

DTC P006E: 涡轮增压器电源电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P006E 涡轮增压器电源电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P006E 涡轮增压器电源电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P006E?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查继电器电路板和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快照, 试着在车载快照的相同条件下重现故障](#)。■

2. DTC 检查:

- 1. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P1658 ETCS 控制继电器 ON 故障		
P1659 ETCS 控制继电器 OFF 故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P1658 和/或 P1659?

是 转至显示的 DTC 故障排除。■

否 转至步骤 3。

3. 保险丝检查:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 检查下列保险丝。

保险丝	A27 号 (7.5 A)
位置	保险丝/继电器固定架 B

保险丝是否正常?

是 转至步骤 4。

否 转至步骤 5。

4. 线束断路检查 (IGPS(VBACT)/FI SUB RLY OUT 线路) :

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

继电器电路板插接器 B (6 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

继电器电路板插接器 B (6 针) : 断开

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

测试点 1 继电器电路板插接器 B (6 针) 3 号

测试点 2 PCM 插接器 A (50 针) 3 号

是否导通?

是 IGPS(VBACT)/FI SUB RLY OUT 线束正常。[拆下并测试继电器电路板](#)。如果继电器电路板正常，检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (A3) 和继电器电路板之间 IGPS(VBACT)/FI SUB RLY OUT 线束的断路。■

5. 线束短路检查 (IGPS(VBACT) 线路) :

- 1. 拆下保险丝/继电器固定架 B 中熔断的 A27 号 (7.5 A) 保险丝。

- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

A27 号 (7.5 A) 保险丝: 拆下

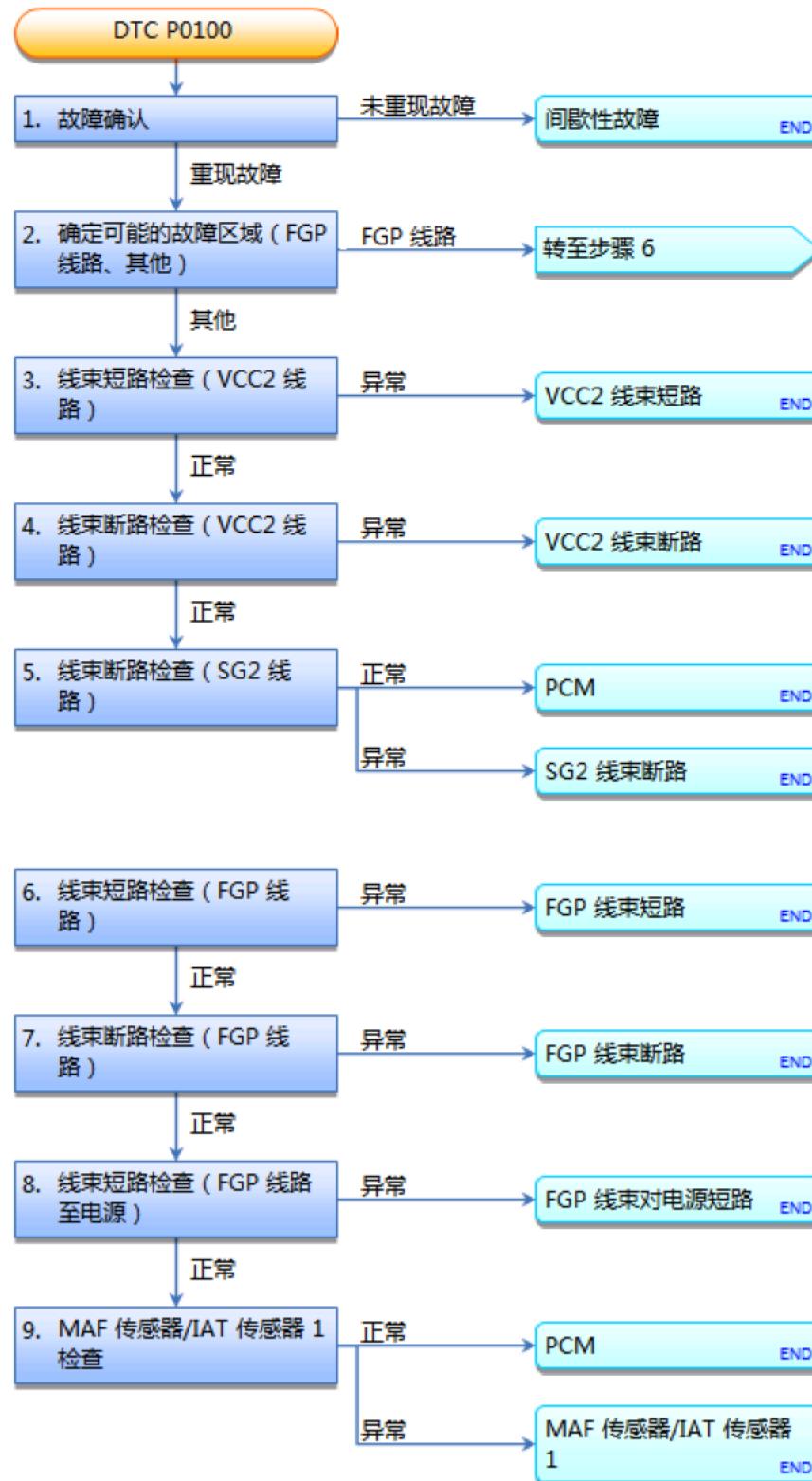
测试点 1 PCM 插接器 A (50 针) 3 号

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (A3) 和保险丝/继电器固定架 B 中的 A27 号 (7.5 A) 保险丝之间 IGPS(VBACT) 线束的短路。同时更换 A27 号 (7.5 A) 保险丝。■

否 更换保险丝/继电器固定架 B 中的 A27 号 (7.5 A) 保险丝并重新检查。如果保险丝再次熔断，[更换发动机盖下保险丝/继电器盒](#)。■



DTC P0100: MAF 传感器电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0100 MAF 传感器电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 等待 2 秒钟或更长时间。
- 6. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0100 MAF 传感器电路故障		

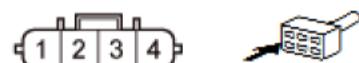
DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0100?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAF 传感器/IAT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障。](#) ■

①



是否约为 5.0 V?

是 转至步骤 6。

否 转至步骤 3。

3. 线束短路检查 (VCC2 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

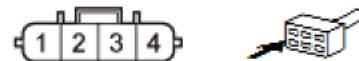
MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开

PCM 插接器 E (80 针)：断开

测试点 1 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器 (阴端子) 3 号：①

测试点 2 车身搭铁

①



是否导通?

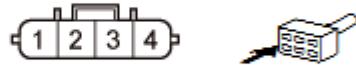
是 修理 PCM (E77) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 VCC2 线束的短路。■

否 转至步骤 4。

4. 线束断路检查 (VCC2 线路) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
PCM 插接器 E (80 针)：断开
测试点 1 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器（阴端子）3 号：**①**
测试点 2 [PCM 插接器 E \(80 针\) 77 号](#)

①

是否导通？

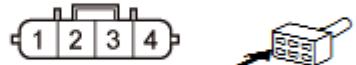
是 转至步骤 5。

否 修理 PCM (E77) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 VCC2 线束的断路。■

5. 线束断路检查 (SG2 线路)：

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
PCM 插接器 E (80 针)：断开
测试点 1 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器（阴端子）2 号：**①**
测试点 2 [PCM 插接器 E \(80 针\) 78 号](#)

①

是否导通？

是 SG2 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (E78) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 SG2 线束的断路。■

6. 线束短路检查 (FGP 线路)：

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。
PCM 插接器 E (80 针)
- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
测试点 1	PCM 插接器 E (80 针)：断开 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器（阴端子）1 号：①
测试点 2	车身搭铁

①



是否导通？

- 是 修理 PCM (E61) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 FGP 线束的短路。■
否 转至步骤 7。

7. 线束断路检查 (FGP 线路)：

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
测试点 1	PCM 插接器 E (80 针) 61 号 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器（阴端子）1 号：①
测试点 2	<u>PCM 插接器 E (80 针) 61 号</u>

①



是否导通？

- 是 转至步骤 8。
否 修理 PCM (E61) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 FGP 线束的断路。■

8. 线束短路检查 (FGP 线路至电源) :

- 1. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 2. 将车辆转为 ON 模式。

- 3. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 ON 模式

MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器: 断开

PCM 插接器 E (80 针) : 断开

测试点 1 MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器 (阴端子) 1 号: ①

测试点 2 车身搭铁

①



是否有电压?

是 修理 PCM (E61) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 FGP 线束对电源的短路。■

否 转至步骤 9。

9. MAF 传感器/IAT 传感器 1 检查:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 换上一个已知良好的 MAF 传感器/IAT 传感器 1。

- 3. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 4. 重新连接所有插接器。

- 5. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 6. 将车辆转为 ON 模式。

- 7. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 8. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 9. 将车辆转为 ON 模式。

- 10. 等待 2 秒钟或更长时间。

- 11. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0100 MAF 传感器电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0100?

是 MAF 传感器/IAT 传感器 1 正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P0100 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。 ■

否 [更换原来的 MAF 传感器/IAT 传感器 1](#)。 ■



DTC P0101: MAF 传感器电路范围/性能故障（超出范围）

注意:

- 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果 DTC P2228 和/或 P2229 与 DTC P0101 的存储时间相同, 则首先对这些 DTC 进行故障排除, 然后重新检查 DTC P0101。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0101 MAF 传感器电路范围/性能故障 (超出范围)		

DTC (PGM-FI)

1. 零件条件检查:

- 1. 检查这些零件是否连接不良或损坏:
 - PCV 阀
 - PCV 软管
 - 进气管
 - 空气滤清器
 - 清污 (PCS) 管
 - 所有零件通过涡轮增压器接头至节气门体

零件是否正常?

是 转至步骤 2。

否 修理或更换损坏的部件。■

2. 进气管目视检查:

- 1. 检查空气滤清器的进气管是否损坏或松动。

是否正常?

是 转至步骤 3。

否 重新连接或更换空气滤清器中的进气管。■

3. 空气滤清器滤芯目视检查:

- 1. 检查空气滤清器滤芯是否脏污。

是否脏污?

是 [更换空气滤清器滤芯](#)。■

否 转至步骤 4。

4. MAF 传感器信号检查 (发动机不运转):

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 检查以下参数。

信号	阈值		当前状态	
	值	单位	值	单位
MAF 传感器	520 - 10000	Hz		

当前状态是否与限值匹配?

是 转至步骤 5。

否 [更换 MAF 传感器/IAT 传感器 1。■](#)

5. MAF 传感器信号检查 (发动机运转) :

- 1. 起动发动机并使其怠速运转。

- 2. 使用 HDS 检查以下参数。

信号	阈值		当前状态	
	值	单位	值	单位
MAF 传感器	520 - 10000	Hz		

当前状态是否与限值匹配?

是 转至步骤 6。

否 [更换 MAF 传感器/IAT 传感器 1。■](#)

6. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 将车辆转为 ON 模式。
- 3. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 4. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 5. 起动发动机。无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 3,000 min-1 (rpm), 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速运转至少 5 秒。
- 6. 以 60 km/h (37 mph) 行驶车辆至少 5 秒。

- 7. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

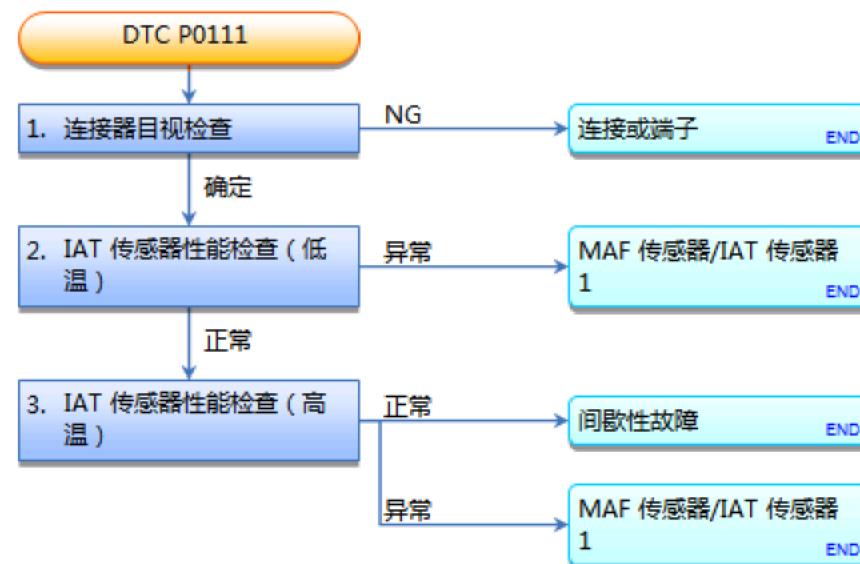
DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0101 MAF 传感器电路范围/性能故障 (超出范围)		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0101?

是 重现故障。[更换 MAF 传感器/IAT 传感器 1。■](#)

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAF 传感器/IAT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障。■](#)



DTC P0111: IAT 传感器 1 电路量程/性能故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0111 IAT 传感器 1 电路范围/性能故障		

1. 连接器目视检查:

- 1. 检查以下位置是否连接不良或端子松动:
 - MAF 传感器/IAT 传感器 1
 - ECT 传感器 1
 - ECT 传感器 2

连接和端子是否正常?

是 转至步骤 2。

否 修理连接和端子。■

2. IAT 传感器性能检查 (低温) :

- 1. 断开以下插接器。
MAF 传感器/IAT 传感器 1 的 4 针插接器
- 2. [拆下 MAF 传感器/IAT 传感器 1](#)。
- 3. 使 MAF 传感器/IAT 传感器 1 冷却到环境温度。
- 4. 记录环境温度。
- 5. 将 MAF 传感器/IAT 传感器 1 连接到其 4 针插接器, 但不安装。
- 6. 将车辆转为 ON 模式。
- 7. 使用 HDS 快速记录 DATA LIST (数据表) 中 IAT SENSOR (IAT 传感器) (1) 的值。

信号	当前状态	
	值	单位
IAT 传感器 (1)		

- 8. 将 IAT 传感器 (1) 值与环境温度进行比较。

IAT 传感器 (1) 值与环境温度的差值是否为 3 °C (5.4 °F) 或更大?

是 [更换 MAF 传感器/IAT 传感器 1](#)。■

否 转至步骤 3。

3. IAT 传感器性能检查 (高温) :

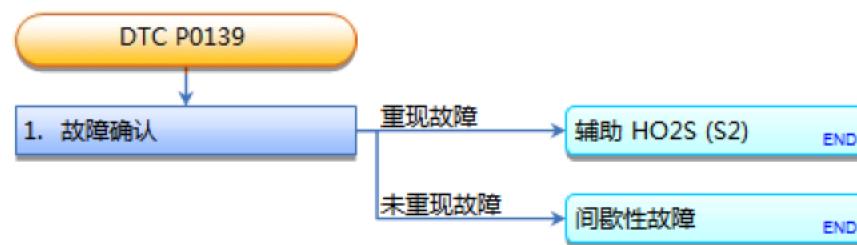
- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 断开以下插接器。
MAF 传感器/IAT 传感器 1 的 4 针插接器
- 3. 使用加热枪, 向 MAF 传感器/IAT 传感器 1 上喷吹几秒钟的热空气。加热时间不要多于几秒钟, 否则会损坏传感器。
- 4. 将 MAF 传感器/IAT 传感器 1 连接到其 4 针插接器, 但不安装。

- 5. 使用 HDS 检查 DATA LIST (数据表) 中的 IAT SENSOR (IAT 传感器) (1)。

信号	当前状态	
	值	单位
IAT 传感器 (1)		

IAT 传感器 (1) 是否变化 42°C (76°F) 或更大?

- 是 间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAF 传感器/IAT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快拍, 试着在车载快拍的相同条件下重现故障。](#) ■
- 否 [更换 MAF 传感器/IAT 传感器 1。](#) ■



DTC P0139: 辅助 HO2S (传感器 2) 响应慢

注意:

- 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果排气系统泄漏, 该 DTC 将被重置。检查排气管是否损坏, 如有必要进行维修。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0139 辅助 HO2S (传感器 2) 响应慢		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 $3,000 \text{ min}^{-1}$ (rpm), 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速运转。

- 6. 在以下条件下进行车辆行驶测试:

- 发动机冷却液温度 (ECT SENSOR 1) 高于 70°C (158°F)
- 变速箱在 D 位置
- 以 $90 - 120 \text{ km/h}$ ($55 - 75 \text{ mph}$) 之间的某个稳定速度行驶 1 分钟, 然后减速 (节气门完全关闭) 10 秒钟

信号	当前状态	
	值	单位
ECT 传感器 1		
车速		

- 7. 使用 HDS 监视 DTCs MENU (DTC 菜单) 中 DTC P0139 的 OBD STATUS (OBD 状态)。

DTC 说明	OBD 状态
P0139 辅助 HO2S (S2) 响应慢	

HDS 是否显示 FAILED (失败) ?

是 重现故障。[更换辅助 HO2S \(S2\)](#)。 ■

否 如果 HDS 显示 PASSED (通过), 间歇性故障, 此时系统正常。检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障](#)。如果 HDS 显示 EXECUTING (正在执行), 继续行驶直至结果显示。如果 HDS 显示 OUT OF CONDITION (条件不符), 转至步骤 [1-5](#) 并重新检查。 ■







DTC P0201: 1号气缸喷油器电路故障

DTC P0204: 4号气缸喷油器电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0201 1号气缸喷油器电路故障		
P0204 4号气缸喷油器电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。 (如果发动机不起动, 起动发动机 20 秒)。

- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0201 1号气缸喷油器电路故障		
P0204 4号气缸喷油器电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0201 和/或 P0204?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障。■](#)

2. 起动发动机检查:

- 1. 尝试起动发动机。

发动机是否起动?

是 转至步骤 11。

NO 转至步骤 3。

3. 继电器检查:

- 1. 将车辆转至 OFF(LOCK) 模式。
- 2. [拆下喷油器继电器。](#)
- 3. [测试喷油器继电器。](#)

继电器是否正常?

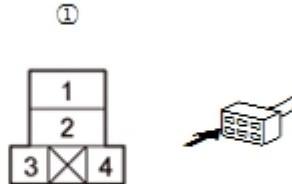
是 转至步骤 4。

否 更换喷油器继电器。■

4. 线束断路检查 (+B IGP(15/20A) 线路) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 喷油器继电器: 断开
 测试点 1 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 3 号: ①
 测试点 2 车身搭铁



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 8。

否 转至步骤 5。

5. 保险丝检查:

- 1. 检查下列保险丝。

保险丝 A7 号 (15 A)
 位置 发动机盖下保险丝/继电器盒

保险丝是否正常?

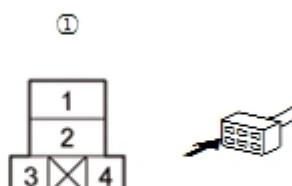
是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B IGP(15/20A) 线束的断路。■

否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B IGP(15/20A) 线束的短路。同时更换 A7 号 (15 A) 保险丝。■

6. 线束断路检查 (+B INJ(20A) 线路) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 喷油器继电器: 断开
 测试点 1 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 1 号: ①
 测试点 2 车身搭铁



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 8。

否 转至步骤 7。

7. 保险丝检查:

- 1. 检查下列保险丝。

保险丝	A10 号 (20 A)
位置	发动机盖下保险丝/继电器盒

保险丝是否正常?

是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20 A) 线束的断路。■

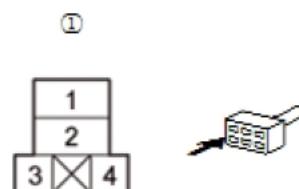
否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20 A) 线束的短路。同时更换 A10 号 (20 A) 保险丝。■

8. 确定可能的故障区域 (FI MAIN RLY CL- 线路, 其他) :

- 1. 车辆转至 ON 模式。

- 2. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件	车辆 ON 模式
	喷油器继电器: 断开
测试点 1	喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 3 号: ①
测试点 2	喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 4 号: ①



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 10。

否 转至步骤 9。

9. 线束断路检查 (FI MAIN RLY CL- 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

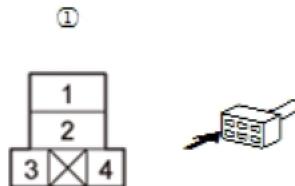
- 3. 断开以下连接器连接。

PCM 连接器 A (50 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

喷油器继电器：断开
 测试点 1 PCM 连接器 A (50 针) : 断开
 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 4 号: ①
 测试点 2 [PCM 连接器 A \(50 针\) 5 号](#)

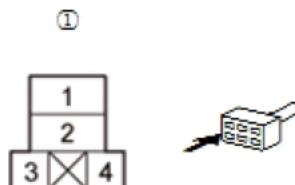


是否导通?

- 是 FI MAIN RLY CL- 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或换上已知良好的 PCM，然后重新检查。如果 DTC P0201 和/或 P0204 消失且 PCM 已替换，则更换原来的 PCM。■
 否 修理 PCM (A5) 和喷油器继电器之间 FI MAIN RLY CL- 线束的断路。■

10. 线束断路检查 (INJ RLY OUT 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用跨接线连接端子 A 和 B。
 端子 A 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 1 号: ①
 端子 B 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 2 号: ①



- 3. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 4. 断开以下连接器连接。
PCM 连接器 A (50 针)
- 5. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。
 测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 喷油器继电器：断开
 喷油器继电器 4 针插座 1 号和 2 号：跨接
 PCM 连接器 A (50 针)：断开
 测试点 1 [PCM 连接器 A \(50 针\) 1 号和 2 号](#)
 车身搭铁

测试点 2

是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 11。

否 修理 PCM (A1、A2) 和喷油器继电器之间 INJ RLY OUT 线束的断路。■

11.DTC 检查:

- 1. 检查步骤1中显示的 DTC。

是否显示 DTC P0201?

是 转至步骤 12。

否 转至步骤 20。

12.线束断路检查 (INJH1 线路、INJL1 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 将跨接线从喷油器继电器 4 针插座上拆下。
- 3. 重新安装喷油器继电器。
- 4. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 5. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)

- 6. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式
	PCM 插接器 A (50 针) : 断开
	PCM 插接器 E (80 针) : 断开
测试点 1	<u>PCM 插接器 E (80 针) 3 号</u>
测试点 2	<u>PCM 插接器 E (80 针) 15 号</u>

是否导通?

是 转至步骤 15。

否 转至步骤 13。

13.线束断路检查 (INJH1 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。
1 号喷油器 2 针连接器
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。



是否导通?

是 转至步骤 14。

否 修理 PCM (E15) 和 1号喷油器之间 INJH1 线束的断路。■

14. 线束断路检查 (INJL1 线路) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 连接器 A (50 针) : 断开
PCM 连接器 E (80 针) : 断开
1号喷油器 2针连接器: 断开

测试点 1 1号喷油器 2针连接器 (阴端子) 2号: ①

测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 3号](#)



是否导通?

是 INJL1 线束正常。[更换 1号喷油器](#)。■

否 修理 PCM (E3) 和 1号喷油器之间 INJL1 线束的断路。■

15. 线束短路检查 (INJH1 线路至电源) :

- 1. 断开以下插接器。

1号喷油器 2针插接器

- 2. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 3. 将车辆转为 ON 模式。

- 4. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件	车辆 ON 模式 PCM 插接器 A (50 针) : 断开 PCM 插接器 E (80 针) : 断开 1 号喷油器 2 针插接器: 断开
测试点 1	PCM 插接器 E (80 针) 15 号
测试点 2	车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E15) 和 1 号喷油器之间 INJH1 线束对电源的短路。■

否 转至步骤 16。

16. 导线短路检查 (INJL1 线路至电源):

- 1. 测量测试点 1 与 2 间的电压值。

测试条件	车辆 ON 模式 PCM 连接器 A (50 针) : 断开 PCM 连接器 E (80 针) : 断开 1 号喷油器 2 针连接器: 断开
测试点 1	PCM 连接器 E (80 针) 3 号端子
测试点 2	车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E3) 与 1 号喷油器之间 INJL1 导线对电源的短路。■

否 转至步骤 17。

17. 线束短路检查 (INJH1 线路至搭铁) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式 PCM 连接器 A (50 针) : 断开 PCM 连接器 E (80 针) : 断开 1 号喷油器 2 针连接器: 断开
测试点 1	PCM 连接器 E (80 针) 15 号
测试点 2	车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E15) 和 1 号喷油器之间 INJH1 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 18。

18. 线束短路检查 (INJL1 线路至搭铁) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式 PCM 连接器 A (50 针) : 断开 PCM 连接器 E (80 针) : 断开 1 号喷油器 2 针连接器: 断开
测试点 1	PCM 连接器 E (80 针) 3 号
测试点 2	车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E3) 和 1 号喷油器之间 INJL1 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 19。

19. 线束短路检查 (INJH4 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。
4 号喷油器 2 针连接器
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 连接器 A (50 针) : 断开
PCM 连接器 E (80 针) : 断开
1 号喷油器 2 针连接器: 断开
4 号喷油器 2 针连接器: 断开
测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 2 号**
测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E2) 和 4 号喷油器之间 INJH4 线束的短路。■

否 INJH4 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0201 和/或 P0204 消失且 PCM 已替换, [则更换原来的 PCM](#)。■

20. 线束断路检查 (INJH4 线路、INJL4 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 将跨接线从喷油器继电器 4 针插座上拆下。
- 3. [重新安装喷油器继电器](#)。
- 4. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 5. 断开以下插接器。
PCM 插接器 E (80 针)
- 6. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 插接器 A (50 针) : 断开
PCM 插接器 E (80 针) : 断开
测试点 1 **PCM 插接器 E (80 针) 2 号**
测试点 2 **PCM 插接器 E (80 针) 16 号**

是否导通?

是 转至步骤 23。

否 转至步骤 21。

21. 线束断路检查 (INJH4 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。
4 号喷油器 2 针连接器
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开
 测试点 1 4 号喷油器 2 针连接器: 断开
 测试点 2 4 号喷油器 2 针连接器 (阴端子) 1 号: ①
[PCM 连接器 E \(80 针\) 2 号](#)



是否导通?

是 转至步骤 22。

否 修理 PCM (E2) 和 4 号喷油器之间 INJH4 线束的断路。■

22. 线束断路检查 (INJL4 线路) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
- | | |
|-------|--|
| 测试条件 | 车辆 OFF (LOCK) 模式 |
| | PCM 连接器 A (50 针) : 断开 |
| | PCM 连接器 E (80 针) : 断开 |
| | 4 号喷油器 2 针连接器: 断开 |
| 测试点 1 | 4 号喷油器 2 针连接器 (阴端子) 2 号: ① |
| 测试点 2 | <u>PCM 连接器 E (80 针) 16 号</u> |



是否导通?

是 INJL4 线束正常。[更换 4 号喷油器](#)。■

否 修理 PCM (E16) 和 4 号喷油器之间 INJL4 线束的断路。■

23. 线束短路检查 (INJH4 线路至电源) :

- 1. 断开以下插接器。
- | |
|---------------|
| 4 号喷油器 2 针插接器 |
|---------------|
- 2. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 3. 将车辆转为 ON 模式。

- 4. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 ON 模式

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

PCM 插接器 E (80 针) : 断开

4 号喷油器 2 针插接器: 断开

测试点 1 **PCM 插接器 E (80 针) 2 号**

测试点 2 车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E2) 和 4 号喷油器之间 INJH4 线束对电源的短路。■

否 转至步骤 24。

24. 导线短路检查 (INJL4 线路至电源):

- 1. 测量测试点 1 与 2 间的电压值。

测试条件 车辆 ON 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

4 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 16 号端子**

测试点 2 车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E16) 与 4 号喷油器之间 INJL4 导线对电源的短路。■

否 转至步骤 25。

25. 线束短路检查 (INJH4 线路至搭铁) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

4 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 2 号**

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E2) 和 4 号喷油器之间 INJH4 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 26。

26. 线束短路检查 (INJL4 线路至搭铁) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

4 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 16 号**

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E16) 和 4 号喷油器之间 INJL4 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 27。

27. 线束短路检查 (INJH1 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。

1 号喷油器 2 针连接器

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

4 号喷油器 2 针连接器: 断开

1 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 15 号**

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E15) 和 1 号喷油器之间 INJH1 线束的短路。■

否 INJH1 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0201 和/或 P0204 消失且 PCM 已替换, [则更换原来的 PCM](#)。■







DTC P0202: 2号气缸喷油器电路故障

DTC P0203: 3号气缸喷油器电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0202 2号气缸喷油器电路故障		
P0203 3号气缸喷油器电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。 (如果发动机不起动, 起动发动机 20 秒)。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0202 2号气缸喷油器电路故障		
P0203 3号气缸喷油器电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0202 和/或 P0203?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障。■](#)

2. 起动发动机检查:

- 1. 尝试起动发动机。

发动机是否起动?

是 转至步骤 11。

NO 转至步骤 3。

3. 继电器检查:

- 1. 将车辆转至 OFF(LOCK) 模式。
- 2. [拆下喷油器继电器。](#)
- 3. [测试喷油器继电器。](#)

继电器是否正常?

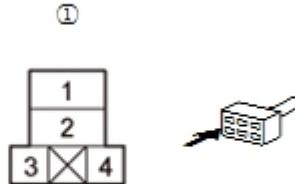
是 转至步骤 4。

否 更换喷油器继电器。■

4. 线束断路检查 (+B IGP(15/20A) 线路) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 喷油器继电器: 断开
 测试点 1 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 3 号: ①
 测试点 2 车身搭铁



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 8。

否 转至步骤 5。

5. 保险丝检查:

- 1. 检查下列保险丝。

保险丝 A7 号 (15 A)
 位置 发动机盖下保险丝/继电器盒

保险丝是否正常?

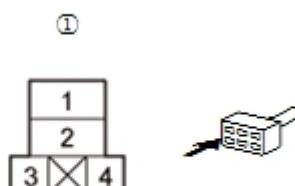
是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B IGP(15/20A) 线束的断路。■

否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B IGP(15/20A) 线束的短路。同时更换 A7 号 (15 A) 保险丝。■

6. 线束断路检查 (+B INJ(20A) 线路) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 喷油器继电器: 断开
 测试点 1 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 1 号: ①
 测试点 2 车身搭铁



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 8。

否 转至步骤 7。

7. 保险丝检查:

- 1. 检查下列保险丝。

保险丝	A10 号 (20 A)
位置	发动机盖下保险丝/继电器盒

保险丝是否正常?

是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20A) 线束的断路。■

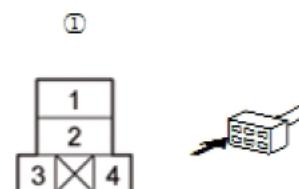
否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20A) 线束的短路。同时更换 A10 号 (20 A) 保险丝。■

8. 确定可能的故障区域 (FI MAIN RLY CL- 线路, 其他) :

- 1. 将车辆转为 ON 模式。

- 2. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件	车辆 ON 模式
	喷油器继电器: 断开
测试点 1	喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 3 号: ①
测试点 2	喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 4 号: ①



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 10。

否 转至步骤 9。

9. 线束断路检查 (FI MAIN RLY CL- 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

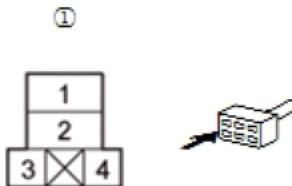
- 3. 断开以下连接器连接。

PCM 连接器 A (50 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

喷油器继电器：断开
 测试点 1 PCM 连接器 A (50 针) : 断开
 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 4 号: ①
 测试点 2 [PCM 连接器 A \(50 针\) 5 号](#)

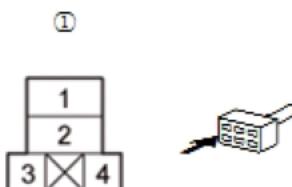


是否导通?

- 是 FI MAIN RLY CL- 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或换上已知良好的 PCM，然后重新检查。如果 DTC P0202 和/或 P0203 消失且 PCM 已替换，则更换原来的 PCM。■
 否 修理 PCM (A5) 和喷油器继电器之间 FI MAIN RLY CL- 线束的断路。■

10. 线束断路检查 (INJ RLY OUT 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用跨接线连接端子 A 和 B。
 端子 A 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 1 号: ①
 端子 B 喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) 2 号: ①



- 3. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 4. 断开以下连接器连接。
PCM 连接器 A (50 针)
- 5. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。
 测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 喷油器继电器：断开
 喷油器继电器 4 针插座 1 号和 2 号：跨接
 PCM 连接器 A (50 针)：断开
 测试点 1 [PCM 连接器 A \(50 针\) 1 号和 2 号](#)
 车身搭铁

测试点 2

是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 11。

否 修理 PCM (A1、A2) 和喷油器继电器之间 INJ RLY OUT 线束的断路。■

11.DTC 检查:

- 1. 检查步骤1中显示的 DTC。

是否显示 DTC P0202?

是 转至步骤 12。

否 转至步骤 20。

12.线束断路检查 (INJH2 线路、INJL2 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 将跨接线从喷油器继电器 4 针插座上拆下。
- 3. 重新安装喷油器继电器。
- 4. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 5. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)

- 6. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式
	PCM 插接器 A (50 针) : 断开
	PCM 插接器 E (80 针) : 断开
测试点 1	<u>PCM 插接器 E (80 针) 5 号</u>
测试点 2	<u>PCM 插接器 E (80 针) 17 号</u>

是否导通?

是 转至步骤 15。

否 转至步骤 13。

13.线束断路检查 (INJH2 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。
2 号喷油器 2 针连接器
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。



是否导通?

是 转至步骤 14。

否 修理 PCM (E5) 和 2 号喷油器之间 INJH2 线束的断路。■

14. 线束断路检查 (INJL2 线路) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 连接器 A (50 针) : 断开
PCM 连接器 E (80 针) : 断开
2 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 2 号喷油器 2 针连接器 (阴端子) 2 号: ①

测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 17 号](#)



是否导通?

是 INJL2 线束正常。[更换 2 号喷油器](#)。■

否 修理 PCM (E17) 和 2 号喷油器之间 INJL2 线束的断路。■

15. 线束短路检查 (INJH2 线路至电源) :

- 1. 断开以下插接器。

2 号喷油器 2 针插接器

- 2. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 3. 将车辆转为 ON 模式。

- 4. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件	车辆 ON 模式 PCM 插接器 A (50 针) : 断开 PCM 插接器 E (80 针) : 断开 2 号喷油器 2 针插接器: 断开 PCM 插接器 E (80 针) 5 号
测试点 1	车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E5) 和 2 号喷油器之间 INJH2 线束对电源的短路。■

否 转至步骤 16。

16. 导线短路检查 (INJL2 线路至电源):

- 1. 测量测试点 1 与 2 间的电压值。

测试条件	车辆 ON 模式 PCM 连接器 A (50 针) : 断开 PCM 连接器 E (80 针) : 断开 2 号喷油器 2 针连接器: 断开 PCM 连接器 E (80 针) 17 号端子
测试点 1	车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E17) 与 2 号喷油器之间 INJL2 导线对电源的短路。■

否 转至步骤 17。

17. 线束短路检查 (INJH2 线路至搭铁) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式 PCM 连接器 A (50 针) : 断开 PCM 连接器 E (80 针) : 断开 2 号喷油器 2 针连接器: 断开 PCM 连接器 E (80 针) 5 号
测试点 1	车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E5) 和 2 号喷油器之间 INJH2 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 18。

18. 线束短路检查 (INJL2 线路至搭铁) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件	车辆 OFF (LOCK) 模式 PCM 连接器 A (50 针) : 断开 PCM 连接器 E (80 针) : 断开 2 号喷油器 2 针连接器: 断开 PCM 连接器 E (80 针) 17 号
测试点 1	车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E17) 和 2 号喷油器之间 INJL2 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 19。

19. 线束短路检查 (INJH3 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。
3 号喷油器 2 针连接器
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 连接器 A (50 针) : 断开
PCM 连接器 E (80 针) : 断开
2 号喷油器 2 针连接器: 断开
3 号喷油器 2 针连接器: 断开
测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 6 号**
测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E6) 和 3 号喷油器之间 INJH3 线束的短路。■

否 INJH3 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0202 和/或 P0203 消失且 PCM 已替换, 则[更换原来的 PCM](#)。■

20. 线束断路检查 (INJH3 线路、INJL3 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 将跨接线从喷油器继电器 4 针插座上拆下。
- 3. [重新安装喷油器继电器](#)。
- 4. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 5. 断开以下插接器。
PCM 插接器 E (80 针)
- 6. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 插接器 A (50 针) : 断开
PCM 插接器 E (80 针) : 断开
测试点 1 **PCM 插接器 E (80 针) 4 号**
测试点 2 **PCM 插接器 E (80 针) 6 号**

是否导通?

是 转至步骤 23。

否 转至步骤 21。

21. 线束断路检查 (INJH3 线路) :

- 1. 断开以下连接器连接。
3 号喷油器 2 针连接器
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开
 测试点 1 3 号喷油器 2 针连接器: 断开
 测试点 2 3 号喷油器 2 针连接器 (阴端子) 1 号: ①
[PCM 连接器 E \(80 针\) 6 号](#)



是否导通?

是 转至步骤 22。

否 修理 PCM (E6) 和 3 号喷油器之间 INJH3 线束的断路。■

22. 线束断路检查 (INJL3 线路) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
 测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 PCM 连接器 A (50 针) : 断开
 PCM 连接器 E (80 针) : 断开
 3 号喷油器 2 针连接器: 断开
 测试点 1 3 号喷油器 2 针连接器 (阴端子) 2 号: ①
 测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 4 号](#)



是否导通?

是 INJL3 线束正常。更换 3 号喷油器。■

否 修理 PCM (E4) 和 3 号喷油器之间 INJL3 线束的断路。■

23. 线束短路检查 (INJH3 线路至电源) :

- 1. 断开以下插接器。
 3 号喷油器 2 针插接器
- 2. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 3. 将车辆转为 ON 模式。

- 4. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 ON 模式

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

PCM 插接器 E (80 针) : 断开

3 号喷油器 2 针插接器: 断开

测试点 1 **PCM 插接器 E (80 针) 6 号**

测试点 2 车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E6) 和 3 号喷油器之间 INJH3 线束对电源的短路。■

否 转至步骤 24。

24. 导线短路检查 (INJL3 线路至电源):

- 1. 测量测试点 1 与 2 间的电压值。

测试条件 车辆 ON 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

3 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 4 号端子**

测试点 2 车身搭铁

是否有电压?

是 修理 PCM (E4) 与 3 号喷油器之间 INJL3 导线对电源的短路。■

否 转至步骤 25。

25. 线束短路检查 (INJH3 线路至搭铁) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

3 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 6 号**

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E6) 和 3 号喷油器之间 INJH3 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 26。

26. 线束短路检查 (INJL3 线路至搭铁) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

3 号喷油器 2 针连接器: 断开

测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 4 号**

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E4) 和 3 号喷油器之间 INJL3 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 27。

27. 线束短路检查 (INJH2 线路):

- 1. 断开以下连接器连接。

2 号喷油器 2 针连接器

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 A (50 针) : 断开

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

3 号喷油器 2 针连接器: 断开

2 号喷油器 2 针连接器: 断开

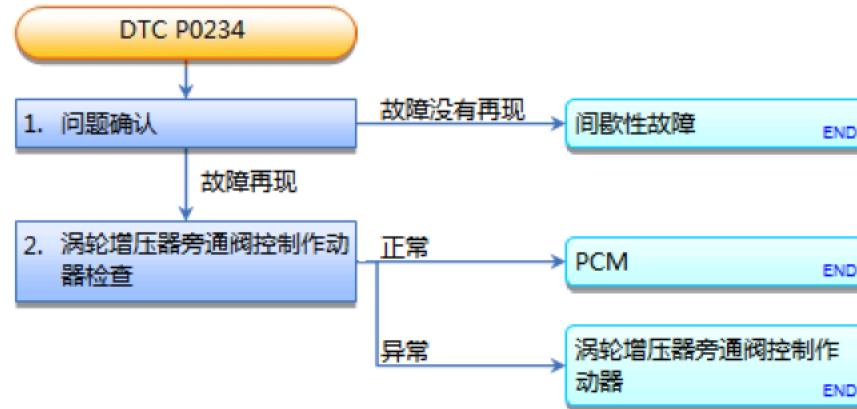
测试点 1 **PCM 连接器 E (80 针) 5 号**

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E5) 和 2 号喷油器之间 INJH2 线束的短路。■

否 INJH2 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0202 和/或 P0203 消失且 PCM 已替换, [则更换原来的 PCM](#)。■



DTC P0234: 涡轮增压器超增压故障

注意:

- 故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果任一下列 DTC 与 DTC P0234 同时被存储, 首先对这些 DTC 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 DTC P0234。

P0107, P0108: MAP 传感器

P0237、P0238: 涡轮增压器增压传感器

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0234 涡轮增压器超增压故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 $3,000 \text{ min}^{-1}$ (rpm), 直至散热器风扇运转。
- 6. 请在记录该 DTC 的车载快照相同的条件下对车辆进行行驶测试。

信号	目前情况	
	值	单位
车速		
ECT 传感器 1		
MAP 传感器 (HI RES)		
TC 增压压力		
发动机转速		

- 7. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0234 涡轮增压器过增压故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0234?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查涡轮增压器和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■

2. 涡轮增压器旁通阀控制动作器检查:

- 1. 使用 HDS 选择 INSPECTION MENU (检查菜单) 中的 ELECTRIC WASTE GATE (电动旁通阀)。

电动旁通阀

- 2. 目视检查涡轮增压器旁通阀控制作动器的操作。

涡轮增压器旁通阀控制作动器是否工作？

是 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P0234 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。■

否 [更换涡轮增压器](#)。■



DTC P0299: 涡轮增压器低增压故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0299 涡轮增压器低增压故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 $3,000 \text{ min}^{-1}$ (rpm), 直至散热器风扇运转。
- 6. 请在与记录该 DTC 的车载快照相同的条件下对车辆进行行驶测试。

信号	目前情况	
	值	单位
车速		
ECT 传感器 1		
MAP 传感器 (HI RES)		
TC 增压压力		
发动机转速		

- 7. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0299 涡轮增压器增压不足故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0299?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查涡轮增压器和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■

2. 空气滤清器检查:

- 1. 将车辆转至 OFF(LOCK) 模式。
- 2. [检查空气滤清器滤芯](#)。

空气滤清器滤芯是否堵塞?

是 [更换空气滤清器滤芯](#)。■

否 转至步骤 3。

3. 检查是否有泄漏或损坏的部件:

- 1. 通过中冷器进口软管至节气门体检查是否有泄漏或损坏的部件。

零件是否正常?

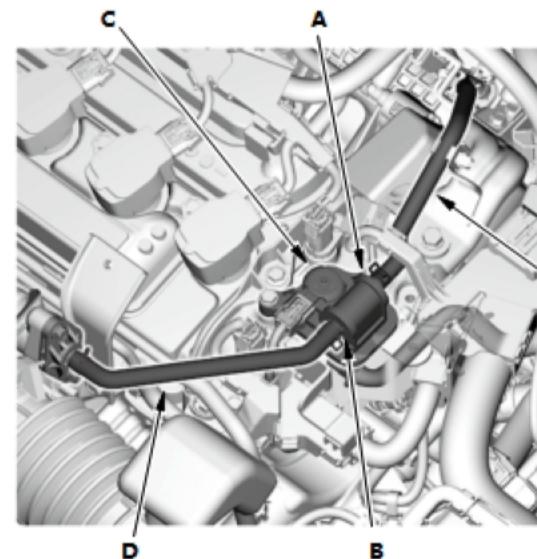
是 转至步骤 4。

否 修理或更换损坏零件。■

4. 检查 EVAP 碳罐净化管路:

- 1. 目视检查以下各个部件是否软管断开、有裂纹或损坏:

- 单向阀 A (A) (内置于 EVAP 碳罐净化阀)
- 单向阀 B (B) (内置于 EVAP 碳罐净化阀)
- EVAP 碳罐净化阀 (C)
- 软管 (D)



部件是否断开或损坏?

是 修理连接或更换损坏的部件。■

否 转至步骤 5。

5. 检查 EVAP 碳罐净化阀:

- 1. 检查 EVAP 碳罐净化阀。

EVAP 碳罐净化阀是否正常?

是 转至步骤 6。

否 更换 EVAP 碳罐清污阀。

6. 涡轮增压器旁通控制电磁阀工作情况检查:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 选择 INSPECTION MENU (检查菜单) 中的 TC BYPASS CONTROL SOL.V TEST (涡轮增压器旁通控制电磁阀测试)。

TC BYPASS CONTROL SOL.V. (涡轮增压器旁通控制电磁阀) 测试

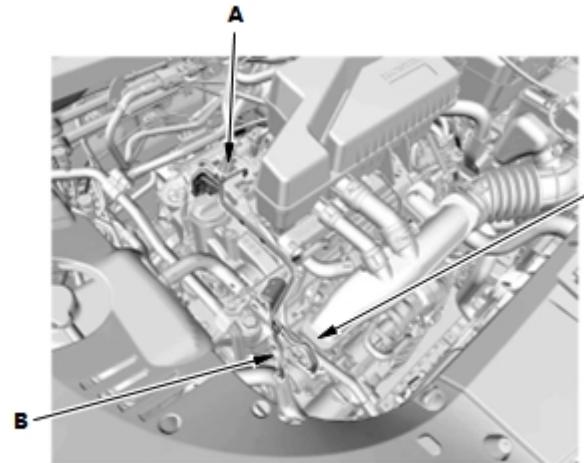
涡轮增压器旁通电磁阀是否发出“咔嗒”声?

是 转至步骤 7。

否 [更换涡轮增压器旁通控制电磁阀](#)。■

7. 检查涡轮增压器旁通控制阀控制管路:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 目视检查以下各个部件是否软管断开、堵塞或损坏:
 - 涡轮增压器旁通控制电磁阀和进气歧管之间的软管 (A)
 - 涡轮增压器旁通控制电磁阀和涡轮增压器旁通控制阀之间的软管 (B)
 - 涡轮增压器旁通控制电磁阀和涡轮增压器接头之间的软管 (C)



是否有任何部件断开、堵塞或损坏?

是 修理连接或更换损坏的部件。■

否 转至步骤 8。

8. 涡轮增压器旁通控制电磁阀检查:

- 1. [检查涡轮增压器旁通控制电磁阀](#)。

电磁阀是否正常?

是 转至步骤 9。

否 [更换涡轮增压器旁通控制电磁阀](#)。■

9. 涡轮增压器旁通控制阀检查:

- 1. [检查涡轮增压器旁通控制阀](#)。

阀是否正常?

是 转至步骤 10。

否 [更换涡轮增压器接头](#)。■

10. 涡轮增压器旁通阀控制作动器检查:

- 1. 使用 HDS 选择 INSPECTION MENU (检查菜单) 中的 ELECTRIC WASTE GATE (电动旁通阀)。

电动旁通阀

- 2. 目视检查涡轮增压器旁通阀控制作动器的操作。

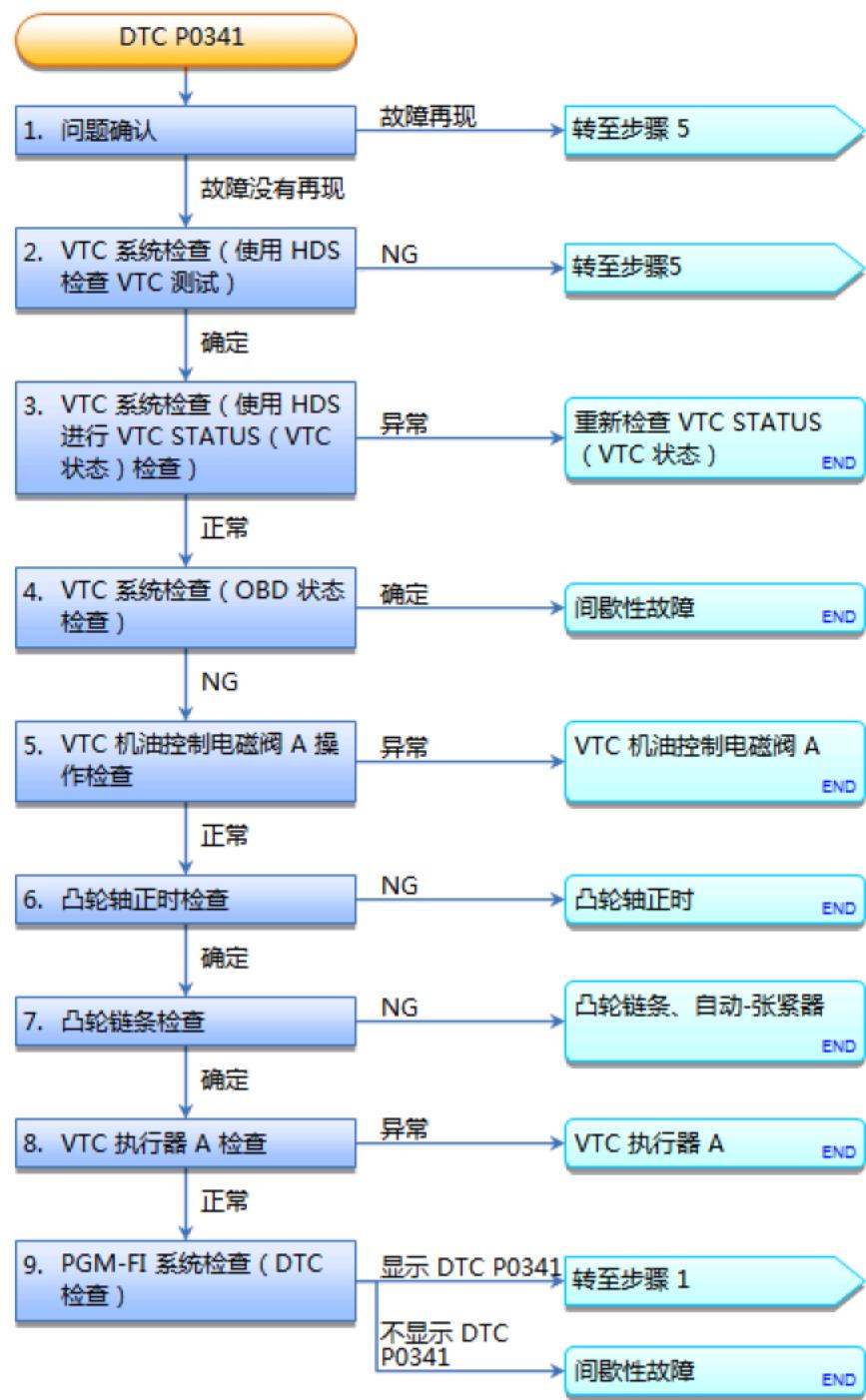
涡轮增压器旁通阀控制作动器是否工作?

是 ● 检查这些零件是否堵塞或损坏。■

- 涡轮增压器
- 催化转换器

● 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0299 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否 [更换涡轮增压器](#)。■



DTC P0341: 检测到 CMP 传感器 A 和 CKP 传感器相位不正确

注意:

- 故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果同时存储了 DTC P1009 与 DTC P0341, 首先对 DTC P1009 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 DTC P0341。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0341 检测到 CMP 传感器 A 和 CKP 传感器相位错误		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式, 并使发动机冷却到 40 °C (104 °F) 以下。
- 4. 起动发动机, 并使其无负载怠速运转 (在 P 或 N 位置)。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0341 检测到 CMP 传感器 A 和 CKP 传感器相位错误		

清除 DTC

是否显示 DTC P0341?

是 转至步骤 5。

否 转至步骤 2。

2. VTC 系统检查 (使用 HDS 检查 VTC 测试) :

- 1. 使用 HDS 选择检查菜单中的 VTC 测试, 然后选择 IN-VTC。

VTC 测试

结果是否正常?

是 转至步骤 3。

否 转至步骤 5。

3. VTC 系统检查 (使用 HDS 进行 VTC STATUS (VTC 状态) 检查) :

- 1. 以 30 - 60 km/h (19 - 38 mph) 之间的稳定速度进行 10 分钟的行驶测试。
- 2. 使用 HDS 检查以下参数。

信号	阈值		当前状态	
	值	单位	值	单位
VTC STATUS (VTC 状态)	ON			

当前状态是否与限值匹配?

是 转至步骤 4。

否 再次进行行驶测试，然后重新检查 VTC STATUS (VTC 状态)。■

4. VTC 系统检查 (OBD 状态检查)：

- 1. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0341 的 OBD 状态。

DTC 说明	OBD 状态
P0341 检测到 CMP 传感器 A 和 CKP 传 感器相位错误	

HDS 是否显示 FAILED (失败)？

是 转至步骤 5。

否 如果 HDS 显示 PASSED (通过)，间歇性故障，此时系统正常。[如果记录了这个 DTC 的车载快照，尝试用车载快照在相同的情况下重现这个故障](#)。如果 HDS 显示未完成，转至步骤 3 并重新检查。■

5. VTC 机油控制电磁阀 A 操作检查：

- 1. [测试 VTC 机油控制电磁阀 A](#)。

换档阀是否正常？

是 转至步骤 6。

否 [更换 VTC 机油控制电磁阀 A](#)。■

6. 凸轮轴正时检查：

- 1. [检查凸轮轴正时](#)。

凸轮轴正时是否正常？

是 转至步骤 7。

否 [重置凸轮轴正时](#)。■

7. 凸轮链条检查：

- 1. [检查凸轮链条是否损坏或松开](#)。

凸轮链条是否损坏或松开？

是 [更换凸轮链条和自动张紧器](#)。■

否 转至步骤 8。

8. VTC 执行器 A 检查：

- 1. [检查 VTC 执行器 A](#)。

执行器是否正常？

是 转至步骤 9。

否 [更换 VTC 执行器 A](#)。■

9. PGM-FI 系统检查 (DTC 检查)：

- 1. 将车辆转为 ON 模式。

- 2. 使用 [HDS 重新设定 PCM](#)。
- 3. 执行 [CKP 模式清除程序](#)。
- 4. 执行 [PCM 怠速学习程序](#)。
- 5. 执行 [CKP 模式学习程序](#)。
- 6. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式，并使发动机冷却到 40 °C (104 °F) 以下。
- 7. 起动发动机，并使其无负载怠速运转（在 P 或 N 位置）。
- 8. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0341 检测到 CMP 传感器 A 和 CKP 传感器相位错误		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0341？

- 是 检查 VTC 机油控制电磁阀 A 和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。
- 否 间歇性故障，此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照，请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■



DTC P0365: CMP 传感器 B 电路无信号
注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0365 CMP 传感器 B 电路无信号		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0365 CMP 传感器 B 电路无信号		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0365?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 CMP 传感器 B 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■

2. 确定可能的故障区域 (VCC2 线路, 其他) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 断开以下连接器连接。
CMP 传感器 B 的 3 针连接器
- 3. 将车辆转为 ON 模式。
- 4. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。
测试条件 车辆 ON 模式
CMP 传感器 B 的 3 针连接器: 断开
测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针连接器 (阴端子) 1 号: ①
测试点 2 车身搭铁



是否约为 5.0 V?

是 转至步骤 4。

否 转至步骤 3。

3. 线束断路检查 (VCC2 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下连接器连接。

PCM 连接器 E (80 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

CMP 传感器 B 的 3 针连接器：断开

PCM 连接器 E (80 针)：断开

测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针连接器 (阴端子) 1 号：①

测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 77 号](#)



是否导通？

是 VCC2 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[换上已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P0365 消失且 PCM 已替换，则更换原来的 PCM。■

否 修理 PCM (E77) 和 CMP 传感器 B 之间 VCC2 线束的断路。■

4. 确定可能的故障区域 (CAM EX 线路, 其他) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 ON 模式

CMP 传感器 B 的 3 针连接器：断开

测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针连接器 (阴端子) 3 号：①

测试点 2 车身搭铁



是否约为 5.0 V？

是 转至步骤 5。

否 转至步骤 7。

5. 确定可能的故障区域 (SG2 线路、其他) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 ON 模式

CMP 传感器 B 的 3 针连接器: 断开

测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针连接器 (阴端子) 1 号: ①

测试点 2 CMP 传感器 B 的 3 针连接器 (阴端子) 2 号: ①



是否约为 5.0 V?

是 SG2 线束正常。更换 [CMP 传感器 B](#)。■

否 转至步骤 6。

6. 线束断路检查 (SG2 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

CMP 传感器 B 的 3 针插接器: 断开

PCM 插接器 E (80 针): 断开

测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针插接器 (阴端子) 2 号: ①

测试点 2 [PCM 插接器 E \(80 针\) 78 号](#)



是否导通?

是 SG2 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已](#)

[知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0365 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (E78) 和 CMP 传感器 B 之间 SG2 线束的断路。■

7. 线束短路检查 (CAM EX 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下连接器连接。
PCM 连接器 E (80 针)
- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
CMP 传感器 B 的 3 针连接器: 断开
PCM 连接器 E (80 针) : 断开
测试点 1 [PCM 连接器 E \(80 针\) 32 号](#)
测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E32) 和 CMP 传感器 B 之间 CAM EX 线束的短路。■

否 转至步骤 8。

8. 线束断路检查 (CAM EX 线路) :

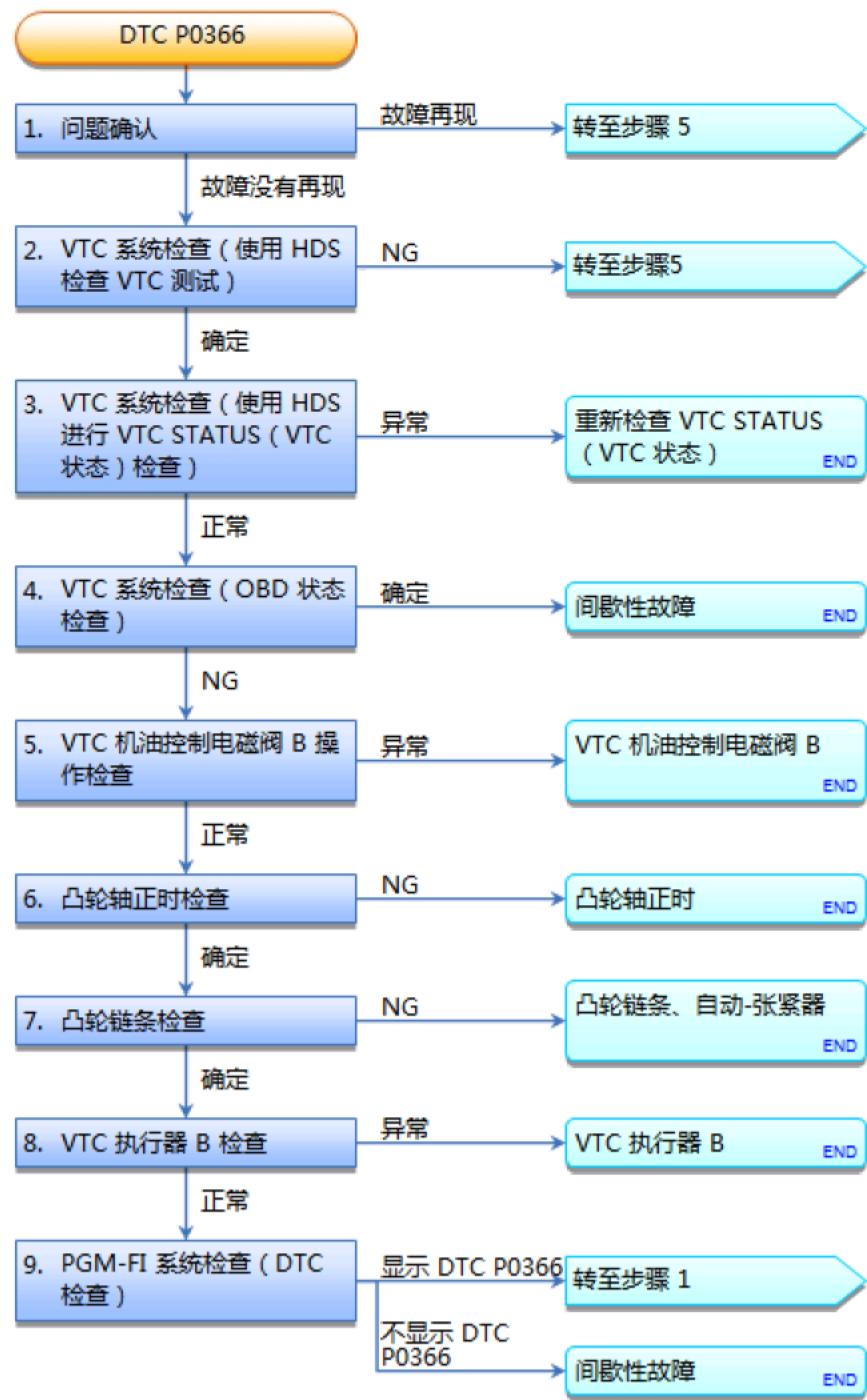
- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
CMP 传感器 B 的 3 针连接器: 断开
PCM 连接器 E (80 针) : 断开
测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针连接器 (阴端子) 3 号: ①
测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 32 号](#)



是否导通?

是 CAM EX 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0365 消失且 PCM 已替换, [则更换原来的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (E32) 和 CMP 传感器 B 之间 CAM EX 线束的断路。■



DTC P0366: 检测到 CMP 传感器 B 和 CKP 传感器相位错误

注意:

- 排除故障前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果 DTC P101A 与 DTC P0366 同时储存, 首先对 DTC P101A 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 DTC P0366。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0366 检测到 CMP 传感器 B 和 CKP 传感器相位错误		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式, 并使发动机冷却到 40 °C (104 °F) 以下。
- 4. 起动发动机, 并使其无负载怠速运转 (在 P 或 N 位置)。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式, 并使发动机冷却到 40 °C (104 °F) 以下。
- 4. 起动发动机, 并使其无负载怠速运转 (在 P 或 N 位置)。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0366 检测到 CMP 传感器 B 和 CKP 传感器相位错误		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0366?

是 转至步骤 5。

否 转至步骤 2。

2. VTC 系统检查 (使用 HDS 检查 VTC 测试) :

- 1. 使用 HDS 选择检查菜单中的 VTC 测试, 然后选择 EX-VTC。

VTC 测试 - EX-VTC

结果是否正常?

是 转至步骤 3。

否 转至步骤 5。

3. VTC 系统检查 (使用 HDS 进行 VTC STATUS (VTC 状态) 检查) :

- 1. 以 30 - 60 km/h (19 - 38 mph) 之间的稳定速度进行 10 分钟的行驶测试。
- 2. 使用 HDS 检查以下参数。

信号	阈值		当前状态	
	值	单位	值	单位
EX VTC STATUS	ON			

当前状态是否与限值匹配?

是 转至步骤 4。

否 再次进行行驶测试，然后重新检查 VTC STATUS (VTC 状态)。■

4. VTC 系统检查 (OBD 状态检查)：

- 1. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0366 的 OBD 状态。

DTC 说明	OBD 状态
P0366 检测到 CMP 传感器 B 和 CKP 传 感器相位错误	

HDS 是否显示 FAILED (失败)？

是 转至步骤 5。

否 如果 HDS 显示 PASSED (通过)，间歇性故障，此时系统正常。[如果记录了这个 DTC 的车载快照，尝试用车载快照在相同的情况下重现这个故障](#)。如果 HDS 显示未完成，转至步骤 3 并重新检查。■

5. VTC 机油控制电磁阀 B 操作检查：

- 1. [测试 VTC 机油控制电磁阀 B。](#)

换档阀是否正常？

是 转至步骤 6。

否 [更换 VTC 机油控制电磁阀 B。](#) ■

6. 凸轮轴正时检查：

- 1. [检查凸轮轴正时。](#)

凸轮轴正时是否正常？

是 转至步骤 7。

否 [重置凸轮轴正时。](#) ■

7. 凸轮链条检查：

- 1. [检查凸轮链条是否损坏或松开。](#)

凸轮链条是否损坏或松开？

是 [更换凸轮链条和自动张紧器。](#) ■

否 转至步骤 8。

8. VTC 执行器 B 检查：

- 1. [检查 VTC 执行器 B。](#)

执行器是否正常？

是 转至步骤 9。

否 [更换 VTC 执行器 B。](#) ■

9. PGM-FI 系统检查 (DTC 检查)：

- 1. 将车辆转为 ON 模式。

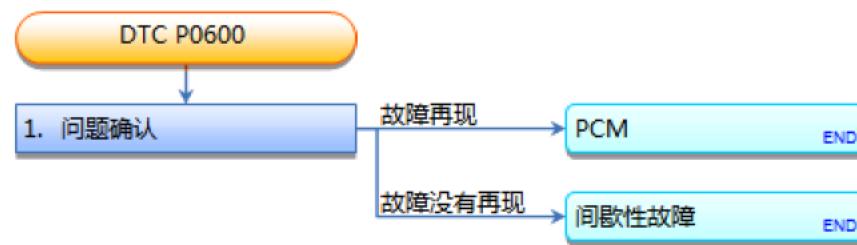
- 2. 使用 [HDS 重新设定 PCM](#)。
- 3. 执行 [CKP 模式清除程序](#)。
- 4. 执行 [PCM 怠速学习程序](#)。
- 5. 执行 [CKP 模式学习程序](#)。
- 6. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式，并使发动机冷却到 40 °C (104 °F) 以下。
- 7. 起动发动机，并使其无负载怠速运转（在 P 或 N 位置）。
- 8. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0366 检测到 CMP 传感器 B 和 CKP 传感器相位错误		

是否显示 DTC P0366？

是 检查 VTC 机油控制电磁阀 B 和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 间歇性故障，此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照，请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。 ■



DTC P0600: PCM 串行通信故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0600 PCM 串行通信故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机并使其怠速运转 5 秒钟或更长时间。

- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

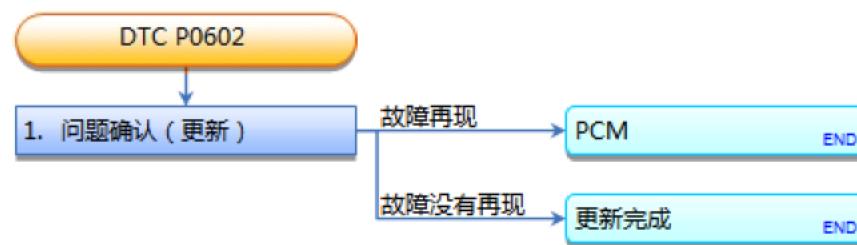
DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0600 PCM 串行通信故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0600?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或换上已知良好的 PCM, 然后重新检查。如果 DTC P0600 消失且 PCM 已替换, 则更换原来的 PCM。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障。](#) ■



DTC P0602: PCM 程序错误

注意:

- 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)
- PCM 更新程序未完成时, 显示该 DTC。
- 更新 PCM 时, 不要将车辆转为 ON 模式之外的其他任何模式。如果这样做, 可能会损坏 PCM。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0602 PCM 程序错误		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认 (更新) :

- 1. [更新 PCM。](#)
- 2. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

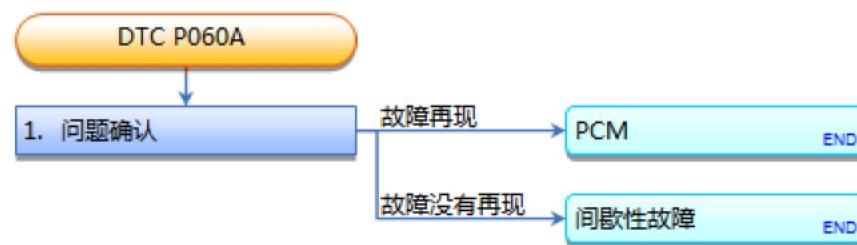
DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0602 PCM 程序错误		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0602?

是 [更换 PCM。](#) ■

否 更新完成。如果显示其他未确认的或确认的 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■



DTC P060A: PCM 内部控制单元故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P060A PCM 内部控制单元故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P060A PCM 内部控制单元故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P060A?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P060A 消失且 PCM 已替换, 则[更换原来的 PCM](#)。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■

DTC P061B: PCM 内部故障 (扭矩计算)

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P061B PCM 内部故障 (扭矩计算)		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机, 然后使其怠速运转。
- 5. 在记录的车载快摄参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟。
 - 发动机转速
 - APP 传感器

- 6. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

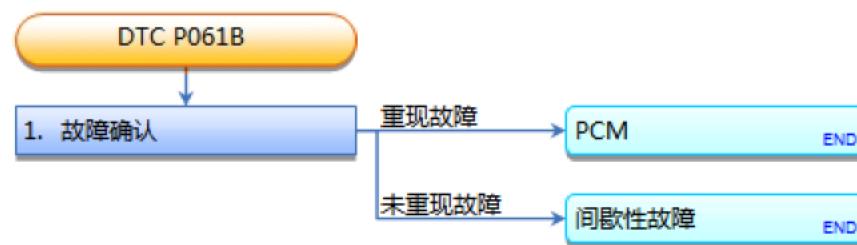
DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P061B PCM 内部故障 (扭矩计算)		

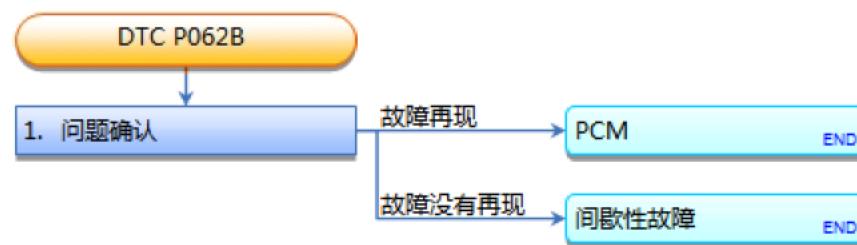
DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P061B?

是 重现故障。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或
替换已知良好的 PCM, 然后重新检查。如果 DTC P061B 消失且 PCM 已替换, 更
换原来的 PCM。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查节气门体和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果
记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障](#)。■





DTC P062B: PCM 内部电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P062B PCM 内部电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

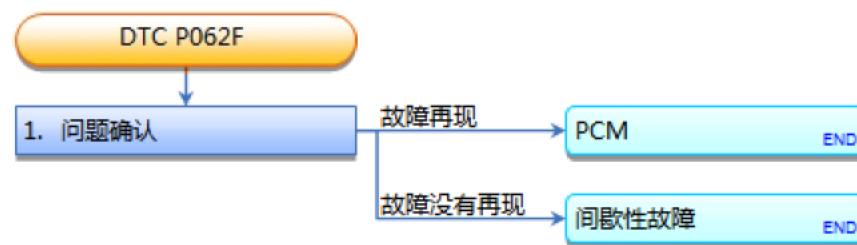
DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P062B PCM 内部电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P062B?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或
[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P062B 消失且 PCM 已替换, 则
[更换原来的 PCM](#)。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。■



DTC P062F: PCM 内部控制单元保持存储器 (KAM) 故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P062F PCM 内部控制单元保持存储器 (KAM) 故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

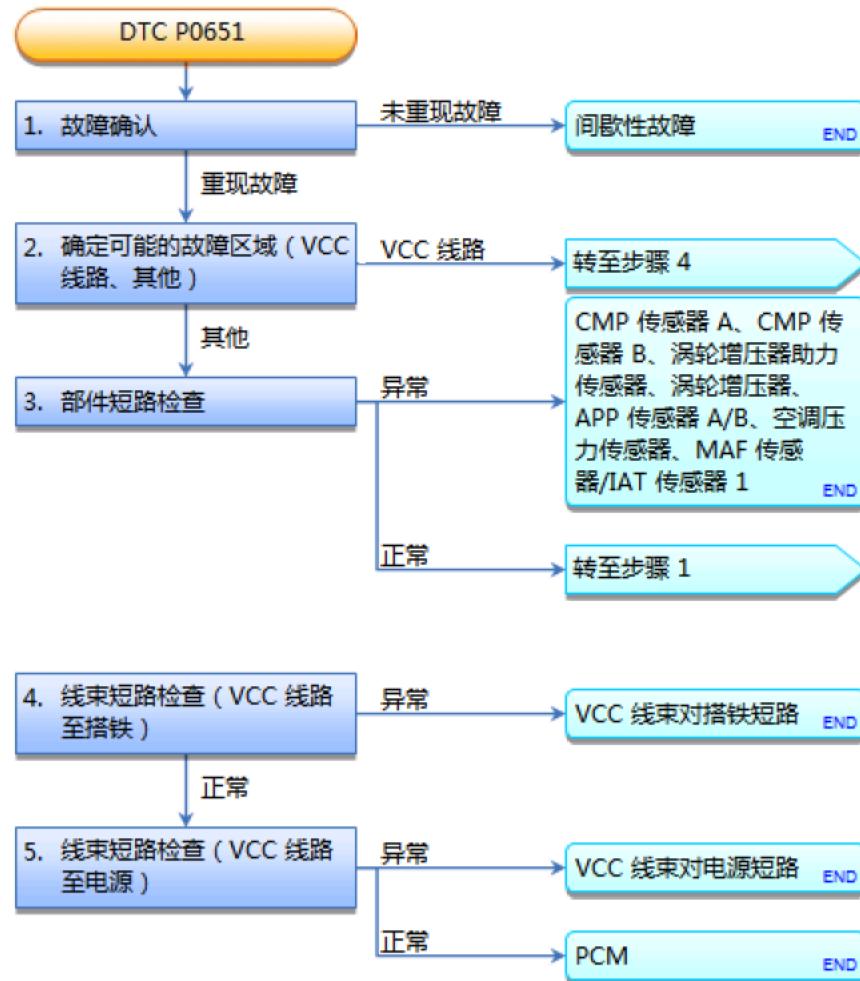
DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P062F PCM 内部控制单元保持存储器 (KAM) 故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P062F?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或换上已知良好的 [PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P062F 消失且 PCM 已替换, 则更换原来的 [PCM](#)。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■



DTC P0651: 传感器基准电压 B 故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0651 传感器基准电压 B 故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0651 传感器基准电压 B 故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0651?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 PCM 和这些零件是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快照, 试着在车载快照的相同条件下重现故障](#)。■

- CMP 传感器 A
- CMP 传感器 B
- 涡轮增压器助力传感器
- 涡轮增压器
- APP 传感器 A/B
- 空调压力传感器
- MAF 传感器/IAT 传感器 1

2. 确定可能的故障区域 (VCC 线路、其他) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 断开以下插接器。

CMP 传感器 A 的 3 针插接器

CMP 传感器 B 3 针插接器

涡轮增压器助力传感器 3 针插接器

涡轮增压器 5 针插接器

APP 传感器 A/B 6 针插接器

空调压力传感器 3 针插接器

MAF 传感器/IAT 传感器 1 的 4 针插接器

- 3. 将车辆转为 ON 模式。

- 4. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 5. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 6. 将车辆转为 ON 模式。
- 7. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0651 传感器基准电压 B 故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0651?

- 是 转至步骤 4。
否 转至步骤 3。

3. 部件短路检查:

- 1. 重新连接这些零件时, 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC, 每次检查一个零件:

- CMP 传感器 A
- CMP 传感器 B
- 涡轮增压器助力传感器
- 涡轮增压器
- APP 传感器 A/B
- 空调压力传感器
- MAF 传感器/IAT 传感器 1

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0651 传感器基准电压 B 故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0651?

- 是 当其重新连接时, 更换导致 DTC 的部件。■
否 检查 PCM 和以下部件是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。
 - CMP 传感器 A
 - CMP 传感器 B
 - 涡轮增压器助力传感器
 - 涡轮增压器
 - APP 传感器 A/B
 - 空调压力传感器
 - MAF 传感器/IAT 传感器 1

4. 线束短路检查 (VCC 线路至搭铁) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)
PCM 插接器 E (80 针)

- 4. 分别检查这些测试点和车身搭铁之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
CMP 传感器 A 的 3 针插接器：断开
CMP 传感器 B 的 3 针插接器：断开
涡轮增压器助力传感器 3 针插接器：断开
涡轮增压器 5 针插接器：断开
APP 传感器 A/B 6 针插接器：断开
空调压力传感器 3 针插接器：断开
MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
PCM 插接器 A (50 针)：断开
PCM 插接器 E (80 针)：断开

插接器	端子
PCM 插接器 A (50 针)	44 号
PCM 插接器 E (80 针)	63 号和 77 号

是否导通？

是 修理 PCM (A44、E63、E77) 和步骤 2 中断开的各零件之间 VCC 线束对搭铁的短路。■

否 转至步骤 5。

5. 线束短路检查 (VCC 线路至电源)：

- 1. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 2. 将车辆转为 ON 模式。

- 3. 分别测量这些测试点和车身搭铁之间的电压。

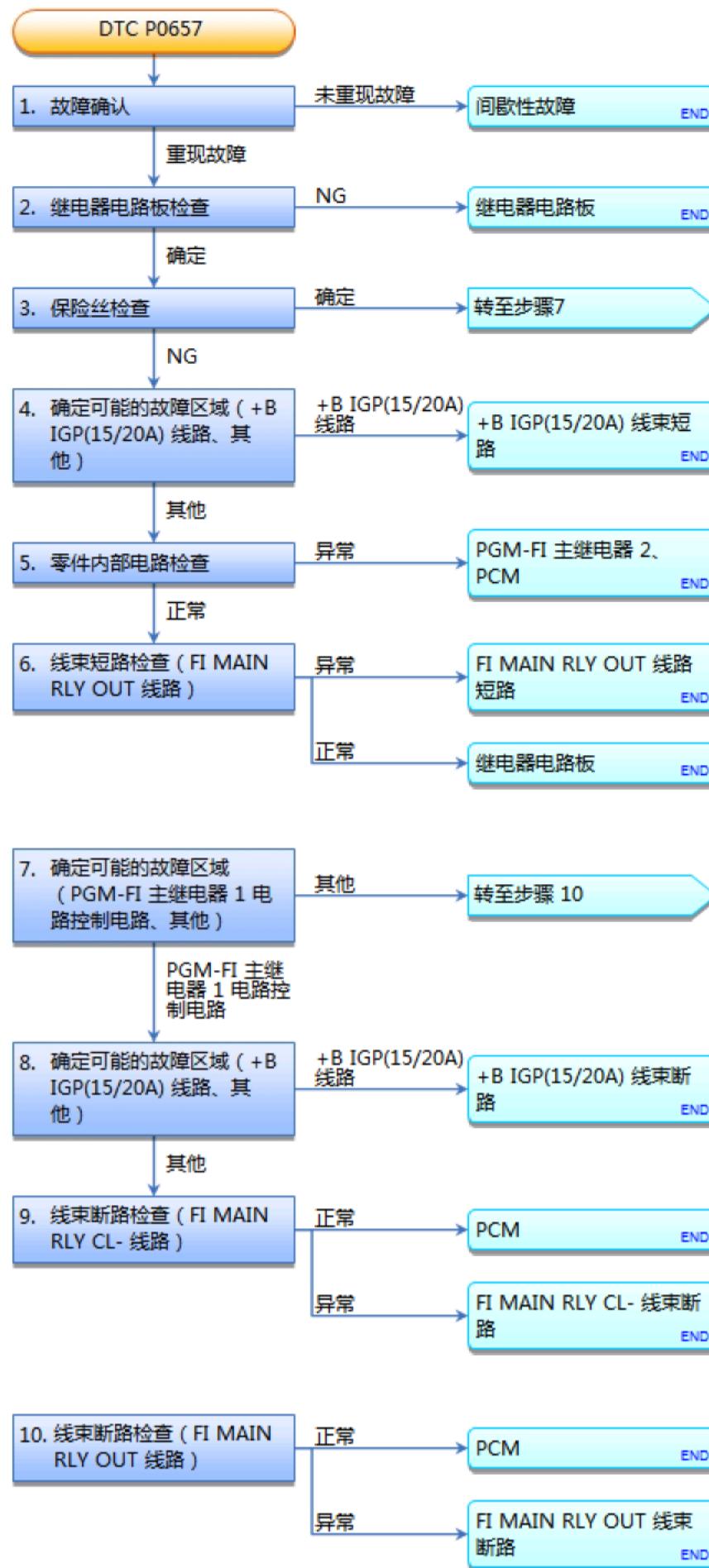
测试条件 车辆 ON 模式
CMP 传感器 A 的 3 针插接器：断开
CMP 传感器 B 的 3 针插接器：断开
涡轮增压器助力传感器 3 针插接器：断开
涡轮增压器 5 针插接器：断开
APP 传感器 A/B 6 针插接器：断开
空调压力传感器 3 针插接器：断开
MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
PCM 插接器 A (50 针)：断开
PCM 插接器 E (80 针)：断开

插接器	端子
PCM 插接器 A (50 针)	44 号
PCM 插接器 E (80 针)	63 号和 77 号

是否有电压？

是 修理 PCM (A44、E63、E77) 和步骤 2 中断开的各零件之间 VCC 线束对电源的短路。■

否 VCC 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P0651 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。■



DTC P0657: PCM 电源电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0657 PCM 电源电路故障		

DTC (PGM-FI)**1. 故障确认:**

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。

- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P0657 PCM 电源电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0657?

是 重现故障。转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查继电器电路板和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障。](#) ■

2. 继电器电路板检查:

- 1. 将车辆转至 OFF(LOCK) 模式。
- 2. [拆下并测试继电器电路板。](#)

继电器电路板是否正常?

是 转至步骤 3。

否 [更换继电器电路板。](#) ■

3. 保险丝检查:

- 1. 检查下列保险丝。
- | | |
|-----|---------------|
| 保险丝 | A7 号 (15 A) |
| 位置 | 发动机盖下保险丝/继电器盒 |

保险丝是否正常?

是 转至步骤 7。

否 转至步骤 4。

4. 确定可能的故障区域 (+B IGP(15/20A) 线路、其他) :

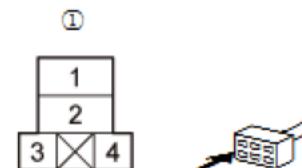
- 1. 拆下发动机盖下保险丝/继电器盒中熔断的 A7 号 (15 A) 保险丝。

- 2. 拆下喷油器继电器。

- 3. 分别检查以下测试点和车身搭铁之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 继电器电路板: 拆下
 喷油器继电器: 断开
 A7 号 (15 A) 保险丝: 拆下

插接器	端子
<u>继电器电路板插接器 C (18 针)</u>	18 号
喷油器继电器 4 针插座 (阴端子) : ①	3 号



是否导通?

是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝、继电器电路板和喷油器继电器之间 +B IGP (15/20A) 线束的短路。同时更换 A7 号 (15 A) 保险丝。■

否 转至步骤 5。

5. 零件内部电路检查:

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 每次断开这些零件中的一个, 检查测试点 1 和 2 之间是否导通:

- PGM-FI 主继电器 2
- PCM 插接器 A (50 针)

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 继电器电路板: 拆下
 喷油器继电器: 断开

测试点 1 继电器电路板插接器 C (18 针) 17 号

测试点 2 车身搭铁

当拆下零件时, 是否就不能导通?

是 更换当断开时不导通的零件。如果零件是 PCM, 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#)。同时更换发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝。■

否 转至步骤 6。

6. 线束短路检查 (FI MAIN RLY OUT 线路):

- 1. 断开以下插接器。

PGM-FI 主继电器 2
 PCM 插接器 A (50 针)

- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 继电器电路板：拆下
 喷油器继电器：断开
 PGM-FI 主继电器 2：断开
 PCM 插接器 A (50 针)：断开
 A7 号 (15 A) 保险丝：拆下
 测试点 1 [PCM 插接器 A \(50 针\) 8 号](#)
 测试点 2 车身搭铁

是否导通？

是 修理 PCM (A8) 和继电器电路板、PGM-FI 主继电器 2 之间 FI MAIN RLY OUT 线路的短路。同时更换发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝。■

否 [更换继电器电路板](#)。同时更换发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝。■

7. 确定可能的故障区域 (PGM-FI 主继电器 1 电路控制电路、其他)：

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. [安装继电器电路板](#)。
- 3. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 4. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

- 5. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 PCM 插接器 A (50 针)：断开
 测试点 1 [PCM 插接器 A \(50 针\) 5 号](#)
 测试点 2 车身搭铁

是否为蓄电池电压？

是 转至步骤 10。

否 转至步骤 8。

8. 确定可能的故障区域 (+B IGP(15/20A) 线路、其他)：

- 1. 断开以下插接器。
 继电器电路板插接器 C (18 针)
- 2. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。
 测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 PCM 插接器 A (50 针)：断开
 继电器电路板插接器 C (18 针)：断开
 测试点 1 [继电器电路板插接器 C \(18 针\) 18 号](#)
 测试点 2 车身搭铁

是否为蓄电池电压？

是 转至步骤 9。

否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A7 号 (15 A) 保险丝和继电器电路板之间 +B IGP(15/20A) 线束的断路。

■
9. 线束断路检查 (FI MAIN RLY CL- 线路) :

- 1. 断开以下插接器。

继电器电路板插接器 A (8 针)

- 2. 用跨接线连接端子 A 和 B。

端子 A [继电器电路板插接器 A \(8 针\) 7 号](#)

端子 B 车身搭铁

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

继电器电路板插接器 A (8 针) : 断开

继电器电路板插接器 C (18 针) : 断开

继电器电路板插接器 A (8 针) 7 号: 跨接至车身搭铁

测试点 1 [PCM 插接器 A \(50 针\) 5 号](#)

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0657 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (A5) 和继电器电路板之间 FI MAIN RLY CL- 线束的断路。■

10. 线束断路检查 (FI MAIN RLY OUT 线路) :

- 1. 断开以下插接器。

继电器电路板插接器 C (18 针)

- 2. 用跨接线连接端子 A 和 B。

端子 A [继电器电路板插接器 C \(18 针\) 17 号](#)

端子 B 车身搭铁

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

继电器电路板插接器 C (18 针) : 断开

继电器电路板插接器 C (18 针) 17 号: 跨接至车身搭铁

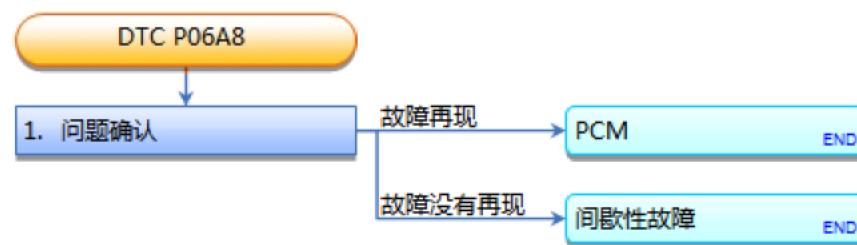
测试点 1 [PCM 插接器 A \(50 针\) 8 号](#)

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0657 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (A8) 和继电器电路板之间 FI MAIN RLY OUT 线束的断路。■



DTC P06A8: 内部 VCC 电源故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P06A8 内部 VCC 电源故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

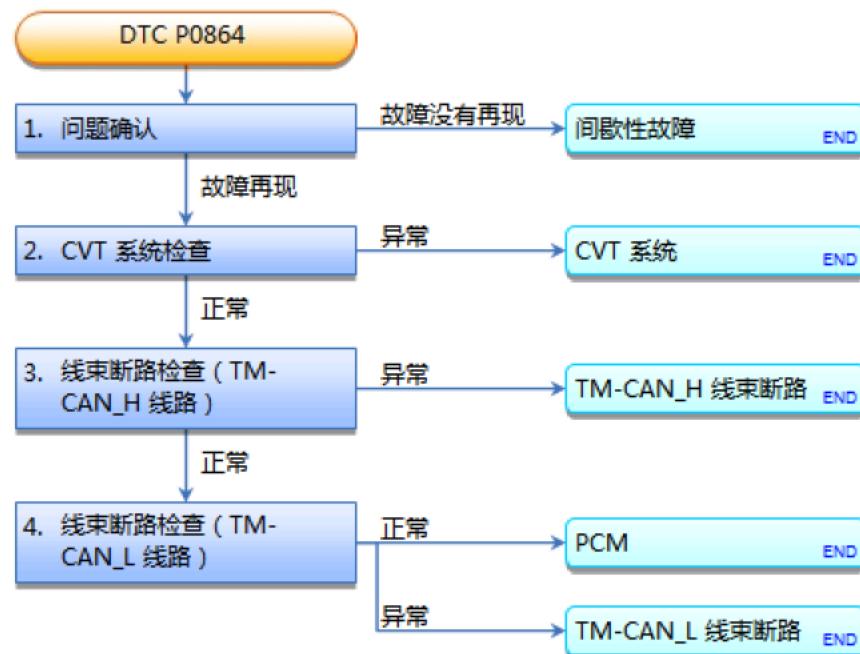
- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. [使用 HDS 重新设定 PCM。](#)
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P06A8 内部 VCC 电源故障		

是否显示 DTC P06A8?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或 [换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P06A8 消失且 PCM 已替换, 则 [更换原来的 PCM](#)。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。■



DTC P0864: PT-CAN 故障 (PCM-变速器控制单元 (TCM))

注意:

- 故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 根据检测的 DTC, 检查控制单元的无法与 PCM 通信的电源电路和搭铁电路。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0864 PT-CAN 故障 (PCM-变速器控制单元 (TCM))		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P0864 PT-CAN 故障 (PCM-变速器控制单元 (TCM))		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P0864?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 TCM 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■

2. CVT 系统检查:

- 1. 用 HDS 检查是否与 CVT 系统通信。

HDS 是否与 CVT 系统通信?

是 转至步骤 3。

否 [转至 CVT 系统的症状故障排除](#)。■

3. 线束断路检查 (TM-CAN_H 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

TCM 50 针插接器

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 插接器 A (50 针) : 断开
TCM 50 针插接器: 断开
测试点 1 [TCM 50 针插接器 4 号](#)
测试点 2 [PCM 插接器 A \(50 针\) 21 号](#)

是否导通?

是 转至步骤 4。

否 修理 PCM (A21) 和 TCM 之间 TM-CAN_H 线束的断路。■

4. 线束断路检查 (TM-CAN_L 线路) :

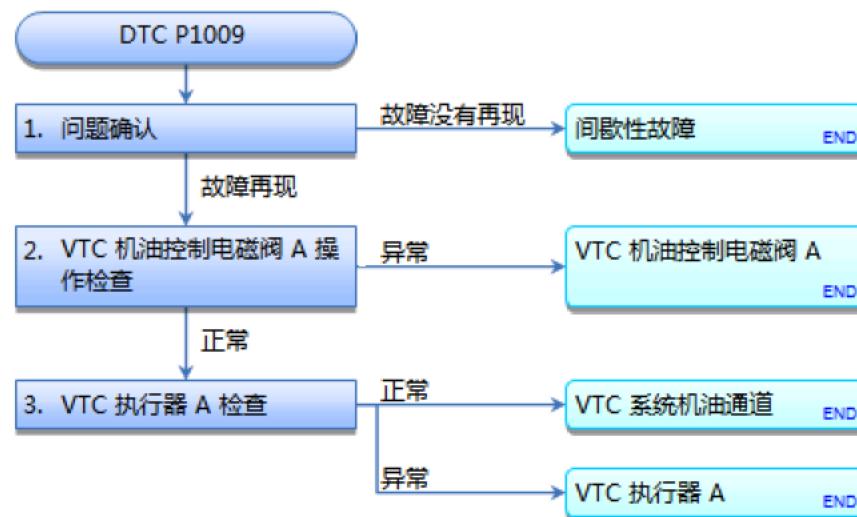
- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
PCM 插接器 A (50 针) : 断开
TCM 50 针插接器: 断开
测试点 1 [TCM 50 针插接器 12 号](#)
测试点 2 [PCM 插接器 A \(50 针\) 20 号](#)

是否导通?

是 TM-CAN_L 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0864 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (A20) 和 TCM 之间 TM-CAN_L 线束的断路。■



DTC P1009: VTC A 提前故障

注意:

- 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)
- 如果 DTC P0341 与 DTC P1009 同时存储, 首先对 DTC P1009 进行故障排除, 然后重新检查是否有 DTC P0341。
- 如果更换 VTC 作动器之后设置 DTC P1009, 验证曲轴皮带轮上是否使用了正确的正时标记。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P1009 VTC A 提前故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P1009 VTC A 提前故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P1009?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障。■](#)

2. VTC 机油控制电磁阀 A 操作检查:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 测试 [VTC 机油控制电磁阀 A](#)。

换档阀是否正常?

是 转至步骤 3。

否 [更换 VTC 机油控制电磁阀 A](#)。■

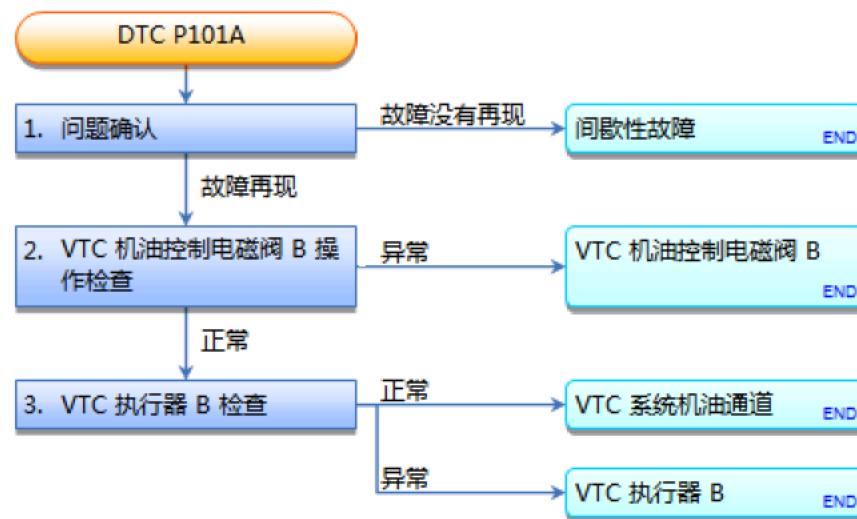
3. VTC 执行器 A 检查:

- 1. [检查 VTC 执行器 A](#)。

执行器是否正常?

是 检查 VTC 系统机油通道, 如有必要, 进行清理。■

否 [更换 VTC 执行器 A](#)。■



DTC P101A: VTC B 提前故障

注意:

- 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)
- 如果 DTC P101A 与 DTC P0366 同时存储, 首先对 DTC P101A 进行故障排除, 然后重新检查是否有 DTC P0366。
- 如果更换 VTC 作动器之后设置 DTC P101A, 验证曲轴皮带轮上是否使用了正确的正时标记。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P101A VTC B 提前故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P101A VTC B 提前故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P101A?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障。■](#)

2. VTC 机油控制电磁阀 B 操作检查:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 测试 VTC 机油控制电磁阀 B。

换档阀是否正常?

是 转至步骤 3。

否 [更换 VTC 机油控制电磁阀 B。■](#)

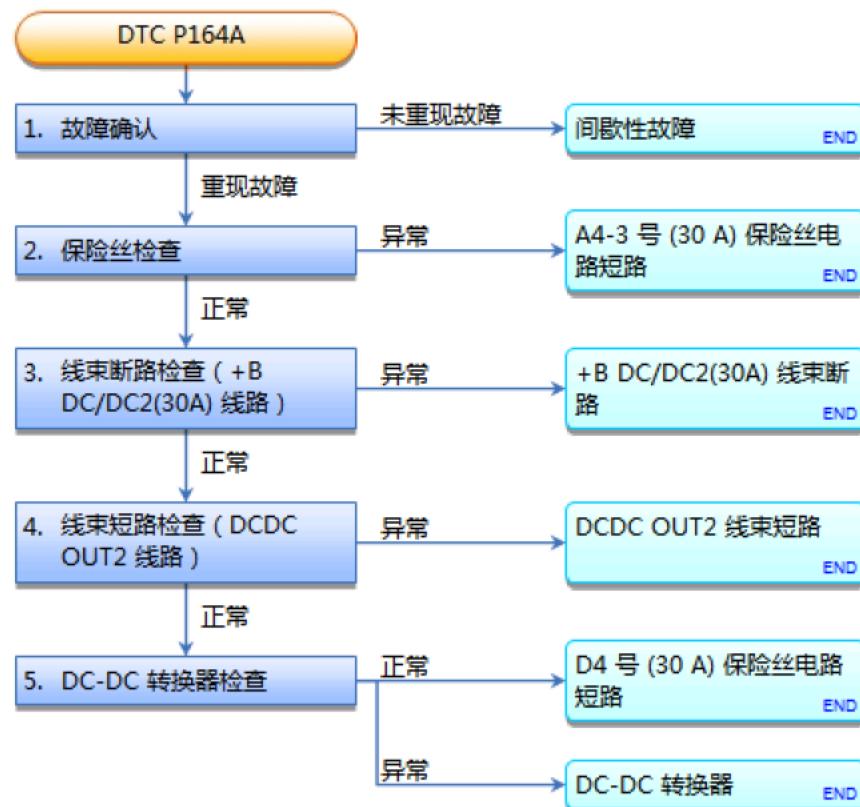
3. VTC 执行器 B 检查:

- 1. [检查 VTC 执行器 B。](#)

执行器是否正常?

是 检查 VTC 系统机油通道, 如有必要, 进行清理。■

否 [更换 VTC 执行器 B。■](#)



DTC P164A: DC-DC 转换器音响切断故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P164A DC-DC 转换器音响切断故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 等待 5 秒。
- 6. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P164A DC-DC 转换器音响断电故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P164A?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 DC-DC 转换器、仪表板下保险丝/继电器盒、音响单元和 PCM 之间是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快照, 试着在车载快照的相同条件下重现故障。■](#)

2. 保险丝检查:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 检查下列保险丝。

保险丝	A4-3 号 (30 A)
位置	发动机盖下保险丝/继电器盒

保险丝是否正常?

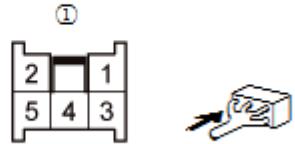
是 转至步骤 3。

否 检查 A4-3 号 (30 A) 保险丝电路是否短路, 如有必要进行修理。同时更换发动机盖下保险丝/继电器盒中 A4 号保险丝。■

3. 线束断路检查 (+B DC/DC2(30A) 线路) :

- 1. 断开以下插接器。
DC-DC 转换器插接器 A (5 针)
- 2. 将车辆转为 ACCESSORY 模式。
- 3. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。
测试条件 车辆 ACCESSORY 模式
DC-DC 转换器插接器 A (5 针) : 断开

测试点 1 DC-DC 转换器插接器 A (5 针) (阴端子) 2 号: ①
 测试点 2 车身搭铁



是否为蓄电池电压?

是 转至步骤 4。

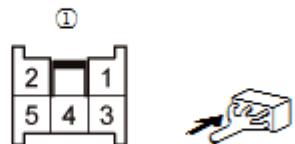
否 修理 DC-DC 转换器和发动机盖下保险丝/继电器盒之间 +B DC/DC2(30A) 线束的断路。■

4. 线束短路检查 (DCDC OUT2 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 断开以下插接器。
保险丝/继电器固定架 A 插接器 B (18 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
DC-DC 转换器插接器 A (5 针) : 断开
保险丝/继电器固定架 A 插接器 B (18 针) : 断开

测试点 1 DC-DC 转换器插接器 A (5 针) (阴端子) 5 号: ①
 测试点 2 车身搭铁



是否导通?

是 修理 DC-DC 转换器和保险丝/继电器固定架 A 之间 DCDC OUT2 线束的短路。■

否 转至步骤 5。

5. DC-DC 转换器检查:

- 1. 重新连接 DC-DC 转换器插接器 A (5 针)。
- 2. 将车辆转为 ON 模式。

- 3. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

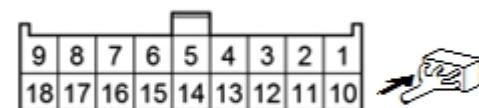
测试条件 车辆 ON 模式

保险丝/继电器固定架 A 插接器 B (18 针) : 断开

测试点 1 保险丝/继电器固定架 A 插接器 B (18 针) (阴端子) 17 号: ①

测试点 2 车身搭铁

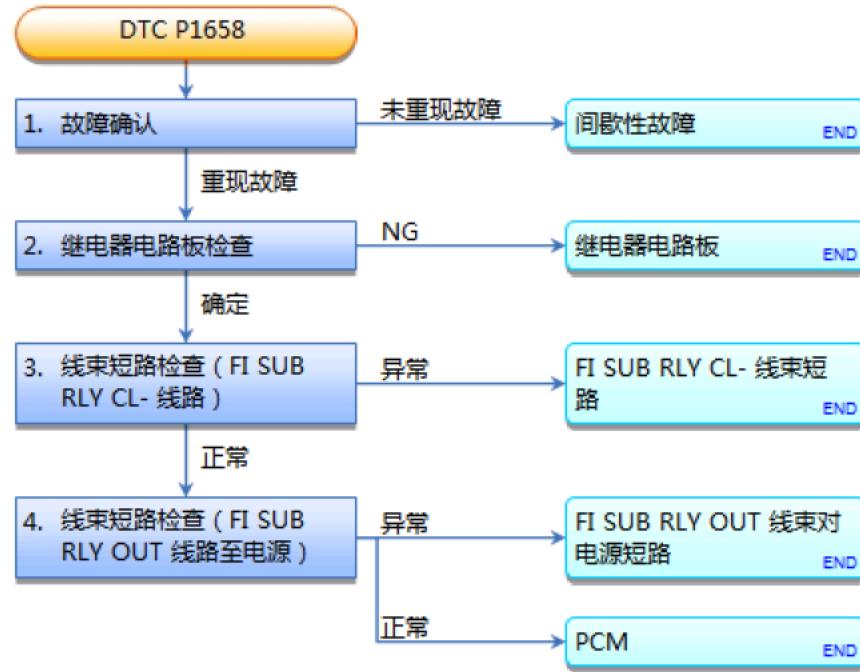
①



是否为蓄电池电压?

是 DC-DC 转换器正常。检查 D4 号 (30 A) 保险丝电路是否短路, 如有必要进行修理。■

否 DC-DC 转换器内存在故障。[更换 DC-DC 转换器](#)。■



DTC P1658: ETCS 控制继电器 ON 故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P1658 ETCS 控制继电器 ON 故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 用 HDS 选择 INSPECTION MENU (检查菜单) 中的 ETCS TEST (ETCS 测试)。

ETCS 测试

继电器电路是否正常?

是 间歇性故障, 此时系统正常。检查继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障](#)。■

否 转至步骤 2。

2. 继电器电路板检查:

- 1. 将车辆转至 OFF(LOCK) 模式。
- 2. [拆下并测试继电器电路板](#)。

继电器电路板是否正常?

是 转至步骤 3。

否 [更换继电器电路板](#)。■

3. 线束短路检查 (FI SUB RLY CL- 线路) :

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

继电器电路板: 拆下

PCM 插接器 A (50 针) : 断开

测试点 1 [PCM 插接器 A \(50 针\) 25 号](#)

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (A25) 和继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 之间 FI SUB RLY CL- 线束的短路。■

否 转至步骤 4。

4. 线束短路检查 (FI SUB RLY OUT 线路至电源) :

- 1. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 2. 将车辆转为 ON 模式。

- 3. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件	车辆 ON 模式 继电器电路板：拆下 PCM 插接器 A (50 针)：断开
测试点 1	<u>PCM 插接器 A (50 针) 16 号</u>
测试点 2	车身搭铁

是否为蓄电池电压？

是 修理 PCM (A16) 和继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 之间 FI SUB RLY OUT 线束对电源的短路。■

否 FI SUB RLY OUT 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或替换已知良好的 PCM，然后重新检查。如果 DTC P1658 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。■



DTC P1659: ETCS 控制继电器 OFF 故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P1659 ECTS 控制继电器 OFF 故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P1659 ECTS 控制继电器 OFF 故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P1659?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快拍, 试着在车载快拍的相同条件下重现故障](#)。■

2. 继电器电路板检查:

- 1. 将车辆转至 OFF(LOCK) 模式。
- 2. [拆下并测试继电器电路板](#)。

继电器电路板是否正常?

是 转至步骤 3。

否 [更换继电器电路板](#)。■

3. 保险丝检查:

- 1. 检查下列保险丝。
- | | |
|-----|---------------|
| 保险丝 | A8 号 (15 A) |
| 位置 | 发动机盖下保险丝/继电器盒 |

保险丝是否正常?

是 转至步骤 4。

否 转至步骤 7。

4. 线束断路检查 (+B DBW(15A) 线路) :

- 1. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 继电器电路板：拆下
 测试点 1 [继电器电路板插接器 C \(18 针\) 14 号](#)
 测试点 2 车身搭铁

是否为蓄电池电压？

是 转至步骤 5。

否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A8 号 (15 A) 保险丝和继电器电路板之间 +B DBW(15A) 线束的断路。如有必要，[更换发动机盖下保险丝/继电器盒](#)。■

5. 线束断路检查 (FI SUB RLY OUT 线路)：

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

继电器电路板：拆下

PCM 插接器 A (50 针)：断开

测试点 1 [继电器电路板插接器 C \(18 针\) 11 号](#)

测试点 2 [PCM 插接器 A \(50 针\) 16 号](#)

是否导通？

是 转至步骤 6。

否 修理 PCM (A16) 和继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 之间 FI SUB RLY OUT 线束的断路。■

6. 线束断路检查 (FI SUB RLY CL- 线路)：

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

继电器电路板：拆下

PCM 插接器 A (50 针)：断开

测试点 1 [继电器电路板插接器 A \(8 针\) 3 号](#)

测试点 2 [PCM 插接器 A \(50 针\) 25 号](#)

是否导通？

是 FI SUB RLY CL- 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P1659 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。■

否 修理 PCM (A25) 和继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 之间 FI SUB RLY CL- 线束的断路。■

7. 线束短路检查 (FI SUB RLY OUT 线路)：

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 断开以下插接器。

PCM 插接器 A (50 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

继电器电路板：拆下
 PCM 插接器 A (50 针)：断开
 测试点 1 [PCM 插接器 A \(50 针\) 16 号](#)
 测试点 2 车身搭铁

是否导通？

是 修理 PCM (A16) 和继电器电路板 (PGM-FI 辅助继电器电路) 之间 FI SUB RLY OUT 线束的短路。同时更换发动机盖下保险丝/继电器盒中 A8 号 (15 A) 保险丝。■

否 转至步骤 8。

8. 线束短路检查 (+B DBW(15A) 线路) :

- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 继电器电路板：拆下
 PCM 插接器 A (50 针)：断开
 测试点 1 [继电器电路板插接器 C \(18 针\) 14 号](#)
 测试点 2 车身搭铁

是否导通？

是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A8 号 (15 A) 保险丝和继电器电路板之间 +B DBW(15A) 线束的短路。如有必要，[更换发动机盖下保险丝/继电器盒](#)。同时更换 A8 号 (15 A) 保险丝。■

否 +B DBW(15A) 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)。同时更换发动机盖下保险丝/继电器盒中 A8 号 (15 A) 保险丝。■



DTC P16E6: 变速器档位开关 START 开关电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P16E6 变速器档位开关 START 开关电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将变速箱换档到除 P 或 N 以外的位置/模式, 并等待 5 秒或更长时间。

- 4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P16E6 变速箱档位开关 START 开关电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P16E6?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查变速箱档位开关和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄, 试着在车载快摄的相同条件下重现故障](#)。■

2. 确定可能的故障区域 (ATPST/ATP-ST 线路短路、其他) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 断开以下插接器。

变速箱档位开关 10 针插接器

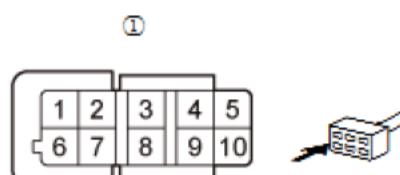
- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

变速箱档位开关 10 针插接器: 断开

测试点 1 变速箱档位开关 10 针插接器 (阴端子) 7 号: ①

测试点 2 车身搭铁



是否导通?

是 转至步骤 4。

否 转至步骤 3。

3. 变速箱档位开关检查:

- 1. 将变速箱换档到除 P 或 N 以外的位置。

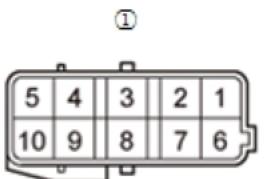
- 2. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

变速箱档位开关 10 针插接器: 断开

测试点 1 变速箱档位开关 10 针插接器 (阳端子) 7 号 (变速箱档位开关侧): ①

测试点 2 变速箱档位开关 10 针插接器 (阳端子) 1 号 (变速箱档位开关侧): ①



是否导通?

是 [更换变速箱档位开关](#)。■

否 检查变速箱档位开关和 PCM 是否连接不良或端子松动，并[测试变速箱档位开关](#)。如果均正常，
检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的
PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P16E6 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。■

4. 线束短路检查 (ATPST/ATP-ST 线路):

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

变速箱档位开关 10 针插接器: 断开

PCM 插接器 E (80 针): 断开

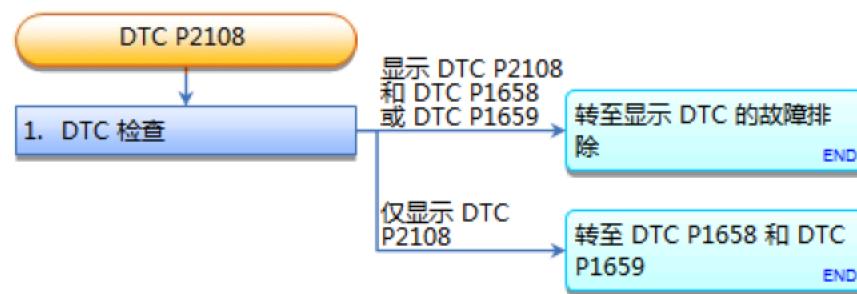
测试点 1 [PCM 插接器 E \(80 针\) 67 号](#)

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E67) 和变速箱档位开关之间 ATPST/ATP-ST 线束的短路。■

否 ATPST/ATP-ST 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信
息，或[替换已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P16E6 消失且 PCM 已替换，[更换原
来的 PCM](#)。■



DTC P2108: 节气门执行器控制单元性能

注意:

- 排除故障前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果 DTC P2108 单独显示, 使用 P2108 车载快照数据对 DTC P1658 和 P1659 进行故障排除。
- 如果任一下列 DTC 与 DTC P2108 同时显示, 首先对这些 DTC 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 DTC P2108。
 - P1658, P1659: 节气门执行器控制

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2108 节气门执行器控制单元性能		

DTC (PGM-FI)

1. DTC 检查:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

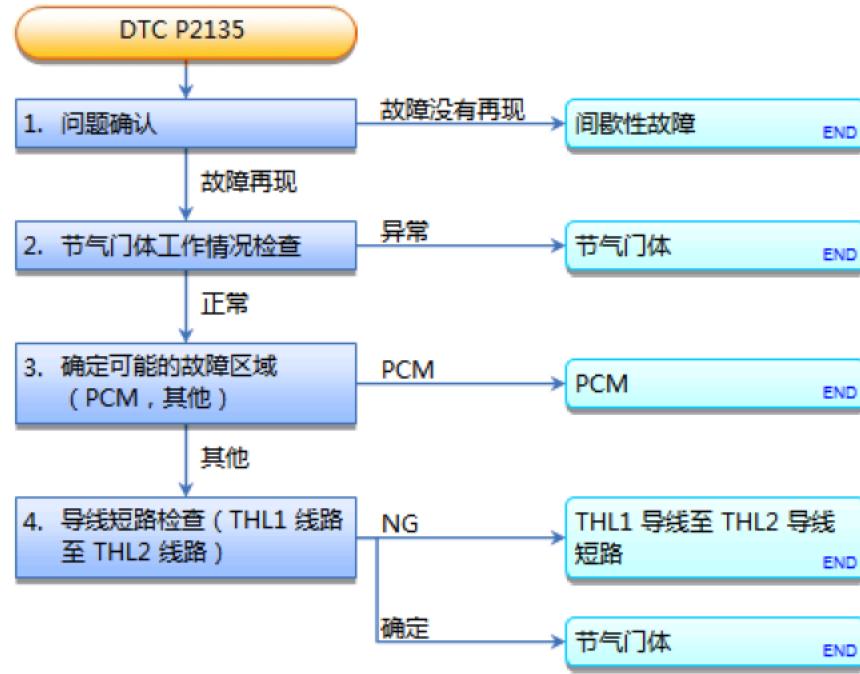
DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P1658 ETCS 控制继电器 ON 故障		
P1659 ETCS 控制继电器 OFF 故障		
P2108 节气门执行器控制单元性能		

DTC (PGM-FI)

是否同时显示 DTC P1658 或 P1659 和 P2108?

是 转至显示的 DTC 故障排除。■

否 转至 [DTC P1658](#) 和 [DTC P1659](#) 的故障排除。■



DTC P2135: TP 传感器 A/B 电压相关性故障**▲ 警戒**

将车辆转为 ON 模式或车辆处于 ON 模式时, 不要将手指插入已安装的节气门体。否则, 如果节气门被激活, 会使手指严重受伤。

注意:

- 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 如果 DTC P2135 与 DTC P2176 同时存储, 首先对 DTC P2135 进行故障排除, 然后重新检查是否有 DTC P2176。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2135 TP 传感器 A/B 电压相关性故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 选择 INSPECTION MENU (检查菜单) 中的 ETCS TEST (ETCS 测试)。

ETCS 测试

- 6. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2135 TP 传感器 A/B 电压相关性故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2135?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查节气门体和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■

2. 节气门体工作情况检查:

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. [将节气门体管从节气门体上断开](#)。
- 3. 将车辆转为 ON 模式。
- 4. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 5. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 6. 将车辆转为 ON 模式。

- 7. 目视检查节气门的工作情况。

节气门是否暂时移向完全关闭的位置?

是 [更换节气门体](#) ■

否 转至步骤 3。

3. 确定可能的故障区域 (PCM, 其他) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下连接器连接。

PCM 连接器 E (80 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

测试点 1 [PCM 连接器 E \(80 针\) 50 号](#)

测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 51 号](#)

是否导通?

是 转至步骤 4。

否 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P2135 消失且 PCM 已替换, 则[更换原来的 PCM](#)。■

4. 导线短路检查 (THL1 线路至 THL2 线路) :

- 1. 断开以下连接器。

节气门体 6 针连接器

- 2. 检查测试点 1 与 2 之间的导通性。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

PCM 连接器 E (80 针) : 断开

节气门体 6 针连接器: 断开

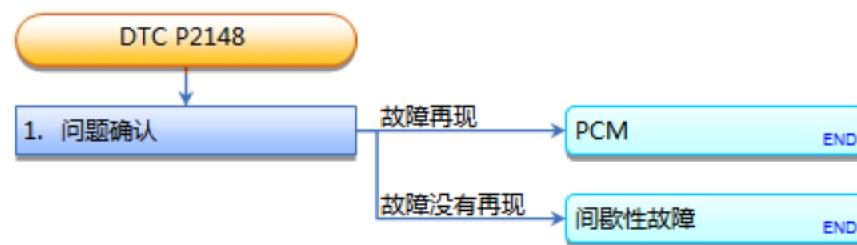
测试点 1 [PCM 连接器 E \(80 针\) 50 号端子](#)

测试点 2 [PCM 连接器 E \(80 针\) 51 号端子](#)

是否导通?

是 修理 PCM 连接器 E50 号端子(THL1 线路)和 E51 号端子(THL2 线路)之间的 THL1 导线至 THL2 导线的短路。■

否 THL1 导线和 THL2 导线正常。[更换节气门体](#)。■



DTC P2148: 喷油器电源电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2148 喷油器电源电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

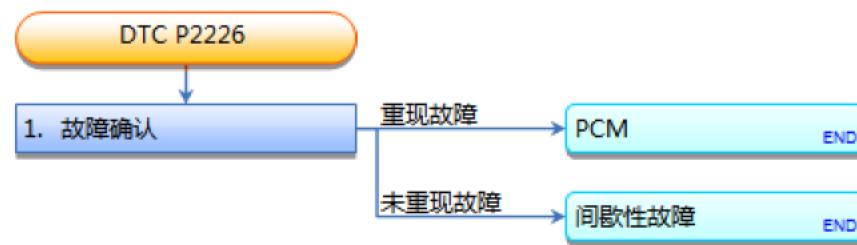
DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2148 喷油器电源电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2148?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P2148 消失且 PCM 已替换, 则[更换原来的 PCM](#)。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障](#)。■



DTC P2226: BARO 传感器电路故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2226 大气压力 (BARO) 传感器电路故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 用 HDS 清除 DTC, 并等待 2 秒钟。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式, 并等待 2 秒。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

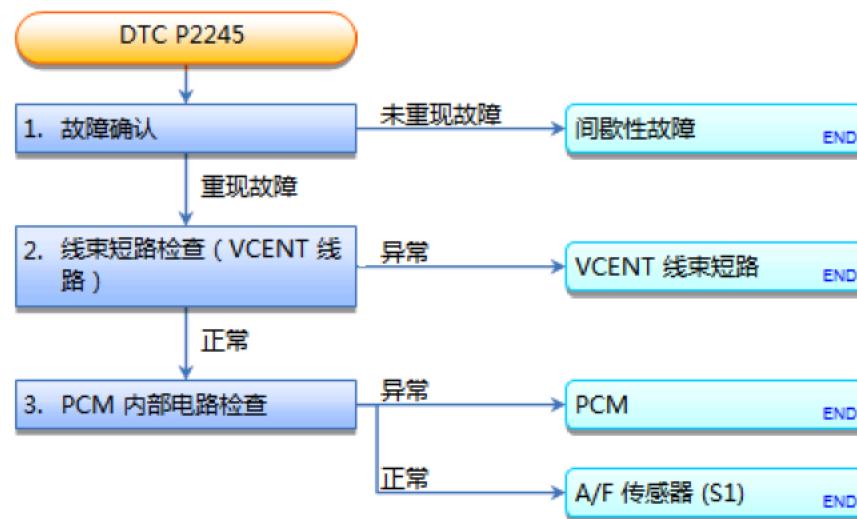
DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P2226 BARO 传感器电路故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2226?

是 重现故障。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或
替换已知良好的 PCM, 然后重新检查。如果 DTC P2226 消失且 PCM 已替换, 更
换原来的 PCM。 ■

否 间歇性故障, 此时系统正常。 ■



DTC P2245: A/F 传感器 (传感器 1) VCENT 电路电压过低

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2245 A/F 传感器 (传感器 1) VCENT 电 路电压过低		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 $3,000 \text{ min}^{-1}$ (rpm), 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速运转。
- 6. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P2245 A/F 传感器 (S1) VCENT 电路电压 过低		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2245?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记
录该 DTC 的车载快拍, 试着在车载快拍的相同条件下重现故障](#)。■

2. 线束短路检查 (VCENT 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)
A/F 传感器 (S1) 6 针插接器

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
A/F 传感器 (S1) 6 针插接器: 断开
PCM 插接器 E (80 针): 断开

测试点 1 [PCM 插接器 E \(80 针\) 74 号](#)
测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E74) 和 A/F 传感器 (S1) 之间 VCENT 线束的短路。■

否 转至步骤 3。

3. PCM 内部电路检查:

- 1. 重新连接以下插接器。
PCM 插接器 E (80 针)

- 2. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 3. 将车辆转为 ON 模式。

- 4. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

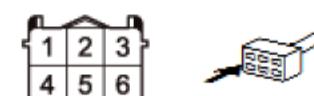
测试条件 车辆 ON 模式

A/F 传感器 (S1) 6 针插接器: 断开

测试点 1 A/F 传感器 (S1) 6 针插接器 (阴端子) 4 号: ①

测试点 2 车身搭铁

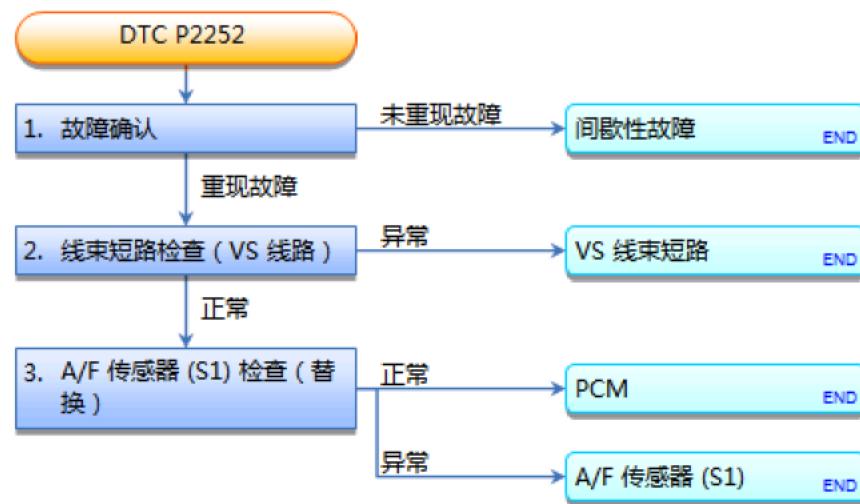
①



是否约为 0.2 V 或更低?

是 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P2245 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否 PCM 内部电路正常。[更换 A/F 传感器 \(S1\)](#)。■



DTC P2252: A/F 传感器 (传感器 1) VS 电路电压过低注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2252 A/F 传感器 (传感器 1) VS 电路电压过低		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 $3,000 \text{ min}^{-1}$ (rpm), 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速运转。
- 6. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P2252 A/F 传感器 (S1) VS 电路低电压		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2252?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快拍, 试着在车载快拍的相同条件下重现故障](#)。■

2. 线束短路检查 (VS 线束) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。

PCM 插接器 E (80 针)
A/F 传感器 (S1) 6 针插接器

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
A/F 传感器 (S1) 6 针插接器: 断开

PCM 插接器 E (80 针): 断开

测试点 1 [PCM 插接器 E \(80 针\) 73 号](#)

测试点 2 车身搭铁

是否导通?

是 修理 PCM (E73) 和 A/F 传感器 (S1) 之间 VS 线束的短路。■

否 转至步骤 3。

3. A/F 传感器 (S1) 检查 (替换) :

- 1. [换上已知良好的 A/F 传感器 \(S1\)](#)。
- 2. 重新连接所有插接器。
- 3. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

SCS 断路

- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. [使用 HDS 重新设定 PCM](#)。
- 6. [执行 PCM 怠速学习程序](#)。
- 7. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

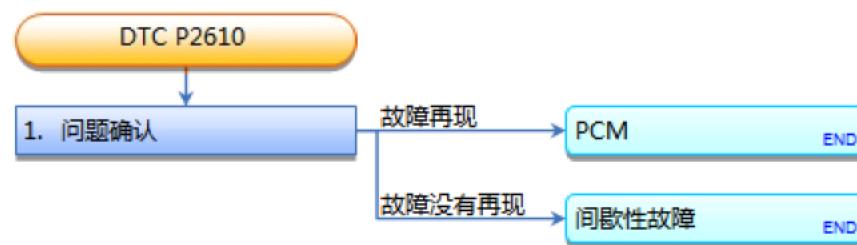
DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
P2252 A/F 传感器 (S1) VS 电路低电压		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2252?

是 检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)，然后重新检查。如果 DTC P2252 消失且 PCM 已替换，[更换原来的 PCM](#)。■

否 [更换原来的 A/F 传感器 \(S1\)](#)。■



DTC P2610: PCM 点火关闭内部定时器故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2610 PCM 点火关闭内部定时器故障		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

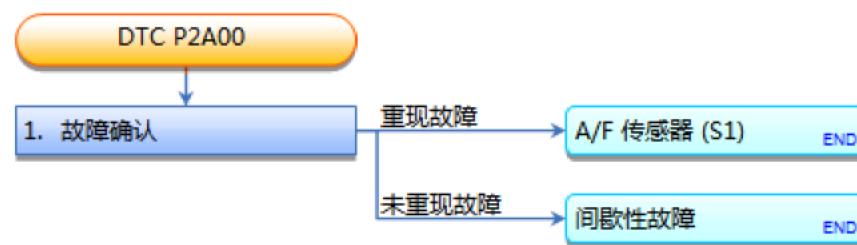
DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2610 PCM 点火关闭内部定时器故障		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P2610?

是 故障再现。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或
[换上已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P2610 消失且 PCM 已替换, 则
[更换原来的 PCM](#)。■

否 间歇性故障, 此时系统正常。如果显示其他未确认的或确认的 DTC, 则转至显示
DTC 的故障排除。■



DTC P2A00: A/F 传感器 (传感器 1) 电路范围/性能故障

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
P2A00 A/F 传感器 (传感器 1) 电路量程/性能故障		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 $3,000 \text{ min}^{-1}$ (rpm), 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速运转。

- 6. 在以下条件下进行车辆行驶测试:

- 发动机冷却液温度 (ECT SENSOR 1) 高于 70°C (158°F)
- 变速箱在 D 位置
- 车速在 $40 - 90 \text{ km/h}$ ($25 - 55 \text{ mph}$) 之间持续 5 分钟
- 以 $90 - 120 \text{ km/h}$ ($55 - 75 \text{ mph}$) 之间的某个稳定速度行驶 10 分钟, 然后减速 (节气门完全关闭) 4 秒钟或更长时间

信号	当前状态	
	值	单位
ECT 传感器 1		
发动机转速		

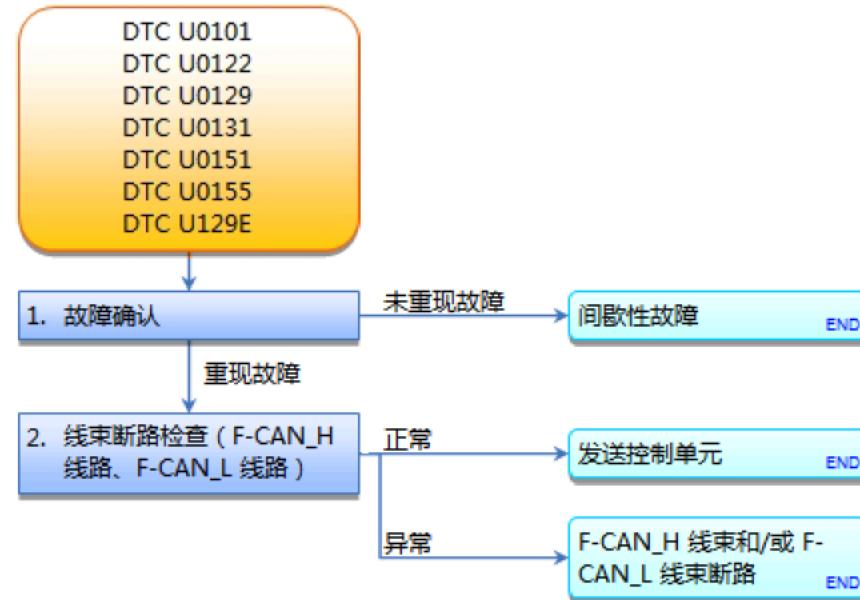
- 7. 使用 HDS 监视 DTCs MENU (DTC 菜单) 中 DTC P2A00 的 OBD STATUS (OBD 状态)。

DTC 说明	OBD 状态
P2A00 A/F 传感器 (S1) 电路范围/性能故障	

HDS 是否显示 FAILED (失败) ?

是 重现故障。[更换 A/F 传感器 \(S1\)](#)。 ■

否 如果 HDS 显示 PASSED (通过), 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快照, 试着在车载快照的相同条件下重现故障。](#)如果 HDS 显示 EXECUTING (正在执行), 继续行驶直至结果显示。如果 HDS 显示 OUT OF CONDITION (条件不符), 转至步骤 [1-5](#) 并重新检查。 ■



DTC U0101: F-CAN 故障 (PCM-TCM)
DTC U0122: F-CAN 故障 (PCM-VSA 调制器-控制器单元)
DTC U0129: F-CAN 故障 (PCM-EVP 控制单元)
DTC U0131: F-CAN 故障 (PCM-EPS 控制单元)
DTC U0151: F-CAN 故障 (PCM-SRS 单元)
DTC U0155: F-CAN 故障 (PCM-仪表控制单元)
DTC U129E: F-CAN 故障 (PCM-电源控制单元 (PCU))

注意:

- 故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。
- 根据检测的 DTC, 检查控制单元的无法与 PCM 通信的电源电路和搭铁电路。
- 断开 SRS 单元连接器前, [断开 12 V 蓄电池端子](#)并等待至少 3 分钟。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
U0101 F-CAN 故障 (PCM-TCM)		
U0122 F-CAN 故障 (PCM-VSA 控制单元)		
U0129 F-CAN 故障 (PCM-EVP 控制单元)		
U0131 F-CAN 故障 (PCM-EPS 控制单元)		
U0151 F-CAN 故障 (PCM-SRS 单元)		
U0155 F-CAN 故障 (PCM-仪表控制单元)		
U129E F-CAN 故障 (PCM-电源控制单元 (PCU))		

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 使用 HDS 清除 DTC。

清除 DTC

- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

DTC 说明	永久 DTC	临时 DTC
U0101 F-CAN 故障 (PCM-TCM)		
U0122 F-CAN 故障 (PCM-VSA 控制单元)		
U0129 F-CAN 故障 (PCM-EVP 控制单元)		
U0131 F-CAN 故障 (PCM-EPS 控制单元)		
U0151 F-CAN 故障 (PCM-SRS 单元)		
U0155 F-CAN 故障 (PCM-仪表控制单元)		
U129E F-CAN 故障 (PCM-电源控制单元 (PCU))		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC?

是 转至步骤 2。

否 间歇性故障，此时系统正常。检查发送控制单元和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的车载快摄，试着在车载快摄的相同条件下重现故障。](#) ■

2. 线束断路检查 (F-CAN_H 线路、F-CAN_L 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 断开接收控制单元插接器。

注意：拆下 PCM 插接器时，使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

PCM 插接器 A (50 针)

- 3. 断开发送控制单元插接器。

参考显示屏上显示的 DTC，然后根据指示断开插接器（参见表格）。

DTC	插接器
U0101	TCM 50 针插接器
U0122	VSA 调节器-控制单元 46 针插接器
U0129	EVP 控制单元 30 针插接器
U0131	EPS 控制单元插接器 B (6 针)
U0151	SRS 单元插接器 A (39 针)
U0155	仪表控制单元 32 针插接器
U129E	车身控制单元插接器 B (36 针)

- 4. 检查 F-CAN_H 电路和 F-CAN_L 电路上接收控制单元和发送控制单元之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

接收控制单元插接器：断开

所显示 DTC 的发送控制单元插接器：断开

DTC	电路名称	接收控制单元		发送控制单元	
		插接器	端子	插接器	端子
U0101	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	TCM 50 针插接器	3 号
	F-CAN_L		36 号		11 号
U0122	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	VSA 调节器-控制单元 46 针插接器	40 号
	F-CAN_L		36 号		28 号
U0129	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	EVP 控制单元 30 针插接器	30 号
	F-CAN_L		36 号		28 号
U0131	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	EPS 控制单元插接器 B (6 针)	4 号
	F-CAN_L		36 号		1 号
U0151	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	SRS 单元插接器 A (39 针)	34 号
	F-CAN_L		36 号		35 号
U0155	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	仪表控制单元 32 针插接器	18 号
	F-CAN_L		36 号		17 号
U129E	F-CAN_H	PCM 插接器 A (50 针)	37 号	车身控制单元插接器 B (36 针)	22 号
	F-CAN_L		36 号		32 号

是否导通？

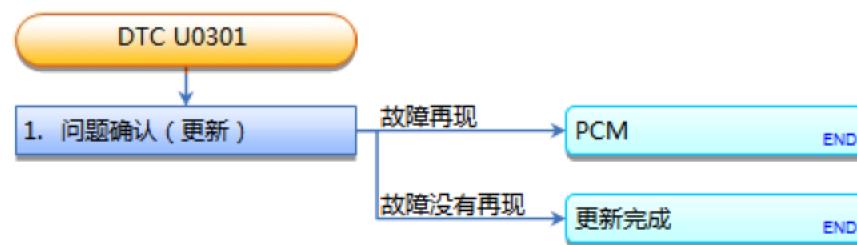
是 F-CAN_H 线束和 F-CAN_L 线束正常。

参考显示屏上显示的 DTC，然后根据指示替换或更换控制单元（参见表格）。■

DTC	发送控制单元的操作
U0101	用已知良好的 TCM 替换 ，然后重新检查。替换后如果 DTC U0101 消失， 更换原来的 TCM 。
U0122	更换 VSA 调制器-控制器单元 。
U0129	用已知良好的 EVP 控制单元替换 ，然后重新检查。替换后如果 DTC U0129 消失， 更换原来的 EVP 控制单元 。

U0131	用已知良好的 EPS 控制单元替换 , 然后重新检查。替换后如果 DTC U0131 消失, 更换原来的 EPS 控制单元 。
U0151	替换 SRS 单元 。替换后如果 DTC U0151 消失, 更换原来的 SRS 单元 。
U0155	用已知良好的仪表控制单元替换 , 然后重新检查。替换后如果 DTC U0155 消失, 更换原来的仪表控制单元 。
U129E	用已知良好的车身控制单元替换 , 然后重新检查。替换后如果 DTC U129E 消失, 更换原来的车身控制单元 。

否 修理接收控制单元和发送控制单元之间 F-CAN_H 线束和/或 F-CAN_L 线束的断路。■



DTC U0301：PGM-FI 系统和变速器系统程序版本不匹配

注意：进行故障排除前，[查看一般故障排除信息。](#)

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
U0301 PGM-FI 系统和变速器系统程序版本不匹配		

DTC (PGM-FI)

1. 问题确认（更新）：

- 1. [更新 PCM。](#)
- 2. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

DTC 说明	确认的 DTC	未确认的 DTC
U0301 PGM-FI 系统和变速器系统程序版本不匹配		

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC U0301？

是 [更换 PCM。■](#)

否 更新完成。如果显示其他未确认的或确认的 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。■

注意：进行故障排除前，使用 HDS 记录所有数据流和所有车载快照，并[查看一般故障排除信息](#)。

DTC ⁽¹⁾	换档位置指示灯	MIL	检测项目
P0501 (36) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 转速传感器电路范围/性能
P0502 (36) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 转速传感器电路断路/短路
P0600 (94) ⁽²⁾	闪烁	ON	连续通信
P0602 (0)	OFF	ON	启动模式（程序错误）
P062F (0) ⁽²⁾	闪烁	ON	TCM 内部控制单元错误
P0641 (183) ⁽²⁾	闪烁	ON	传感器基准电压 1 电路故障
P0651 (184) ⁽²⁾	闪烁	ON	传感器基准电压 2 电路故障
A06A8 (0) ⁽²⁾	闪烁	ON	内部 VCC 电源故障
P0705 (5) ⁽²⁾	闪烁	ON	变速箱档位开关多档位输入
P0706 (6) ⁽²⁾	OFF	ON	变速箱档位开关打开
P0712 (28) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 油温传感器（短路）
P0713 (28) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 油温传感器（断路）
P0716 (52) ⁽²⁾	闪烁	ON	输入/涡轮转速传感器“A”电路范围/性能
P0717 (52) ⁽²⁾	闪烁	ON	输入/涡轮转速传感器“A”电路无信号
P0741 (40)	闪烁	ON	变矩器离合器电路性能或卡在 OFF 位置
P0746 (104)	闪烁	ON	CVT 主动带轮压力控制电磁阀卡在 OFF 位置
P0777 (105)	闪烁	ON	CVT 从动带轮压力控制电磁阀卡在 ON 位置
P0780 (100) ⁽³⁾	闪烁	ON	档位错误
P0792 (34) ⁽²⁾	闪烁	ON	中间轴转速传感器“A”电路范围/性能
P0793 (34) ⁽²⁾	闪烁	ON	中间轴转速传感器“A”电路无信号
P0796 (106)	闪烁	ON	压力控制电磁阀“C”性能或卡在 OFF 位置
P0797 (106)	闪烁	ON	压力控制电磁阀“C”卡在 ON 位置
P0842 (56) ⁽²⁾	闪烁	OFF	变速箱油压传感器/开关“A”电路电压过低
P0843 (56) ⁽²⁾	闪烁	OFF	变速箱油压传感器/开关“A”电路电压过高
P0962 (38) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 主动带轮压力控制阀电路电压过低
P0963 (38) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 主动带轮压力控制阀电路电压过高
P0966 (39) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 从动带轮压力控制阀电路电压过低
P0967 (39) ⁽²⁾	闪烁	ON	CVT 从动带轮压力控制阀电路电压过高
P0970 (50) ⁽²⁾	闪烁	ON	压力控制电磁阀“C”控制电路低
P0971 (50) ⁽²⁾	闪烁	ON	压力控制电磁阀“C”控制电路高
P0976 (8) ⁽²⁾	闪烁	ON	换档电磁阀“B”电路压力低
P0977 (8) ⁽²⁾	闪烁	ON	换档电磁阀“B”电路压力高
P1717 (62) ⁽²⁾	闪烁	OFF	变速箱档位开关 ATP RVS 开关（断路或短路）
P1840 (36)	闪烁	OFF	CVT 转速传感器电路向前旋转范围/性能
P1841 (36)	闪烁	OFF	CVT 转速传感器电路向后旋转范围/性能
P1844 (34)	闪烁	OFF	CVT 输入轴转速传感器电路向前旋转范围/性能
P1845 (34)	闪烁	OFF	CVT 输入轴转速传感器电路向后旋转范围/性能
P1890 (42)	闪烁	OFF	CVT 转速控制系统
P1898 (100)	闪烁	ON	CVT 主动带轮压力控制阀卡在 ON 位置或 CVT 从动带轮压力控制阀卡在 OFF 位置
P1899 (100)	闪烁	ON	CVT 主动带轮压力控制阀卡在 OFF 位置或 CVT 从动带轮压力控制阀卡在 ON 位置
P1900 (115)	闪烁	OFF	EOP-继电器高输入
P2715 (102)	闪烁	ON	压力控制电磁阀“D”卡在 ON 位置
P2720 (51) ⁽²⁾	闪烁	ON	压力控制电磁阀“D”控制电路电压过低
P2721 (51) ⁽²⁾	闪烁	ON	压力控制电磁阀“D”控制电路电压过高
P2797 (114)	闪烁	OFF	辅助变速箱油泵性能
P2817 (108)	闪烁	OFF	换档电磁阀 O/P（压力控制电磁阀“H”）卡在 OFF 位置
P2818 (108)	闪烁	OFF	换档电磁阀 O/P（压力控制电磁阀“H”）卡在 ON 位置

P281D (57) ⁽²⁾	闪烁	OFF	换档电磁阀 O/P (压力控制电磁阀 "H") 控制电路电压过低
P281E (57) ⁽²⁾	闪烁	OFF	换档电磁阀 O/P (压力控制电磁阀 "H") 控制电路电压过高
U0029 (107) ⁽²⁾	闪烁	ON	F-CAN 故障 (F-CAN 总线关闭)
U0038 (121) ⁽²⁾	闪烁	ON	TM-CAN 故障 (TCM-PCM)
U0100 (107) ⁽²⁾	闪烁	ON	F-CAN 故障 (TCM - FI 控制单元)
U0122 (107) ⁽²⁾	闪烁	OFF	与车辆动态控制单元失去通信
U0155 (107) ⁽²⁾	闪烁	OFF	与仪表控制单元失去通信
U0302 (129)	闪烁	ON	PGM-FI 系统和 A/T 系统程序版本不匹配
U1260 (116)	闪烁	OFF	与辅助变速箱油泵失去通信

注意:

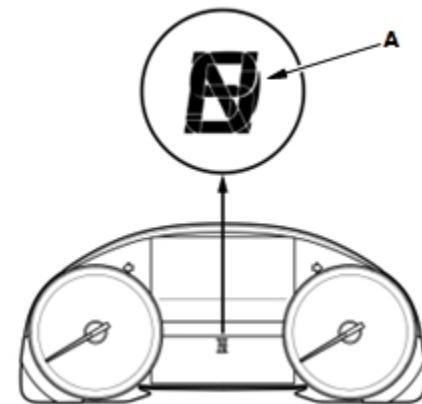
⁽¹⁾(1): 括号中的 DTC 是指当数据连接器 (DLC) 连接到 HDS 且处于 SCS 模式时, 换档位置指示灯的闪烁代码。

⁽²⁾(2): 该代码是由变速器电路故障而非变速器机械故障引起的。

⁽³⁾(3): 只要检测到 DTC P1898 和 P1899 时, 这个代码会存储。

如何使用本田诊断系统 (HDS) 检查 DTC

当变速器控制单元 (TCM) 发现输入输出系统异常时, 如图所示, 仪表控制单元中的换档位置指示灯 (A) 通常会闪烁。



本田诊断系统 (HDS) 连接到位于驾驶员侧仪表板下的数据连接器 (DLC) (A) 上时, 然后车辆转为 ON 模式并选择相应菜单时, HDS 会显示故障诊断码 (DTC)。



如果换档位置指示灯或故障指示灯 (MIL) 已经点亮, 或者怀疑有操纵性故障, 执行下列程序:

1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
2. 将 HDS 连接到 DLC。 (请参见 HDS 用户手册, 了解具体说明。)
3. 将车辆转为 ON 模式。
4. 确保 HDS 与车辆通信。如果无法通信, [转至 DLC 电路故障排除。](#)
5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。
6. 记录所有 PGM-FI DTC 和 A/T DTC 的定格数据和车载快照。

7. 如果有 PGM-FI DTC，先根据显示的 DTC 检查 PGM-FI 系统。
8. 清除 DTC 和数据。
9. 在定格数据显示或车载快照的相同条件下，行驶车辆数分钟，然后重新检查是否有 DTC。如果 A/T DTC 再现，转至所显示 DTC 的故障排除。如果 DTC 未再现，说明电路中存在间歇性故障。确保电路中所有的针脚和端子都坚固连接。

与 DTC 故障排除相对的症状故障排除

某些症状不会设置 DTC 或使换档位置指示灯闪烁。如果 MIL 点亮或换档位置指示灯闪烁，检查是否有 DTC。如果车辆有异常症状，但没有存储 DTC，则进行症状故障排除。按所列顺序检查症状故障原因列表，直到发现故障。

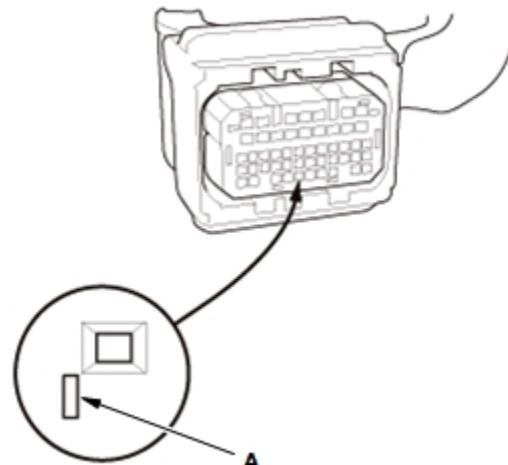
如何排除 TCM 连接器的电路故障

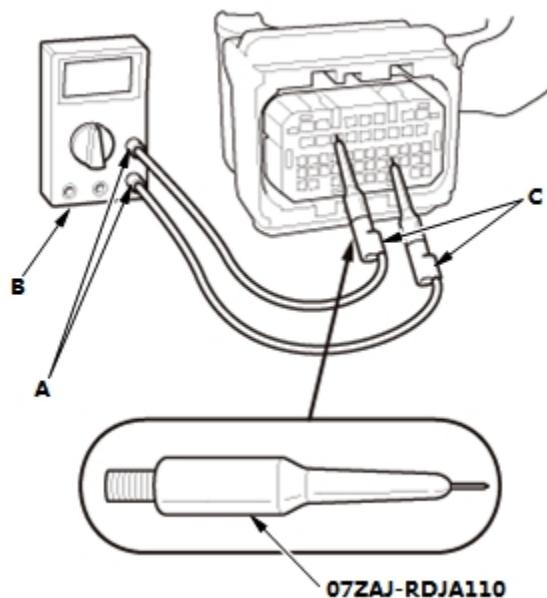
所需专用工具

阳针脚探针 07ZAJ-RDJA110

1. [断开 TCM 连接器。](#)

2. 在 TCM 连接器上执行诊断/故障排除时，在需要检查的端子上使用端子测试孔 (A)。





4. 从端子侧，轻轻地接触端子测试孔处的针脚探针（阳）。不要将尖端强行插入端子。

注意

- 为获得准确结果，务必使用针脚探针（阳）。
- 为避免损坏连接器端子，不要插入测试设备探针、回形针或其他的替代品，以免损坏端子。损坏的端子会导致连接不良和测量不正确。
- 不要刺穿导线上的绝缘层。刺穿会造成或最终导致电气连接不良或间歇性故障。

清除 A/T DTC 程序

1. [将 HDS 连接到 DLC 上。](#)

2. 清除 HDS 屏幕上的 DTC。

OBD 状态

OBD 状态显示各 DTC 和所有参数的当前的系统状况。该功能用来查看维修工作是否成功完成。
DTC 诊断测试结果显示如下：

- 通过：车内诊断成功完成。
- 失败：车载诊断完成但未成功。
- 未完成：车载诊断正在进行，但是不在 DTC 启用状态中。

如何结束故障排除程序（适用于任何故障排除后）

注意：在发动机停止时，使用 HDS [重新设定 TCM](#)。

1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
2. 将车辆转为 ON 模式，并等待 30 秒。
3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式，并从 DLC 上断开 HDS。
4. 起动发动机，并暖机至正常工作温度（散热器风扇运转两次）。
5. 为验证该故障已排除，以高于 50 km/h (31 mph) 的速度或在数据流显示的相同条件下对车辆进行行驶测试数分钟。

故障重现技术

注意：用举升机举升车辆进行行驶测试时遵循以下规则

- 若车速低于 50 km/h (31 mph) 时：按下 VSA OFF 按钮，禁用 VSA。
- 若车速高于 50 km/h (31 mph) 时：[进入 VSA 保养模式](#)。
- 在举升机上进行行驶测试时可能会显示 VSA DTC。如果 VSA 系统设置 DTC，则用 HDS 清除 DTC。

自诊断

如果 TCM 检测到来自传感器、开关、电磁阀或另外一个控制单元的信号故障，它将储存未确认的 DTC 或确认 DTC。根据故障情况，DTC 在第一或第二行驶周期中进行储存。确认 DTC 储存时，TCM 使用一个通过 F-CAN 发送到仪表控制单元的信号令换档指示灯闪烁和/或点亮 MIL。

- 单行驶循环检测法：

当传感器、开关、电磁阀或其他控制单元的信号出现异常情况时，TCM 将存储一个未确认 DTC 或确认 DTC 并立即使换档位置指示灯闪烁和/或点亮 MIL。

- 双行驶循环检测法：

在第一个行驶循环中，当传感器、开关、电磁阀或其他控制单元的信号出现异常情况时，TCM 存储未确认的 DTC。此时，换档位置指示灯和 MIL 不点亮。如果在第二个行驶循环中仍然有故障，TCM 将存储确认的 DTC 并使换档位置指示灯闪烁和/或点亮 MIL。

失效保护功能

当传感器、开关、电磁阀或其他控制单元的信号出现异常情况时，TCM 会忽视该信号并用预设定值代替，以使 CVT 继续运转。这将存储一个 DTC 并使换档位置指示灯闪烁和/或点亮 MIL。失效保护操作期间变速器可能无法正常换档。在 MIL 点亮或换档位置指示灯闪烁时不要运行行驶测试诊断。