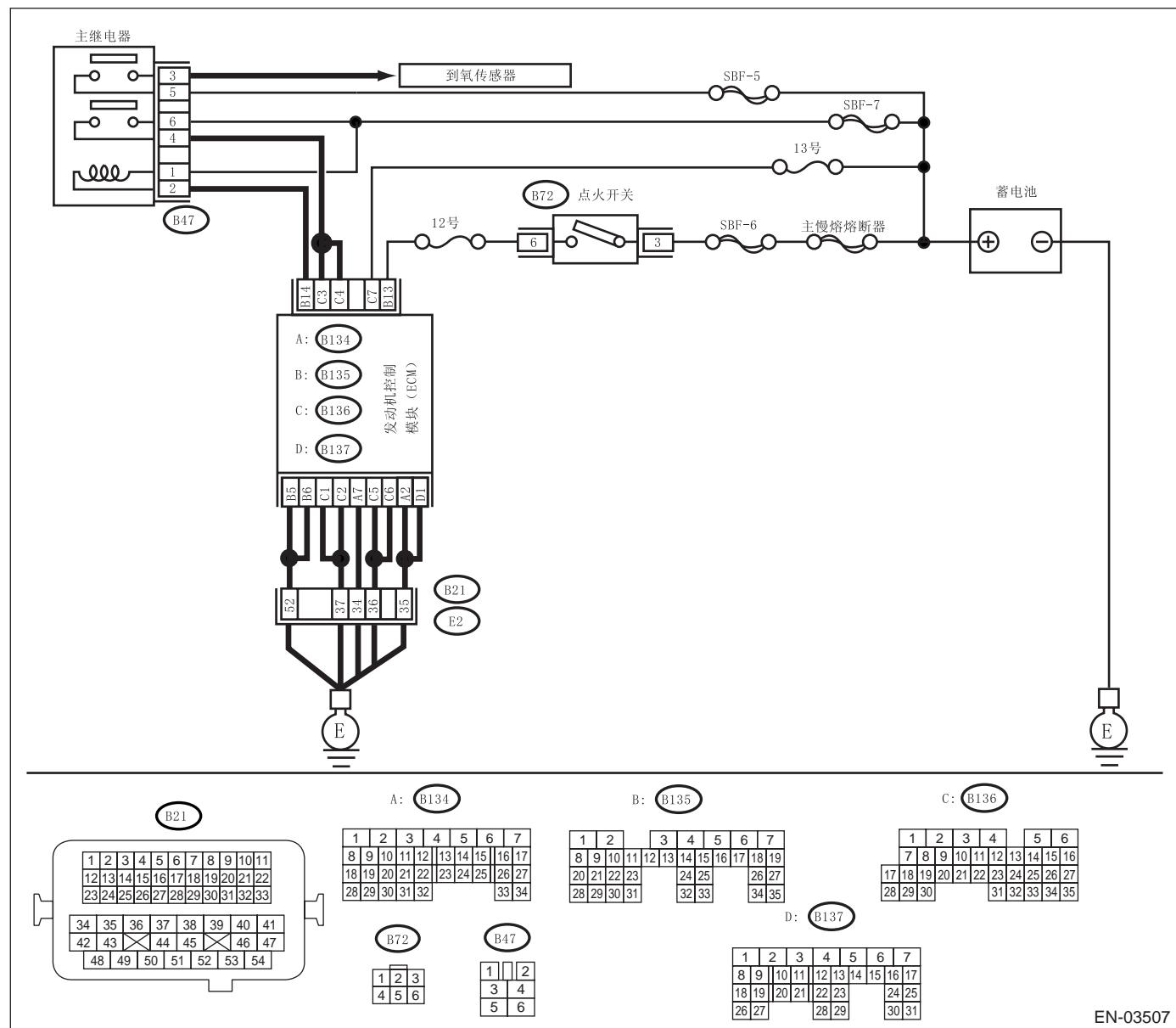
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



步骤		检查		是	否
1	检查发动机控制模块的输入信号。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B136) 7号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?		修理发动机控制模块连接器接触不良。	转至步骤 2.

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-191

步骤	检查	是	否
2 检查发动机控制模块和主保险丝盒连接器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 测量发动机控制模块和底盘接地之间线束的电阻。 连接器和端子 (B136) 7 号 — 底盘接地：	电阻是否小于 10 欧?	修理发动机控制模块连接器和蓄电池端子之间的线束对地短路。	转至步骤 3.
3 检查 13 号保险丝。	保险丝是否熔断?	更换保险丝。	修理线束和连接器。 注意： 这种情况下修理以下各项： • 发动机控制模块和蓄电池之间的线束开路 • 发动机控制模块连接器接触不良 • 蓄电池端子接触不良

BP: 诊断故障码 P2100 节气门调节器控制电机电路 / 开路

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P2101。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191，诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BQ: 诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能

检测到诊断故障码的条件：

故障出现时立即识别

故障症状：

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机失速

注意事项：

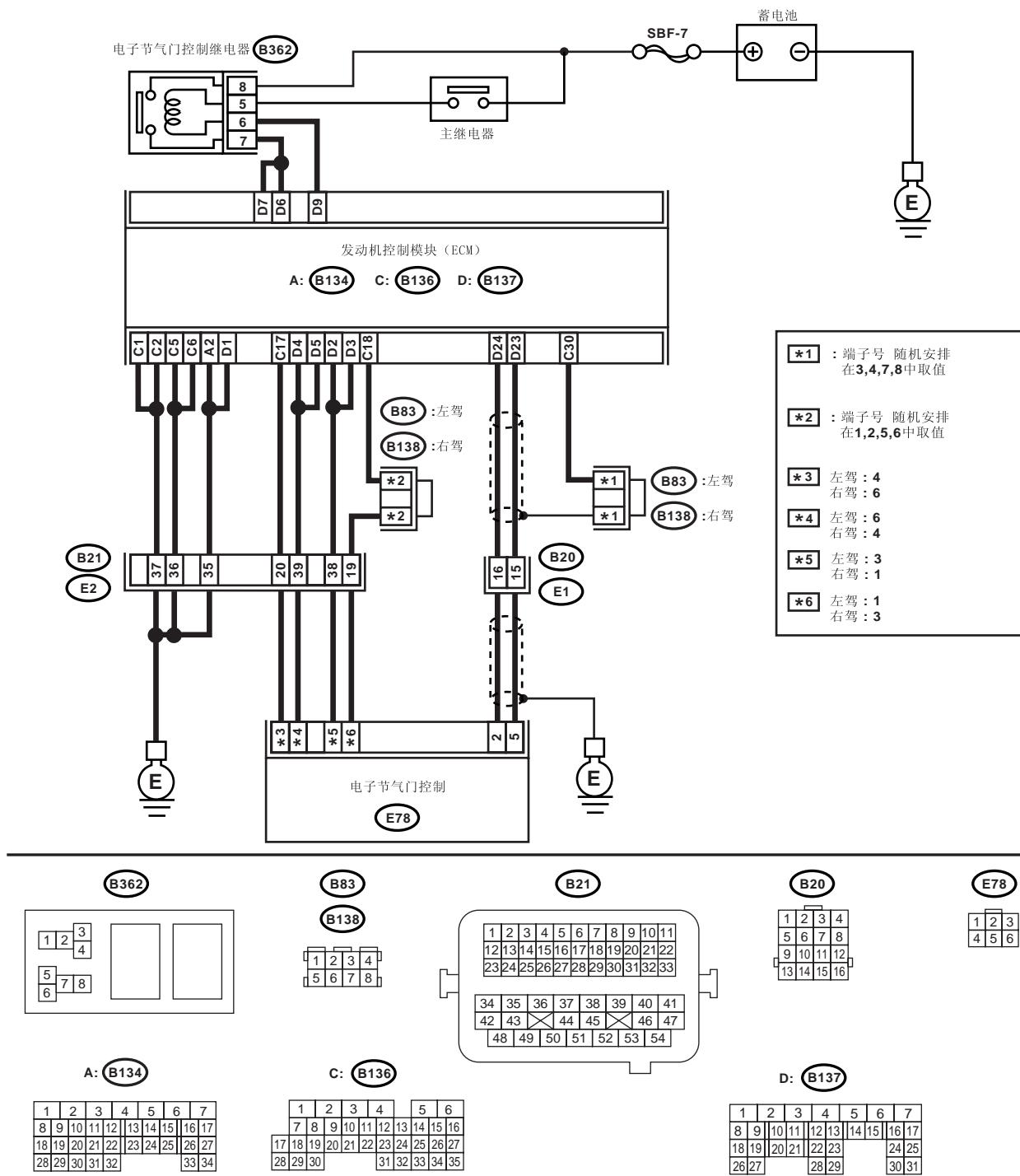
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。>和检验模式<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。>。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-192

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-193

步骤	检查	是	否
1 检查电子节气门控制继电器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下电子节气门控制继电器。 3) 将蓄电池连接到电子节气门控制继电器的 5 号和 6 号端子上。 4) 测量电子节气门控制继电器端子之间的电阻。 端子 7号 — 8号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 2。	更换电子节气门控制继电器。
2 检查电子节气门控制继电器的电源。 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B362) 8号 (+) — 底盘接地 (-): (B362) 5号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否高于 10 伏?	转至步骤 3。	修理电源电路的开路或对地短路。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B362) 6号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束对电源短路。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B362) 6号 — 底盘接地 : (B362) 7号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5。	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束对地短路。
5 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制继电器连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 9号 — (B362) 6号 : (B137) 6号 — (B362) 7号 : (B137) 7号 — (B362) 7号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束开路。
6 检查传感器输出。 1) 连接所有连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量发动机控制模块连接器端子之间的电压。 连接器和端子 (B137) 24号 (+) — (B136) 18号 (-):	电压是否高于 0.3 伏?	转至步骤 7。	转至步骤 9。
7 检查传感器输出。 测量发动机控制模块连接器端子之间的电压。 连接器和端子 (B137) 23号 (+) — (B136) 18号 (-):	电压是否低于 4.8 伏?	转至步骤 8。	转至步骤 9。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-194

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
8 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	转至步骤 13。
9 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (E78) 5 号 : (B137) 24 号 — (E78) 2 号 : 左驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 4 号 : 右驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 6 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 10。	修理线束连接器的开路。
10 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B136) 17 号 — 底盘接地 : (B137) 23 号 — 底盘接地 : (B137) 24 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 11。	修理线束的对地短路。
11 检查传感器电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 12。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
12 检查发动机控制模块内部短路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 (E78) 2 号 — 发动机接地 : (E78) 5 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 10 欧?	转至步骤 13。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
13 检查传感器输出。 1) 连接所有连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0)(diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否在 0.5—1.0 伏之间?	转至步骤 14。	转至步骤 16。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-195

步骤	检查	是	否
14 检查传感器输出。 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否在 0.5—1.0 伏之间?	转至步骤 15。	转至步骤 16。
15 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	转至步骤 21。
16 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (E78) 5 号 : (B137) 24 号 — (E78) 2 号 : 左驾车型 (B136) 18 号 — (E78) 1 号 : 右驾车型 (B136) 18 号 — (E78) 3 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 17。	修理线束连接器的开路。
17 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 1 号 — 发动机接地 : 右驾车型 (E78) 3 号 — 发动机接地 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 18。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
18 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 19。	修理发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的线束对蓄电池短路。
19 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E78) 5 号 (+) — 发动机接地 (-): (E78) 2 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 20。	修理发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的线束短路。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-196

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
20 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下发动机控制模块。 3) 测量发动机控制模块连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (B136) 17 号： (B137) 24 号 — (B136) 17 号：	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 21。	修理传感器电源的短路。
21 检查传感器输出。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 连接除电子节气门控制继电器以外的连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 使用斯巴鲁选择监视器，读取主节气门传感器信号的数据。 注意： 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否在 0.5—1.0 伏之间？	转至步骤 22。	修理电子节气门控制连接器的接触不良。若有故障更换电子节气门控制。
22 检查传感器输出。 使用斯巴鲁选择监视器，读取辅助节气门传感器信号的数据。 注意： 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否在 0.5—1.0 伏之间？	转至步骤 23。	修理发动机控制模块连接器的接触不良。若有故障更换电子节气门控制。
23 检查发动机控制模块和电子节气门控制电机之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (B137) 2 号 — (E78) 3 号： (B137) 3 号 — (E78) 3 号： (B137) 4 号 — (E78) 6 号： (B137) 5 号 — (E78) 6 号： 右驾车型 (B137) 2 号 — (E78) 1 号： (B137) 3 号 — (E78) 1 号： (B137) 4 号 — (E78) 4 号： (B137) 5 号 — (E78) 4 号：	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 24。	修理线束连接器的开路。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-197

步骤	检查	是	否
24 检查发动机控制模块和电子节气门控制电机之间的线束。 1) 将连接器连接到发动机控制模块。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 3 号 (+) — 发动机接地 (-): (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 1 号 (+) — 发动机接地 (-): (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 25。	修理发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束对电源短路。
25 检查发动机控制模块和电子节气门控制电机之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 3 号 — 发动机接地 : (E78) 6 号 — 发动机接地 : 右驾车型 (E78) 1 号 — 发动机接地 : (E78) 4 号 — 发动机接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 26。	修理线束的短路。
26 检查电子节气门控制电机线束。 测量电子节气门控制连接器端子之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 3 号 — (E78) 6 号 : 右驾车型 (E78) 1 号 — (E78) 4 号 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 27。	修理线束的短路。
27 检查电子节气门控制接地电路。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 1 号 — 底盘接地 : (B134) 2 号 — 底盘接地 :	电阻是否小于 10 欧?	转至步骤 28。	修理线束的开路。
28 检查电子节气门控制 测量电子节气门控制端子之间的电阻。 端子 左驾车型 3 号 — 6 号 : 右驾车型 1 号 — 4 号 :	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 29。	更换电子节气门控制。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-198

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
29 检查电子节气门控制 使用手指将节气门移到全开的位置和全关的位置。 松开手指，检查节气门是否回到规定位置。	节气门是否回到规定位置？ 规格：距离全关位置 3 毫米（0.12 英寸）	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块（ECM）。>	更换电子节气门控制。

BR: 诊断故障码 P2102 节气门调节器控制电机电路低电平

检测到诊断故障码的条件：

故障出现时立即识别

故障症状：

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机失速

注意事项：

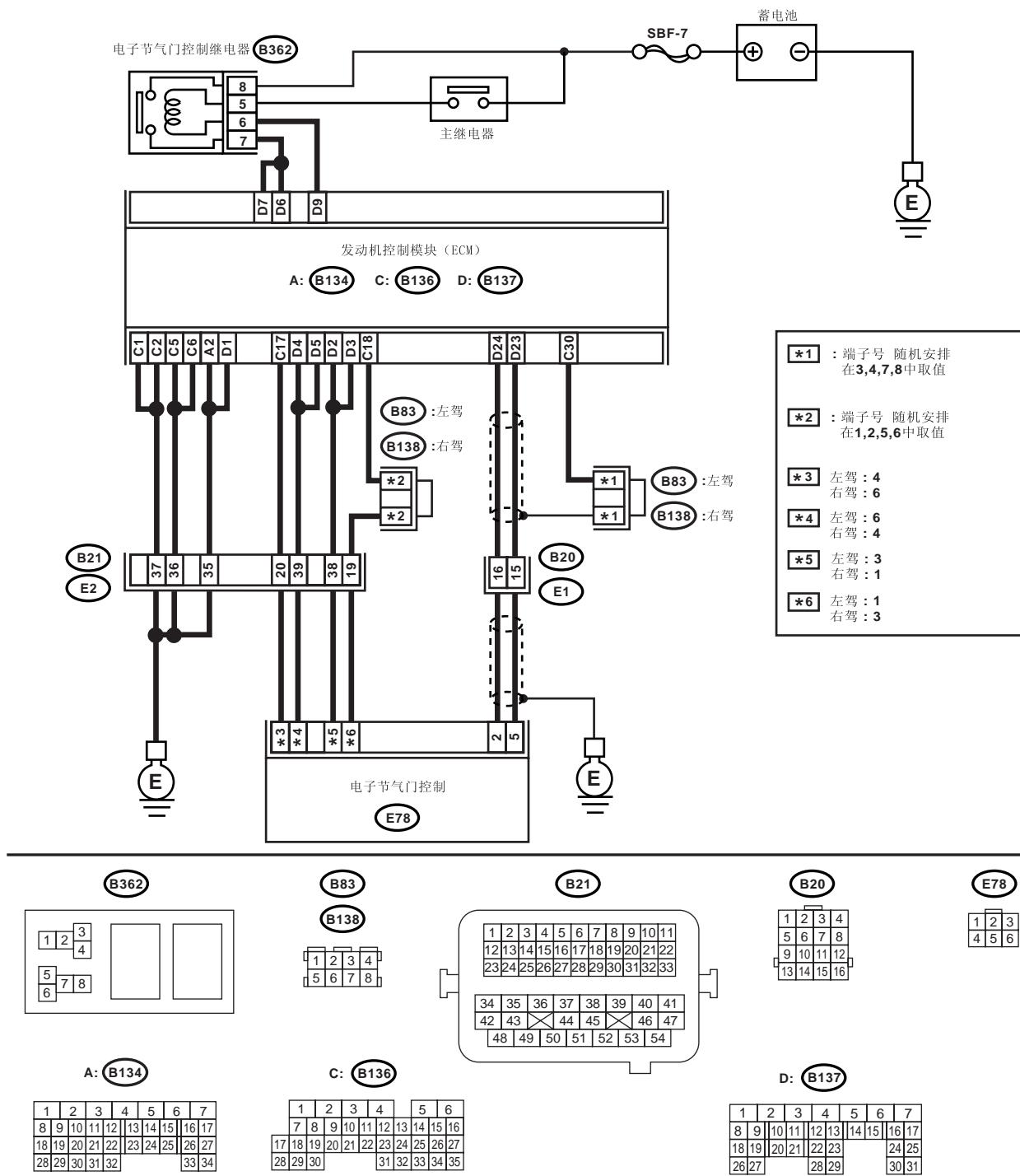
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作，清除存储器模式。>和检验模式<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序，检验模式。>。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-199

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-200

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查电子节气门控制继电器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下电子节气门控制继电器。 3) 将蓄电池连接到电子节气门控制继电器的 5 号和 6 号端子上。 4) 测量电子节气门控制继电器端子之间的电阻。 端子 7号 — 8号：	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 2。	更换电子节气门控制继电器。
2 检查电子节气门控制继电器的电源。 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B362) 8号 (+) — 底盘接地 (-) : (B362) 5号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否高于 5 伏?	转至步骤 3。	修理电源电路的开路或对地短路。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B362) 6号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否低于 5 伏?	转至步骤 4。	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束对电源短路。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B362) 6号 — 底盘接地 : (B362) 7号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5。	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的对线束地短路。
5 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制继电器连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 9号 — (B362) 6号 : (B137) 6号 — (B362) 7号 : (B137) 7号 — (B362) 7号 :	电阻是否小于 1 欧?	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束开路。

BS: 诊断故障码 P2103 节气门调节器控制电机电路高电平

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良
- 发动机失速

注意事项:

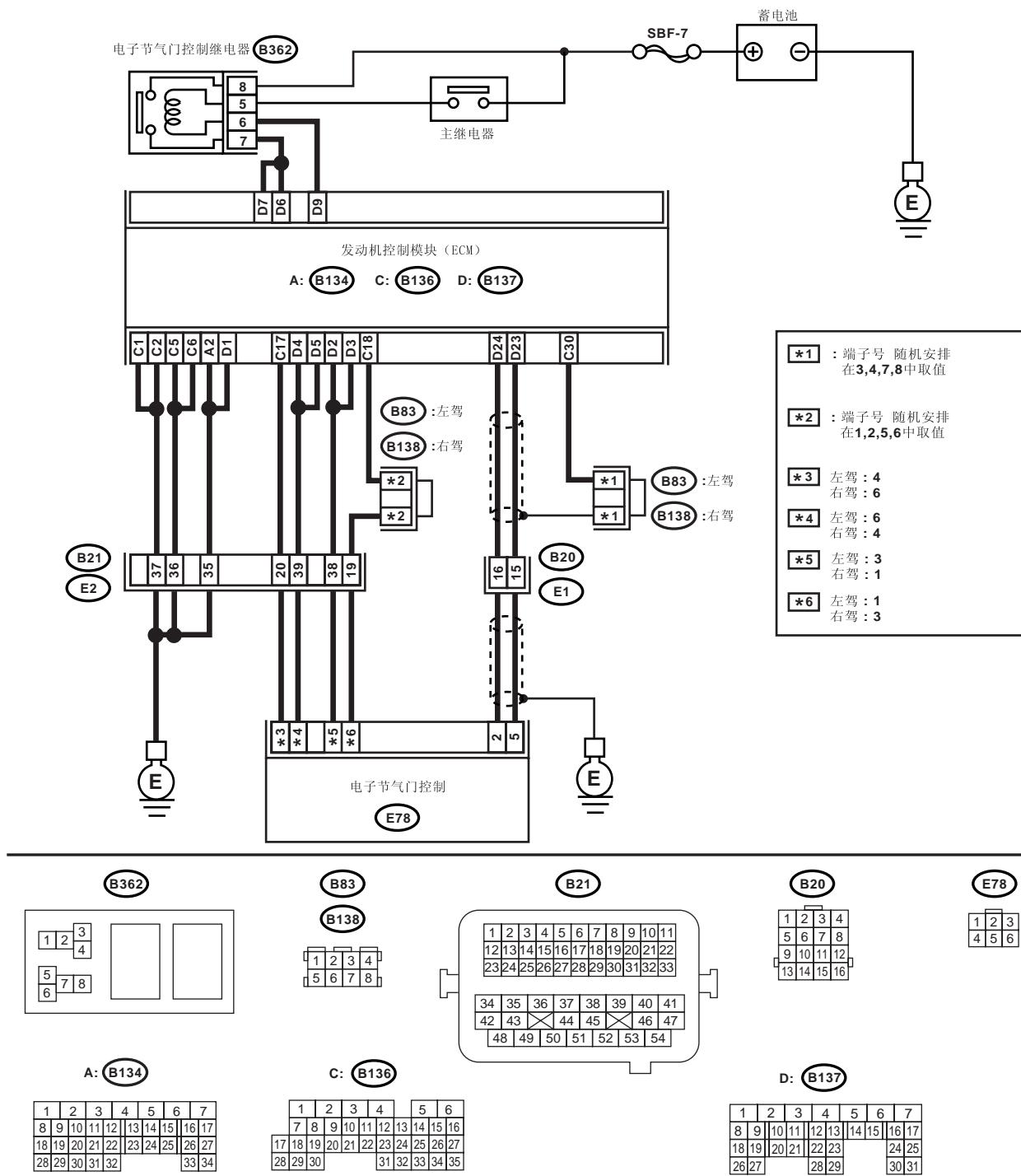
修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-202

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

布线图：



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-203

步骤	检查	是	否
1 检查电子节气门控制继电器。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 拆下电子节气门控制继电器。 3) 测量电子节气门控制继电器端子之间的电阻。 端子 7号 — 8号：	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 2。	更换电子节气门控制继电器。
2 检查电子节气门控制继电器电源的短路。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 测量电子节气门控制继电器连接器和底盘接地之间的电压。 连接器和端子 (B362) 7号 (+) — 底盘接地 (-)：	电压是否高于 5 伏？	转至步骤 3。	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束对电源短路。
3 检查发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 9号 — 底盘接地：	电阻是否大于 1 兆欧？	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理发动机控制模块和电子节气门控制继电器之间的线束对地短路。

BT: 诊断故障码 P2109 节气门 / 踏板位置传感器 “A” 最小止动性能

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P2101。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191, 诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BU: 诊断故障码 P2111 节气门调节器控制系统 — 保持开启

注意：

诊断程序，参考诊断故障码 P2101。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-191, 诊断故障码 P2101 节气门调节器控制电机电路量程 / 性能，利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

BV: 诊断故障码 P2122 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “D” 电路输入过低

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

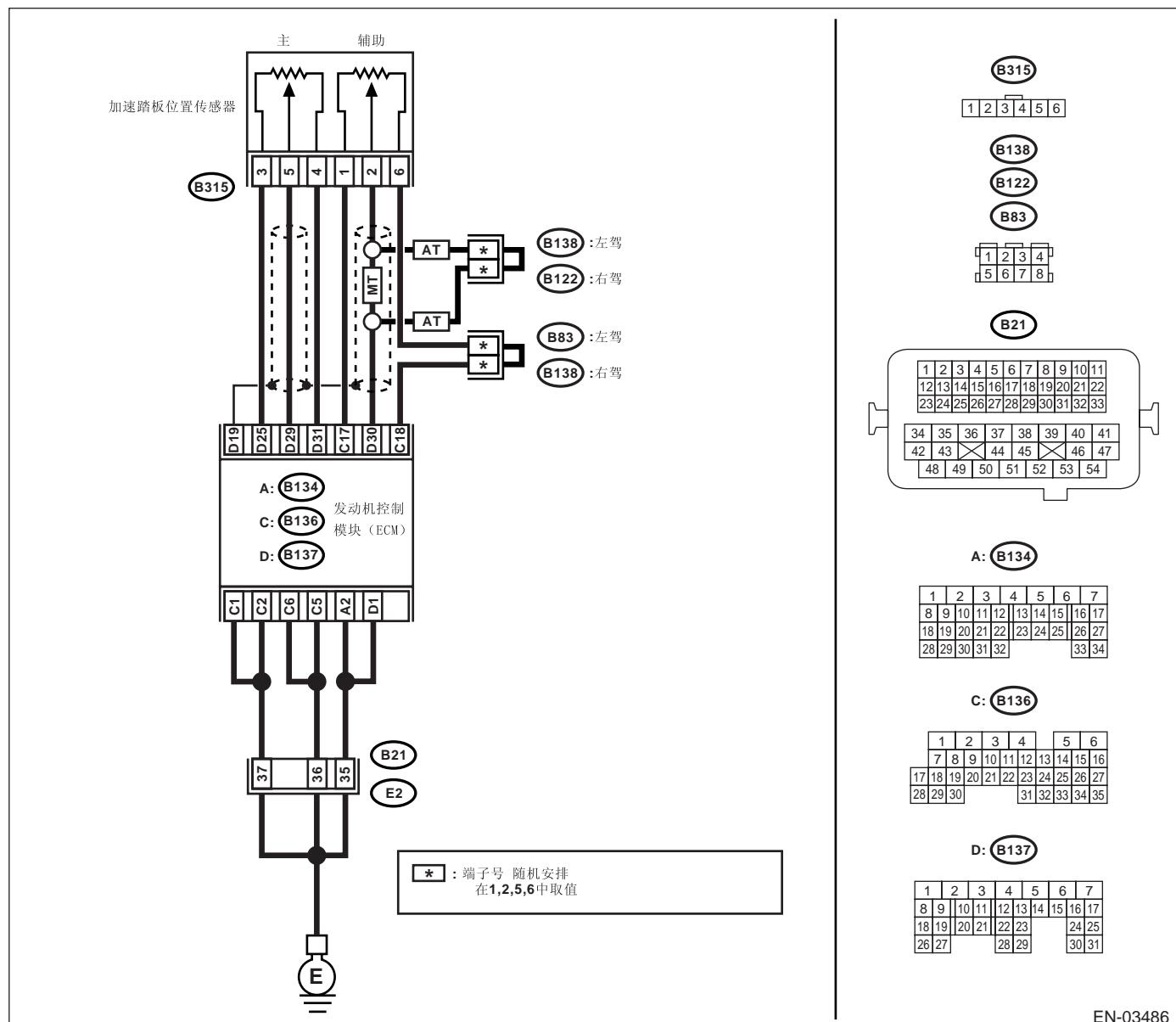
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-205

步骤	检查	是	否
1 检查加速踏板位置传感器的输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主加速踏板位置传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否高于 0.4 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B137) 29 号 — (B315) 5 号 : (B137) 25 号 — (B315) 3 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 29 号 — 底盘接地 : (B137) 25 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5。	修理底盘线束的短路。
5 检查加速踏板位置传感器的电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B315) 3 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
6 检查加速踏板位置传感器。 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 3 号 — 4 号 :	电阻是否在 1.2—4.8 千欧之间?	转至步骤 7。	更换加速踏板位置传感器。
7 检查加速踏板位置传感器。 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 5 号 — 4 号 : 在加速踏板未压下时, 检查测量值是否在规定值范围内。	电阻是否在 0.2—1.0 千欧之间?	转至步骤 8。	更换加速踏板位置传感器。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-206

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

步骤	检查	是	否
8 检查加速踏板位置传感器。 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 5号—4号： 在加速踏板压下时，检查测量值是否在规定值范围内。	电阻是否在 0.5—2.5 千欧之间？	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	更换加速踏板位置传感器。

BW: 诊断故障码 P2123 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “D” 电路输入过高

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

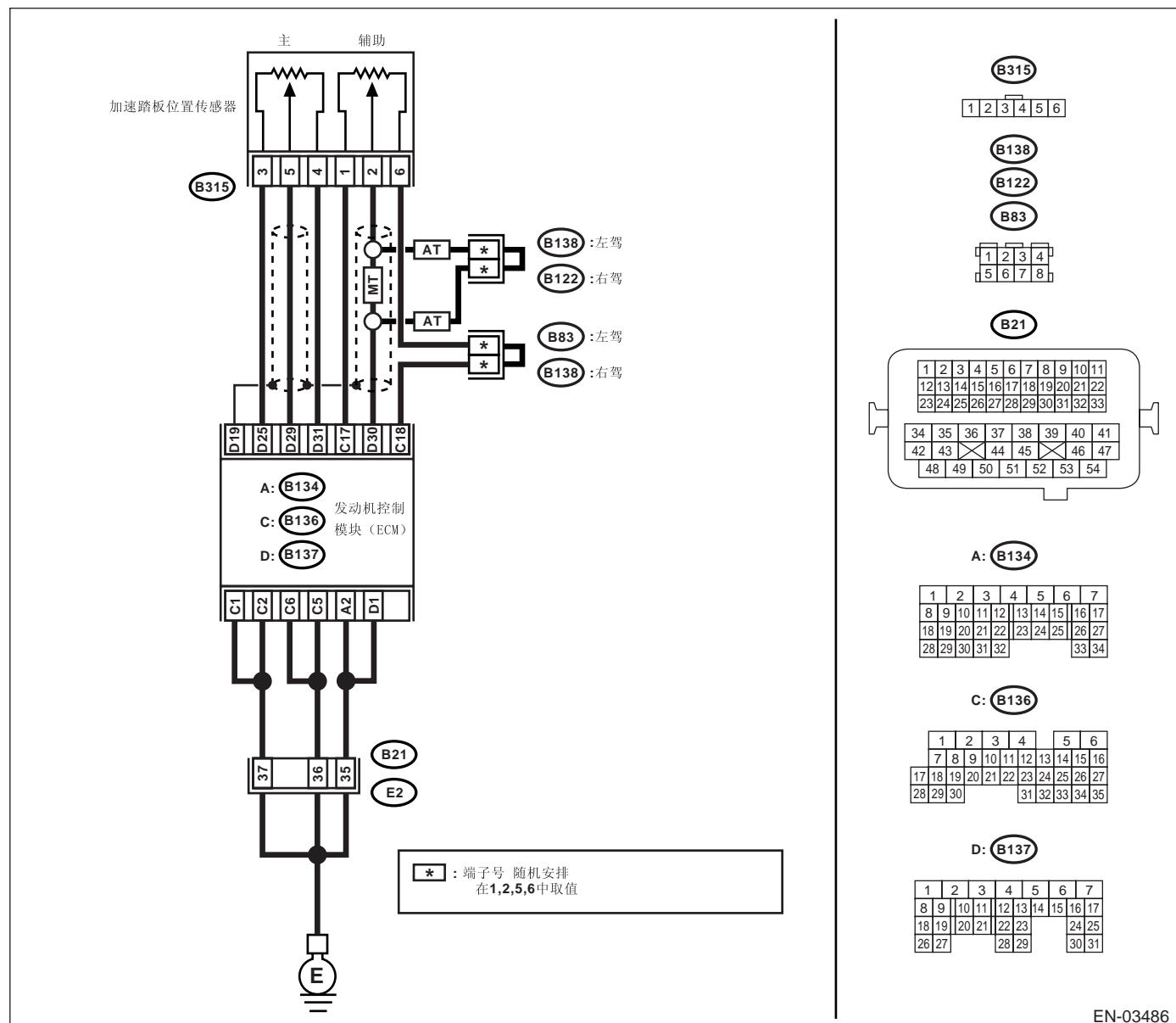
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-208

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查加速踏板位置传感器的输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主加速踏板位置传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否低于 4.8 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B137) 31 号 — (B315) 4 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 (B315) 4 号 — 发动机接地:	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 5。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
5 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B315) 5 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 6 伏?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。
6 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 29 号 — (B137) 25 号: (B137) 29 号 — (B136) 17 号:	电阻是否大于 1 兆欧?	修理加速踏板位置传感器连接器的接触不良。若有故障, 更换加速踏板位置传感器。	修理传感器电源的短路。

BX: 诊断故障码 P2127 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “E” 电路输入过低

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

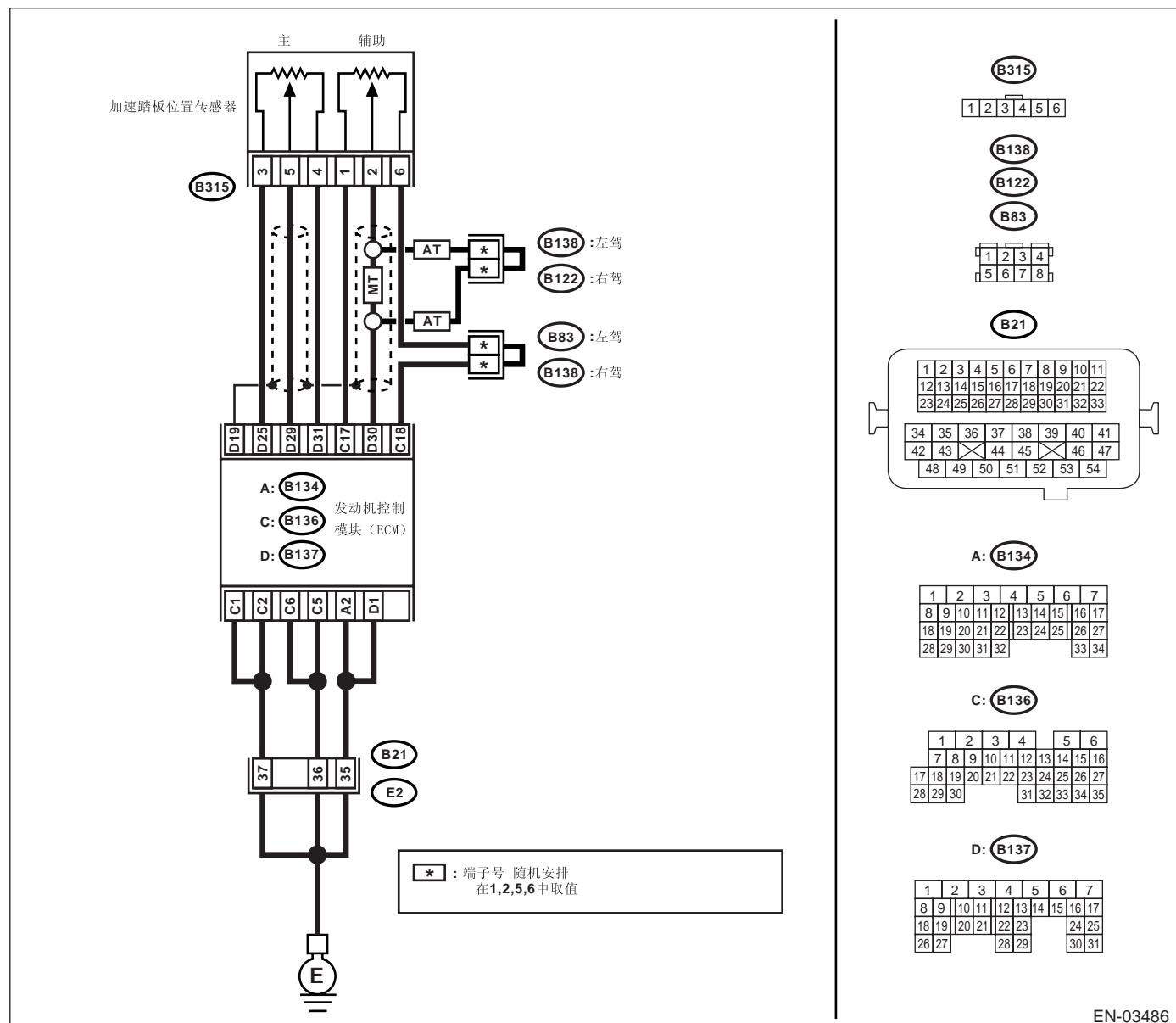
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-210

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查加速踏板位置传感器的输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助加速踏板位置传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否高于 0.4 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B137) 30 号 — (B315) 2 号 : (B136) 17 号 — (B315) 1 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B136) 30 号 — 底盘接地 : (B136) 17 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5。	修理底盘线束的短路。
5 检查加速踏板位置传感器的电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B315) 1 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
6 检查加速踏板位置传感器。 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 1 号 — 6 号 :	电阻是否在 0.75—3.15 千欧之间?	转至步骤 7。	更换加速踏板位置传感器。
7 检查加速踏板位置传感器。 1) 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 2 号 — 6 号 : 2) 在加速踏板未压下时, 检查测量值是否在规定值范围内。	电阻是否在 0.15—0.63 千欧之间?	转至步骤 8。	更换加速踏板位置传感器。

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-211

步骤	检查	是	否
<p>8 检查加速踏板位置传感器。</p> <p>1) 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 2号 — 6号：</p> <p>2) 在加速踏板压下时，检查测量值是否在规定值范围内。</p>	<p>电阻是否在 0.28—1.68 千欧之间？</p>	<p>修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。></p>	<p>更换加速踏板位置传感器。</p>

BY: 诊断故障码 P2128 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “E” 电路输入过高

检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

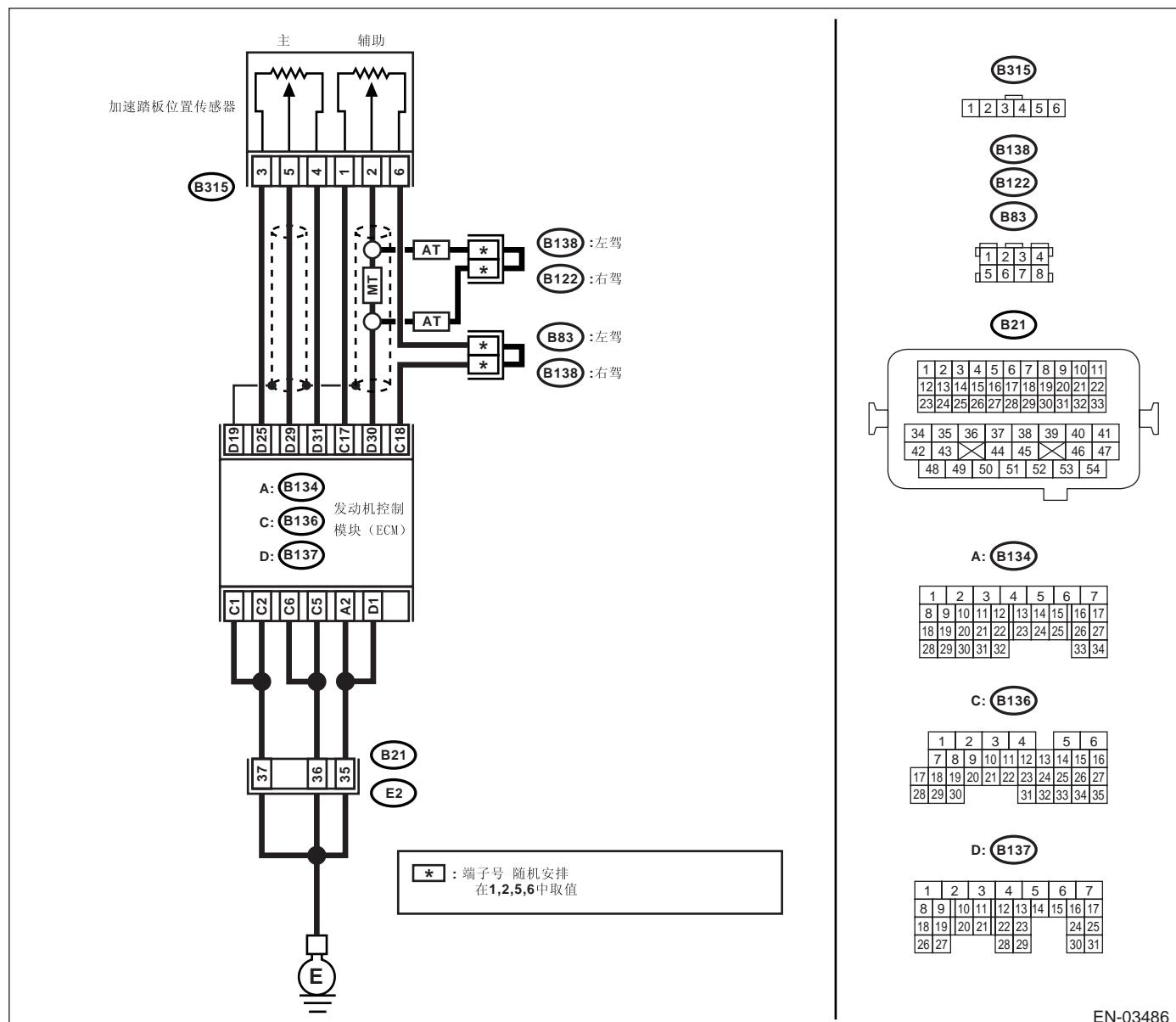
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-213

步骤	检查	是	否
1 检查加速踏板位置传感器的输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助加速踏板位置传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否低于 4.8 伏?	转至步骤 2.	转至步骤 3.
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
3 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 <i>(B136) 18 号 — (B315) 6 号 :</i>	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4.	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 <i>(B315) 6 号 — 发动机接地 :</i>	电阻是否小于 5 欧?	转至步骤 5.	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >
5 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 <i>(B315) 2 号 (+) — 发动机接地 (-):</i>	电压是否低于 6 伏?	转至步骤 6.	修理发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。
6 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器之间的电阻。 连接器和端子 <i>(B137) 30 号 — (B137) 25 号 :</i> <i>(B137) 30 号 — (B136) 17 号 :</i>	电阻是否大于 1 兆欧?	修理加速踏板位置传感器连接器的接触不良。若有故障, 更换加速踏板位置传感器。	修理传感器电源的短路。

BZ: 诊断故障码 P2135 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “A” / “B” 电压相关性
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

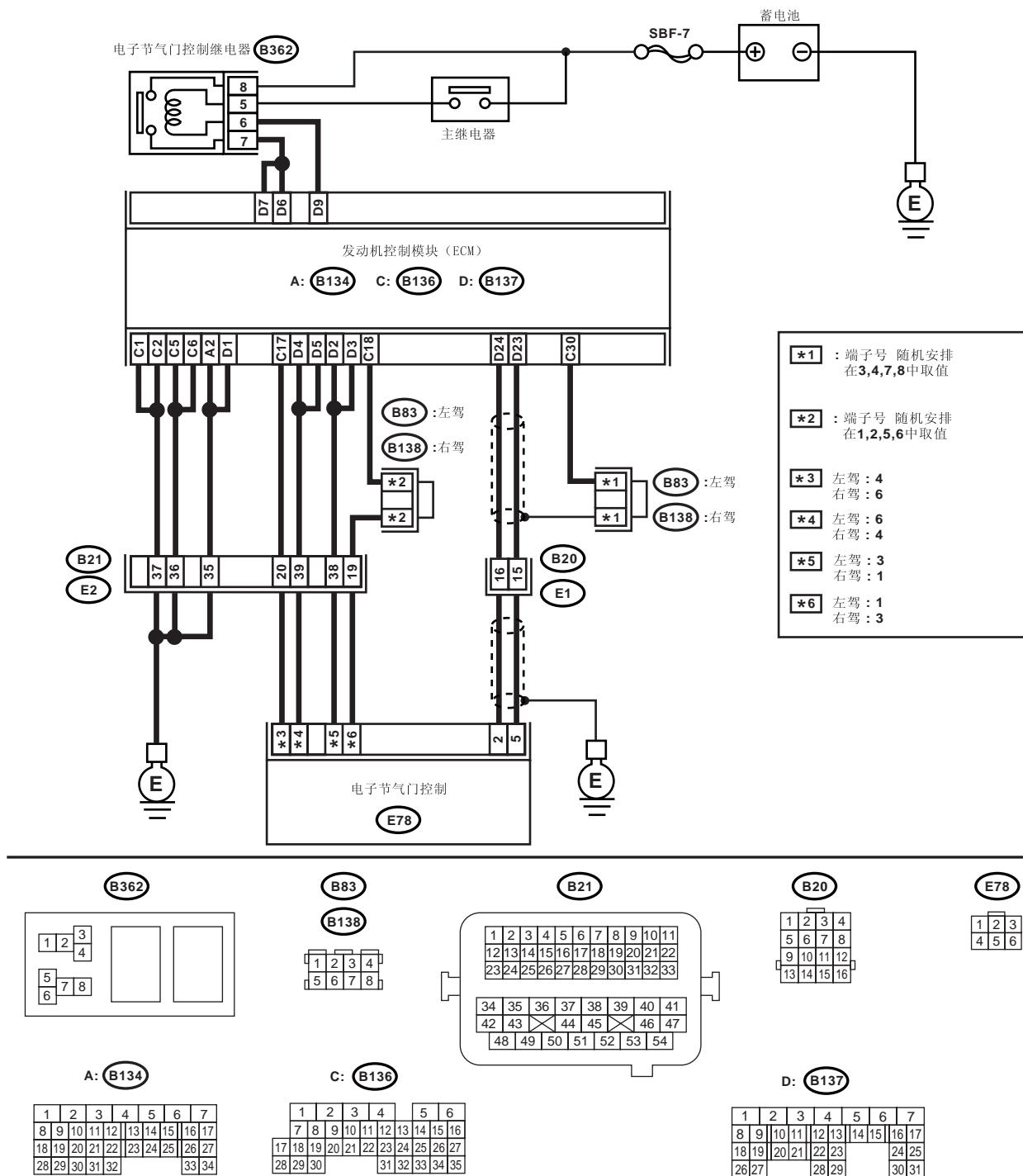
修理或更换故障件后，执行清除存储器模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。〉和
检验模式〈参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。〉。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-215

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-216

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查传感器输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否高于 0.4 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 4。
2 检查传感器输出。 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。 >	电压是否高于 0.8 伏?	转至步骤 3。	转至步骤 4。
3 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	转至步骤 14。
4 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (E78) 5 号 : (B137) 24 号 — (E78) 2 号 : 左驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 4 号 : 右驾车型 (B136) 17 号 — (E78) 6 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 5。	修理线束连接器的开路。
5 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — 底盘接地 : (B137) 24 号 — 底盘接地 : (B136) 17 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 6。	修理线束的对地短路。
6 检查传感器电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 7。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。 >

利用诊断故障码（DTC）诊断的程序

发动机（诊断）（水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升）

EN(H4SO 2.0)(diag)-217

步骤	检查	是	否
7 检查发动机控制模块内部短路。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 <i>(E78) 5 号 — 发动机接地：</i> <i>(E78) 2 号 — 发动机接地：</i>	电阻是否大于 10 欧？	转至步骤 8。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
8 检查传感器输出。 1) 连接所有连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否低于 4.63 伏？	转至步骤 9。	转至步骤 11。
9 检查传感器输出。 使用斯巴鲁选择监视器, 读取辅助节气门传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。 < 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否低于 4.73 伏？	转至步骤 10。	转至步骤 11。
10 检查接触不良。 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间连接器的接触不良。	是否接触不良？	修理接触不良。	发生暂时接触不良, 但现在还是正常的。
11 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开电子节气门控制上的连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的电阻。 连接器和端子 <i>(B137) 23 号 — (E78) 5 号：</i> <i>(B137) 24 号 — (E78) 2 号：</i> 左驾车型 <i>(B136) 17 号 — (E78) 4 号：</i> 右驾车型 <i>(B136) 17 号 — (E78) 6 号：</i>	电阻是否小于 1 欧？	转至步骤 12。	修理线束连接器的开路。
12 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 左驾车型 <i>(E78) 1 号 — 发动机接地：</i> 右驾车型 <i>(E78) 3 号 — 发动机接地：</i>	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 13。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-218

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
13 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 左驾车型 (E78) 4 号 (+) — 发动机接地 (-): 右驾车型 (E78) 6 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 14。	修理发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的线束对蓄电池短路。
14 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 测量电子节气门控制连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (E78) 5 号 (+) — 发动机接地 (-): (E78) 2 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否低于 10 伏?	转至步骤 15。	修理发动机控制模块连接器和电子节气门控制连接器之间的线束短路。
15 检查发动机控制模块和电子节气门控制之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 23 号 — (B136) 17 号: (B137) 24 号 — (B136) 17 号:	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 16。	修理传感器电源的短路。
16 检查电子节气门控制线束。 1) 断开发动机控制模块上的连接器。 2) 断开电子节气门控制上的连接器。 3) 测量电子节气门控制连接器端子之间的电阻。 连接器和端子 (E78) 5 号 — (E78) 2 号:	电阻是否大于 1 兆欧?	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理线束的短路。

CA: 诊断故障码 P2138 节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “D” / “E” 电压相关性
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

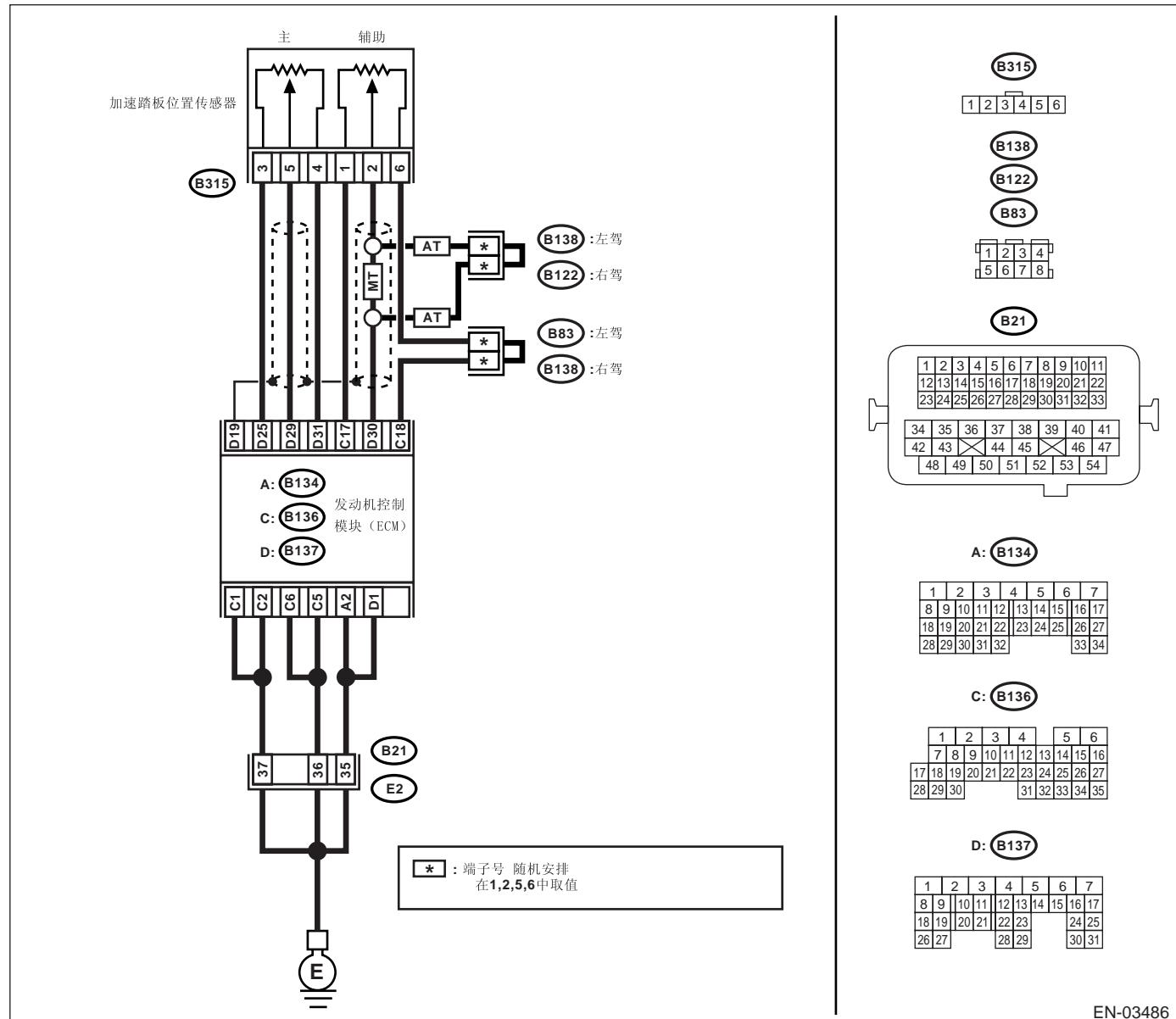
故障症状:

- 怠速不正确
- 驱动性能不良

注意事项:

修理或更换故障件后，执行清除存储器模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39，操作，清除存储器模式。）和检验模式（参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33，程序，检验模式。）。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-220

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
1 检查加速踏板位置传感器的输出。 1) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主加速踏板位置传感器信号和辅助加速踏板位置传感器信号的数据。 注意： 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否高于 0.4 伏?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 检查接触不良。 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	转至步骤 12。
3 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B137) 29 号 — (B315) 5 号 : (B137) 25 号 — (B315) 3 号 : (B137) 30 号 — (B315) 2 号 : (B136) 17 号 — (B315) 1 号 :	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 4。	修理线束连接器的开路。
4 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 测量发动机控制模块连接器和底盘接地之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 29 号 — 底盘接地 : (B137) 25 号 — 底盘接地 : (B137) 30 号 — 底盘接地 : (B136) 17 号 — 底盘接地 :	电阻是否大于 1 兆欧?	转至步骤 5。	修理线束的对地短路。
5 检查加速踏板位置传感器的电源。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B315) 3 号 (+) — 发动机接地 (-): (B315) 1 号 (+) — 发动机接地 (-):	电压是否在 4.5—5.5 伏之间?	转至步骤 6。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 <参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
6 检查加速踏板位置传感器。 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 3 号 — 4 号 :	电阻是否在 1.2—4.8 千欧之间?	转至步骤 7。	更换加速踏板位置传感器。
7 检查加速踏板位置传感器。 测量加速踏板位置传感器的电阻。 端子 1 号 — 6 号 :	电阻是否在 0.75—3.15 千欧之间?	转至步骤 8。	更换加速踏板位置传感器。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-221

步骤	检查	是	否
8 检查加速踏板位置传感器。 在加速踏板未压下时, 测量加速踏板位置传感的电阻。 端子 5 号 — 4 号:	电阻是否在 0.2—0.8 千欧之间?	转至步骤 9.	更换加速踏板位置传感器。
9 检查加速踏板位置传感器。 在加速踏板未压下时, 测量加速踏板位置传感的电阻。 端子 2 号 — 6 号:	电阻是否在 0.15—0.63 千欧之间?	转至步骤 10.	更换加速踏板位置传感器。
10 检查加速踏板位置传感器。 在加速踏板压下时, 测量加速踏板位置传感的电阻。 端子 5 号 — 4 号:	电阻是否在 0.5—2.5 千欧之间?	转至步骤 11.	更换加速踏板位置传感器。
11 检查加速踏板位置传感器。 在加速踏板压下时, 测量加速踏板位置传感的电阻。 端子 2 号 — 6 号:	电阻是否在 0.28—1.68 千欧之间?	转至步骤 12.	更换加速踏板位置传感器。
12 检查加速踏板位置传感器的输出。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 连接所有连接器。 3) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 4) 使用斯巴鲁选择监视器, 读取主节气门传感器信号和辅助加速踏板位置传感器信号的数据。 注意: 具体操作程序参考“读取发动机当前数据”。<参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-25, 斯巴鲁选择监视器。>	电压是否低于 4.8 伏?	转至步骤 13.	转至步骤 14.
13 检查接触不良。 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间连接器的接触不良。	是否接触不良?	修理接触不良。	转至步骤 18.
14 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间线束的电阻。 连接器和端子 (B137) 31 号 — (B315) 4 号: (B136) 18 号 — (B315) 6 号:	电阻是否小于 1 欧?	转至步骤 15.	修理线束连接器的开路。

利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-222

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
15 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电阻。 连接器和端子 (B315) 4 号 — 发动机接地： (B315) 6 号 — 发动机接地：	电阻是否小于 5 欧？	转至步骤 16。	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>
16 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 连接发动机控制模块连接器。 2) 把点火开关转到 ON(开) 的位置。 3) 测量加速踏板位置传感器连接器和发动机接地之间的电压。 连接器和端子 (B315) 5 号 (+) — 发动机接地 (-)： (B315) 2 号 (+) — 发动机接地 (-)：	电压是否低于 6 伏？	转至步骤 17。	修理发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间的线束对蓄电池短路。
17 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发动机控制模块连接器之间的电阻。 连接器和端子 (B137) 29 号 — (B137) 25 号： (B137) 29 号 — (B136) 17 号： (B137) 30 号 — (B137) 25 号： (B137) 30 号 — (B136) 17 号：	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 18。	修理传感器电源的短路。
18 检查发动机控制模块和加速踏板位置传感器之间的线束。 1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发动机控制模块上的连接器。 3) 断开加速踏板位置传感器连接器。 4) 测量加速踏板位置传感器连接器端子之间的电阻。 连接器和端子 (B315) 5 号 — (B315) 2 号：	电阻是否大于 1 兆欧？	修理发动机控制模块连接器接触不良。若有故障更换发动机控制模块。 < 参考 FU(H4SO 2.0)-34, 发动机控制模块 (ECM)。>	修理发动机控制模块连接器和加速踏板位置传感器连接器之间的线束短路。

CB: 诊断故障码 P2503 充电系统电压过低

注意：

诊断程序参考诊断故障码 P2504。< 参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-223, 诊断故障码 P2504 充电系统电压过高, 利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序。>

CC: 诊断故障码 P2504 充电系统电压过高

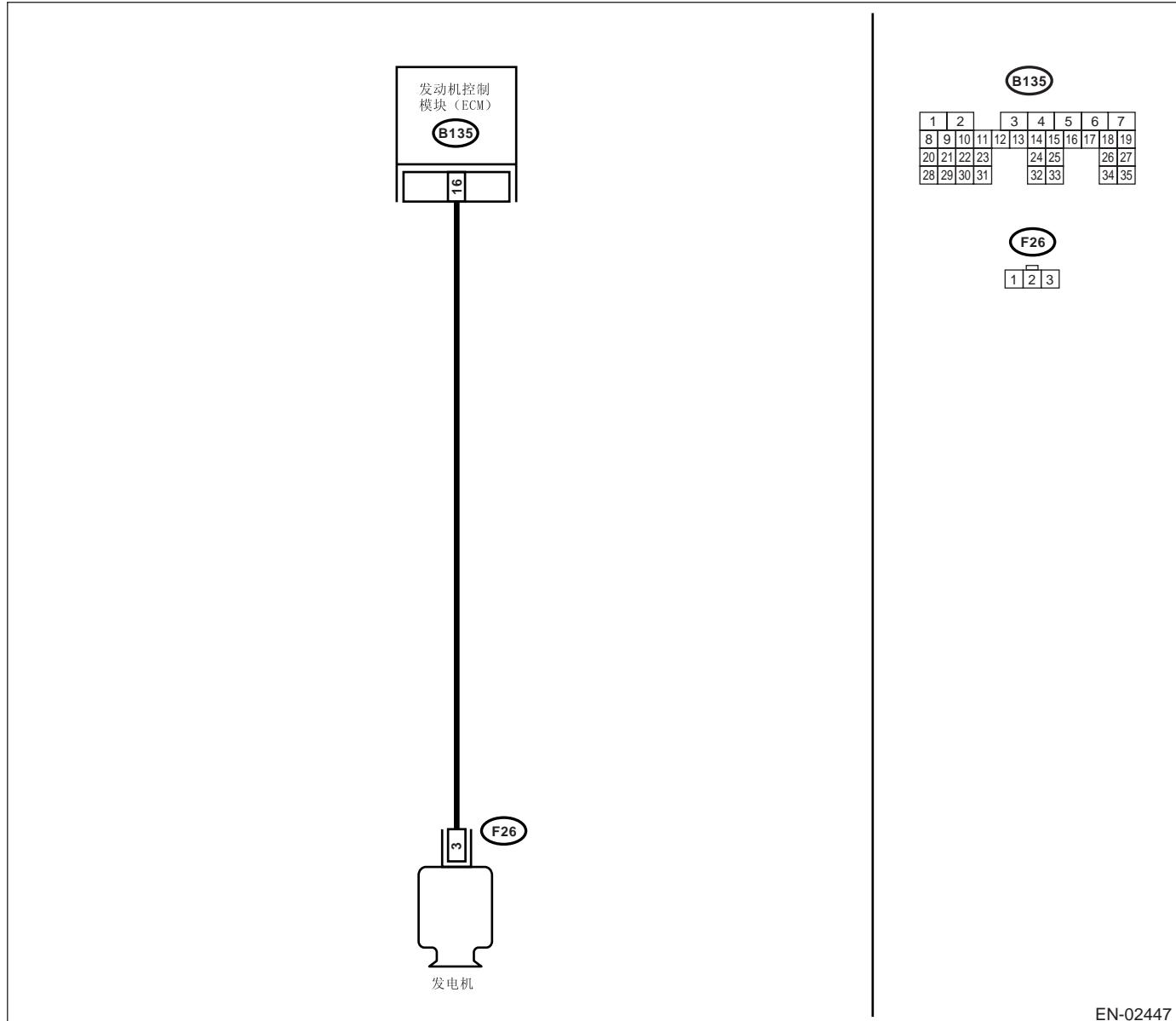
检测到诊断故障码的条件:

故障出现时立即识别

注意事项:

修理或更换故障件后, 执行清除存储器模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-39, 操作, 清除存储器模式。> 和检验模式 <参考 EN(H4SO 2.0) (diag)-33, 程序, 检验模式。>。

布线图:



利用诊断故障码 (DTC) 诊断的程序

EN(H4SO 2.0)(diag)-224

发动机 (诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0 升)

步骤	检查	是	否
<p>1 检查发电机和发动机控制模块连接器之间的线束。</p> <p>1) 把点火开关转到 OFF(关) 的位置。 2) 断开发电机和发动机控制模块上的连接器。 3) 测量发电机连接器和发动机接地之间线束的电阻。</p> <p>连接器和端子 (F26) 3 号 — 发动机接地：</p>	电阻是否大于 1 兆欧？	转至步骤 2。	修理发动机控制模块和吹洗控制电磁阀连接器之间的线束对地短路。
<p>2 检查发电机和发动机控制模块连接器之间的线束。</p> <p>测量发动机控制模块和发电机之间线束的电阻。</p> <p>连接器和端子 (B135) 16 号 — (F26) 3 号：</p>	电阻是否小于 1 欧？	<p>修理连接器中的接触不良。</p> <p>注意： 这种情况下修理以下各项： • 修理发动机控制模块和发电机连接器之间的线束开路 • 线束与端子接触不良</p>	修理发动机控制模块和发电机连接器之间的线束开路。

常规诊断表

发动机(诊断) (水平对置四缸单顶置凸轮轴 2.0升)

EN(H4SO 2.0)(diag)-225

19. 常规诊断表

A: 检验

1. 发动机

注意：

除了列出来的零件以外，其他零件仍可能有故障。〈参考 ME(H4SO 2.0)-89，发动机常规故障。〉

症状	故障件
1. 发动机怠速时失速	1) 歧管绝对压力传感器 2) 进气温度传感器 3) 点火装置零件 (*1) 4) 发动机冷却液温度传感器 (*2) 5) 曲轴位置传感器 (*3) 6) 凸轮轴位置传感器 (*3) 7) 燃油喷射零件 (*4)
2. 怠速不稳定	1) 歧管绝对压力传感器 2) 进气温度传感器 3) 发动机冷却液温度传感器 (*2) 4) 点火装置零件 (*1) 5) 空气进气系统 (*5) 6) 燃油喷射零件 (*4) 7) 电子节气门控制 8) 曲轴位置传感器 (*3) 9) 凸轮轴位置传感器 (*3) 10) 氧传感器 11) 燃油泵和燃油泵继电器 12) 废气再循环阀
3. 发动机不能回到怠速状态	1) 发动机冷却液温度传感器 2) 电子节气门控制 3) 歧管绝对压力传感器 4) 进气温度传感器 5) 废气再循环阀
4. 加速性能不良	1) 歧管绝对压力传感器 2) 进气温度传感器 3) 电子节气门控制 4) 燃油喷射零件 (*4) 5) 燃油泵和燃油泵继电器 6) 发动机冷却液温度传感器 (*2) 7) 曲轴位置传感器 (*3) 8) 凸轮轴位置传感器 (*3) 9) 空调开关和空调切换继电器 10) 发动机转矩控制信号电路 11) 点火装置零件 (*1) 12) 废气再循环阀
5. 发动机失速、降速或加速时喘气	1) 歧管绝对压力传感器 2) 进气温度传感器 3) 发动机冷却液温度传感器 (*2) 4) 曲轴位置传感器 (*3) 5) 凸轮轴位置传感器 (*3) 6) 吹洗控制电磁阀 7) 燃油喷射零件 (*4) 8) 电子节气门控制 9) 燃油泵和燃油泵继电器 10) 废气再循环阀

症状	故障件
6. 喘振	1) 进气温度传感器 2) 歧管绝对压力传感器 3) 发动机冷却液温度传感器 (*2) 4) 曲轴位置传感器 (*3) 5) 凸轮轴位置传感器 (*3) 6) 燃油喷射零件 (*4) 7) 电子节气门控制 8) 燃油泵和燃油泵继电器 9) 废气再循环阀
7. 火花爆震	1) 进气温度传感器 2) 歧管绝对压力传感器 3) 发动机冷却液温度传感器 4) 爆震传感器 5) 燃油喷射零件 (*4) 6) 燃油泵和燃油泵继电器 7) 废气再循环阀
8. 在排气系统中后燃烧	1) 进气温度传感器 2) 歧管绝对压力传感器 3) 发动机冷却液温度传感器 (*2) 4) 燃油喷射零件 (*4) 5) 燃油泵和燃油泵继电器

*1: 检查点火线圈 / 点火器总成和火花塞。

*2: 指示只在低温下发生的症状。

*3: 确保牢固地安装。

*4: 检查燃油喷油器和燃油压力调节器。

*5: 检测空气进气系统中的漏气。