

ABS (诊断)

ABS(诊断)

	页码
1. 基本诊断程序	2
2. 会话的检查清单	3
3. 概述	8
4. 电子元件位置	10
5. 控制模块输入 / 输出信号	12
6. 斯巴鲁选择监视器	16
7. 读取诊断故障码 (DTC)	26
8. 检查模式	27
9. 清除存储器模式	28
10. ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式	29
11. 诊断故障码 (DTC) 清单	39
12. 使用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序	41
13. 通用诊断表	89

基本诊断程序

ABS (诊断)

1. 基本诊断程序

A: 步骤

注意:

在拆卸和安装 ABSCM&H/U 时, 把异物(灰尘, 水, 油等)从其接头上清除掉。

注:

- 检查线束的断路或短路故障时, 须晃动可疑的节点或接头。
- 请参阅“会谈检查清单”。<请参阅 ABS(诊断)-3, 会谈检查清单。>

步骤	检查	是	否
1 预检查。 1) 使用会谈检查清单, 询问顾客故障发生的时间以及过程。<请参阅 ABS(诊断)-3, 会谈检查清单。> 2) 在进行故障诊断之前, 检查可能导致 ABS 发生故障的元件。<请参阅 ABS(诊断)-8, 检查, 概述。>	可能导致 ABS 发生故障的元件是否正常运行?	转至步骤 2。	修理或更换每个元件。
2 检查 DTC。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 将斯巴鲁选择监视器连接到数据接口上。 3) 将点火开关转至 ON, 将斯巴鲁选择监视器电源开关转至 ON。 注: 如果斯巴鲁选择监视器不能正常执行通讯功能, 检查通讯电路。<请参阅 ABS(诊断)-19, 无法进行通讯初始化, 检查, 斯巴鲁选择监视器。> 4) 读取 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-16, 读取诊断故障码(DTC), 操作, 斯巴鲁选择监视器。> 5) 记录所有的诊断故障码和冻结帧数据。	是否显示 DTC?	转至步骤 4。	转至步骤 3。
3 执行通用诊断。 1) 使用“通用诊断表”检查。<请参阅 ABS(诊断)-89, 通用诊断表。> 2) 执行清除存储器模式。<请参阅 ABS(诊断)-17, 内存清除模式, 操作, 斯巴鲁选择监视器。> 3) 执行检查模式。<请参阅 ABS(诊断)-27, 检查模式。> 4) 读取 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-16, 读取诊断故障码(DTC), 操作, 斯巴鲁选择监视器。> 检查 DTC 是否无显示。	当点火开关旋至 ON 时, ABS 警告灯是否熄灭?	诊断结束。	使用“ABS 诊断程序”检查。<请参阅 ABS(诊断)-22, 无 DTC, 检查, 斯巴鲁选择监视器。>
4 执行诊断。 1) 请参阅“故障码(DTC)清单”<请参阅 ABS(诊断)-39, 清单, 诊断故障码(DTC)清单。> 2) 修理该原因引起的故障。 3) 执行清除存储器模式。<请参阅 ABS(诊断)-17, 内存清除模式, 操作, 斯巴鲁选择监视器。> 4) 执行检查模式。<请参阅 ABS(诊断)-27, 检查模式。> 5) 读取 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-16, 读取诊断故障码(DTC), 操作, 斯巴鲁选择监视器。>	是否显示 DTC?	重复第 1 至第 4 步, 直到 DTC 不再显示。	诊断结束。

2. 会谈的检查清单

A: 检查

检查以下与车况相关的项目。

1. ABS 警告灯的状态

ABS 警告灯点亮	<input type="checkbox"/> 一直 <input type="checkbox"/> 有时 <input type="checkbox"/> 仅一次 <input type="checkbox"/> 不点亮 • 何时点亮，点亮多长时间？		
点火钥匙位置	<input type="checkbox"/> LOCK <input type="checkbox"/> ACC <input type="checkbox"/> ON (在起动发动机前) <input type="checkbox"/> START <input type="checkbox"/> ON (发动机起动后，发动机运转) <input type="checkbox"/> ON (发动机起动后，发动机静止)		
正时	<input type="checkbox"/> 在点火开关刚刚转至 ON 后 <input type="checkbox"/> 在点火开关刚刚转至 START 后		
	<input type="checkbox"/> 加速时		
	— km/h — MPH		
	<input type="checkbox"/> 以恒定速度行驶		
	km/h MPH		
	<input type="checkbox"/> 减速时		
	— km/h — MPH		
	<input type="checkbox"/> 向右转向时		
	转向角： 度 转向时间： 秒		
	<input type="checkbox"/> 向左转向时		
	转向角： 度 转向时间： 秒		
	<input type="checkbox"/> 其它电子零部件工作时		
	• 零件名称： • 操作条件：		

会谈的检查清单

ABS (诊断)

2. 制动警告灯的状态

制动警告灯点亮	<input type="checkbox"/> 一直 <input type="checkbox"/> 有时 <input type="checkbox"/> 仅一次 <input type="checkbox"/> 不点亮 <input type="checkbox"/> 当拉动驻车制动杠杆时 <input type="checkbox"/> 当释放驻车制动杠杆时 • 何时点亮，点亮多长时间？		
点火钥匙位置	<input type="checkbox"/> LOCK <input type="checkbox"/> ACC <input type="checkbox"/> ON (在起动发动机前) <input type="checkbox"/> START <input type="checkbox"/> ON (发动机起动后，发动机运转) <input type="checkbox"/> ON (发动机起动后，发动机静止)		
正时	<input type="checkbox"/> 在点火开关刚刚转至 ON 后 <input type="checkbox"/> 在点火开关刚刚转至 START 后		
	<input type="checkbox"/> 加速时	—	km/h
		—	MPH
	<input type="checkbox"/> 以恒定速度行驶	km/h	MPH
	<input type="checkbox"/> 减速时	—	km/h
		—	MPH
	<input type="checkbox"/> 向右转向时	转向角：	度
		转向时间：	秒
	<input type="checkbox"/> 向左转向时	转向角：	度
		转向时间：	秒
	<input type="checkbox"/> 其它电子零部件工作时		
	• 零件名称：		
	• 操作条件：		

会谈的检查清单

ABS (诊断)

3. 症状

ABS 运行条件	<input type="checkbox"/> 无法工作。 <input type="checkbox"/> 急刹车时才工作。		
			车速:
			km/h
	• 踩踏制动踏板的步骤:		
	a) 运行时间:		秒
	b) 运行噪音: <input type="checkbox"/> 发生 / <input type="checkbox"/> 不发生		
	• 何种噪音?		<input type="checkbox"/> 爆震 <input type="checkbox"/> 轰轰响 <input type="checkbox"/> 碎碎响 <input type="checkbox"/> 嗡嗡声 <input type="checkbox"/> 轰轰嗡嗡响 <input type="checkbox"/> 其他:
	c) 制动踏板的反作用力		
			<input type="checkbox"/> 阻塞 <input type="checkbox"/> 削弱踏板阻力 <input type="checkbox"/> 加强踏板阻力 <input type="checkbox"/> 其他:
	车况	a) 制动时, 直向行驶不稳定或转向时无反应: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否	
• 何时:		<input type="checkbox"/> 向右转向时 <input type="checkbox"/> 向左转向时 <input type="checkbox"/> 甩出时 <input type="checkbox"/> 其他:	
b) 加速时, 直向行驶不稳定或转向时无反应: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否			
• 何时:		<input type="checkbox"/> 向右转向时 <input type="checkbox"/> 向左转向时 <input type="checkbox"/> 甩出时 <input type="checkbox"/> 其他:	
c) 制动性能不良: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否			
• 什么类型:		<input type="checkbox"/> 制动距离长 <input type="checkbox"/> 制动锁止或拖曳 <input type="checkbox"/> 踏板行程长 <input type="checkbox"/> 踏板阻塞 <input type="checkbox"/> 其他:	
d) 加速不良: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否			
• 什么类型:		<input type="checkbox"/> 不能加速 <input type="checkbox"/> 发动机熄火 <input type="checkbox"/> 其他:	
e) 发生振动: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否			
• 地点 • 什么类型:			
f) 出现噪音: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否			
• 地点 • 什么类型:			
g) 发生其它故障: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否			
• 什么类型:			

会谈的检查清单

ABS (诊断)

4. 故障发生时的状况

环境	a) 天气	<input type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 多云 <input type="checkbox"/> 雨天 <input type="checkbox"/> 雪天 <input type="checkbox"/> 其他:
	b) 环境温度	°C (°F)
	c) 路面	<input type="checkbox"/> 市内 <input type="checkbox"/> 郊区 <input type="checkbox"/> 高速公路 <input type="checkbox"/> 地方街道 <input type="checkbox"/> 上坡 <input type="checkbox"/> 下坡 <input type="checkbox"/> 铺砌路面 <input type="checkbox"/> 砂石路面 <input type="checkbox"/> 泥泞路面 <input type="checkbox"/> 沙地 <input type="checkbox"/> 其他:
	d) 路表面	<input type="checkbox"/> 干燥 <input type="checkbox"/> 潮湿 <input type="checkbox"/> 覆盖有新雪 <input type="checkbox"/> 覆盖有硬雪 <input type="checkbox"/> 结冰的斜坡 <input type="checkbox"/> 其他:

会谈的检查清单

ABS (诊断)

状态	a) 制动	减速:	G
		<input type="checkbox"/> 间断 / <input type="checkbox"/> 临时	
	b) 加速	加速:	G
		<input type="checkbox"/> 间断 / <input type="checkbox"/> 临时	
	c) 车速	km/h	MPH
		<input type="checkbox"/> 上升	
		<input type="checkbox"/> 加速时	
		<input type="checkbox"/> 减速时	
		<input type="checkbox"/> 低速时	
		<input type="checkbox"/> 转向时	
	d) 轮胎充气压力	<input type="checkbox"/> 其他:	
		右前轮胎:	kPa
		左前轮胎:	kPa
		右后轮胎:	kPa
	e) 磨损程度	左后轮胎:	kPa
		右前轮胎:	
		左前轮胎:	
		右后轮胎:	
	f) 使用正品零部件: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否	左后轮胎:	
	g) 附加轮胎链: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否		
	h) 使用 T 型轮胎: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否		
	i) 悬架的定位状况:		
	j) 负载状态:		
	k) 使用维修好的零部件: <input type="checkbox"/> 是 / <input type="checkbox"/> 否		
	• 目录:		
	l) 其它:		

3. 概述

A: 注意事项

1. 辅助约束系统 “安全气囊”

布线安全气囊系统电路线束在靠近 ABS 车轮转速传感器和 ABSCM&H/U 的位置。

注意:

- 所有安全气囊系统电路线束和接头都是黄色的。请勿在这些电路上使用电子测试设备。
- 在维护 ABS 车轮转速传感器和 ABSCM&H/U 时, 请勿损坏安全气囊系统的线束。

B: 检验

在进行故障诊断之前, 检查以下可能导致 ABS 发生故障的项目:

1. 蓄电池

测量蓄电池电压, 并检查电解液。

标准电压: 12 V 或更高

比重: 高于 1.260

2. GND

检查 ABS 接地螺栓的拧紧扭矩 (左驾: (B302), 右驾: (F73)) 螺栓。

拧紧扭矩:

13 N·m (1.3 kgf-m, 9.6 ft-lb)

3. 制动液

- 1) 检查制动液液位。
- 2) 检查制动液是否泄漏。

4. 液压单元

检查液压单元。

- 使用制动测试仪时 <请参阅 ABS-8, 用制动测试仪检查液压单元 ABS 工作, 检查, ABS 控制模块和液压控制单元 (VDCCM&H/U)。>
- 未使用制动测试仪时 <请参阅 ABS-7, 用压力表仪检查液压单元 ABS 工作, 检查, ABS 控制模块和液压控制单元 (VDCCM&H/U)。>

5. 制动拖曳

检查制动拖曳。

6. 制动衬块与制动盘

检查制动衬块与制动盘。

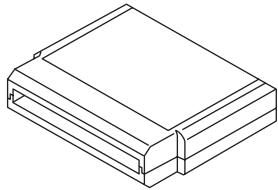
- 前 <请参阅 BR-27, 检查, 前制动衬块。> <请参阅 BR-30, 检查, 前制动盘。>
- 后 <请参阅 BR-39, 检查, 后制动盘。> <请参阅 BR-40, 检查, 后制动盘。>

7. 轮胎

检查轮胎规格、轮胎是否磨损和气压。<请参阅 WT-2, 规格, 概述。>

C: 工具准备

1. 专用工具

插图	工具编号	说明	备注
	18482AA010 (新使用的工具) ST18482AA010	存储卡	电气系统故障诊断。
	22771AA030 ST22771AA030	斯巴鲁选择监视器组件	电气系统故障 <ul style="list-style-type: none"> • 英语: 22771AA030 (无打印机) • 德语: 22771AA070 (无打印机) • 法语: 22771AA080 (无打印机) • 西班牙语: 22771AA090 (无打印机)

2. 通用工具

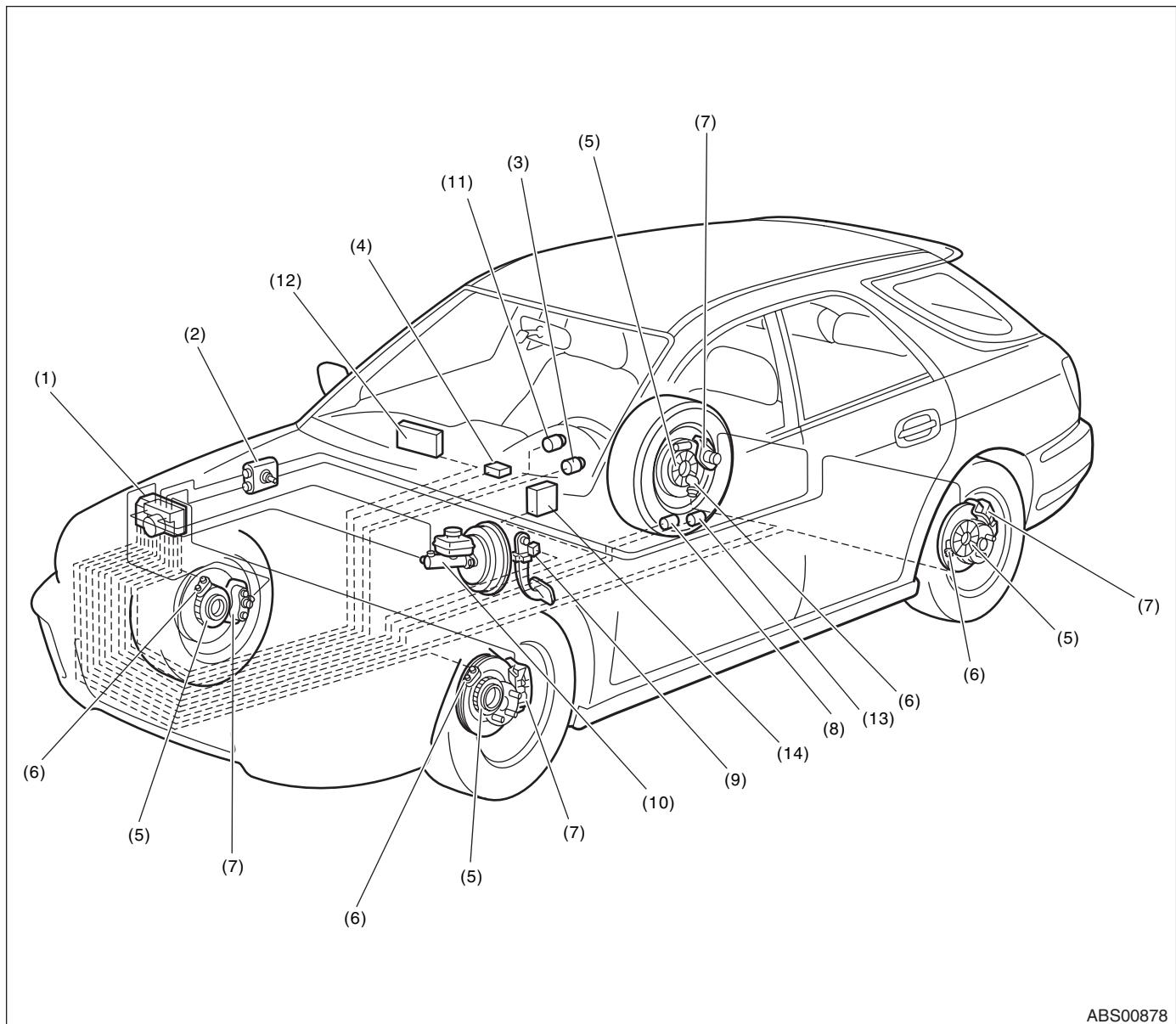
工具名称	备注
万用表	用于测量电阻、电压和电流。
示波器	用于测量传感器。

电子元件位置

ABS (诊断)

4. 电子元件位置

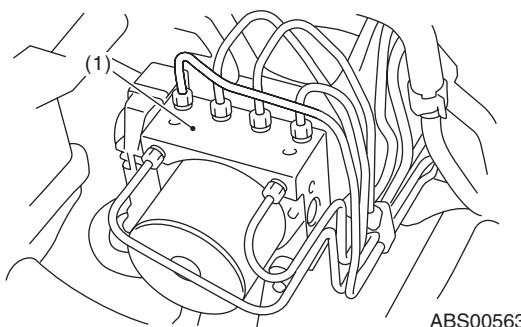
A: 位置



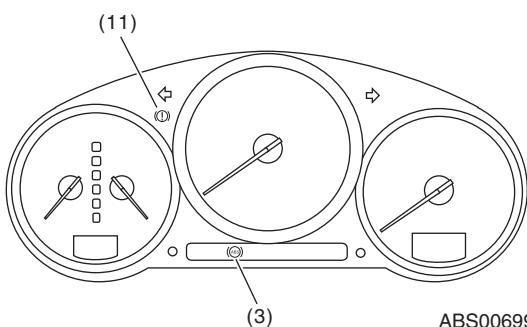
- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| (1) ABS 控制模块和液压控制单元
(ABSCM & H/U) | (6) ABS 车轮转速传感器
(7) 制动钳体 | (12) 驾驶员控制中央差速器控制模块
(STI 车型) |
| (2) 接头 | (8) G 传感器 | (13) 横摆角速度和侧向 G 传感器 (STI 车型) |
| (3) ABS 警告灯 | (9) 制动灯开关 | (14) 变速箱控制模块 (DOHC 非涡轮增压 AT 车型) |
| (4) 数据接口
(对于斯巴鲁选择监视器) | (10) 总泵 | |
| (5) 音轮 | (11) 制动警告灯和 EBD 警告灯 | |

电子元件位置

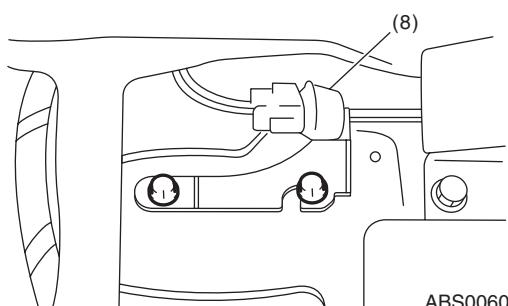
ABS (诊断)



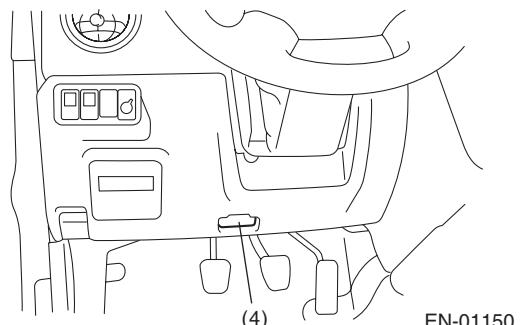
ABS00563



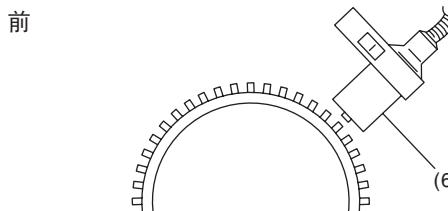
ABS00699



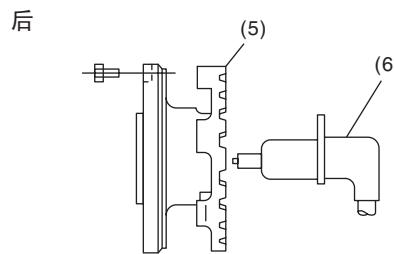
ABS00604



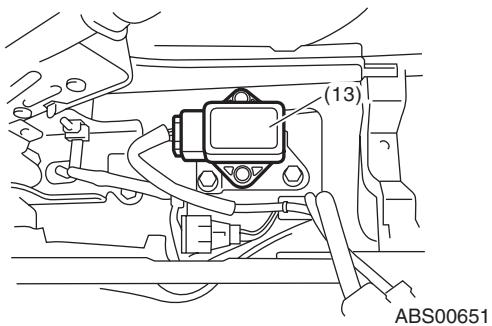
EN-01150



ABS00728



ABS00726

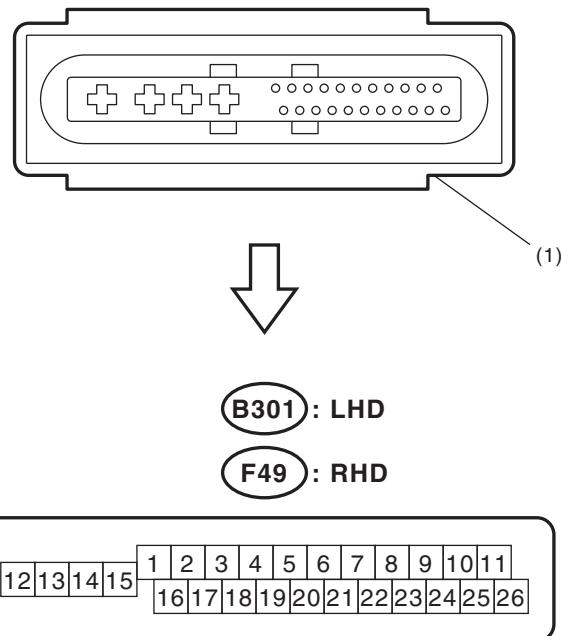


ABS00651

SUBARU.

5. 控制模块输入 / 输出信号

A: 电气规格



ABS00704

- (1) ABS 控制模块和液压控制单元
(ABSCM & H/U) 接头

注:

- ABSCM&H/U 的接头的端子号如图所示。
- 把接头从 ABSCM&H/U 上断开时, ABS 警告灯点亮。

控制模块输入 / 输出信号

ABS (诊断)

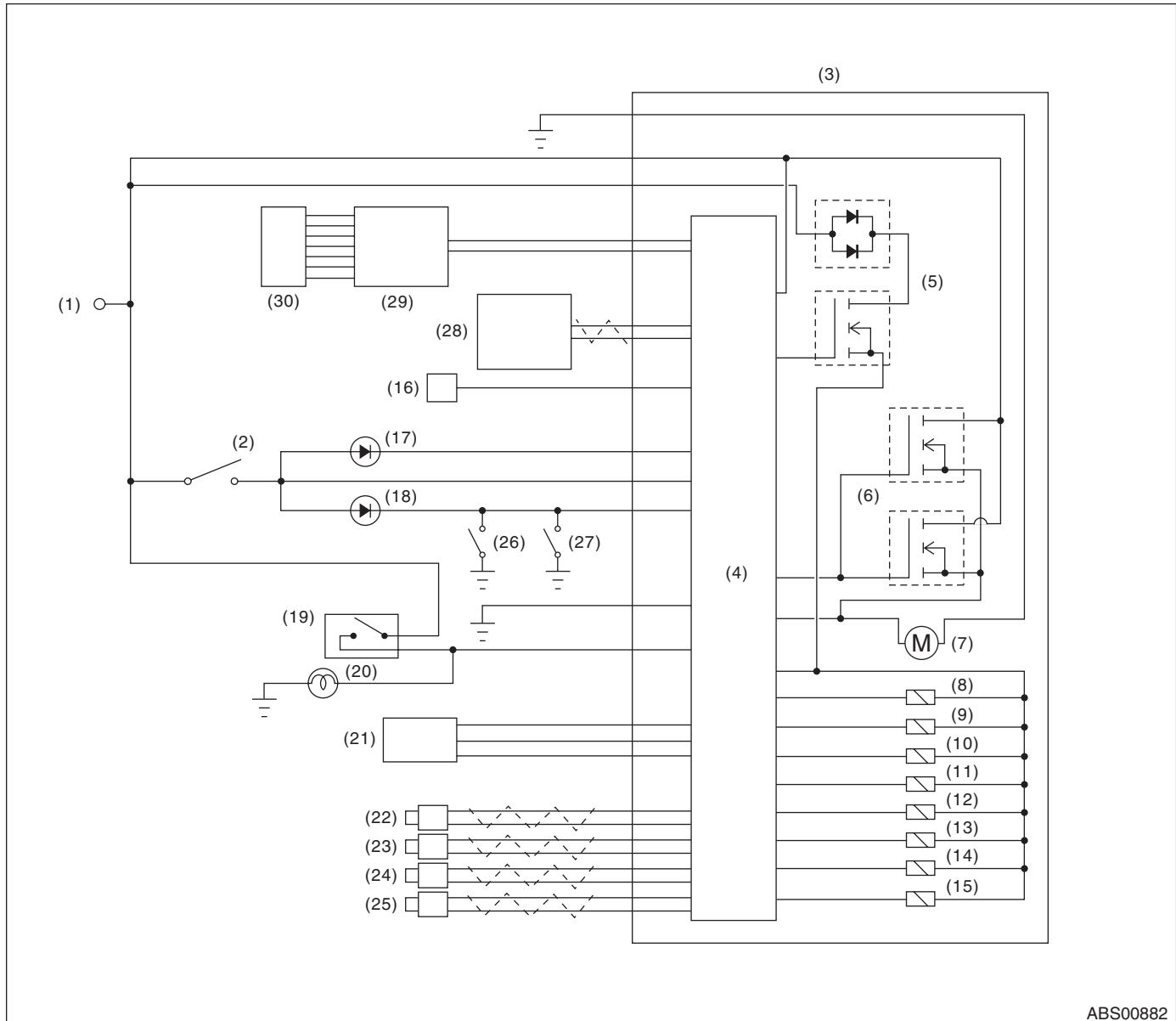
说明	端子号 (+) — (-)	输入 / 输出信号	
		测量值和测量条件	
ABS 车轮转速传感器 (车轮转速传感器)	左前轮	GND	16
		信号	1 — 16
	右前轮	GND	5
		信号	6 — 5
	左后轮	GND	2
		信号	3 — 2
CAN 通讯线路 (+)	右后轮	GND	4
		信号	19 — 4
CAN 通讯线路 (-)		26	2.5 — 1.5 V 脉冲信号
阀门继电器电源 *1		11	3.5 — 2.5 V 脉冲信号
电机继电器电源 *1		14 — 15	10 — 15 V
G 传感器	电源	13 — 15	10 — 15 V
	接地	24 — 10	4.75 — 5.25 V
	输出	10	—
制动灯开关 *1		21 — 10	当车辆处于水平地面时, 为 2.1 — 2.5 V
ABS 警告灯		20 — 15	制动灯转至 OFF 时, 小于等于 1.5 V; 否则, 制动灯转至 ON 时, 10 — 15 V。
制动警告灯 (EBD 警告灯)		22 — 15	将点火开关转至 ON 后, 1.5 秒内, 10 — 15 V; 1.5 秒 后, 小于等于 1.5 V。
斯巴鲁选择监视器		8 — 15	将点火开关转至 ON 后, 1.5 秒内, 10 — 15 V; 1.5 秒 后, 小于等于 1.5 V。
电源 *1		7 — 15	没有收到数据时, 小于等于 1.5 V。 0 ←→ 12 V 脉冲 (通讯中)
接地线		18 — 15	点火开关转至 ON 时, 10 — 15 V。
接地线		15	—
		12	—

*1: 从 ABSCM&H/U 端子上断开接头后, 测量输入 / 输出信号的电压。

控制模块输入 / 输出信号

ABS (诊断)

B: 电路图

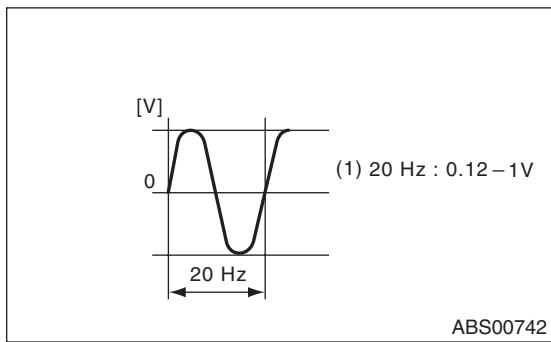


ABS00882

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| (1) 蓄电池 | (12) 左后进口电磁阀 | (23) 前 ABS 车轮转速传感器 (右侧) |
| (2) 点火开关 | (13) 左后出口电磁阀 | (24) 后 ABS 车轮转速传感器 (左侧) |
| (3) ABS 控制模块和液压控制单元
(ABSCM & H/U) | (14) 右后进口电磁阀 | (25) 后 ABS 车轮转速传感器 (右侧) |
| (4) ABS 控制模块 | (15) 右后出口电磁阀 | (26) 驻车制动开关 |
| (5) 阀继电器 | (16) 数据接口 | (27) 制动液液位开关 |
| (6) 电机继电器 | (17) ABS 警告灯 | (28) 变速箱控制模块 (DOHC 非涡轮增压 AT 车型) |
| (7) 电机 | (18) 制动警告灯 | (29) 驾驶员控制中央差速器控制模块
(STI 车型) |
| (8) 左前进口电磁阀 | (19) 制动灯开关 | (30) 横摆角速度和侧向 G 传感器 (STI 车型) |
| (9) 左前出口电磁阀 | (20) 制动灯 | |
| (10) 右前进口电磁阀 | (21) G 传感器 | |
| (11) 右前出口电磁阀 | (22) 前 ABS 车轮转速传感器 (左侧) | |

C: 波形

ABS 车轮转速传感器波形



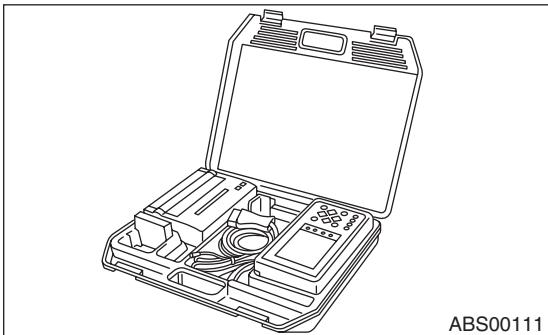
(1) 标准输出电压

6. 斯巴鲁选择监视器

A: 操作

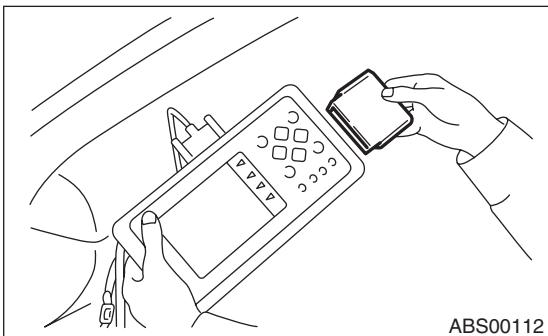
1. 读取诊断故障码(DTC)

1) 准备斯巴鲁选择监视器工具。



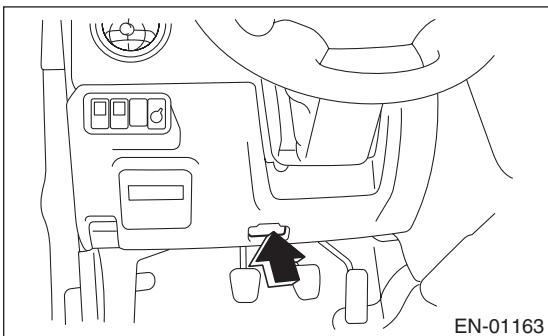
2) 将诊断电缆连接至斯巴鲁选择监视器。

3) 将存储卡插入斯巴鲁选择监视器。<请参阅 ABS(诊断)-9, 专用工具, 工具准备, 概述。>



4) 将斯巴鲁选择监视器连接到数据接口上。

(1) 数据接口位于仪表板的下侧(驾驶员侧)。

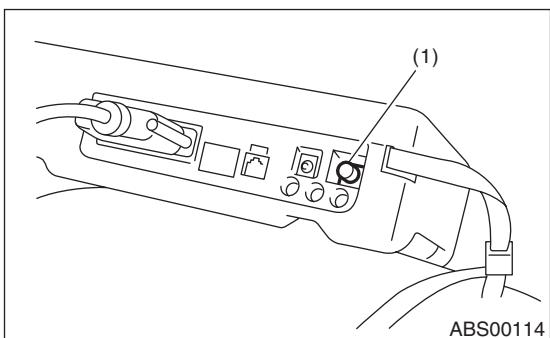


(2) 将诊断电缆连接至数据接口。

注意:

除斯巴鲁选择监视器和通用扫描工具外, 不可连接任何扫描工具。

5) 将点火开关转至 ON (发动机 OFF), 将斯巴鲁选择监视器电源开关转至 ON。



(1) 电源开关

6) 在 «Main Menu» 显示屏上, 选择 {Each System Check} (各系统检查), 并按下 [YES] (是) 键。

7) 在 «System Selection Menu» 显示屏上, 选择 {Brake Control} (制动控制), 并按 [YES] (是) 键。

8) 在显示发动机类型信息后, 按下 [YES] (是) 键。

9) 在 «ABS Diagnosis» 显示屏上, 选择 {DTC 显示}, 然后按下 [YES] (是) 键。

10) 在 «Diagnostic Code(s) Display» 显示屏上, 选择 {Current Diagnostic Code(s)} (当前诊断码) 或 {History Diagnostic Code(s)} (历史诊断码), 然后按下 [YES] (是) 键。

注:

- 详细操作步骤, 请参阅 “斯巴鲁选择监视器操作手册”。

- 有关 DTC 的详细信息, 请参阅诊断故障码(DTC)清单。<请参阅 ABS(诊断)-39, 诊断故障码(DTC)清单。>

- 按照检测顺序, 最多显示 3 个 DTC。

- 若由于某个偶然的故障(例如 ABSCM&H/U 断电等)导致 DTC 没有在存储器里存储, 斯巴鲁选择监视器上显示的 DTC 就会带有“?”后缀。这说明可能是不可靠的读数。

显示器	监视内容
当前	在斯巴鲁选择监视器显示屏上显示当前 DTC。
早前	在斯巴鲁选择监视器显示屏上, 显示最近发生故障的 DTC。
更早前	在斯巴鲁选择监视器显示屏上, 显示第二个最近发生故障的 DTC。
前面第 3 个	在斯巴鲁选择监视器显示屏上, 显示第三个最近发生故障的 DTC。

2. 读取当前数据

- 1) 在 «Main Menu» 显示屏上, 选择 {Each System Check} (各系统检查), 并按下 [YES] (是) 键。
- 2) 在 «System Selection Menu» 显示屏上, 选择 {Brake Control} (制动控制), 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 显示 ABS 类型的信息之后, 按下 [YES] (是) 键。
- 4) 在 «Brake Control Diagnosis» 显示屏界面上, 选择 {Current Data Display/Save}(当前数据显示 / 保存), 然后按下 [YES] (是) 键。
- 5) 在 «Display Menu» 上, 选择 {Data Display} (数据显示), 然后按下 [YES] (是) 键。
- 6) 使用滚动键, 上下滚动显示屏, 直到显示出必要的数据。
- 下面表格中显示了支持数据清单。

显示器	监视内容	测量单位
右前轮转速	显示右前 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。	km/h 或 MPH
左前轮转速	显示左前 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。	km/h 或 MPH
右后轮转速	显示右后 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。	km/h 或 MPH
左后轮转速	显示左后 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。	km/h 或 MPH
制动灯开关	制动灯开关信号	ON 或 OFF
G 传感器输出信号	显示模拟 G 传感器检测到的汽车加速度。	m/s (m/s ²)
侧向 G 传感器输出信号	显示通过侧向 G 传感器检测的车辆侧向加速度。 (STI 车型)	m/s (m/s ²)
阀继电器信号	阀继电器信号	ON 或 OFF
ABS 警告灯	显示 ABS 警告灯 ON 操作。	ON 或 OFF
EBD 警告灯	显示 EBD 警告灯 ON 操作。	ON 或 OFF
电机继电器监视器	显示电机继电器监视器的电压。	V
IG 电源电压	显示供给 ABSCM&H/U 的电压。	V
ABS 控制标记	显示 ABS 控制状况。	ON 或 OFF
ABS OK B 信号	显示 ABS 系统正常 / 异常。	正常或异常

注:

详细操作程序, 请参阅 “斯巴鲁选择监视器操作手册”。

3. 清除存储器模式

- 1) 在 «Main Menu» 显示屏上, 选择 {2. Each System Check} (每个系统检查), 并按 [YES] (是) 键。
- 2) 在 «System Selection Menu» 显示屏上, 选择 {Brake Control} (制动控制), 并按 [YES] (是) 键。
- 3) 在显示发动机类型信息后, 按下 [YES] (是) 键。
- 4) 在 «Brake Control Diagnosis» (制动控制诊断) 显示屏上, 选择 {Clear Memory}(存储器清除), 然后按下 [YES] (是) 键。

显示器	监视内容
清除存储器?	DTC 删除功能

- 5) 显示屏上出现 “Done” (完成) 和 “Turn ignition switch to OFF” (关闭点火开关) 时, 将斯巴鲁选择监视器电源开关和点火开关转至 OFF。

注:

详细操作程序, 请参阅 “斯巴鲁选择监视器操作手册”。

4. ABS 顺序控制

显示器	监视内容	索引号
ABS 顺序控制	连续操作阀和泵电机，以执行 ABS 顺序控制。	<请参阅 ABS-11, ABS 顺序控制。>

5. 冻结帧数据

注：

- 显示屏上出现故障发生时存储的数据。
- 每次发生故障时，最新的信息会以冻结帧数据的方式存储在存储器里。
- 至多可存储 3 个冻结帧数据。
- 若冻结帧数据没在存储器里存储（由于 ABSCM 断电等等），斯巴鲁选择监视器上显示的 DTC 就会带有“？”后缀。这说明可能是不可靠的读数。

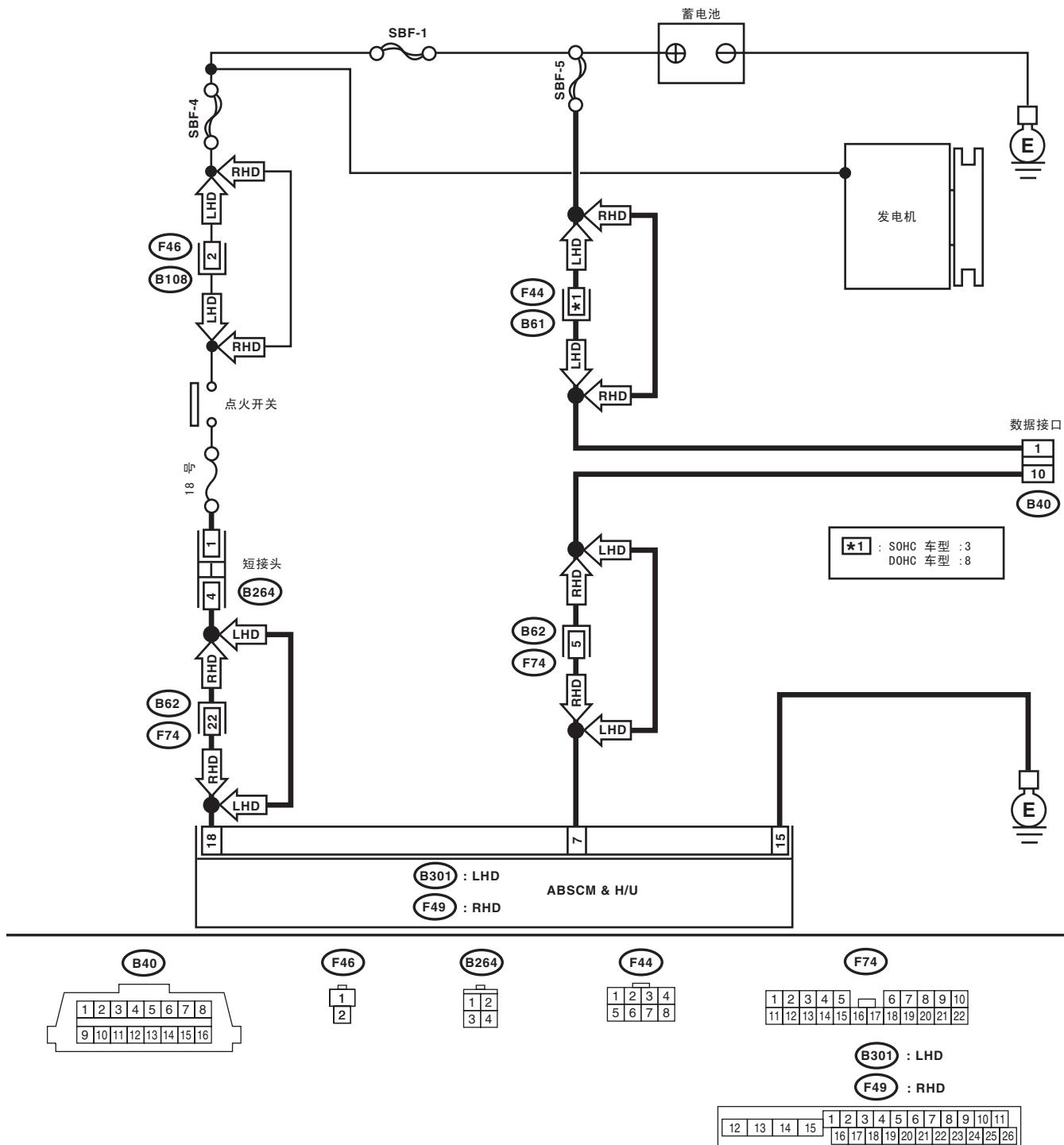
显示器	监视内容
右前轮转速	以 km/h 或 mile/h 为单位，显示右前 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。
左前轮转速	以 km/h 或 mile/h 为单位，显示左前 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。
右后轮转速	以 km/h 或 mile/h 为单位，显示右后 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。
左后轮转速	以 km/h 或 mile/h 为单位，显示左后 ABS 车轮转速传感器检测到的车轮转速。
IG 电源电压	斯巴鲁选择监视器上显示 ABSCM&H/U 的电压。
G 传感器输出电压	显示模拟 G 传感器检测到的与汽车加速度等价的电压。
侧向 G 传感器输出电压	显示模拟侧向 G 传感器检测到的与侧向 G 等价的电压。
电机继电器监视器	电机继电器操作监视器信号。
制动灯开关	制动灯开关信号。
ABS 操作信号	ABS 操作信号。
电源失效	发生故障时，显示电压是否异常。
车速	显示车速。

B：检验**1. 无法进行初始化通讯****检测条件：**

线束接头故障

故障症状：

ABS 和斯巴鲁选择监视器间无法通讯。

电路图：

ABS00857

斯巴鲁选择监视器

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查点火开关。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量蓄电池电压。	点火开关是否转至 ON 位置?	转至步骤 2。	把点火开关旋至 ON 的位置, 然后使用斯巴鲁选择监视器选择 ABS 模式。
2 检查蓄电池。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量蓄电池电压。	电压是否大于等于 11 V?	转至步骤 3。	充电或更换蓄电池。
3 检查蓄电池端子。	蓄电池端子是否接触不良?	修理或拧紧蓄电池端子。	转至步骤 4。
4 检查斯巴鲁选择监视器的通讯情况。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 使用斯巴鲁选择监视器, 检查能否正常执行与其它系统的通讯。	斯巴鲁选择监视器上是否显示系统名称和车型年份?	转至步骤 8。	转至步骤 5。
5 检查斯巴鲁选择监视器的通讯情况。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 将点火开关转至 ON 位置。 4) 检查能否正常执行与其他系统的通讯。	斯巴鲁选择监视器上是否显示系统名称和车型年份?	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 6。
6 检查每个控制模块与数据接口之间的线束接头。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U, ECM 和 TCM。 3) 测量数据接口和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 (B40) 10 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 M\Omega$?	转至步骤 7。	修理每个控制模块与数据接口之间的线束和接头。
7 检查 ABSCM&H/U 的输出信号。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 (B40) 10 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否小于 1 V?	转至步骤 8。	修理每个控制模块与数据接口之间的线束和接头。
8 检查 ABSCM&H/U 与数据接口之间的线束接头。 测量 ABSCM&H/U 的接头与数据接口间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 7 号 — (B40) 10 号: 右驾车型: (F49) 7 号 — (B40) 10 号:	电阻是否小于 0.5Ω ?	转至步骤 9。	修理 ABSCM&H/U 与数据接口间的线束和接头。
9 检查 ABSCM&H/U 的接头的安装状况。 将点火开关转至 OFF 位置。	接头是否已经插入 ABSCM&H/U, 直到卡箍锁止?	转至步骤 10。	把 ABSCM&H/U 的接头插入 ABSCM&H/U。
10 检查电源电路。 1) 将点火开关转至 ON (发动机 OFF)。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头与底盘接地之间的点火电源电压。 接头和端子 左驾车型: (B301) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型: (F49) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否在 10 — 15 V 之间?	转至步骤 11。	修理 ABSCM&H/U 和蓄电池间的断路电路。

步骤	检查	是	否
11 检查 ABSCM&H/U 与底盘接地间的线束接头。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头和变速箱接头。 3) 测量 ABSCM&H/U 的接头与底盘接地之间的线束电阻。 接头和端子 左驾车型： <i>(B301) 15 号 (+) — 底盘接地 (-) :</i> 右驾车型： <i>(F49) 15 号 (+) — 底盘接地 (-) :</i>	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 12。	修理 ABSCM&H/U 和抑制器侧接头之间的断路线束，以及接触不良的法兰接头。
12 检查接头是否接触不良。	控制模块电源、接地电路和数据接口中是否接触不良?	修理接头。	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>

2. 无 DTC

检测条件:

ABS 警告灯电路短路。

故障症状:

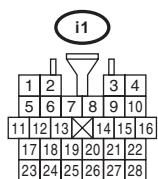
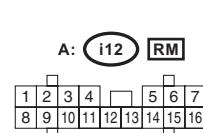
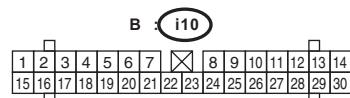
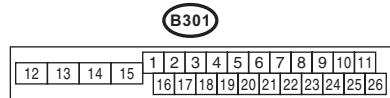
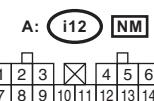
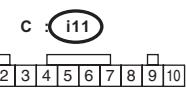
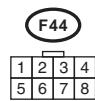
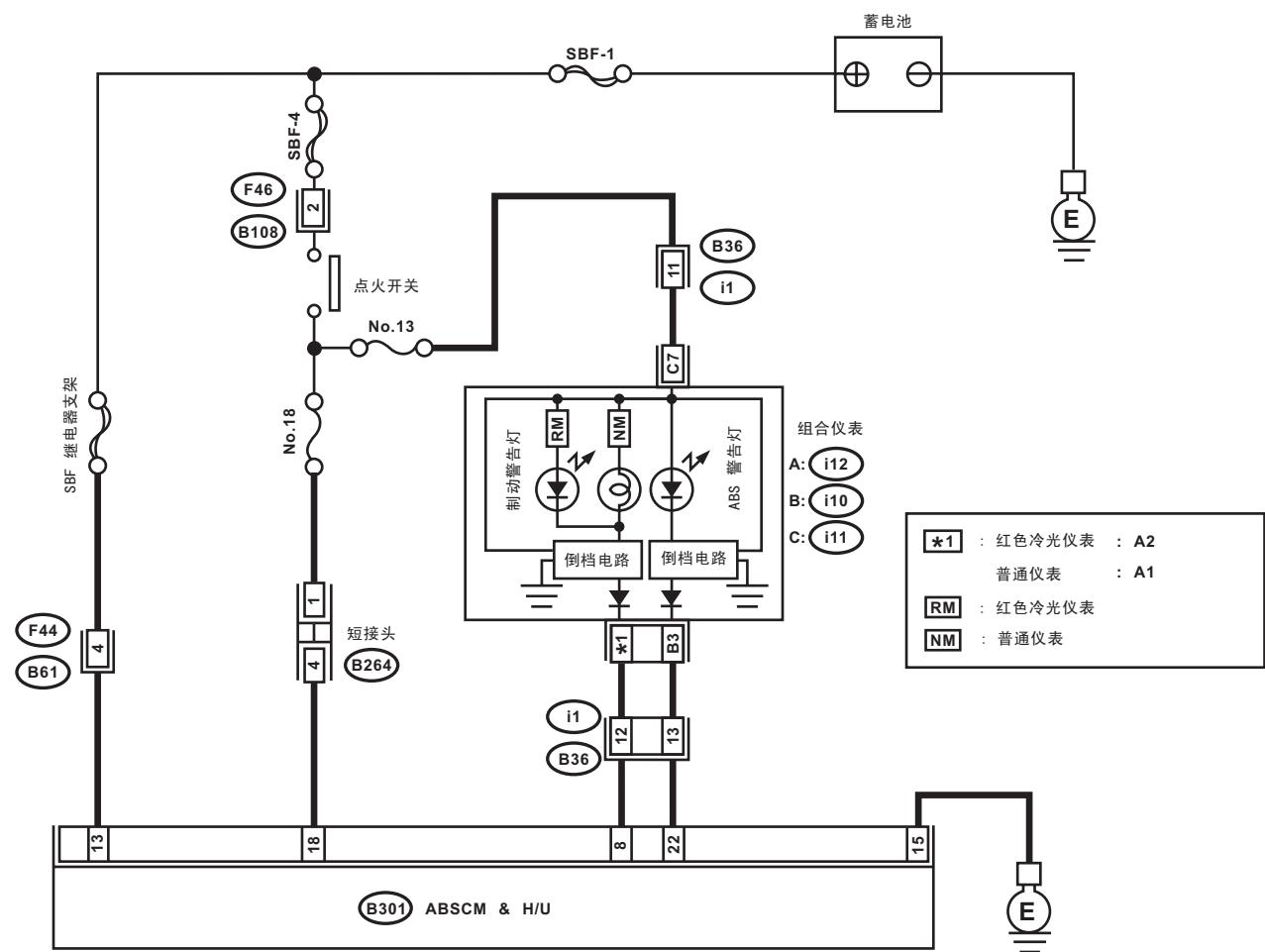
- ABS 警告灯不熄灭。
- 斯巴鲁选择监视器上将显示 “无故障码”。

注:

当 ABS 警告灯熄灭，且斯巴鲁选择监视器上显示 “无故障码”，表明系统正常。

电路图：

- 左驾车型

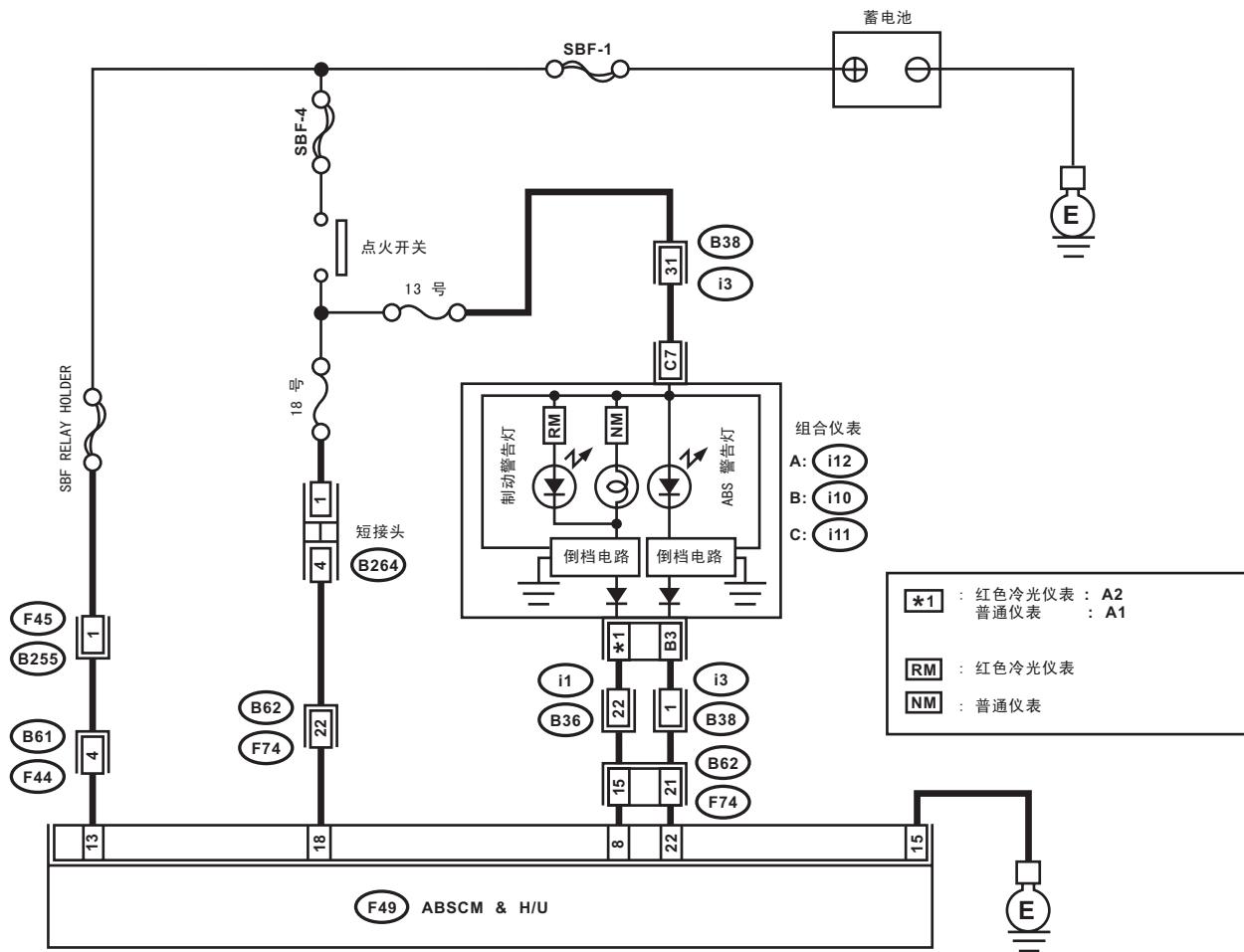


ABS00858

斯巴鲁选择监视器

ABS (诊断)

- 右驾车型



(B264)

1	2
3	4

(F44)

1	2	3	4
5	6	7	8

C

(i11)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

A: (i12) NM

1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13
11	12	13	14	15	16	17
13	14	15	16	17	18	19

A: (i12) RM

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15
10	11	12	13	14	15	16

(F45)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	10	11	12	13	14	15	16	8
11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	13	14	15	16	17	18	19	20

(F49)

12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
14	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
16	17	18	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

(i3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	13	14	15	16	17	18	19	20
13	14	15	16	17	18	19	20	21

(F74)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(i1)

ABS00859

斯巴鲁选择监视器

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查斯巴鲁选择监视器数据。 1) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 2) 读取“ABS 警告灯”的状态。	是否显示“ON”?	仅更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-9, 更换，ABS 控制模 块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 2。
2 检查电路线束。 测量 ABSCM 和组合仪表接头之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (i10) 3 号—(B301) 22 号; 右驾车型： (i10) 3 号—(F49) 22 号;	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 3。	修理 ABSCM&H/U 和组合仪表之间的 线束及接头。
3 检查接头是否接触不良。	ABSCM 接头和组合仪表接头 是否有不良接触?	修理接头。	检查组合仪表。

7. 读取诊断故障码 (DTC)

A: 操作

关于诊断故障码的详细信息, 请参阅 “斯巴鲁选择监视器”。< 请参阅 ABS(诊断)-16, 斯巴鲁选择监视器。 >

8. 检查模式

A: 步骤

警告:

在公路上行驶时, 请遵守交通规则。

尽可能重现故障发生当时的情况。

以大于 40 km/h (25 MPH) 的车速行驶至少一分钟。

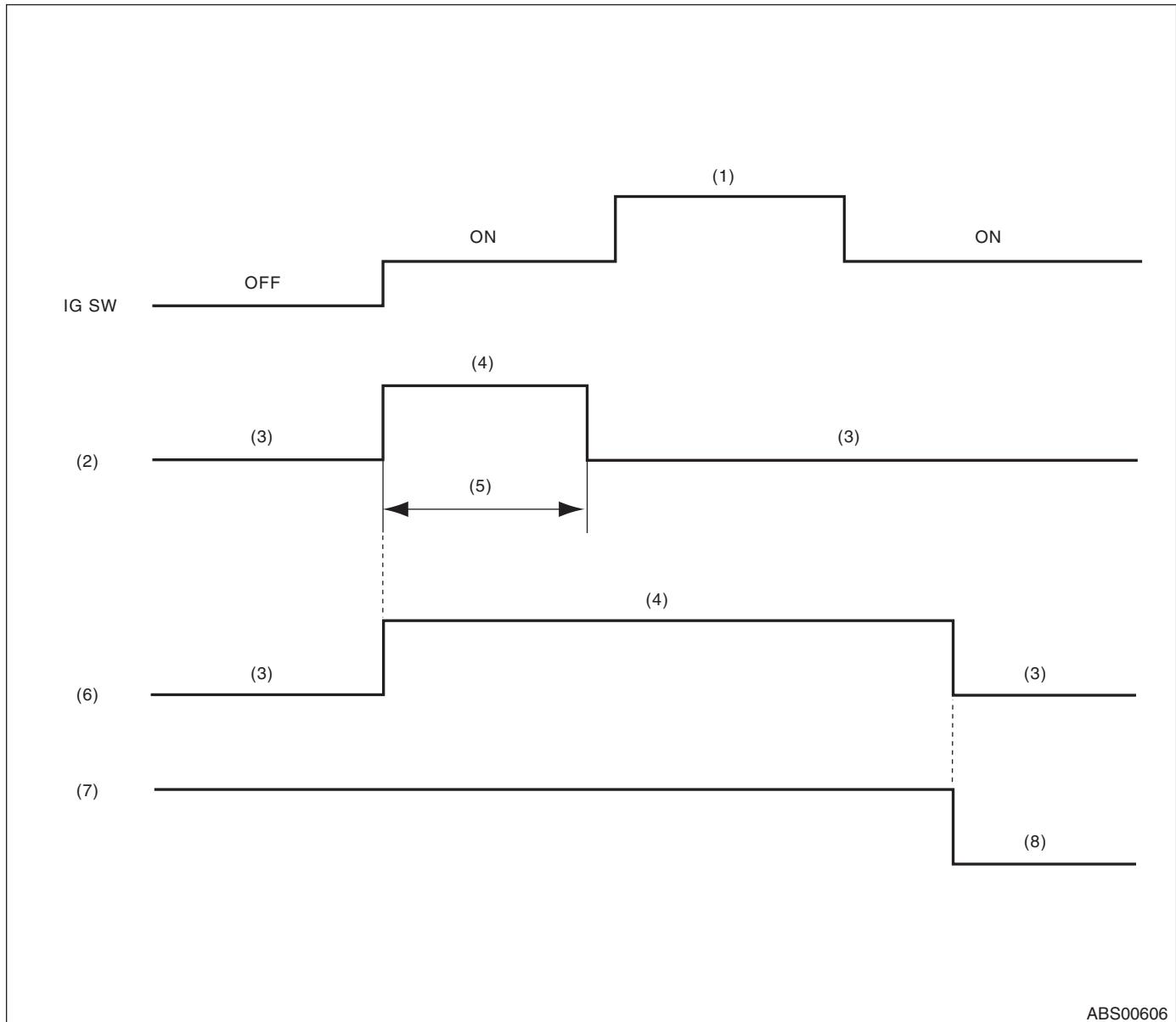
9. 清除存储器模式

A: 操作

有关 DTC 清除操作的细节, 请参阅 “斯巴鲁选择监视器”。<请参阅 ABS(诊断)-16, 斯巴鲁选择监视器。>

10.ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

A: 检查



(1) 开始

(2) ABS 警告灯

(3) 灯 OFF

(4) 灯 ON

(5) 大约 2 秒

(6) 制动警告灯 (EBD 警告灯)

(7) 驻车制动

(8) 松开

1) 根据此照明模式, 如果 ABS 警告灯未点亮, 可能是发生电气故障。

2) 如果 ABS 警告灯持续 OFF 时, 请修理 ABS 警告灯电路或诊断电路。

注:

当车速为 12 km/h (7 MPH) 时, 即使 ABS 警告灯点亮 2 秒后仍未熄灭, ABS 系统仍是正常工作的。然而, 当 ABS 警告灯点亮时, ABS 系统并不工作。

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

B: ABS 警告灯未点亮

检测条件:

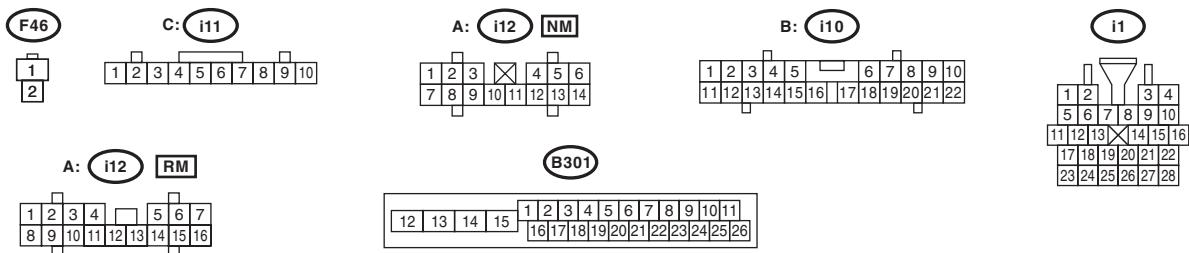
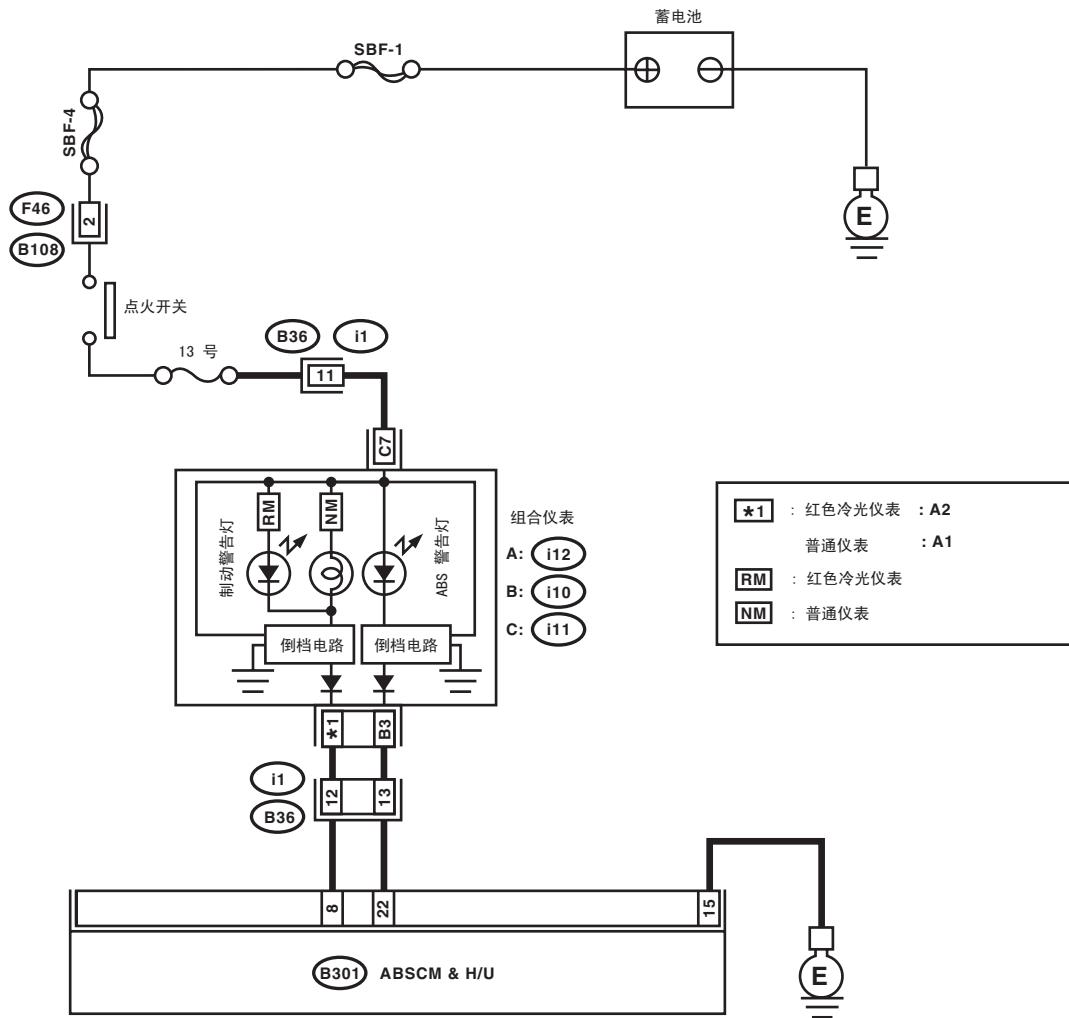
- 组合仪表故障
- 线束故障

故障症状:

点火开关转至 ON (发动机 OFF) 时, ABS 警告灯不点亮。

电路图:

- 左驾车型

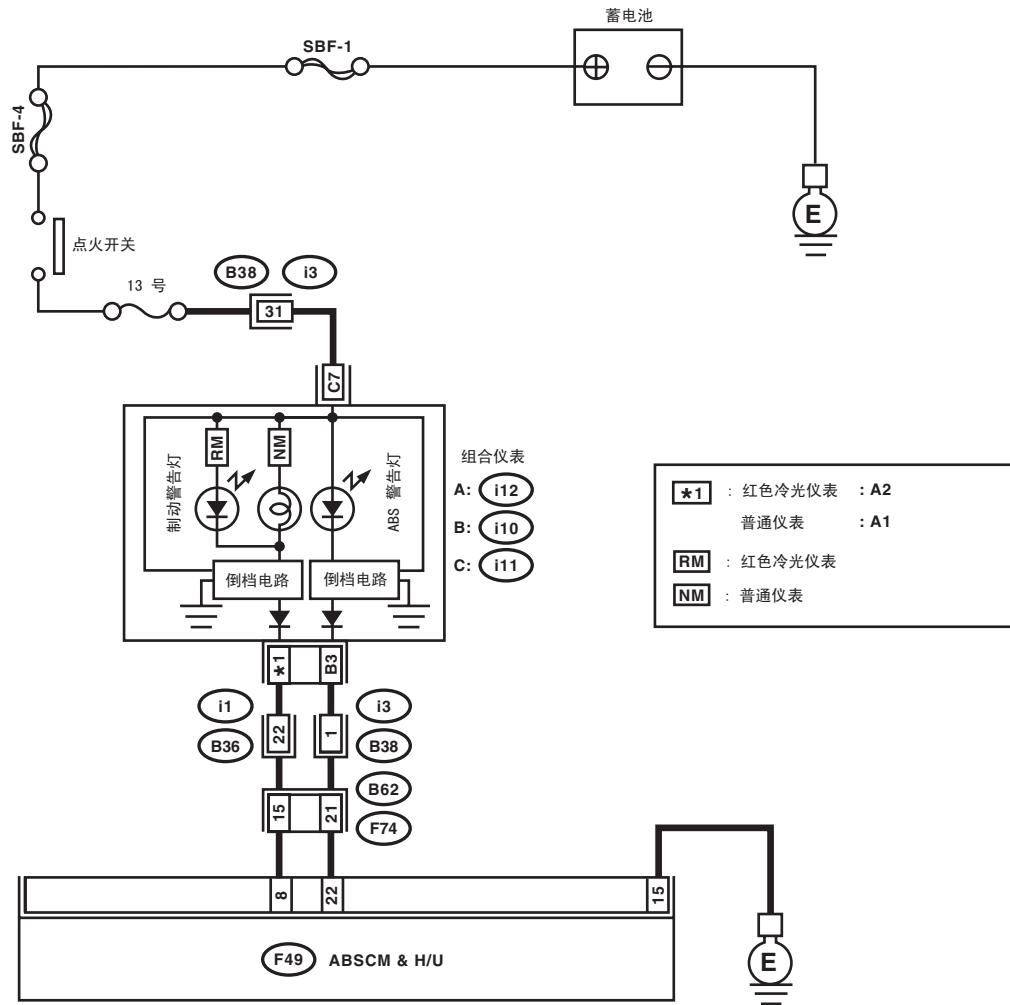


ABS00860

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

- 右驾车型



C: i11
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

I3
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

A: i12 NM
1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 13 14

B: i10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

F74
i1

A: i12 RM
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

F49
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

ABS00861

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查其它灯的点亮情况。 将点火开关转至 ON 位置。 (发动机 OFF)	其他警告灯是否点亮?	转至步骤 2。	检查组合仪表。
2 读取 DTC。 读取 DTC。 <请参阅 ABS(诊断)-26, 读取诊断故障码(DTC)。>	是否显示 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	转至步骤 3。
3 检查线束是否与接地短路。 1) 将点火开关转至 OFF。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 从组合仪表上断开接头 (i10)。 4) 测量 ABSCM 接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 22 号 — 底盘接地: 右驾车型: (F49) 22 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 M\Omega$?	转至步骤 4。	修理 ABSCM&H/U 和组合仪表之间的线束及接头。
4 检查 ABSCM。 1) 将接头连接至 ABSCM&H/U。 2) 将点火开关转至 ON 位置。 3) 在将点火开关转至 ON 后, 迅速(1.5 秒内) 检查组合仪表接头与底盘接地之间的电阻。 接头和端子 (i10) 3 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 M\Omega$?	检查组合仪表。	仅更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>

C: ABS 警告灯未熄灭

检测条件:

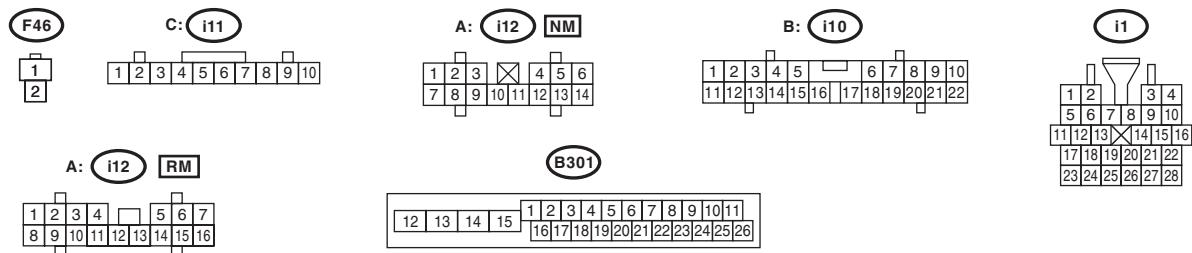
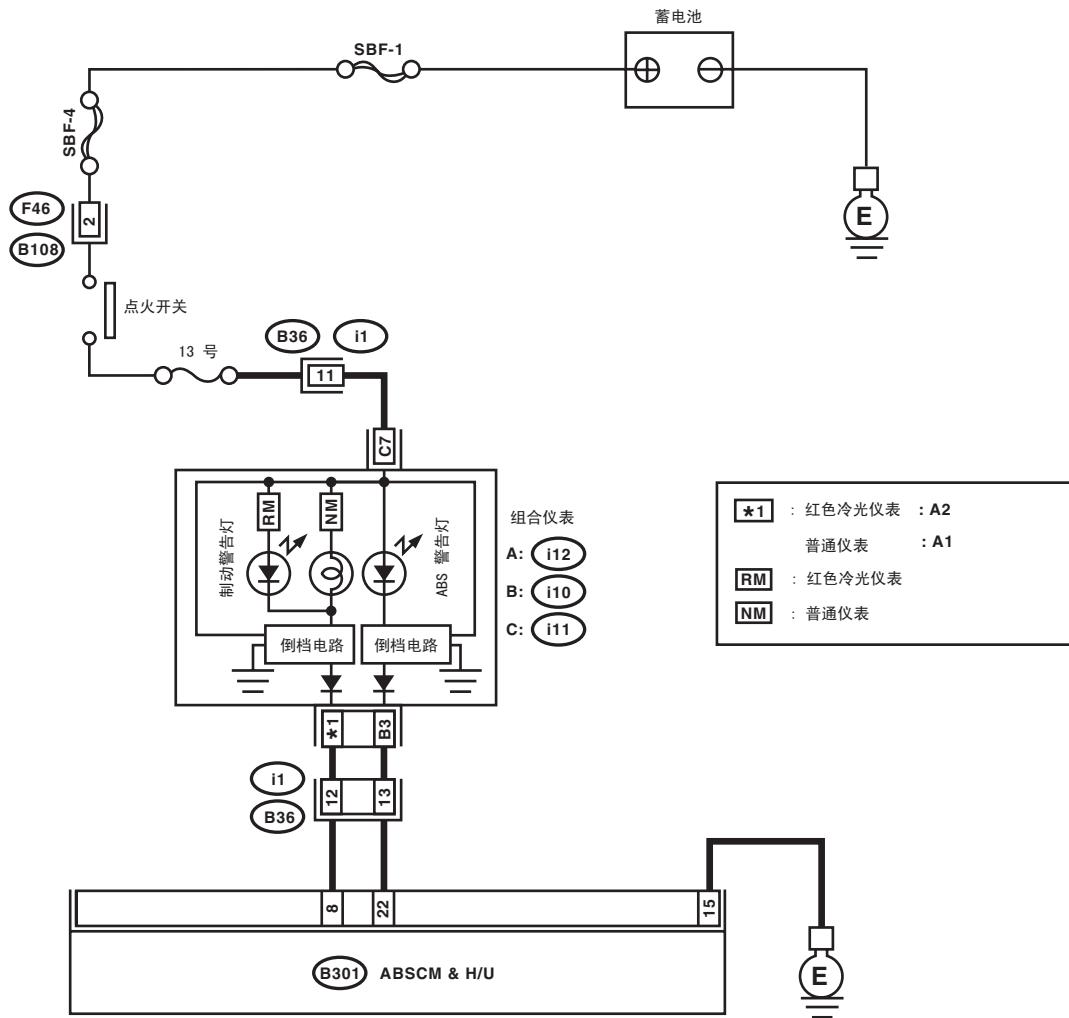
- 组合仪表故障
- 线束电路断路

故障症状:

起动发动机后, ABS 警告灯保持打开的状态。

电路图:

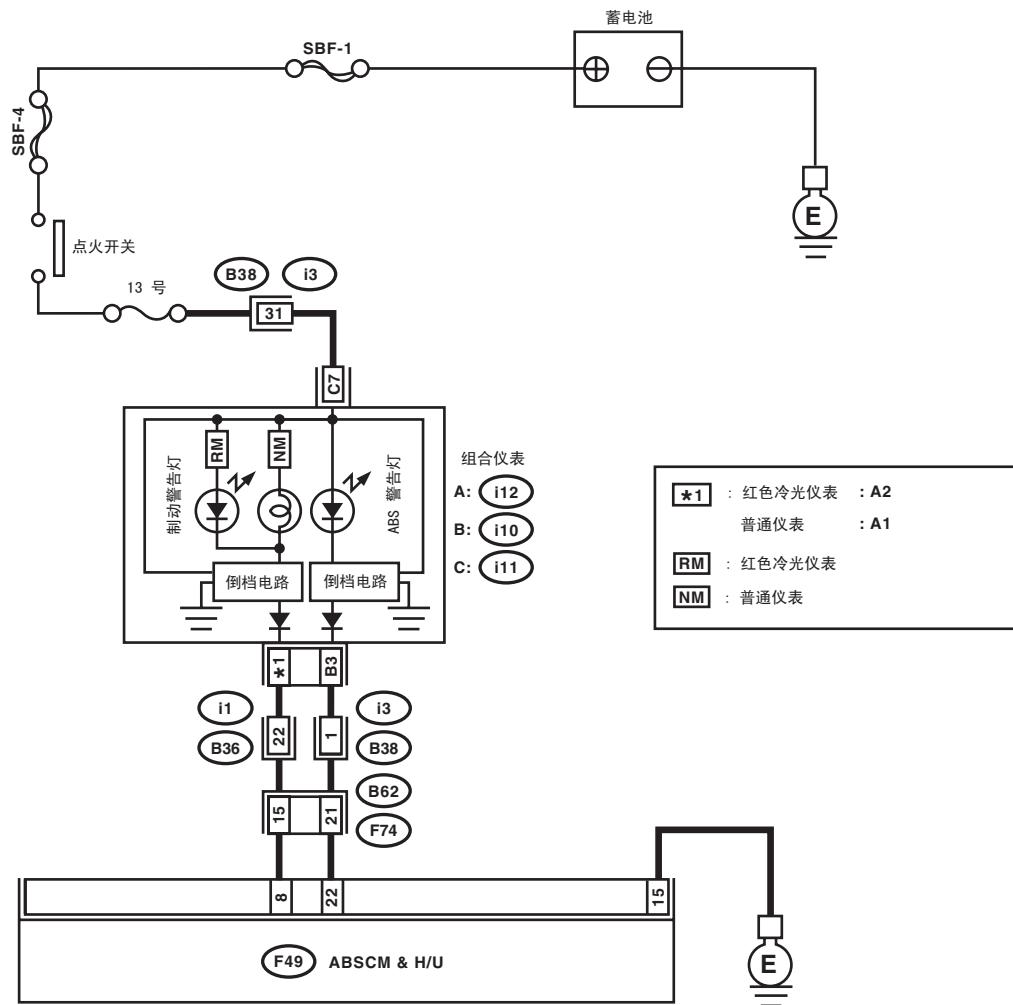
- 左驾车型



ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

- 右驾车型



C: i11
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

I3
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

A: i12 NM
1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 13 14

B: i10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

F74
i1

A: i12 RM
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

F49
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

ABS00861

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 读取 DTC。 读取 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-26, 读取诊断故障码(DTC)。>	是否显示 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	转至步骤 2。
2 检查电路线束。 1) 将点火开关转至 OFF。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 从组合仪表上断开接头(i10)。 4) 测量 ABSCM 和组合仪表接头之间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 22 号 — (i10) 3 号; 右驾车型: (F49) 22 号 — (i10) 3 号;	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 3。	修理 ABSCM&H/U 和组合仪表之间的线束及接头。
3 检查接头是否接触不良。 检查所有接头是否接触不良。	是否存在接触不良?	修理接头。	转至步骤 4。
4 检查 ABSCM。 1) 将接头连接至 ABSCM&H/U。 2) 将点火开关转至 ON 位置。 3) 测量组合仪表接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 (i10) 3 号 — 底盘接地;	电阻是否小于 0.5 Ω?	检查组合仪表。	仅更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

D: 制动警告灯未熄灭

检测条件:

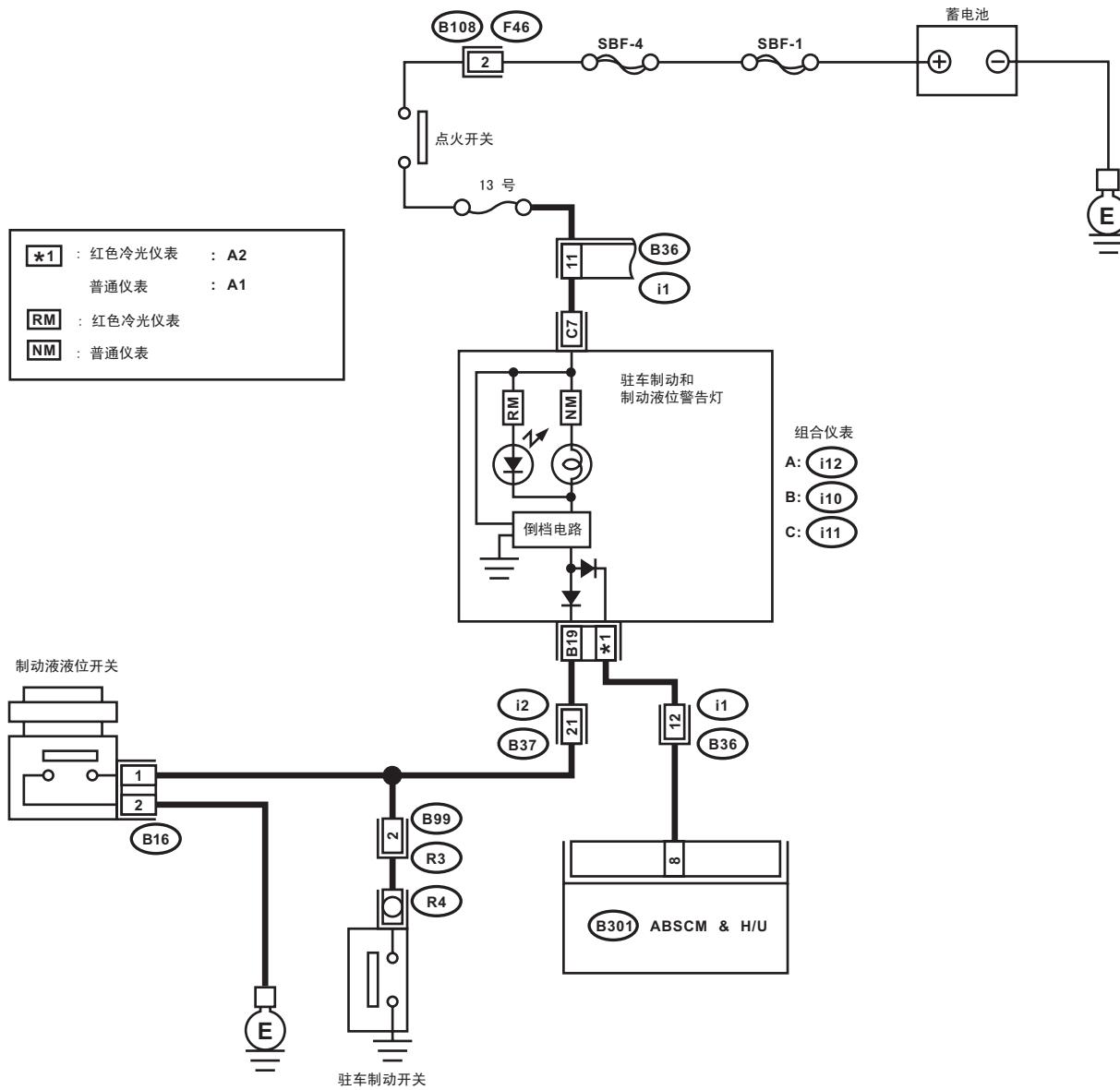
- 制动警告灯电路短路。
- 传感器 / 接头故障

故障症状:

起动发动机后, 制动警告灯持续点亮, 直至驻车杠杆松开。

电路图:

- 左驾车型



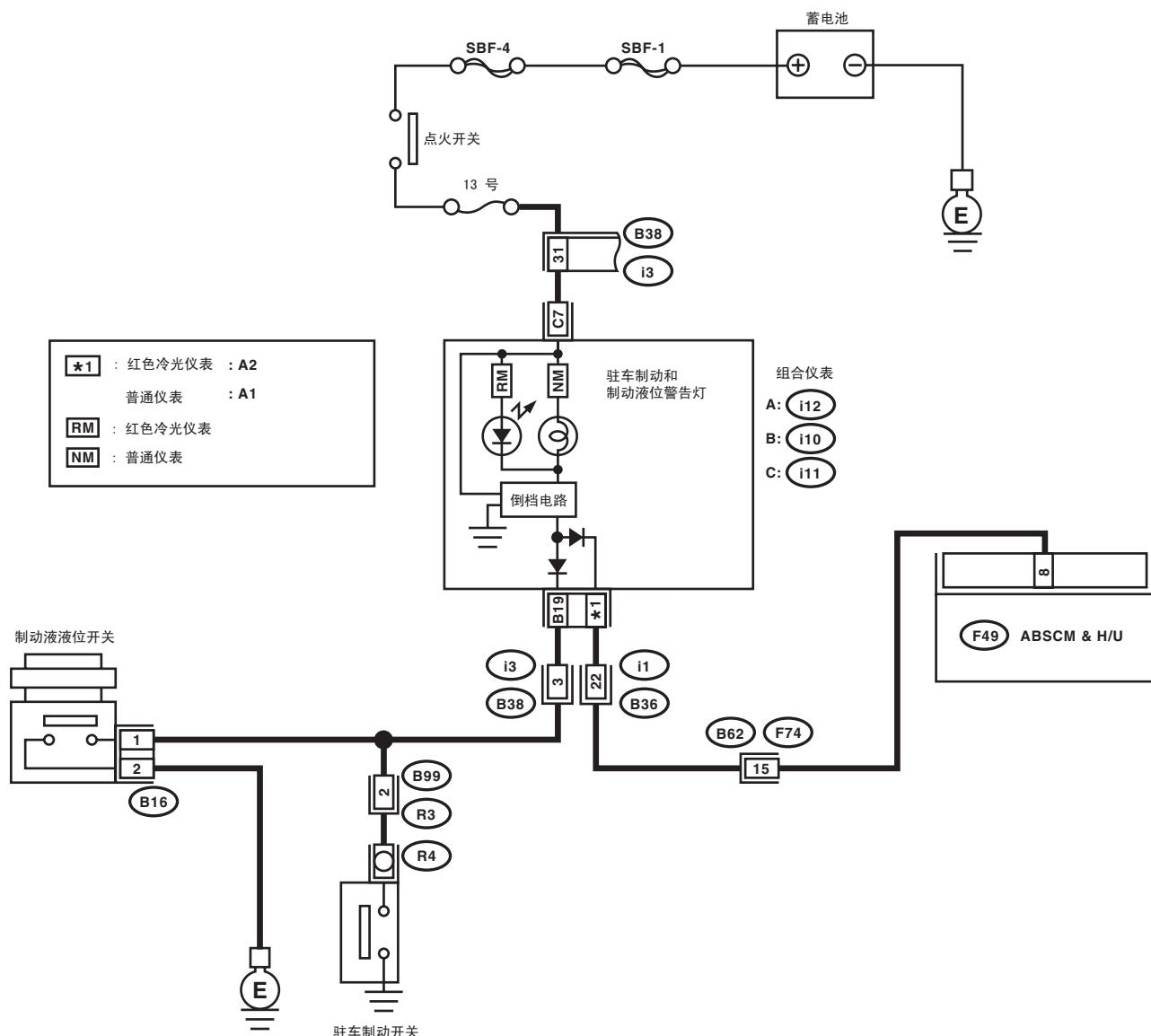
B16	F46	C: i11	B99	A: i12 NM	A: i12 RM
1 2	1 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
B37		i1	B301		B: i10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26		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

ABS00862

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

- 右驾车型



B16	C: i11	B: i10	A: i12 NM	A: i12 RM
1 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 X 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 X 4 5 6 7 8 9 10 11 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 X 5 6 7 8 9 10 11 8 9 10 11 12 13 14 15 16
B99 i3		F74 i1		
1 2 3 4 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32	5 6 7 8 9	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	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	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

ABS00863

ABS 警告灯 / 制动警告灯点亮模式

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查 ABSCM&H/U 的接头的安装状况。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 接头是否已经插入 ABSCM&H/U，直到卡箍锁止。	接头插接是否牢靠？	转至步骤 2。	插入 ABSCM&H/U 的接头，直到卡箍完全锁止。
2 读取 DTC。 读取 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-26, 读取诊断故障码(DTC)。>	是否显示 DTC？	根据 DTC，执行诊断。	转至步骤 3。
3 检查制动液量。 检查总泵储液罐内的制动液量。	制动液量是否在“MAX”和“MIN”线之间？	转至步骤 4。	补充制动液至规定值。
4 检查制动液液位开关。 1) 从总泵上断开液位开关接头(B16)。 2) 测量制动液位开关端子之间的电阻。 端子 1号—2号：	电阻是否大于等于 $1\text{ M}\Omega$ ？	转至步骤 5。	更换总泵。
5 检查驻车制动开关。 1) 从驻车制动开关上断开接头(R4)。 2) 松开驻车制动器。 3) 测量驻车制动开关端子和底盘接地之间的电阻。	电阻是否大于等于 $1\text{ M}\Omega$ ？	转至步骤 6。	更换驻车制动开关。
6 检查线束是否与接地短路。 1) 从组合仪表上断开接头(i10)。 2) 测量组合仪表接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 (i10) 19号—底盘接地：	电阻是否大于等于 $1\text{ M}\Omega$ ？	转至步骤 7。	修理组合仪表和驻车制动开关间的线束接头。
7 检查线束。 1) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 2) 从组合仪表上断开接头(i12)。 3) 测量 ABSCM&H/U 的接头和组合仪表接头之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (B301) 8号—(i12) 1号： 右驾车型(红色冷光仪表)： (F49) 8号—(i12) 2号： 右驾车型(普通仪表)： (F49) 8号—(i12) 1号：	电阻是否小于 0.5Ω ？	转至步骤 8。	修理 ABSCM&H/U 和组合仪表之间的线束。
8 检查接头是否接触不良。 检查所有接头是否接触不良。	是否存在接触不良？	修理接头。	转至步骤 9。
9 检查 ABSCM。 1) 将接头连接至 ABSCM&H/U。 2) 将点火开关转至 ON 位置。 3) 测量组合仪表接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (i12) 1号—底盘接地： 右驾车型(红色冷光仪表)： (i12) 2号—底盘接地： 右驾车型(普通仪表)： (i12) 1号—底盘接地：	电阻是否小于 0.5Ω ？	检查组合仪表。	仅更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>

11. 诊断故障码 (DTC) 清单

A: 清单

DTC	显示器	诊断内容	参考目标
—	不能初始化通讯	斯巴鲁选择监视器通讯故障	<请参阅 ABS(诊断)-19, 无法进行通讯初始化, 检查, 斯巴鲁选择监视器。>
—	No DTC (无 DTC)	尽管斯巴鲁选择监视器显示屏上没有出现任何 DTC, 但 ABS 警告灯持续点亮	<请参阅 ABS(诊断)-22, 无 DTC, 检查, 斯巴鲁选择监视器。>
21	右前 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	右前 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	<请参阅 ABS(诊断)-41, DTC 21 右前 ABS 车轮转速传感器电路断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
22	前 ABS 车轮转速传感器 (右侧) 异常信号	右前 ABS 车轮转速传感器信号异常	<请参阅 ABS(诊断)-48, DTC 22 右前 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
23	左前 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	左前 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	<请参阅 ABS(诊断)-41, DTC 23 左前 ABS 车轮转速传感器电路断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
24	前 ABS 车轮转速传感器 (左侧) 异常信号	左前 ABS 车轮转速传感器信号异常	<请参阅 ABS(诊断)-48, DTC 24 左前 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
25	右后 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	右后 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	<请参阅 ABS(诊断)-41, DTC 25 右后 ABS 车轮转速传感器断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
26	后 ABS 车轮转速传感器 (右侧) 异常信号	右后 ABS 车轮转速传感器电源信号异常	<请参阅 ABS(诊断)-48, DTC 26 右后 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
27	左后 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	左后 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路	<请参阅 ABS(诊断)-42, DTC 27 左后 ABS 车轮转速传感器断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
28	后 ABS 车轮转速传感器 (左侧) 异常信号	左后 ABS 车轮转速传感器信号异常	<请参阅 ABS(诊断)-49, DTC 28 左后 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
29	四个 ABS 车轮转速传感器中的某一个异常	四个 ABS 车轮转速传感器中的某一个异常	<请参阅 ABS(诊断)-55, DTC 29 四个 ABS 车轮转速传感器中的一个信号异常, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
31	右前进口阀门故障	右前进口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-59, DTC 31 右前进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
32	右前出口阀门故障	右前出口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-62, DTC 32 右前出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
33	左前进口阀门故障	左前进口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-59, DTC 33 左前进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
34	左前出口阀门故障	左前出口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-62, DTC 34 左前出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
35	右后进口阀门故障	右后进口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-59, DTC 35 右后进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
36	右后出口阀门故障	右后出口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-62, DTC 36 右后出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
37	左后进口阀门故障	左后进口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-60, DTC 37 左后进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
38	左后出口阀门故障	左后出口阀门故障	<请参阅 ABS(诊断)-63, DTC 38 左后出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>
41	ABS 控制模块故障	ABSCM&H/U 故障	<请参阅 ABS(诊断)-66, DTC 41 ABS 控制模块故障, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

诊断故障码 (DTC) 清单

ABS (诊断)

DTC	显示器	诊断内容	参考目标
42	电源电压故障	电源电压故障	<请参阅 ABS(诊断)-68, 诊断故障码 42 电源电压故障, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >
47	CAN 通讯故障	CAN 通讯电路故障	<请参阅 ABS(诊断)-84, DTC 47 CAN 通讯故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >
51	阀继电器故障	阀继电器故障	<请参阅 ABS(诊断)-70, DTC 51 阀继电器故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >
52	电机和电机继电器	电机 / 电机继电器开启失败	<请参阅 ABS(诊断)-72, DTC 52 电机 / 电机继电器故障, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >
54	制动灯开关信号电路故障	制动灯开关电路故障	<请参阅 ABS(诊断)-75, DTC 54 制动灯开关信号电路故障, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >
56	纵向 G 传感器故障	G 传感器输出电压或输出信号故障	<请参阅 ABS(诊断)-77, DTC 56 G 传感器输出电压或输出信号故障, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >
73	侧向 G 传感器故障	侧向 G 传感器输出电压或输出信号故障	<请参阅 ABS(诊断)-81, DTC 73 侧向 G 传感器输出电压或输出信号故障, 用诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

12. 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

A: DTC 21 右前 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路

注:

诊断步骤请参阅 DTC 27。< 请参阅 ABS(诊断)-42, DTC 27 左后 ABS 车轮转速传感器断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

B: DTC 23 左前 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路

注:

诊断步骤请参阅 DTC 27。< 请参阅 ABS(诊断)-42, DTC 27 左后 ABS 车轮转速传感器断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

C: DTC 25 右后 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路

注:

诊断步骤请参阅 DTC 27。< 请参阅 ABS(诊断)-42, DTC 27 左后 ABS 车轮转速传感器断路 / 短路, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

D: DTC 27 左后 ABS 车轮转速传感器电路断路或短路

诊断:

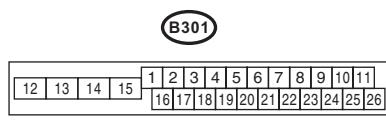
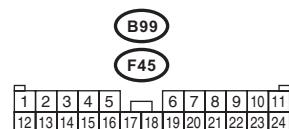
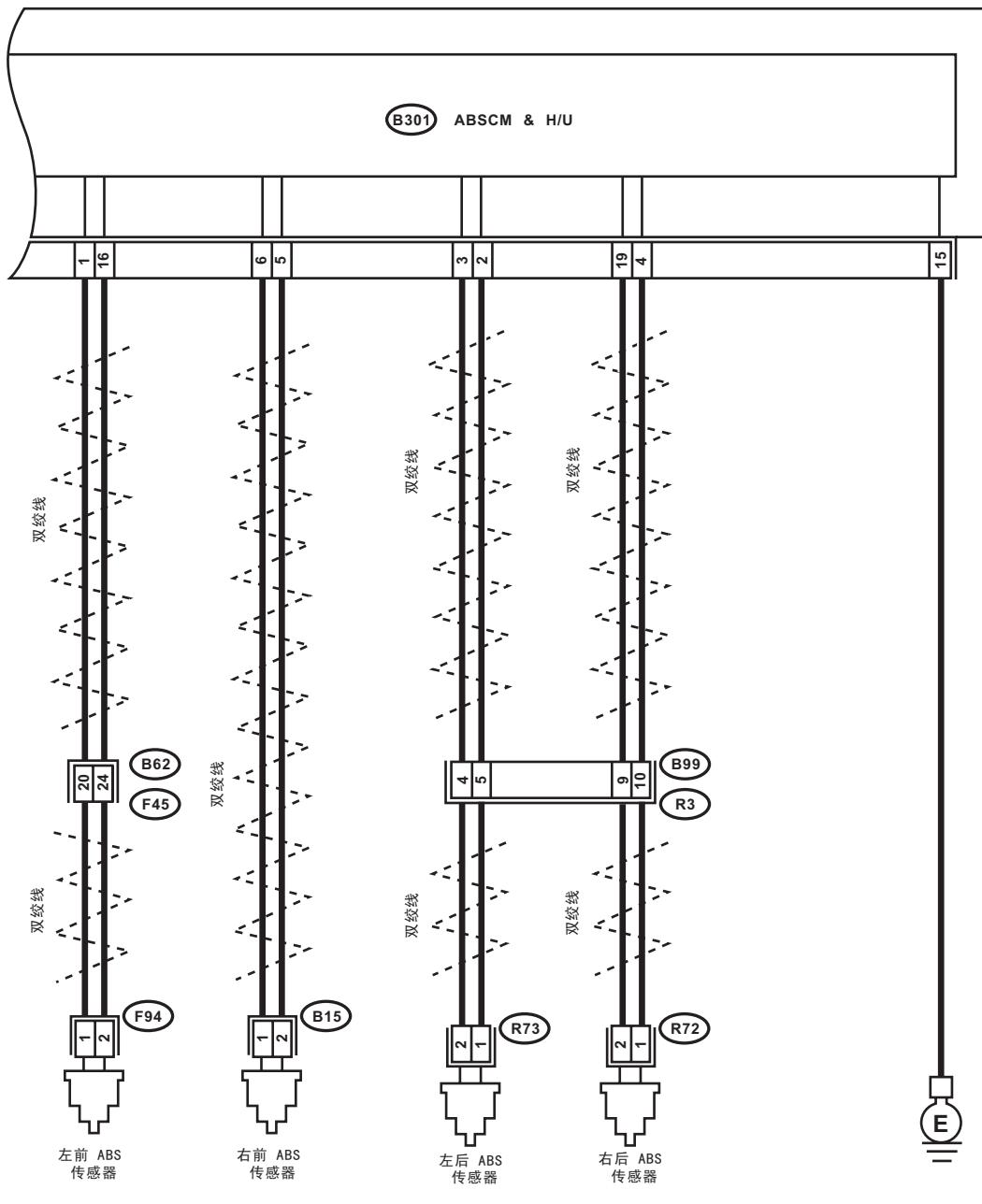
- ABS 车轮转速传感器故障 (导线断裂、输入电压过高)
- 线束接头故障

故障症状:

ABS 无法工作。

电路图:

- 左驾车型

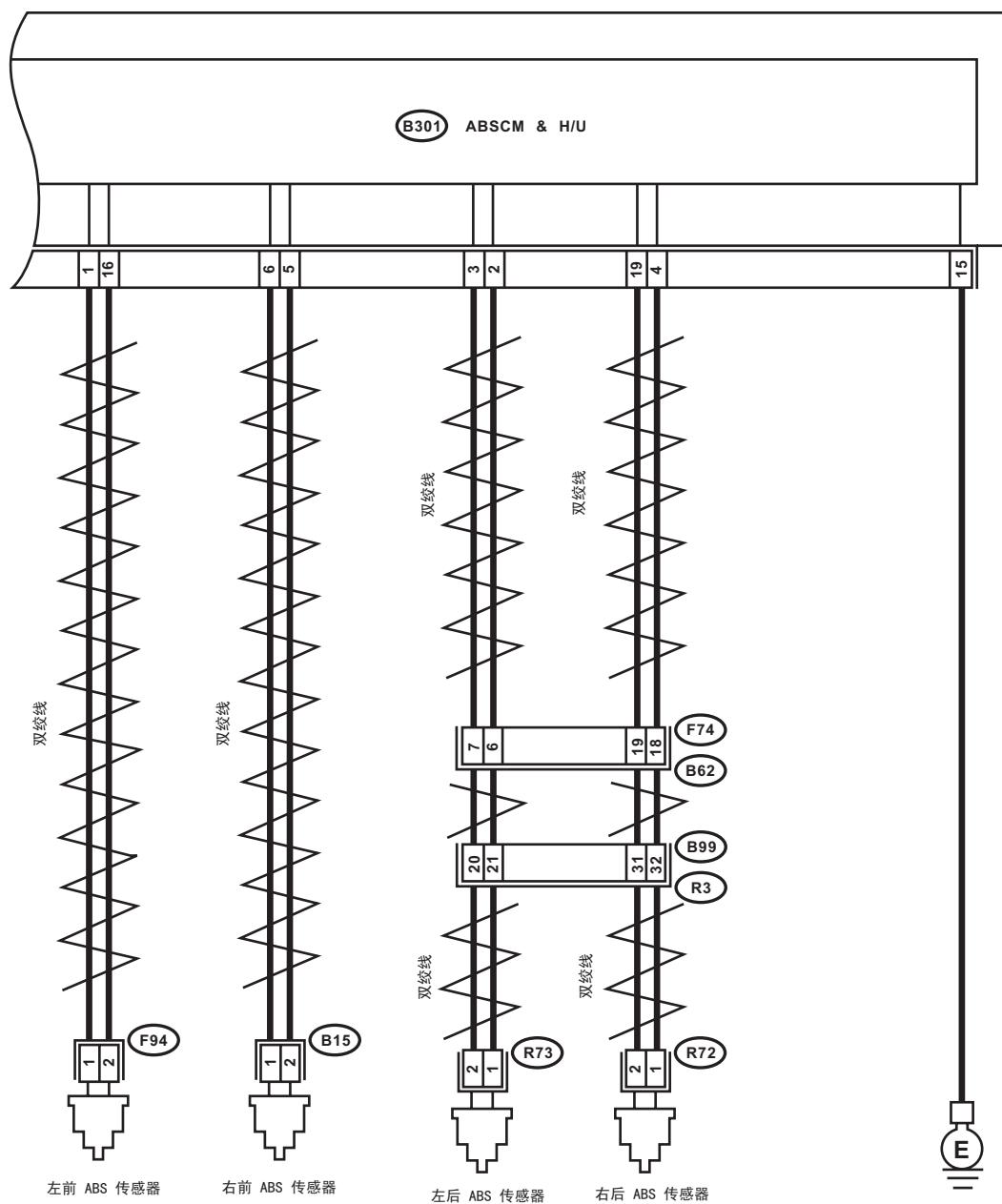


ABS00712

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

- 右驾车型



F94
B15
[2 1]

R72
R73
[1 2]

F74

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

B99

1	2	3	4		5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

B301

12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					

ABS00864

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 使用斯巴鲁选择监视器检查 ABS 车轮转速传感器的输出。 1) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 2) 在斯巴鲁选择监视器显示模式下, 读取与故障系统对应的 ABS 车轮转速传感器输出。	方向盘处于笔直朝前位置时, 显示屏上显示的速度是否在加速 / 减速期间随着车速表读数而变化?	转至步骤 2。	转至步骤 8。
2 检查 ABS 车轮转速传感器的安装状况。	ABS 车轮转速传感器的安装螺栓是否拧紧至 33 N·m (3.3 kgf-m, 24 ft-lb)?	转至步骤 3。	拧紧 ABS 车轮转速传感器的安装螺栓。
3 检查 ABS 车轮转速传感器的间隙。 测量 ABS 车轮转速传感器的突出部分与音轮之间的间隙。	间隙是否在下列范围内? 前车轮: 0.3 — 0.8 mm (0.012 — 0.031 in); 后车轮: 0.7 — 1.2 mm (0.028 — 0.047 in)	转至步骤 4。	调整间隙。 注: 使用垫圈 (零件号 26755AA000) 如果垫圈无法修正间隙, 请更换磨损的传感器或音轮。
4 检查音轮的跳动状况。 测量音轮跳动值。	跳动是否小于 0.05 mm (0.0020 in)?	转至步骤 5。	更换音轮。前: <请参阅 ABS-20, 前音轮。>后: <请参阅 ABS-21, 后音轮。>
5 检查接头是否接触不良。 将点火开关转至 OFF 位置。	ABSCM&H/U 与 ABS 车轮转速传感器之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 6。
6 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 7。
7 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。 注: 修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束及接头。
8 检查 ABS 车轮转速传感器。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 从 ABS 车轮转速传感器上断开接头。 3) 略微晃动线束, 同时测量 ABS 车轮转速传感器端子的电阻。 端子 右前 1 号—2 号: 左前 1 号—2 号: 右后 1 号—2 号: 左后 1 号—2 号:	电阻是否在下列范围内? 前: 1 — 1.5 kΩ; 后 1.025 — 1.265 kΩ	转至步骤 9。	更换 ABS 车轮转速传感器。前: <请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。>后: <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。>
9 检查 ABS 车轮转速传感器是否与蓄电池短路。 1) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 2) 测量 ABS 车轮转速传感器与底盘接地之间的电压。 端子 右前 1 号 (+) — 底盘接地 (-): 左前 1 号 (+) — 底盘接地 (-): 右后 1 号 (+) — 底盘接地 (-): 左后 1 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否小于 1 V?	转至步骤 10。	更换 ABS 车轮转速传感器。前: <请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。>后: <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。>

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
10 检查 ABS 车轮转速传感器是否与蓄电池短路。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量 ABS 车轮转速传感器与底盘接地之间的电压。 端子 右前 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : 左前 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右后 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : 左后 1 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否小于 1 V?	转至步骤 11。	更换 ABS 车轮转速传感器。前: <请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。> 后: <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。>
11 检查 ABSCM&H/U 与 ABS 车轮转速传感器之间的线束接头。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 将接头连接至 ABS 车轮转速传感器。 3) 测量 ABSCU&H/U 接头端子之间的电阻。 接头和端子 左驾车型: DTC 21 (B301) 6 号 — 5 号: DTC 23 (B301) 1 号 — 16 号: DTC 25 (B301) 19 号 — 4 号: DTC 27 (B301) 3 号 — 2 号: 右驾车型: DTC 21 (F49) 6 号 — 5 号: DTC 23 (F49) 1 号 — 16 号: DTC 25 (F49) 19 号 — 4 号: DTC 27 (F49) 3 号 — 2 号:	电阻是否在下列范围内? 前: 1 — 1.5 kΩ ; 后: 1.025 — 1.265 kΩ	转至步骤 12。	修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束接头。
12 检查线束的蓄电池是否短路。 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型: DTC 21 (B301) 6 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 23 (B301) 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 25 (B301) 19 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 27 (B301) 3 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型: DTC 21 (F49) 6 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 23 (F49) 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 25 (F49) 19 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 27 (F49) 3 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否小于 1 V?	转至步骤 13。	修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
13 检查线束的蓄电池是否短路。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型: DTC 21 (B301) 6 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 23 (B301) 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 25 (B301) 19 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 27 (B301) 3 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型: DTC 21 (F49) 6 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 23 (F49) 1 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 25 (F49) 19 号 (+) — 底盘接地 (-) : DTC 27 (F49) 3 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否小于 1 V?	转至步骤 14。	修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束。
14 检查 ABS 车轮转速传感器的安装状况。 测量 ABS 车轮转速传感器的安装螺栓是否拧紧至 33 N·m (3.3 kgf-m, 24 ft-lb)?	ABS 车轮转速传感器的安装螺栓是否拧紧至 33 N·m (3.3 kgf-m, 24 ft-lb)?	转至步骤 15。	拧紧 ABS 车轮转速传感器的安装螺栓。
15 检查 ABS 车轮转速传感器的间隙。 测量 ABS 车轮转速传感器的突出部分与音轮之间的间隙。	间隙是否在下列范围内? 前车轮: 0.3 — 0.8 mm (0.012 — 0.031 in); 后车轮: 0.7 — 1.2 mm (0.028 — 0.047 in)	转至步骤 16。	调整间隙。 注: 使用垫圈 (零件号 26755AA000) 如果垫圈无法修正间隙, 请更换磨损的传感器或音轮。
16 检查音轮的跳动状况。 测量音轮跳动值。	跳动是否小于 0.05 mm (0.0020 in)?	转至步骤 17。	更换音轮。 前: <请参阅 ABS-20, 前音轮。> 后: <请参阅 ABS-21, 后音轮。>
17 检查 ABS 车轮转速传感器是否与接地短路。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量 ABS 车轮转速传感器与底盘接地之间的电阻。 端子 右前 1 号 — 底盘接地: 左前 1 号 — 底盘接地: 右后 1 号 — 底盘接地: 左后 1 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 M\Omega$?	转至步骤 18。	更换 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器。前: <请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。> 后: <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。> 和 <请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
18 检查线束是否与接地短路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 将接头连接至 ABS 车轮转速传感器。 3) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左款车型: DTC 21 (B301) 6 号 — 底盘接地: DTC 23 (B301) 1 号 — 底盘接地: DTC 25 (B301) 19 号 — 底盘接地: DTC 27 (B301) 3 号 — 底盘接地: 右款车型: DTC 21 (F49) 6 号 — 底盘接地: DTC 23 (F49) 1 号 — 底盘接地: DTC 25 (F49) 19 号 — 底盘接地: DTC 27 (F49) 3 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 \text{ M}\Omega$?	转至步骤 19。	修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束。 更换 ABSCM&H/U。 < 请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。 >
19 检查接头是否接触不良。	ABSCM&H/U 与 ABS 车轮转速传感器之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 20。
20 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。	转至步骤 21。
21 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。 注: 修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束和接头。	出现暂时接触不良。

ABS (诊断)

E: DTC 22 右前 ABS 车轮转速传感器信号异常

注:

诊断步骤请参阅 DTC 28。< 请参阅 ABS(诊断)-49, DTC 28 左后 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

F: DTC 24 左前 ABS 车轮转速传感器信号异常

注:

诊断步骤请参阅 DTC 28。< 请参阅 ABS(诊断)-49, DTC 28 左后 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

G: DTC 26 右后 ABS 车轮转速传感器信号异常

注:

诊断步骤请参阅 DTC 28。< 请参阅 ABS(诊断)-49, DTC 28 左后 ABS 车轮转速传感器信号异常, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。 >

H: DTC 28 左后 ABS 车轮转速传感器信号异常**诊断:**

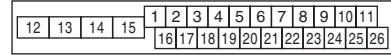
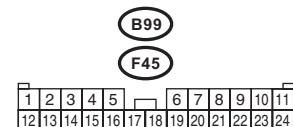
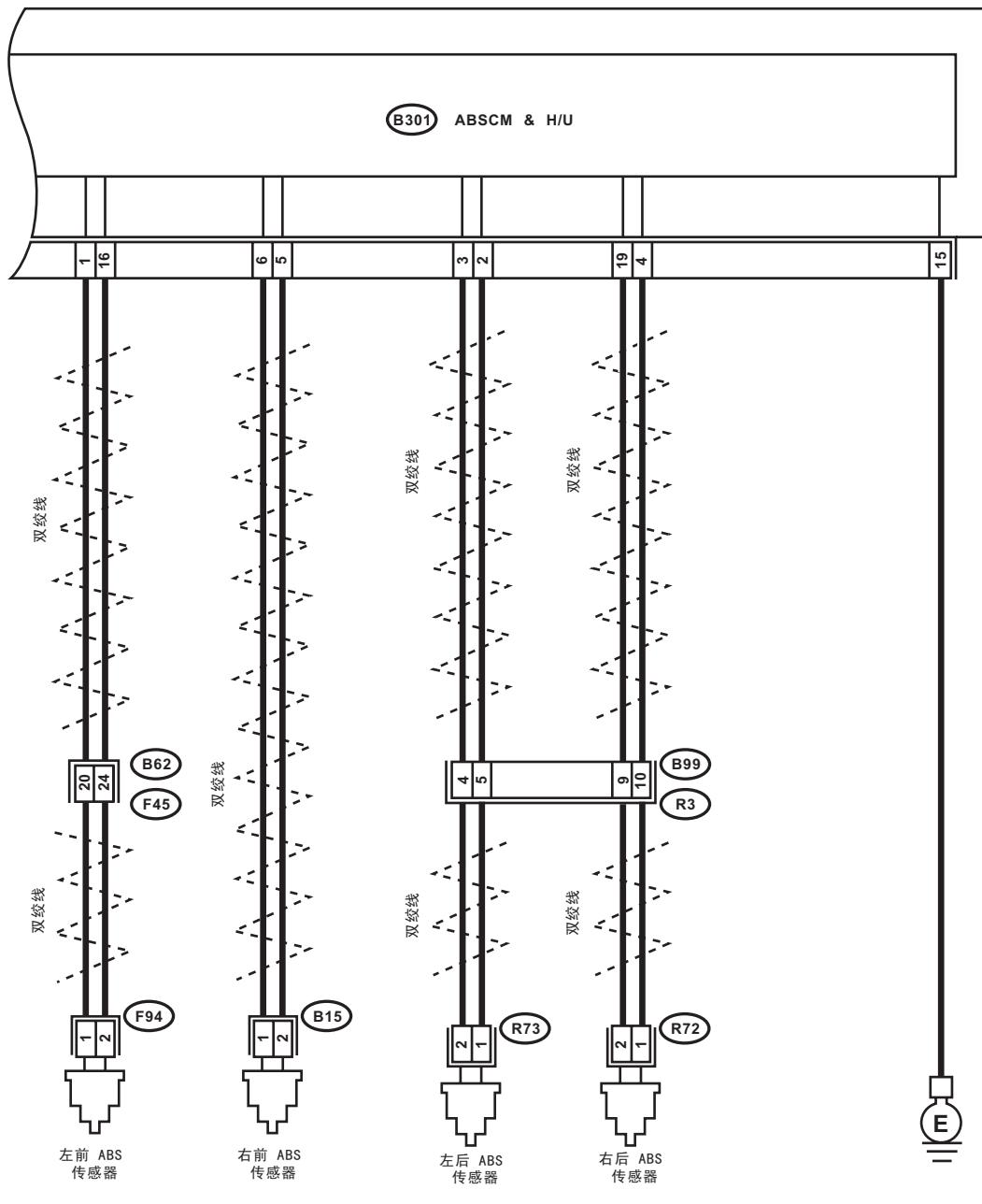
- ABS 车辆转速传感器信号故障 (噪音、异常信号等)
- 线束接头故障

故障症状:

ABS 无法工作。

电路图:

- 左驾车型

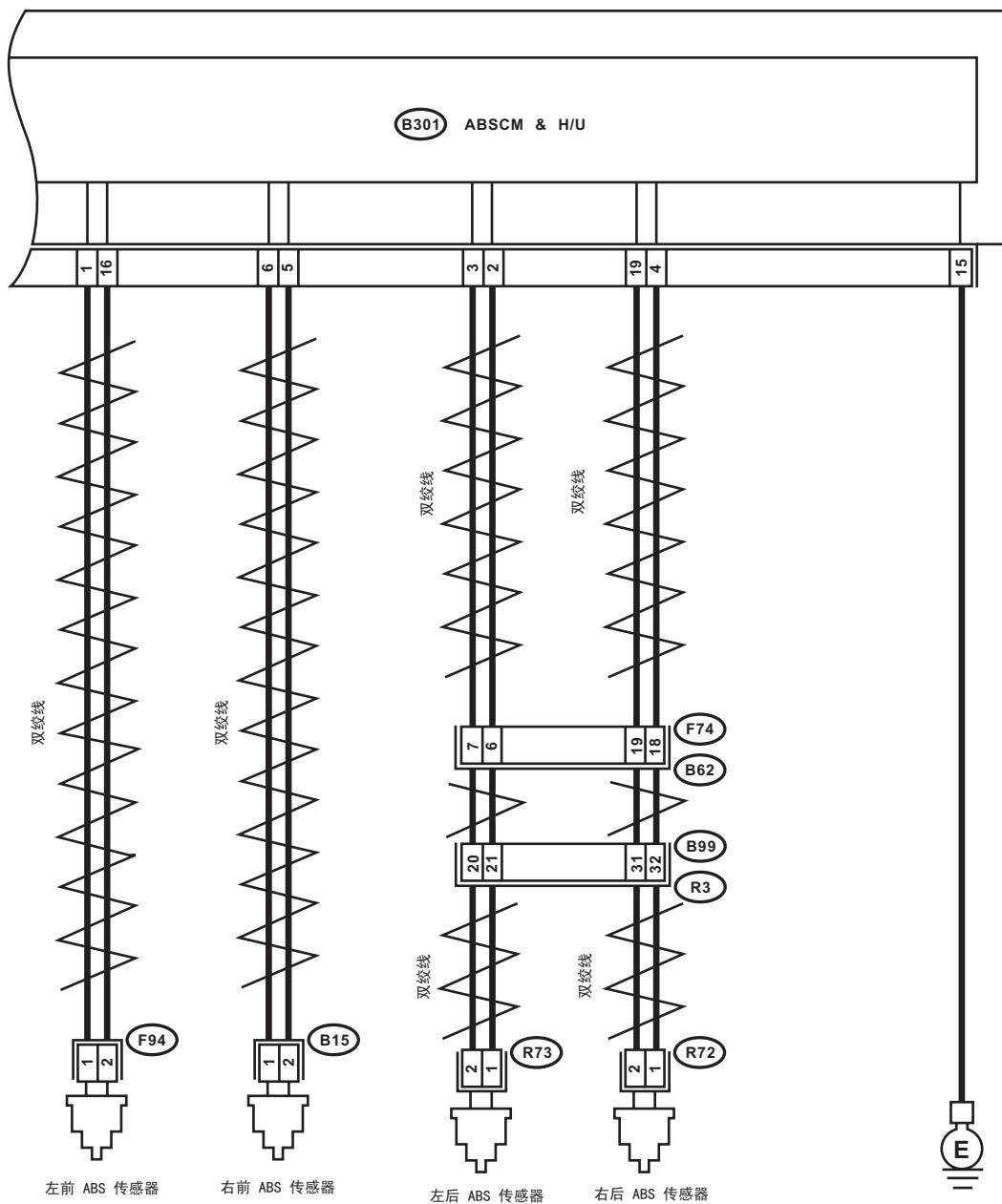


ABS00712

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

- 右驾车型



F94
B15
[2 1]

R72
R73
[1 2]

F74

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

B99

1	2	3	4		5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

B301

12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					

ABS00864

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 使用斯巴鲁选择监视器检查 ABS 车轮转速传感器的输出。 1) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 2) 在斯巴鲁选择监视器显示模式下, 读取与故障系统对应的 ABS 车轮转速传感器输出。	方向盘处于笔直朝前位置时, 显示屏上显示的速度是否在加速 / 减速期间随着车速表读数而变化?	转至步骤 2。	转至步骤 7。
2 检查接头是否接触不良。 将点火开关转至 OFF 位置。	ABSCM&H/U 与 ABS 车轮转速传感器之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 3。
3 检查引起信号噪音的原因。	是否已正确安装车载电话或收音机?	转至步骤 4。	正确安装车载电话或收音机。
4 检查引起信号噪音的原因。	传感器线束附近是否已安装噪音源 (例如天线)?	在远离传感器线束的地方安装噪音源。	转至步骤 5。
5 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。 <请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。 >	转至步骤 6。
6 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	由暂时的噪音干扰引起。
7 检查 ABS 车轮转速传感器的安装状况。	ABS 车轮转速传感器的安装螺栓是否拧紧至 33 N·m (3.3 kgf-m, 24 ft-lb)?	转至步骤 8。	拧紧 ABS 车轮转速传感器的安装螺栓。
8 检查 ABS 车轮转速传感器的间隙。 测量 ABS 车轮转速传感器的突出部分与音轮之间的间隙。	间隙是否在下列范围内? 前车轮: 0.3 — 0.8 mm (0.012 — 0.031 in); 后车轮: 0.7 — 1.2 mm (0.028 — 0.047 in)	转至步骤 9。	调整间隙。 注: 使用垫圈 (零件号 26755AA000) 如果垫圈无法修正间隙, 请更换磨损的传感器或音轮。
9 准备示波器。	是否可以使用示波器?	转至步骤 10。	转至步骤 11。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
10 检查 ABS 车轮转速传感器信号。 1) 举升汽车。 2) 将点火开关转至 OFF 位置。 3) 将示波器连接至接头。 4) 将点火开关转至 ON 位置。 5) 转动车轮，并在规定的频率处测量电压。 <请参阅 ABS(诊断)-15, 波形, 控制模块输入/输出信号。> 注： 完成此检测时，ABSCM&H/U 可能记录 DTC 29 或 DTC 56。 接头和端子 左驾车型： DTC 22 (B15) 1 号 (+) — 2 号 (-): DTC 24 (B62) 20 号 (+) — 24 号 (-): DTC 26 (B99) 10 号 (+) — 9 号 (-): DTC 28 (B99) 5 号 (+) — 4 号 (-): 右驾车型： DTC 22 (B15) 1 号 (+) — 2 号 (-): DTC 24 (F94) 1 号 (+) — 2 号 (-): DTC 26 (F74) 18 号 (+) — 19 号 (-): DTC 28 (F74) 6 号 (+) — 7 号 (-):	示波器形状是否与图中所示波形相同？	转至步骤 14。	转至步骤 11。
11 检查 ABS 车轮转速传感器或音轮是否被污染。 根据 DTC，从轮毂上拆下制动盘或制动鼓。	ABS 车轮转速传感器或音轮是否被脏物或其他异物污染？	彻底清除脏物或其他异物。	转至步骤 12。
12 检查 ABS 车轮转速传感器或音轮是否损坏。	ABS 车轮转速传感器或音轮的凸起是否损坏？	转至步骤 13。	更换 ABS 车轮转速传感器或音轮。 前：<请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。>后： <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。>和前： <请参阅 ABS-20, 前音轮。>后：<请参阅 ABS-21, 后音轮。>
13 检查音轮的跳动状况。 测量音轮跳动值。	跳动是否小于 0.05 mm (0.0020 in)？	转至步骤 14。	更换音轮。前：<请参阅 ABS-20, 前音轮。>后：<请参阅 ABS-21, 后音轮。>

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
14 检查 ABS 车轮转速传感器的电阻。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 从 ABS 车轮转速传感器上断开接头。 3) 略微晃动线束，同时测量 ABS 车轮转速传感器接头端子的电阻。 端子 右前 1 号—2 号： 左前 1 号—2 号： 右后 1 号—2 号： 左后 1 号—2 号：	电阻是否在下列范围内？前：1 — 1.5 kΩ；后：1.025 — 1.265 kΩ	转至步骤 15。	更换 ABS 车轮转速传感器。前：<请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。>后：<请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。>
15 检查 ABS 车轮转速传感器是否与接地短路。 测量 ABS 车轮转速传感器与底盘接地之间的电阻。 端子 右前 1 号—底盘接地： 左前 1 号—底盘接地： 右后 1 号—底盘接地： 左后 1 号—底盘接地：	电阻是否大于等于 1 MΩ？	转至步骤 16。	更换 ABS 车轮转速传感器。前：<请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。>后：<请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。>
16 检查 ABSCM&H/U 与 ABS 车轮转速传感器之间的线束接头。 1) 将接头连接至 ABS 车轮转速传感器。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 测量 ABSCM&H/U 的接头端子之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： DTC 22 (B301) 6 号—5 号： DTC 24 (B301) 1 号—16 号： DTC 26 (B301) 19 号—4 号： DTC 28 (B301) 3 号—2 号： 右驾车型： DTC 22 (F49) 6 号—5 号： DTC 24 (F49) 1 号—16 号： DTC 26 (F49) 19 号—4 号： DTC 28 (F49) 3 号—2 号：	电阻是否在下列范围内？前：1 — 1.5 kΩ；后：1.025 — 1.265 kΩ	转至步骤 17。	修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束接头。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
17 检查线束是否与接地短路。 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型: DTC 22 (B301) 6 号 — 底盘接地: DTC 24 (B301) 1 号 — 底盘接地: DTC 26 (B301) 19 号 — 底盘接地: DTC 28 (B301) 3 号 — 底盘接地: 右驾车型: DTC 22 (F49) 6 号 — 底盘接地: DTC 24 (F49) 1 号 — 底盘接地: DTC 26 (F49) 19 号 — 底盘接地: DTC 28 (F49) 3 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 \text{ M}\Omega$?	转至步骤 18。	修理 ABSCM&H/U 和 ABS 车轮转速传感器之间的线束接头。
18 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 测量 ABSCM&H/U 和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 (B301) 15 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5Ω ?	转至步骤 19。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
19 检查接头是否接触不良。	ABSCM&H/U 与 ABS 车轮转速传感器之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 20。
20 检查引起信号噪音的原因。	是否正确安装了车载电话或收音机?	转至步骤 21。	正确安装车载电话或收音机。
21 检查引起信号噪音的原因。	传感器线束附近是否安装了噪音源 (例如天线)?	在远离传感器线束的地方安装噪音源。	转至步骤 22。
22 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 23。
23 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	由暂时的噪音干扰引起。 注: 尽管此时 ABS 警告灯持续点亮, 这是正常的。为了让 ABS 警告灯熄灭, 以 12 km/h (7.46 MPH) 以上的速度驾驶车辆。确保驾驶车辆时检查警告灯熄灭。

I: DTC 29 四个 ABS 车轮转速传感器中的一个信号异常

诊断:

- 防抱死制动系统轮速传感器信号有故障 (噪音、无规律信号等)
- 音轮故障
- 车轮自由转动很长时间时

故障症状:

- ABS 无法工作。
- EBD 无法工作。

注:

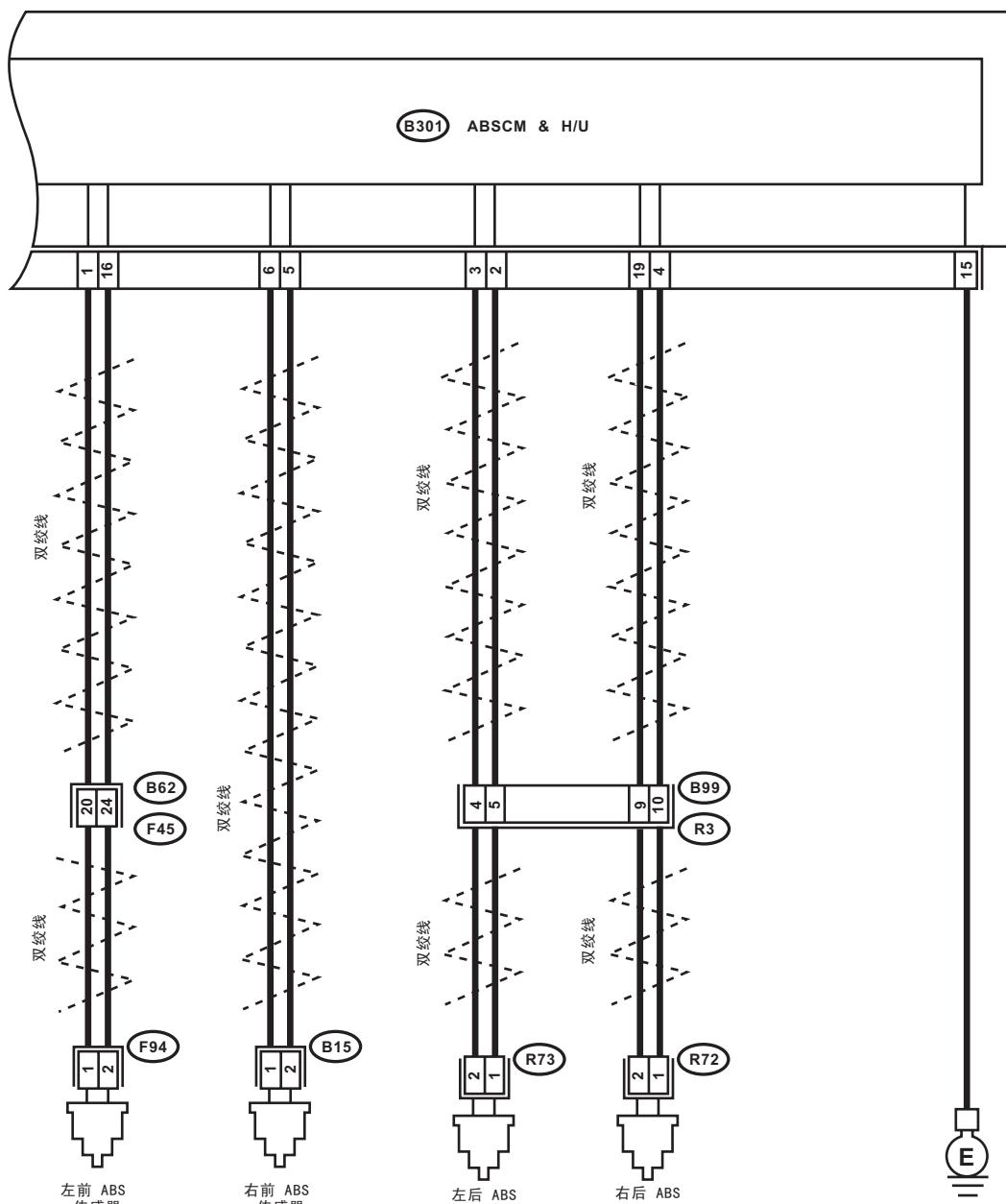
制动警告灯与 ABS 警告灯同时点亮。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

电路图:

- 左驾车型



F94
B15
[2 1]

R72
R73
[1 2]

B99
F45
[1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24]

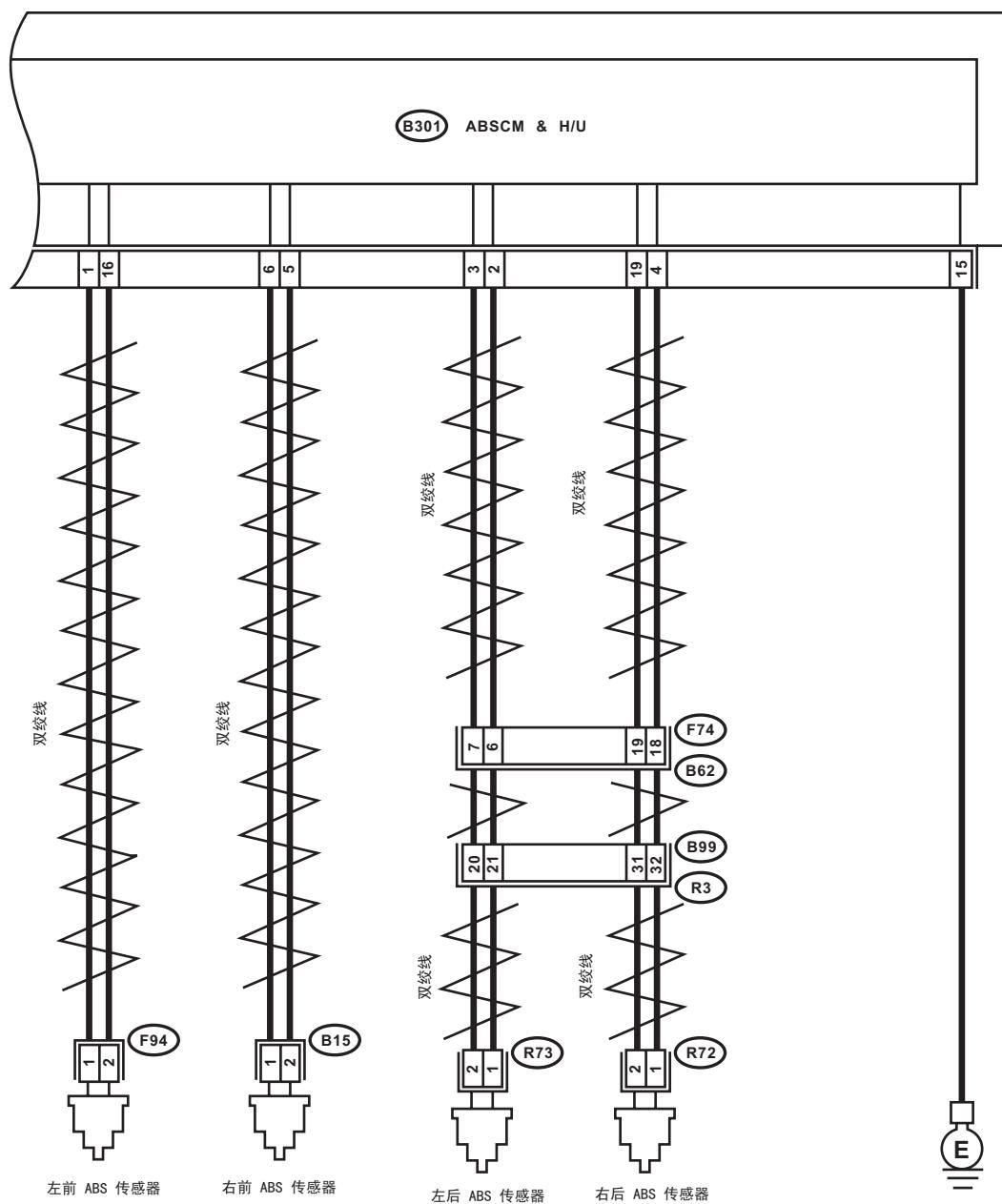
B301
[1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26]

ABS00712

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

- 右驾车型



F94
B15
[2 1]

R72
R73
[1 2]

F74

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

B99

1	2	3	4		5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

B301

12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					

ABS00864

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 车轮是否转动自如。	检查车轮是否转动自如 1 分钟以上, 例如当车辆被支起时、在完全锁止转弯时, 或者当车轮没有与路面接触时。	ABS 正常。清除存储器。 注: 如果车轮长时间自由旋转, 例如当车辆被牵引或支起, 或当方向盘一直连续转向时, 有时候可能会出现此诊断故障码。	转至步骤 2。
2 检查轮胎规格。 将点火开关转至 OFF 位置。	轮胎规格是否正确?	转至步骤 3。	更换轮胎。
3 检查轮胎磨损。	轮胎是否过度磨损?	更换轮胎。	转至步骤 4。
4 检查轮胎气压。	轮胎压力是否正确?	转至步骤 5。	调整轮胎压力。
5 检查 ABS 车轮转速传感器的安装状况。	ABS 车轮转速传感器的安装螺栓是否拧紧至 33 N·m (3.3 kgf-m, 24 ft-lb)?	转至步骤 6。	拧紧 ABS 车轮转速传感器的安装螺栓。
6 检查 ABS 车轮转速传感器的间隙。 测量 ABS 车轮转速传感器的突出部分与音轮之间的间隙。	间隙是否在下列范围内? 前车轮: 0.3 — 0.8 mm (0.012 — 0.031 in); 后车轮: 0.7 — 1.2 mm (0.028 — 0.047 in)	转至步骤 7。	调整间隙。 注: 使用垫圈 (零件号 26755AA000)。如果垫圈无法修正间隙, 请更换磨损的传感器或音轮。
7 准备示波器。	是否可以使用示波器?	转至步骤 8。	转至步骤 9。
8 检查 ABS 车轮转速传感器信号。 1) 举升汽车。 2) 将点火开关转至 OFF 位置。 3) 根据 DTC 连接示波器。 4) 将点火开关转至 ON 位置。 5) 转动车轮, 并在规定的频率处测量电压。 < 请参阅 ABS(诊断)-15, 波形, 控制模块输入/输出信号。 > 注: 完成此检测时, ABSCM&H/U 可能记录 DTC 29。 接头和端子 左驾车型: 右前 (B15) 1 号 (+) — 2 号 (-): 左前 (B62) 20 号 (+) — 24 号 (-): 右后 (B99) 10 号 (+) — 9 号 (-): 左后 (B99) 5 号 (+) — 4 号 (-): 右驾车型: 右前 (B15) 1 号 (+) — 2 号 (-): 左前 (F94) 1 号 (+) — 2 号 (-): 右后 (F74) 18 号 (+) — 19 号 (-): 左后 (F74) 6 号 (+) — 7 号 (-):	示波器形状是否与图中所示波形相同?	转至步骤 12。	转至步骤 9。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
9 检查 ABS 车轮转速传感器或音轮是否被污染。 从轮毂上拆下圆盘转子或制动鼓。	ABS 车轮转速传感器或音轮是否被脏物或其他异物污染?	彻底清除脏物或其他异物。	转至步骤 10。
10 检查 ABS 车轮转速传感器或音轮是否损坏。	ABS 车轮转速传感器或音轮凸起的齿是否出现裂纹或损坏? 前: <请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。> 后: <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。> 和前: <请参阅 ABS-20, 前音轮。> 后: <请参阅 ABS-21, 后音轮。>	更换 ABS 车轮转速传感器或音轮。 前: <请参阅 ABS-14, 前 ABS 车轮转速传感器。> 后: <请参阅 ABS-17, 后 ABS 车轮转速传感器。> 和前: <请参阅 ABS-20, 前音轮。> 后: <请参阅 ABS-21, 后音轮。>	转至步骤 11。
11 检查音轮的跳动状况。 测量音轮跳动值。	跳动是否小于 0.05 mm (0.0020 in)?	转至步骤 12。	更换音轮。前: <请参阅 ABS-20, 前音轮。> 后: <请参阅 ABS-21, 后音轮。>
12 检查 ABSCM&H/U。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 连接所有接头。 3) 清除存储器。 4) 执行检查模式。 5) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 13。
13 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

J: DTC 31 右前进口阀故障

注:

诊断步骤请参阅 DTC 37。<请参阅 ABS(诊断)-60, DTC 37 左后进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

K: DTC 33 左前进口阀故障

注:

诊断步骤请参阅 DTC 37。<请参阅 ABS(诊断)-60, DTC 37 左后进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

L: DTC 35 右后进口阀故障

注:

诊断步骤请参阅 DTC 37。<请参阅 ABS(诊断)-60, DTC 37 左后进口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

M: DTC 37 左后进口阀故障

诊断:

- 线束接头故障
- 进口电磁阀故障

故障症状:

- ABS 无法工作。
- EBD 无法工作。

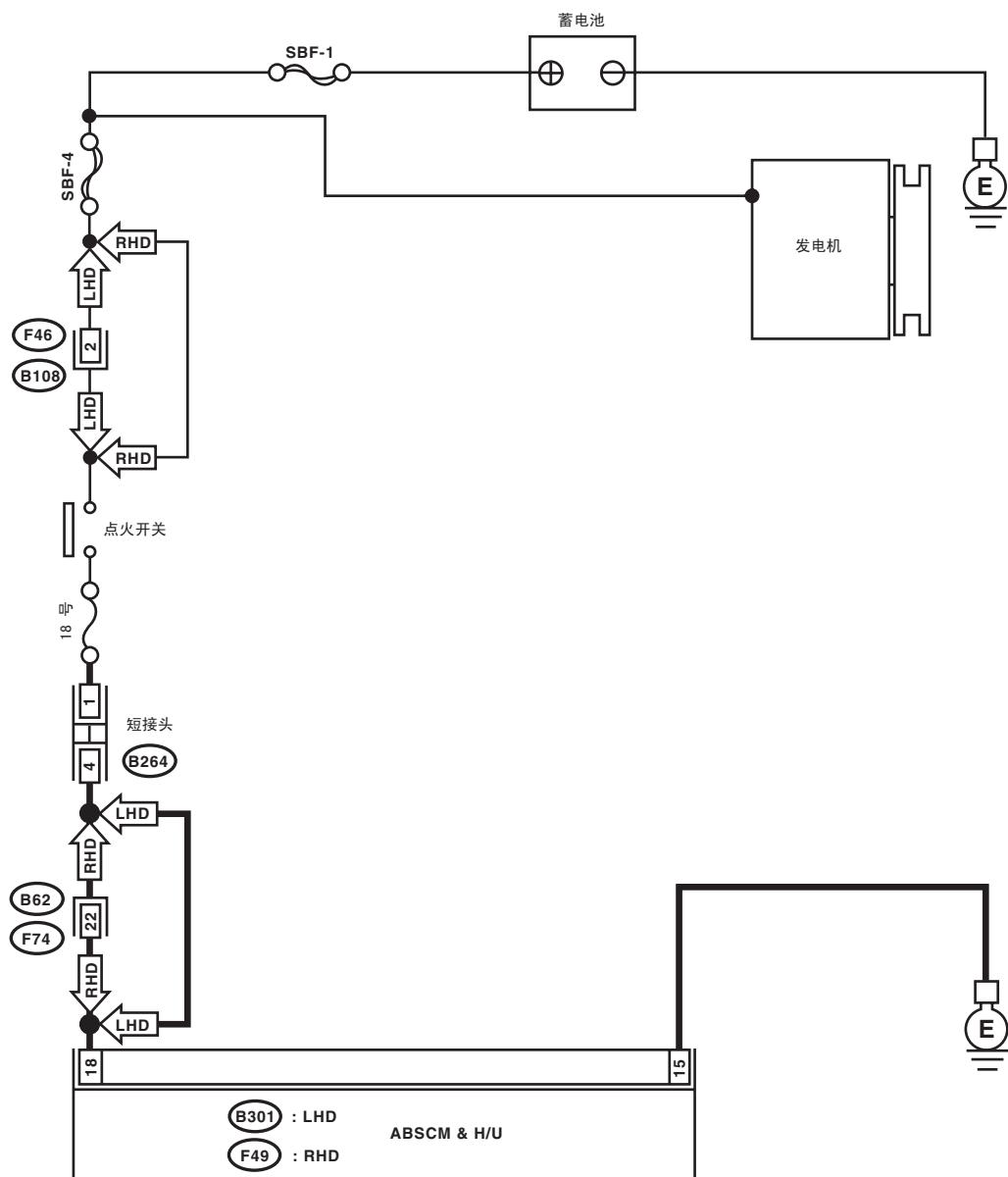
注:

制动警告灯与 ABS 警告灯同时点亮。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

电路图：



F46

F74

B301 : LHD

F49 : RHD

ABS00865

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查 ABSCM&H/U 的输入电压。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 让发动机在怠速运行。 4) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型： (B301) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型： (F49) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 15 V?	转至步骤 2。	修理蓄电池、点火开关以及 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
2 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (B301) 15 号 — 底盘接地: 右驾车型： (F49) 15 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 3。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
3 检查接头是否接触不良。	发动机、蓄电池和 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 4。
4 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC? 	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 5。
5 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

N: DTC 32 右前出口阀故障

注:

诊断步骤请参阅 DTC 38。<请参阅 ABS(诊断)-63, DTC 38 左后出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

O: DTC 34 左前出口阀故障

注:

诊断步骤请参阅 DTC 38。<请参阅 ABS(诊断)-63, DTC 38 左后出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

P: DTC 36 右后出口阀故障

注:

诊断步骤请参阅 DTC 38。<请参阅 ABS(诊断)-63, DTC 38 左后出口阀门故障, 诊断故障码 (DTC) 的诊断程序。>

Q: DTC 38 左后出口阀故障

诊断:

- 线束接头故障
- 出口电磁阀故障

故障症状:

- ABS 无法工作。
- EBD 无法工作。

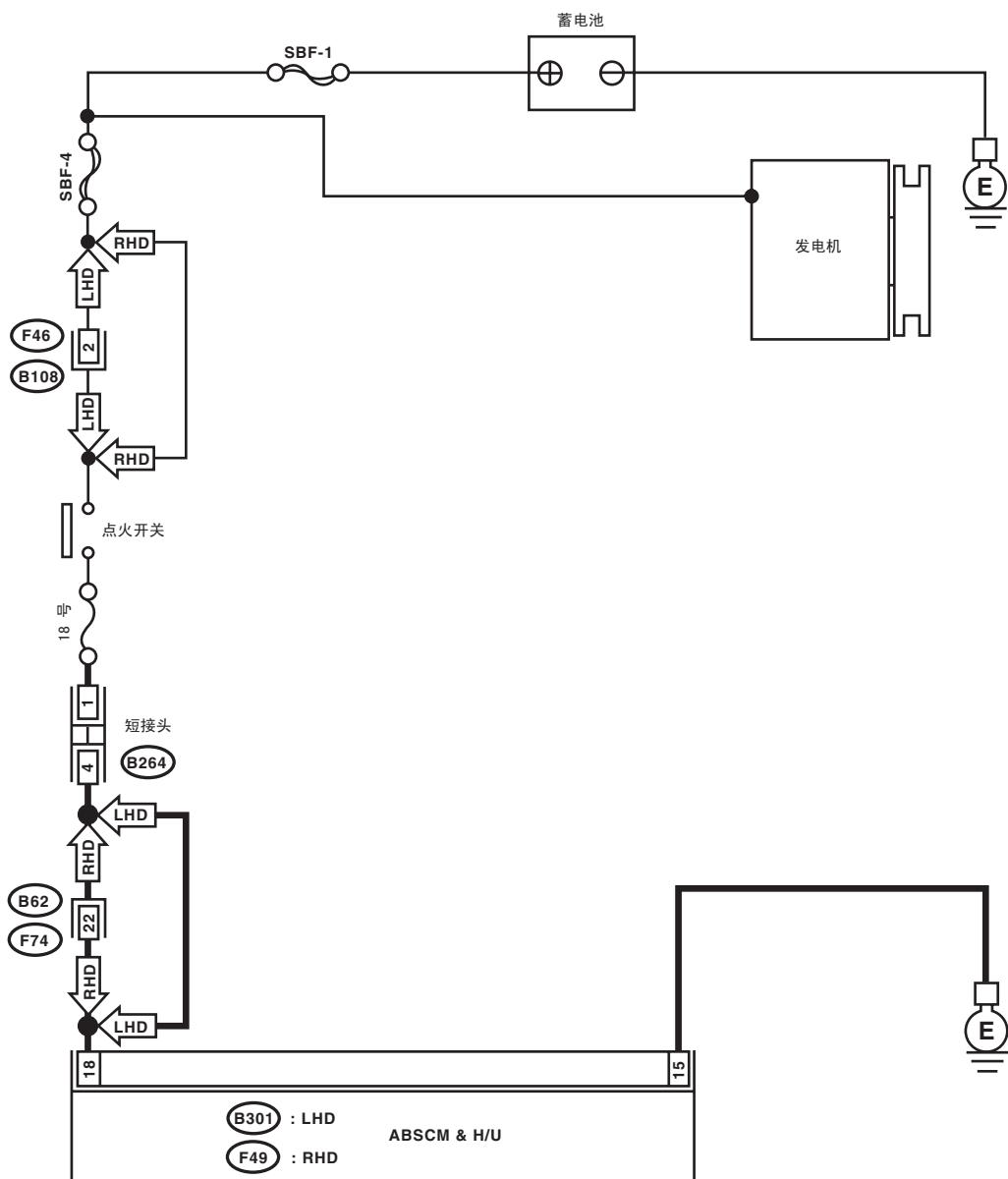
注:

制动警告灯与 ABS 警告灯同时点亮。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

电路图:



F46

F74

B301 : LHD
F49 : RHD

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					

ABS00865

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查 ABSCM&H/U 的输入电压。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 让发动机在怠速运行。 4) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型： (B301) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型： (F49) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 15 V?	转至步骤 2。	修理蓄电池、点火开关以及 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
2 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (B301) 15 号 — 底盘接地: 右驾车型： (F49) 15 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 3。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
3 检查接头是否接触不良。	发动机、蓄电池和 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 4。
4 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。 <请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。 >	转至步骤 5。
5 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

R: DTC 41 ABS 控制模块故障

诊断:

ABSCM&H/U 故障

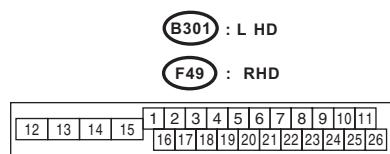
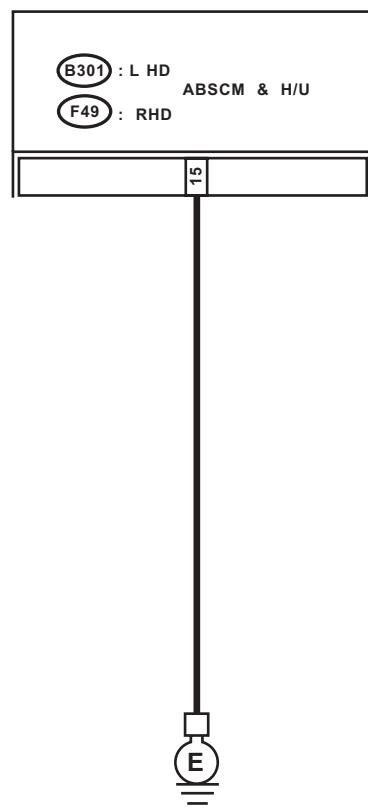
故障症状:

- ABS 无法工作。
- EBD 无法工作。

注:

制动警告灯与 ABS 警告灯同时点亮。

电路图:



ABS00715

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 测量 ABSCM&H/U 和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： <i>(B301) 15 号 — 底盘接地：</i> 右驾车型： <i>(F49) 15 号 — 底盘接地：</i>	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 2。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
2 检查接头是否接触不良。	蓄电池、点火开关和 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 3。
3 检查引起信号噪音的原因。	是否正确安装了车载电话或收音机?	转至步骤 4。	正确安装车载电话或收音机。
4 检查引起信号噪音的原因。	传感器线束附近是否安装了噪音源 (例如天线)?	在远离传感器线束的地方安装噪音源。	转至步骤 5。
5 检查 ABSCM&H/U。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 连接所有接头。 3) 清除存储器。 4) 执行检查模式。 5) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。 < 请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。 >	转至步骤 6。
6 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

S: DTC 42 电源电压故障

诊断:

ABSCM&H/U 电源电压太低或太高。

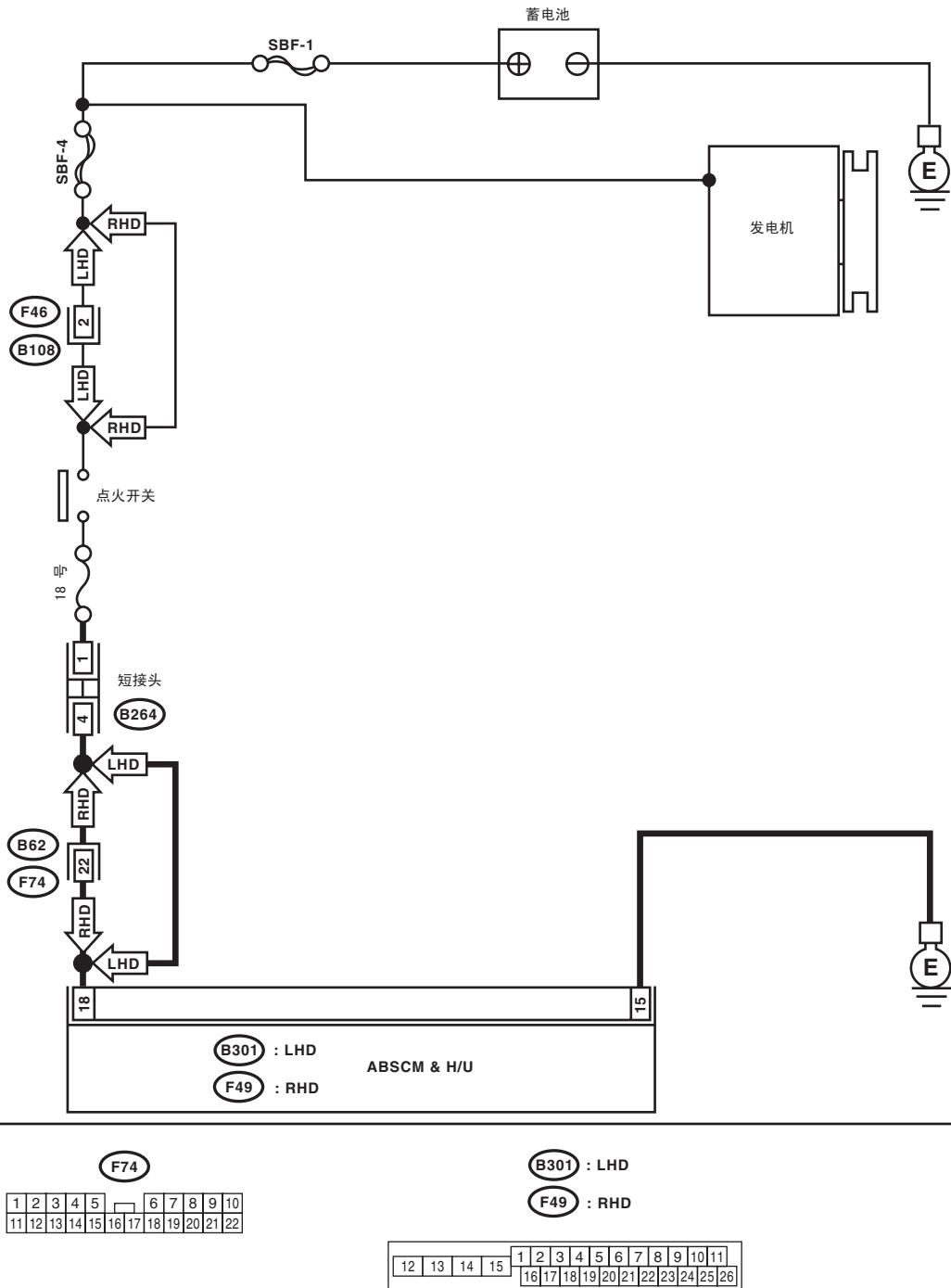
故障症状:

- ABS 无法工作。
- EBD 可能无法工作。

注:

若 EBD 不运行，则 ABS 警告灯点亮，同时制动警告灯也暂时点亮。若电压恢复，则警告灯熄灭。

电路图:



诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查发电机。 1) 起动发动机。 2) 暖机后让发动机在怠速运行。 3) 测量发电机端子 B 和底盘接地之间的电压。 端子 发电机 B 端子 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 17 V?	转至步骤 2。	修理发电机。 < 请参阅 SC(H4DO)-14, 发电机。 >
2 检查蓄电池端子。 将点火开关转至 OFF 位置。	蓄电池正负极是否夹紧?	转至步骤 3。	拧紧端子。
3 检查 ABSCM&H/U 的输入电压。 1) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 2) 让发动机在怠速运行。 3) 操作可以产生很多电负载的设备, 例如前大灯、空调、除雾器等。 4) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型: (B301) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型: (F49) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 17 V?	转至步骤 4。	修理蓄电池、点火开关以及 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
4 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 15 号 — 底盘接地: 右驾车型: (F49) 15 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 5。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
5 检查接头是否接触不良。	发动机、蓄电池和 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 6。
6 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。 < 请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。 >	转至步骤 7。
7 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

T: DTC 51 阀继电器故障

诊断:

阀继电器故障

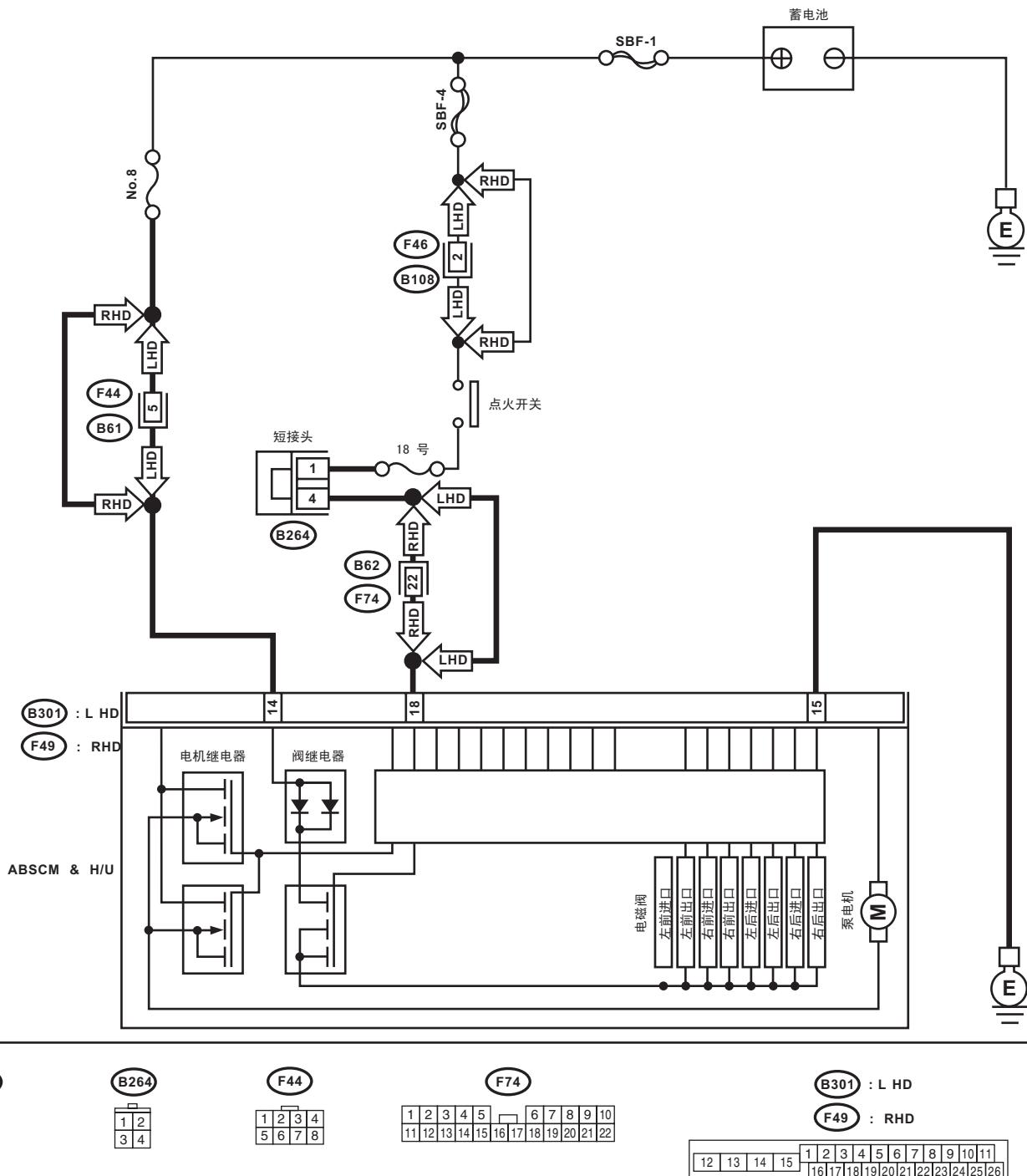
故障症状:

- ABS 无法工作。
- 根据故障内容, EBD 不运行。

注:

制动警告灯与 ABS 警告灯同时点亮。

电路图:



ABS00866

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 检查 ABSCM&H/U 的输入电压。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 让发动机在怠速运行。 4) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型： (B301) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : (B301) 14 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型： (F49) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : (F49) 14 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 15 V?	转至步骤 2。	修理蓄电池与 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
2 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (B301) 15 号 — 底盘接地: 右驾车型： (F49) 15 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 3。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
3 检查 ABSCM&H/U 上的阀继电器。 测量 ABSCU&H/U 端子之间的电阻。 端子 14 号 — 15 号:	电阻是否大于等于 1 MΩ ?	转至步骤 4。	仅更换 ABSCM。 < 请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模 块和液压控制单元 (ABSCM&H/U). >
4 检查接头是否接触不良。	发动机、蓄电池和 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 5。
5 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否显示相同的 DTC?	仅更换 ABSCM。 < 请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模 块和液压控制单元 (ABSCM&H/U). >	转至步骤 6。
6 检查显示屏上是否显示任何其他 DTC。	是否显示任何其他 DTC?	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查 DTC。< 请参阅 ABS(诊断)-39, 诊断故障码 (DTC) 清单。 >	出现暂时接触不 良。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

U : DTC 52 电机 / 电机继电器故障

诊断:

- 电机故障
- 电机继电器故障
- 线束接头故障
- 电机接地螺栓松动

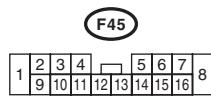
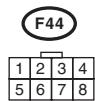
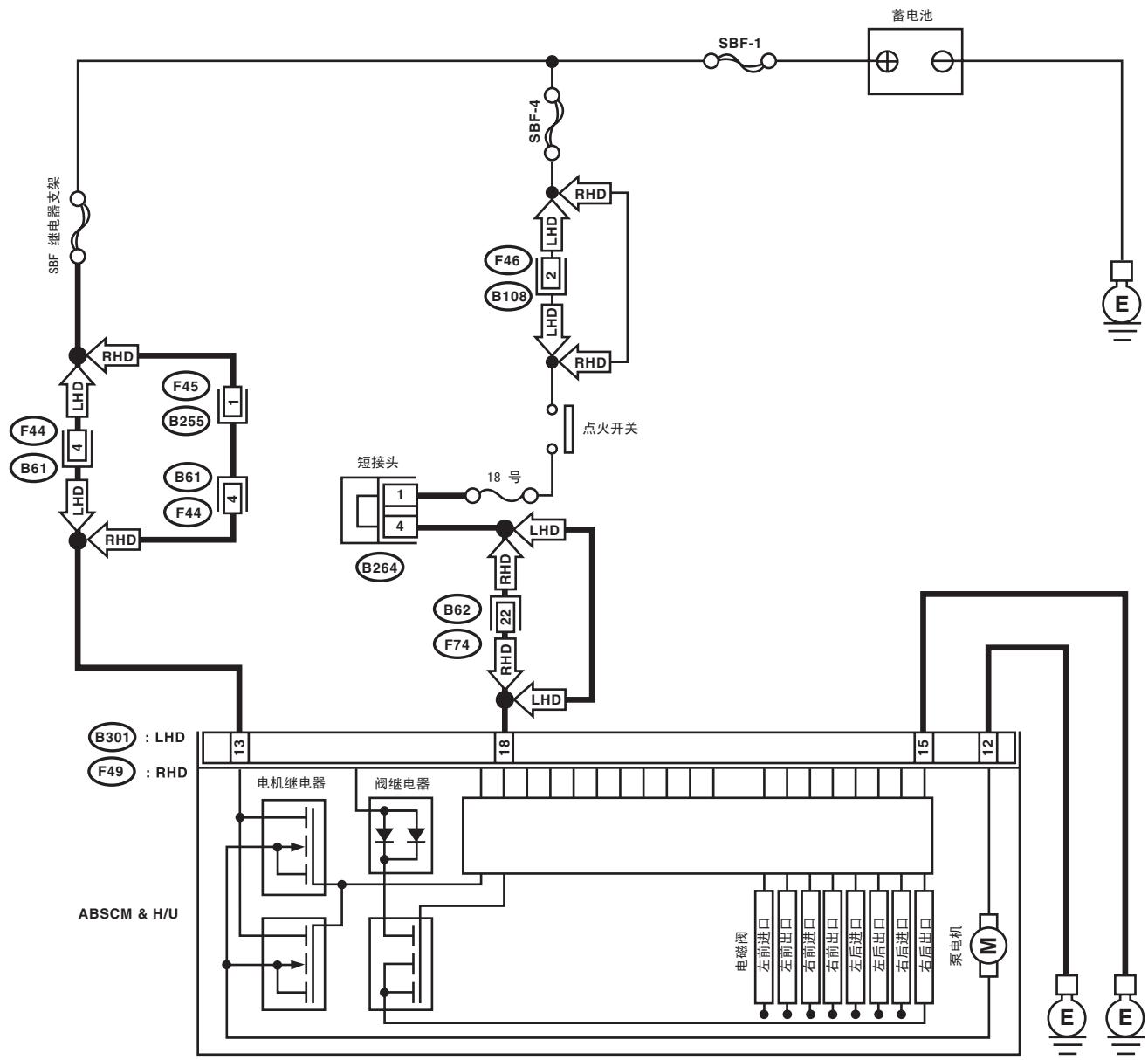
故障症状:

- ABS 无法工作。
- EBD 无法工作。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

电路图:



ABS00867

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

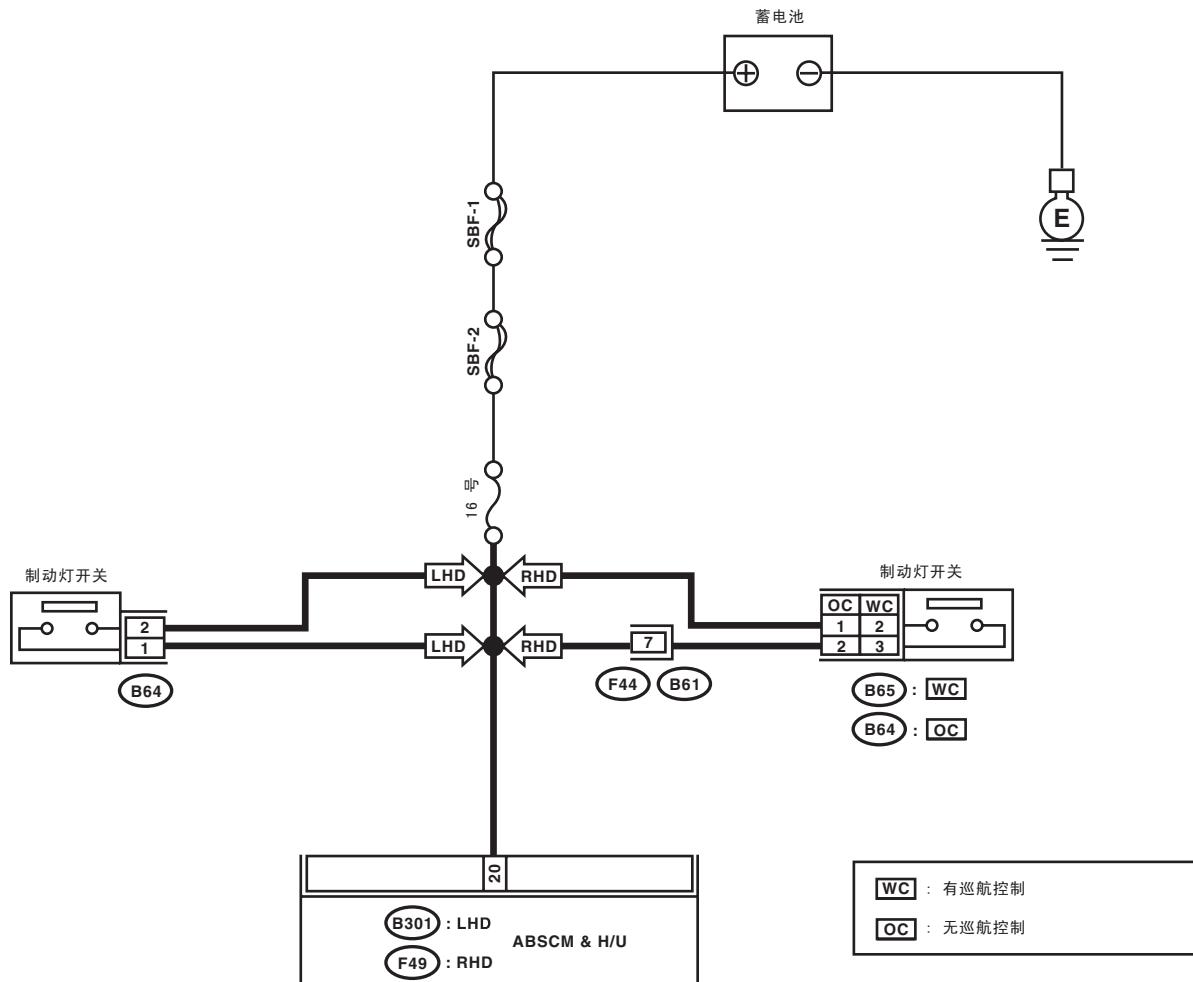
步骤	检查	是	否
1 检查 ABSCM&H/U 的输入电压。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 将点火开关转至 ON 位置。 4) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型： (B301) 13 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型： (F49) 13 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 15 V?	转至步骤 2。	修理蓄电池与 ABSCM&H/U 之间的线束接头，并检查保险丝 SBF8。
2 检查电机的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (B301) 12 号 — 底盘接地: 右驾车型： (F49) 12 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 3。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
3 检查 ABSCM&H/U 的输入电压。 1) 让发动机怠速运行。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型： (B301) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型： (F49) 18 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 15 V?	转至步骤 4。	修理蓄电池、点火开关以及 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
4 检查 ABSCM&H/U 的接地电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型： (B301) 15 号 — 底盘接地: 右驾车型： (F49) 15 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 0.5 Ω?	转至步骤 5。	修理 ABSCM&H/U 的接地线束。
5 检查接头是否接触不良。 将点火开关转至 OFF 位置。	发动机、蓄电池和 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 6。
6 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 7。
7 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

V: DTC 54 制动灯开关信号电路故障

诊断:

制动灯开关故障

电路图:



B64
1 2

B65
1 2
3 4

F44
1 2 3 4
5 6 7 8

B301 : LHD
F49 : RHD
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

ABS00718

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 使用斯巴鲁选择监视器检查制动灯开关的输出。 1) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 2) 松开制动踏板。 3) 在斯巴鲁选择监视器中读取制动灯开关信号。	屏幕上是否显示 “OFF” ?	转至步骤 2。	转至步骤 3。
2 使用斯巴鲁选择监视器检查制动灯开关的输出。 1) 踩下制动踏板。 2) 在斯巴鲁选择监视器中读取制动灯开关信号。	屏幕上是否显示 “ON” ?	转至步骤 5。	转至步骤 3。
3 检查制动灯是否点亮。 踩下制动踏板。	制动灯是否点亮?	转至步骤 4。	修理制动灯电路。
4 检查线束是否断路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 踩下制动踏板。 4) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型: (B301) 20 号 (+) — 底盘接地 (-) : 右驾车型: (F49) 20 号 (+) — 底盘接地 (-) :	电压是否等于 10 — 15 V?	转至步骤 5。	修理制动灯开关与 ABSCM&H/U 的接头之间的线束。
5 检查接头是否接触不良。	制动灯开关与 ABSCM&H/U 之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 6。
6 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM&H/U。<请参阅 ABS-6, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 7。
7 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

W: DTC 56 G 传感器输出电压或输出信号故障**DTC 检测条件:**

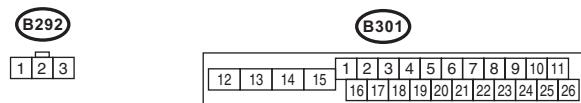
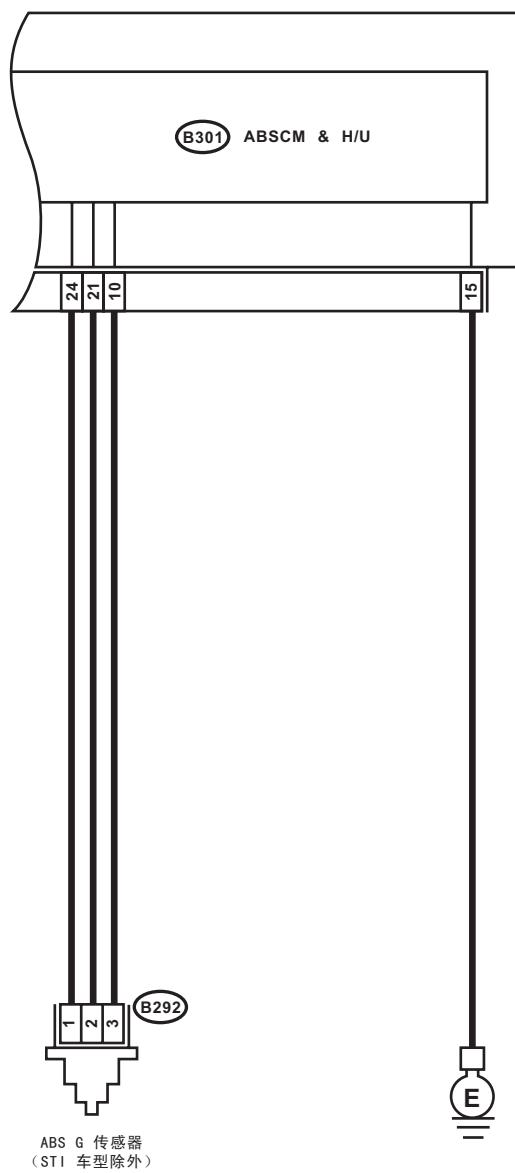
G 传感器故障

故障症状:

ABS 无法工作。

电路图:

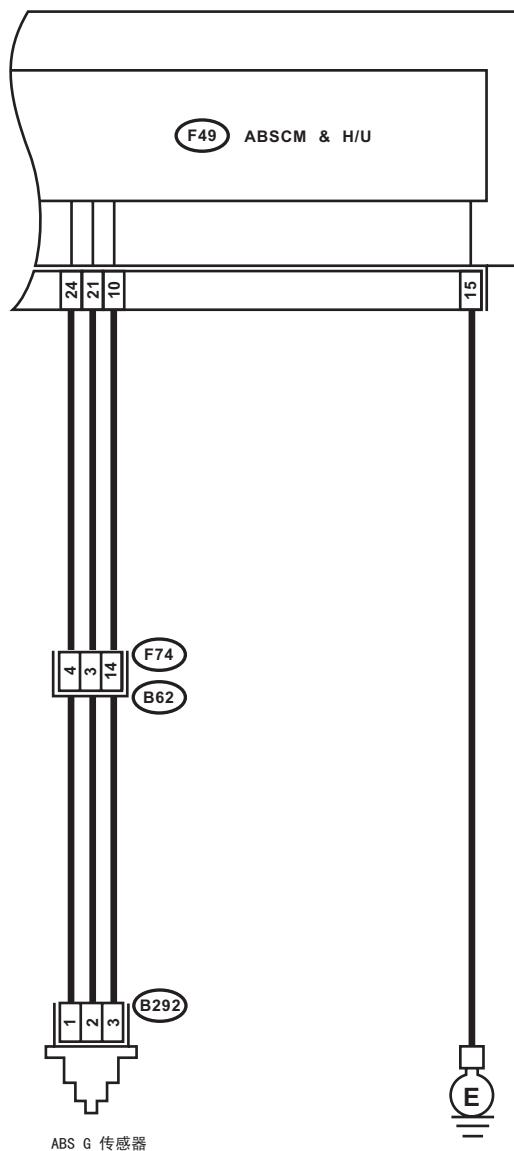
- 左驾车型



诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

- 右驾车型



B292

1 2 3

F74

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

F49

12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ABS00868

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 车轮是否转动自如。	车辆被举升时, 没有负载的车轮是否打滑? 或在粗糙路面行驶时车轮是否打滑?	ABS 正常。清除存储器。	转至步骤 2。
2 使用斯巴鲁选择监视器检查 G 传感器输出。 1) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 2) 用斯巴鲁选择监视器读取 G 传感器的输出值。	当 G 传感器水平放置时, 显示屏上的读数是否为 $-1.2 - 1.2 \text{ m/s}^2$?	转至步骤 3。	转至步骤 6。
3 检查接头是否接触不良。	ABSCM&H/U 和 G 传感器之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 4。
4 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否显示相同的 DTC?	仅更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 5。
5 检查显示屏上是否显示任何其他 DTC。	是否显示任何其他 DTC?	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-39, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	出现暂时接触不良。
6 检查 G 传感器的输入电压。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 拆下中央控制台。 3) 从汽车上拆下 G 传感器。(请勿断开接头。) 4) 将点火开关转至 ON 位置。 5) 测量 G 传感器接头端子之间的电压。 接头和端子 (B292) 1 号 (+) — 3 号 (-):	电压是否等于 $4.75 - 5.25 \text{ V}$?	转至步骤 7。	修理 G 传感器与 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
7 检查 G 传感器输出线束和接地线束之间的断路电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开 ABSCM&H/U 的接头。 3) 测量 ABSCU&H/U 接头端子之间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 10 号 — 21 号: 右驾车型: (F49) 10 号 — 21 号:	电阻是否在 $3.6 - 3.8 \text{ k}\Omega$ 之间?	转至步骤 8。	修理 G 传感器与 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
8 检查 G 传感器输出线束的接地短路。 1) 断开 G 传感器的接头。 2) 测量 ABSCM&H/U 的接头和底盘接地之间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 21 号 — 底盘接地: 右驾车型: (F49) 21 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 \text{ M}\Omega$?	转至步骤 9。	修理 G 传感器与 ABSCM&H/U 之间的线束。
9 检查 G 传感器。 1) 连接 G 传感器的接头。 2) 将接头连接至 ABSCM&H/U。 3) 将点火开关转至 ON 位置。 4) 测量 G 传感器接头端子之间的电压。 接头和端子 (B292) 2 号 (+) — 3 号 (-):	当 G 传感器在水平位置时, 电压是否在 $2.1 - 2.5 \text{ V}$ 之间?	转至步骤 10。	更换 G 传感器。 <请参阅 ABS-22, G 传感器。>

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

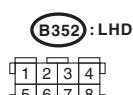
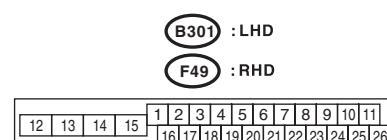
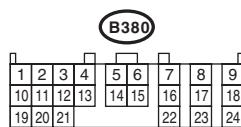
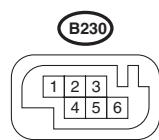
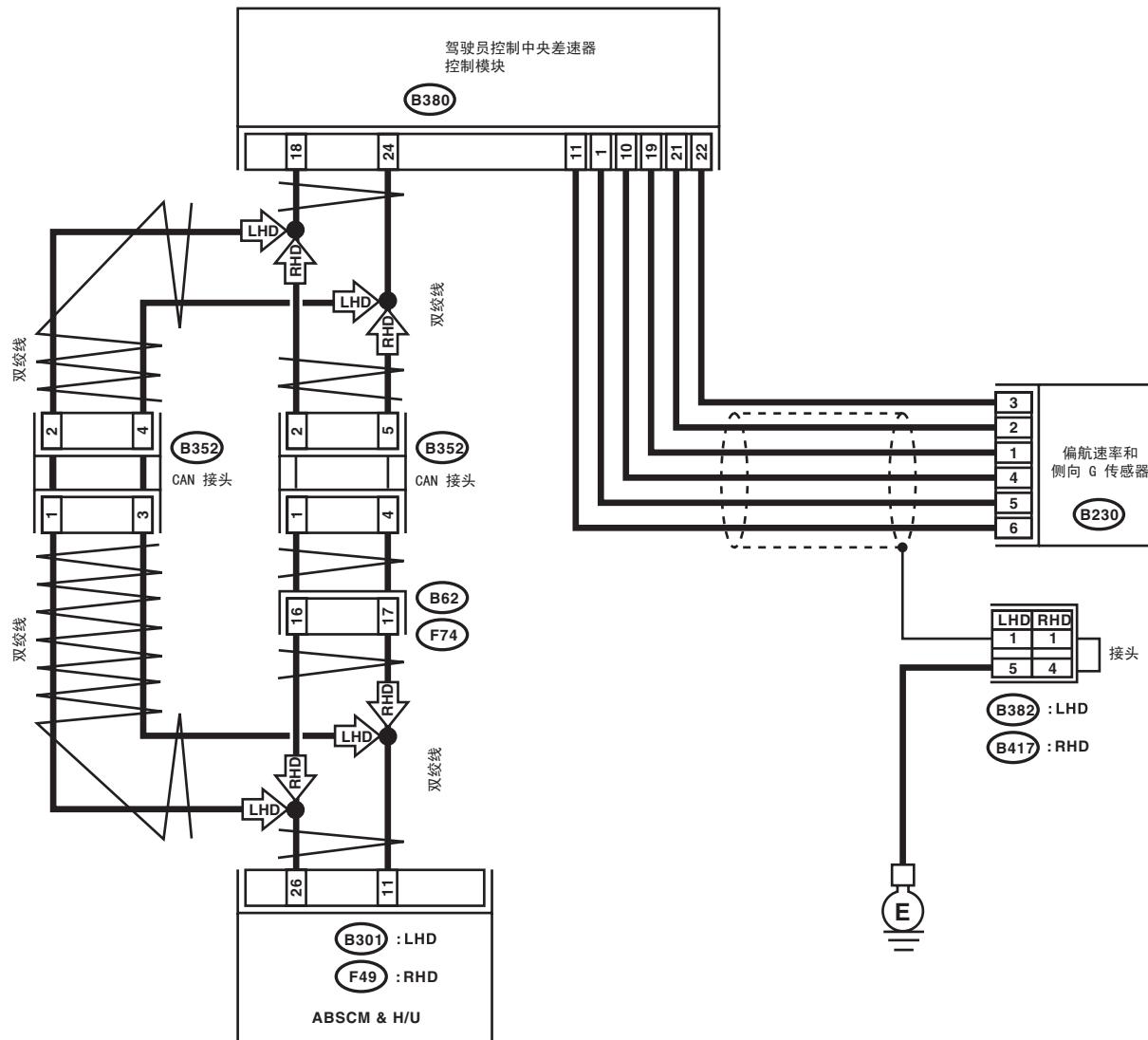
步骤	检查	是	否
10 检查 G 传感器。 测量 G 传感器接头端子之间的电压。 接头和端子 (B292) 2 号 (+) — 3 号 (-):	当 G 传感器向前倾斜 90° 时，电压是否在 3.6 — 4.1 V 之间？	转至步骤 11。	更换 G 传感器。<请参阅 ABS-22, G 传感器。>
11 检查 G 传感器。 测量 G 传感器接头端子之间的电压。 接头和端子 (B292) 2 号 (+) — 3 号 (-):	当 G 传感器向后倾斜 90° 时，电压是否在 0.5 — 1.0 V 之间？	转至步骤 12。	更换 G 传感器。<请参阅 ABS-22, G 传感器。>
12 检查接头是否接触不良。 将点火开关转至 OFF 位置。	ABSCM&H/U 和 G 传感器之间的接头是否接触不良？	修理接头。	转至步骤 13。
13 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否显示相同的 DTC？	仅更换 ABSCM。<请参阅 ABS-9, 更换, ABS 控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 14。
14 检查显示屏上是否显示任何其他 DTC。	是否显示任何其他 DTC？	使用“诊断故障码 (DTC) 清单”检查 DTC。<请参阅 ABS(诊断)-39, 诊断故障码 (DTC) 清单。>	出现暂时接触不良。

X: DTC 73 侧向 G 传感器输出电压或输出信号故障**诊断:**

侧向 G 传感器故障。

故障症状:

ABS 无法工作。

电路图:

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 车轮是否转动自如。	车辆被举升时, 没有负载的车轮是否打滑? 或在粗糙路面行驶时车轮是否打滑?	ABS 正常。清除存储器。	转至步骤 2。
2 使用斯巴鲁选择监视器检查横摆角速度和侧向 G 传感器的输出。 1) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 2) 读取斯巴鲁选择监视器示数。	当 G 传感器水平放置时, 监视器显示屏上的读数是否为 $-1.5 - 1.5 \text{ m/s}^2$?	转至步骤 3。	转至步骤 8。
3 使用斯巴鲁选择监视器检查横摆角速度和侧向 G 传感器的输出状况。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 拆下中央控制台。 3) 从车上拆下横摆角速度和侧向 G 传感器。(请勿断开接头。) 4) 将点火开关转至 ON 位置。 5) 在斯巴鲁选择监视内选择 {Current Data Display & Save} (当前数据显示与保存)。 6) 读取斯巴鲁选择监视器示数。	侧向 G 传感器向右倾斜 90° 时, 是否显示 $6.8 - 12.8 \text{ m/s}^2$?	转至步骤 4。	更换横摆角速度和侧向 G 传感器。<请参阅 6MT-124, 横摆角速度和侧向 G 传感器。>
4 使用斯巴鲁选择监视器检查横摆角速度和侧向 G 传感器的输出状况。 读取斯巴鲁选择监视器示数。	侧向 G 传感器向左倾斜 90° 时, 是否显示 $6.8 - 12.8 \text{ m/s}^2$?	转至步骤 5。	更换横摆角速度和侧向 G 传感器。<请参阅 6MT-124, 横摆角速度和侧向 G 传感器。>
5 检查接头是否接触不良。 将点火开关转至 OFF 位置。	驾驶员控制中央差速器控制模块和横摆角速度、侧向 G 传感器之间的接头是否接触不良?	修理接头。	转至步骤 6。
6 检查 ABSCM&H/U。 1) 连接所有接头。 2) 清除存储器。 3) 执行检查模式。 4) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 7。
7 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。
8 检查横摆角速度和侧向 G 传感器的输出线束和接地线束的断路电路。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 从驾驶员控制中央差速器控制模块处断开接头。 3) 测量驾驶员控制中央差速器控制模块端子之间的电阻。 接头和端子 (B380) 1 号 — 11 号:	电阻是否在 $4.3 - 4.9 \text{ k}\Omega$ 之间?	转至步骤 9。	修理横摆角速度和侧向 G 传感器与 ABSCM&H/U 之间的线束接头。
9 检查线束是否与接地短路。 测量驾驶员控制中央差速器控制模块接头与底盘接地之间的电阻。 接头和端子 (B380) 11 号 — 底盘接地:	电阻是否大于等于 $1 \text{ M}\Omega$?	转至步骤 10。	修理横摆角速度和侧向 G 传感器与驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束。 更换驾驶员控制中央差速器控制模块。<请参阅 6MT-125, 驾驶员控制中央差速器控制模块。>

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
10 检查横摆角速度和侧向 G 传感器。 1) 拆下中央控制台。 2) 从车上拆下横摆角速度和侧向 G 传感器。 3) 连接横摆角速度和侧向 G 传感器的接头。 4) 将接头连接至 ABSCM&H/U。 5) 将点火开关转至 ON 位置。 6) 测量横摆角速度和侧向 G 传感器接头端子间的电压。 接头和端子 (B230) 5 号 (+) — 6 号 (-):	当横摆角速度和侧向 G 传感器在水平位置时, 电压是否在 2.1 — 2.5 V 之间?	转至步骤 11。	更换横摆角速度和侧向 G 传感器。<请参阅 6MT-124, 横摆角速度和侧向 G 传感器。>
11 检查横摆角速度和侧向 G 传感器。 测量横摆角速度和侧向 G 传感器接头端子间的电压。 接头和端子 (B230) 5 号 (+) — 6 号 (-):	当横摆角速度和侧向 G 传感器向右倾斜 90° 时, 电压是否为 3.3 — 3.7 V?	转至步骤 12。	更换横摆角速度和侧向 G 传感器。<请参阅 6MT-124, 横摆角速度和侧向 G 传感器。>
12 检查横摆角速度和侧向 G 传感器。 测量横摆角速度和侧向 G 传感器接头端子间的电压。 接头和端子 (B230) 5 号 (+) — 6 号 (-):	当横摆角速度和侧向 G 传感器向左倾斜 90° 时, 电压是否为 0.5 — 0.9 V?	转至步骤 13。	更换横摆角速度和侧向 G 传感器。<请参阅 6MT-124, 横摆角速度和侧向 G 传感器。>
13 检查 ABSCM&H/U。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 连接所有接头。 3) 清除存储器。 4) 执行检查模式。 5) 读取 DTC。	是否仍然输出相同的 DTC?	更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 14。
14 检查其它诊断故障码的检测状况。	是否检测到显示任何其他 DTC?	根据 DTC, 执行诊断。	出现暂时接触不良。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

Y: DTC 47 CAN 通讯故障

诊断:

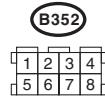
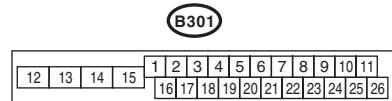
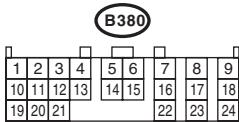
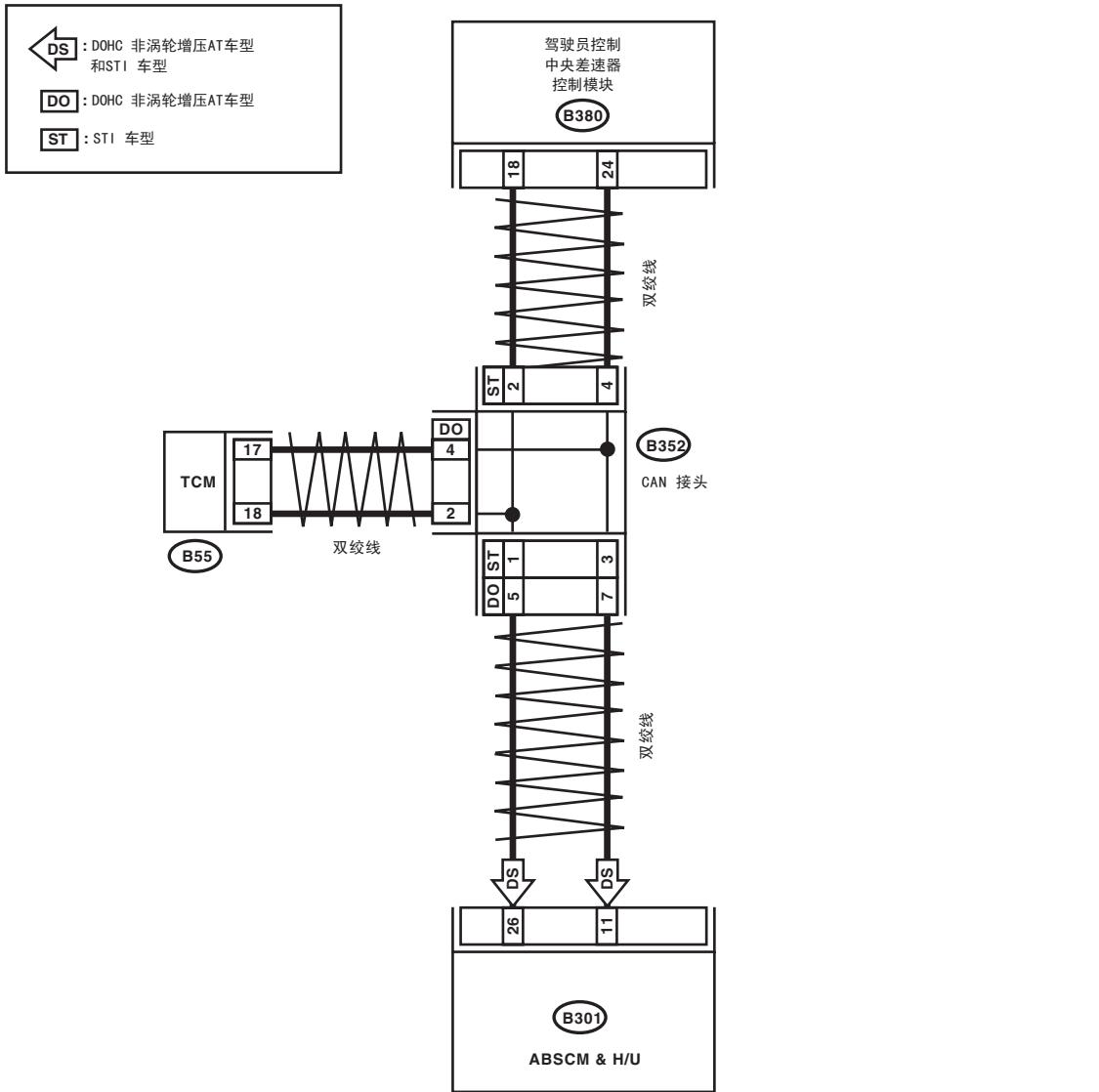
CAN 通讯线路损坏或电路短路。

故障症状:

- ABS 无法工作。 (STI 车型)
- 出现急弯制动现象。 (DOHC 非涡轮增压 AT 车型)

电路图:

- 左驾车型

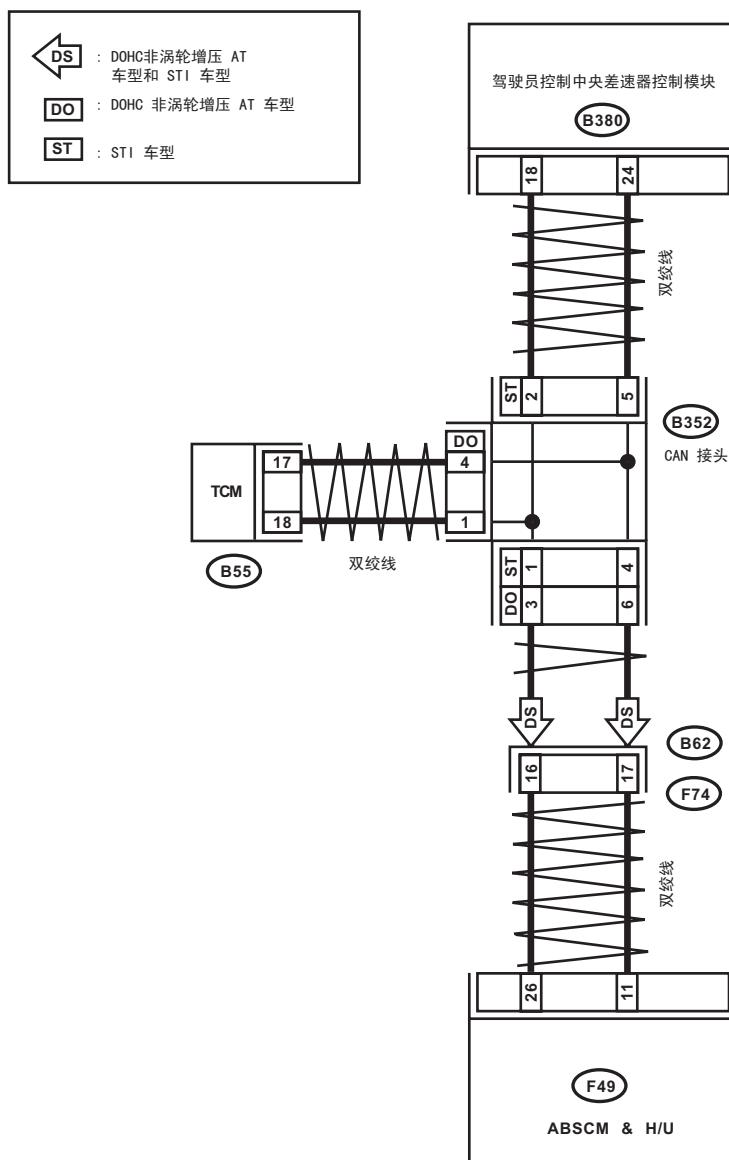


ABS00874

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

- 右驾车型



B380			
1	2	3	4
5	6	7	8
9			

B301			
12	13	14	15
16	17	18	19
20	21	22	23

B55					
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	

B352					
1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ABS00870

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
1 确认车辆类型。	车辆是否为 ST1 型号?	转至步骤 2。	转至步骤 11。
2 检查 ABSCM 与驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 从 ABSCM 和驾驶员控制中央差速器控制模块处断开接头。 3) 测量 ABSCM 和驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 26 号—(B380) 18 号; (B301) 11 号—(B380) 24 号; 右驾车型: (F49) 26 号—(B380) 18 号; (F49) 11 号—(B380) 24 号;	电阻是否小于 0.5Ω ?	转至步骤 3。	修理或更换 ABSCM 和驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头。
3 检查 ABSCM 与驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头是否与接地短路。 测量 ABSCM 接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 26 号—底盘接地; (B301) 11 号—底盘接地; 右驾车型: (F49) 26 号—底盘接地; (F49) 11 号—底盘接地;	电阻是否大于等于 $1 M\Omega$?	转至步骤 4。	修理或更换 ABSCM 和驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头。
4 检查 ABSCM 与驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头是否与蓄电池短路。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量 ABSCM 接头与底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型: (B301) 26 号 (+) — 底盘接地 (-); (B301) 11 号 (+) — 底盘接地 (-); 右驾车型: (F49) 26 号 (+) — 底盘接地 (-); (F49) 11 号 (+) — 底盘接地 (-);	电压是否小于 $0.5 V$?	转至步骤 5。	修理或更换 ABSCM 和驾驶员控制中央差速器控制模块之间的线束接头。
5 检查 ABSCM。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 将接头连接至 ABSCM。 3) 测量驾驶员控制中央差速器控制模块端子之间的电阻。 接头和端子 (B380) 18 号—(B380) 24 号;	电阻是否为 $120 \pm 6 \Omega$?	转至步骤 7。	转至步骤 6。
6 检查 ABSCM 接头是否接触不良。	是否存在接触不良?	修理 ABSCM 接头接触不良。	更换 ABSCM。 <请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>
7 检查驾驶员控制中央差速器控制模块。 1) 连接驾驶员控制中央差速器控制模块接头。 2) 从 ABSCM 上断开接头。 3) 测量 ABSCM 接头端子间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 11 号—26 号; 右驾车型: (F49) 11 号—26 号;	电阻是否为 $120 \pm 6 \Omega$?	转至步骤 9。	转至步骤 8。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
8 检查驾驶员控制中央差速器控制模块接头是否接触不良。	是否存在接触不良?	修理驾驶员控制中央差速器控制模块接头的不良接触处。	更换驾驶员控制中央差速器控制模块。<请参阅 6MT-125, 驾驶员控制中央差速器控制模块。>
9 检查 DTC。	是否检测到 DTC 47?	更换 ABSCM。<请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 10。
10 检查是否检测到驾驶员控制中央差速器自动系统 DTC P1720。	是否检测到 DTC P1720?	更换驾驶员控制中央差速器控制模块。<请参阅 6MT-125, 驾驶员控制中央差速器控制模块。>	更换 ABSCM。<请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>
11 检查 ABSCM 和 TCM 之间的线束接头。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 把接头从 ABSCM 和 TCM 上断开。 3) 测量 ABSCM 和 TCM 间的线束电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 26 号—(B55) 18 号; (B301) 11 号—(B55) 17 号; 右驾车型: (F49) 26 号—(B55) 18 号; (F49) 11 号—(B55) 17 号;	电阻是否小于 0.5Ω ?	转至步骤 12。	修理或更换 ABSCM 和 TCM 之间的线束接头。
12 检查 ABSSCM 和 TCM 之间的线束接头是否与接地短路。 测量 ABSCM 接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 26 号—底盘接地; (B301) 11 号—底盘接地; 右驾车型: (F49) 26 号—底盘接地; (F49) 11 号—底盘接地;	电阻是否大于等于 $1 M\Omega$?	转至步骤 13。	修理或更换 ABSCM 和 TCM 之间的线束接头。
13 检查 ABSSCM 和 TCM 之间的线束接头是否与蓄电池短路。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量 ABSCM 接头与底盘接地之间的电压。 接头和端子 左驾车型: (B301) 26 号 (+) — 底盘接地 (-); (B301) 11 号 (+) — 底盘接地 (-); 右驾车型: (F49) 26 号 (+) — 底盘接地 (-); (F49) 11 号 (+) — 底盘接地 (-);	电压是否小于 $1.0 V$?	转至步骤 14。	修理或更换 ABSCM 和 TCM 之间的线束接头。
14 检查 ABSCM。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 将接头连接至 ABSCM。 3) 测量变速箱控制模块端子之间的电阻。 接头和端子 (B55) 17 号—(B55) 18 号;	电阻是否为 $120 \pm 6 \Omega$?	转至步骤 16。	转至步骤 15。

诊断故障码 (DTC) 的诊断程序

ABS (诊断)

步骤	检查	是	否
15 检查 ABSCM 接头是否接触不良。	是否存在接触不良?	修理 ABSCM 接触不良的接头。	更换 ABSCM。 < 请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>
16 检查变速箱控制模块。 1) 将接头连至变速箱控制模块。 2) 从 ABSCM 上断开接头。 3) 测量 ABSCM 接头端子间的电阻。 接头和端子 左驾车型: (B301) 11 号 — (B301) 26 号: 右驾车型: (F49) 11 号 — (F49) 26 号:	电阻是否为 $120 \pm 6 \Omega$?	转至步骤 18。	转至步骤 17。
17 检查 TCM 接头是否接触不良。	是否存在接触不良?	修理 TCM 接触不良的接头。	更换变速箱控制模块。< 请参阅 4AT-73, 变速箱控制模块 (TCM)。>
18 检查 DTC。	是否检测到 DTC 47?	更换 ABSCM。 < 请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>	转至步骤 19。
19 检查是否检测到 TCM 系统 DTC P1718。	是否检测到 DTC P1718?	更换变速箱控制模块。< 请参阅 4AT-73, 变速箱控制模块 (TCM)。>	更换 ABSCM。 < 请参阅 ABS-6, 防抱死控制模块和液压控制单元 (ABSCM&H/U)。>

13. 通用诊断表

A: 检查

症状		故障元件 / 零件
车辆制动时不稳定	车辆向右侧或左侧偏	<ul style="list-style-type: none"> • ABSCM&H/U (电磁阀) • ABS 车轮转速传感器 • 制动 (钳、活塞和衬块) • 车轮定位 • 车轮规格错误、轮胎磨损和气压超出规定范围 • 导线或管路连接不正确 • 路面 (不平整、略微拱起)
	车辆打滑	<ul style="list-style-type: none"> • ABSCM&H/U (电磁阀) • ABS 车轮转速传感器 • 制动 (衬块) • 车轮规格错误、轮胎磨损和气压 • 导线或管路连接不正确
制动性能不良	制动 / 停车距离长	<ul style="list-style-type: none"> • ABSCM&H/U (电磁阀) • 制动 (衬块) • 制动管路中有空气 • 车轮规格错误、轮胎磨损和气压 • 导线或管路连接不正确
	车轮锁止	<ul style="list-style-type: none"> • ABSCM&H/U (电磁阀, 电机) • ABS 车轮转速传感器 • 导线或管路连接不正确
	制动拖曳	<ul style="list-style-type: none"> • ABSCM&H/U (电磁阀) • ABS 车轮转速传感器 • 总泵 • 制动 (钳和活塞) • 驻车制动 • 车轴和车轮 • 制动踏板游隙
	制动踏板行程过长	<ul style="list-style-type: none"> • 制动管路中有空气 • 制动踏板游隙
	车辆纵向振动	<ul style="list-style-type: none"> • 悬架游隙或疲劳 (阻尼下降) • 导线或管路连接不正确 • 路面 (不平整)
	制动不稳定或不均衡	<ul style="list-style-type: none"> • ABSCM&H/U (电磁阀) • ABS 车轮转速传感器 • 制动 (钳、活塞和衬块) • 车轮规格错误、轮胎磨损和气压 • 导线或管路连接不正确 • 路面 (不平整)

通用诊断表

ABS (诊断)

症状		故障元件 / 零件
振动或噪音 (在湿滑道路上行驶时)	踏板振动过度	<ul style="list-style-type: none">• 导线或管路连接不正确• 路面 (不平整)
	ABSCM&H/U 发出噪音	<ul style="list-style-type: none">• ABSCM&H/U (固定衬套)• ABS 车轮转速传感器• 制动管路
	车辆前部发出噪音	<ul style="list-style-type: none">• ABSCM&H/U (固定衬套)• ABS 车轮转速传感器• 总泵• 制动 (钳、活塞、衬块和制动盘)• 制动管路• 制动助力器和和止回阀• 悬架游隙或疲劳
	车辆后部发出噪音	<ul style="list-style-type: none">• ABS 车轮转速传感器• 制动 (钳、活塞、衬块和制动盘)• 驻车制动• 制动管路• 悬架游隙或疲劳