

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 的车载快摄, 试着在车载快摄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。](#) ■



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



是否导通？

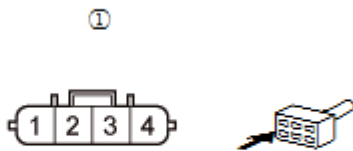
是 修理 PCM (E77) 和 MAF 传感器/IAT 传感器 1 之间 VCC2 线束的短路。■

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 |



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 |



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。

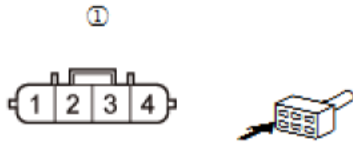
SCS 短路

- 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 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 |



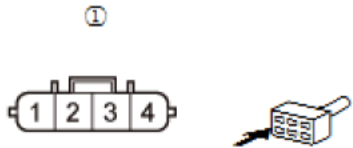
是否导通？

- 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 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 | PCM 插接器 E (80 针) 61 号 |



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）：

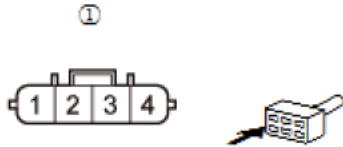
- 1. 使用 HDS 退出 SCS 模式。

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 1 4 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 1 4 针插接器（阴端子）1 号：① |
| 测试点 2 | 车身搭铁 |



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。

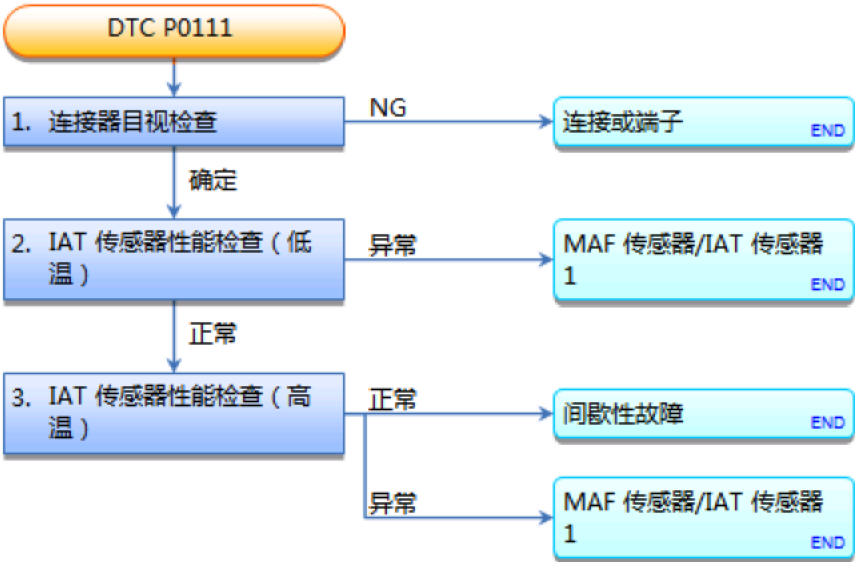
| DTC 说明 | 永久 DTC | 临时 DTC |
|------------------------------|--------|--------|
| P0101 MAF 传感器电路范围/性能故障（超出范围） | | |

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):

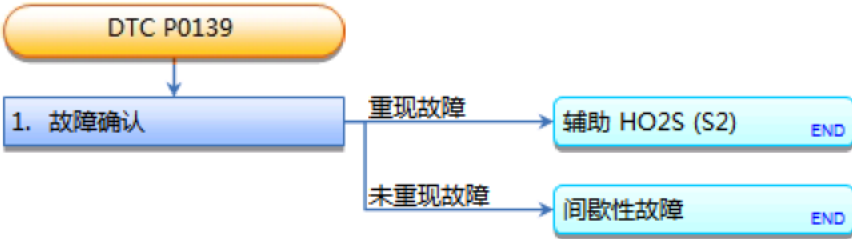
- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 断开以下插接器。
MAF 传感器/IAT 传感器 1 的 4 针插接器
- 3. 使用加热枪, 向 MAF 传感器/IAT 传感器 1 上喷吹几秒钟的热空气。加热时间不要多于几秒钟, 否则会损坏传感器。
- 4. 将 MAF 传感器/IAT 传感器 1 连接到其 4 针插接器, 但不安装。

- 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 的车载快摄，试着在车载快摄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。

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 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 km/h (55 - 75 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）。

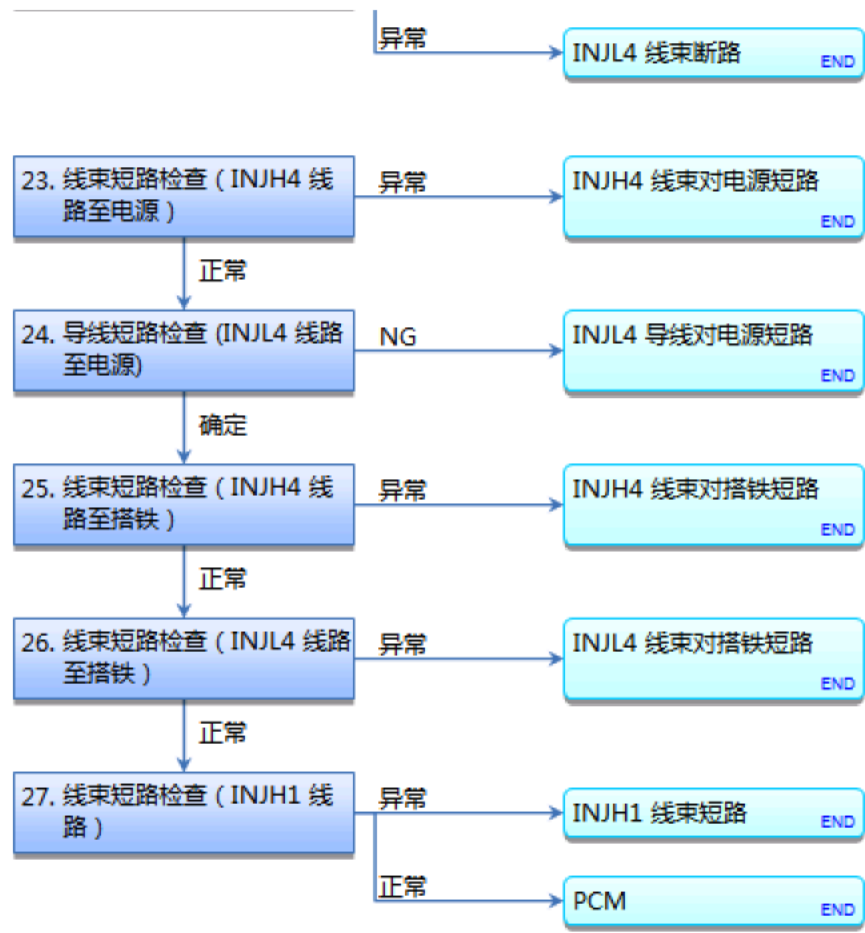
| DTC 说明 | OBD 状态 |
|------------------------|--------|
| P0139 辅助 HO2S (S2) 响应慢 | |

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

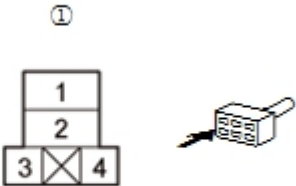
车辆 OFF (LOCK) 模式
喷油器继电器：断开

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

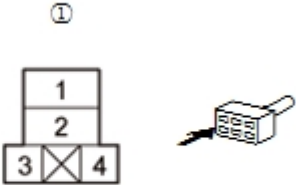
车辆 OFF (LOCK) 模式
喷油器继电器：断开

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？

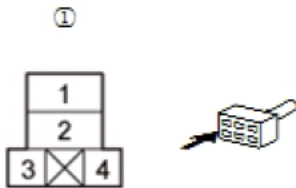
- 是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20 A) 线束的断路。■
- 否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20 A) 线束的短路。同时更换 A10 号 (20 A) 保险丝。■

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

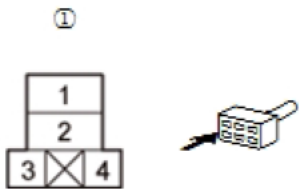
- 测试点 1

测试点 2
- 喷油器继电器：断开

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

[PCM 连接器 A（50 针）5 号](#)



是否导通？

- 是

否
- 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](#)。■

修理 PCM (A5) 和喷油器继电器之间 FI MAIN RLY CL- 线束的断路。■

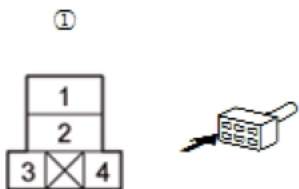
10. 线束断路检查（INJ RLY OUT 线路）：

- 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

端子 B
- 喷油器继电器 4 针插座（阴端子）1 号：①

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 [PCM 插接器 E（80 针）3 号](#)
测试点 2 [PCM 插接器 E（80 针）15 号](#)

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 |
| | 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）1 号：① |
| 测试点 2 | 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 [PCM 连接器 E \(80 针\) 16 号](#)



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

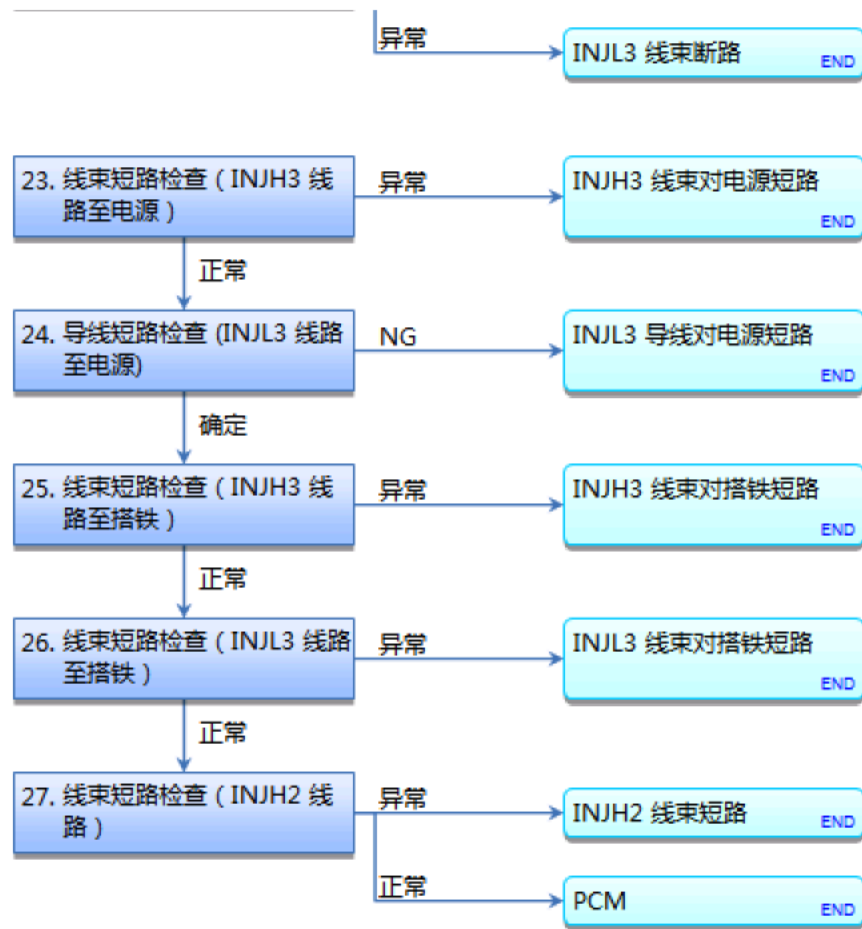
是否导通？

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

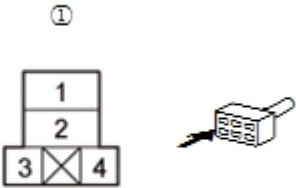
车辆 OFF (LOCK) 模式
喷油器继电器：断开

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

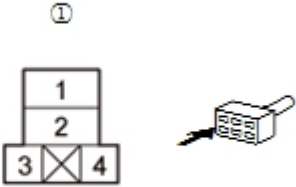
车辆 OFF (LOCK) 模式
喷油器继电器：断开

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？

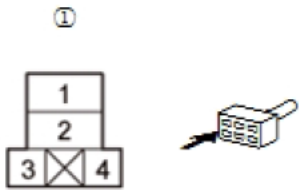
- 是 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20A) 线束的断路。■
- 否 修理发动机盖下保险丝/继电器盒中 A10 号 (20 A) 保险丝和喷油器继电器之间 +B INJ(20A) 线束的短路。同时更换 A10 号 (20 A) 保险丝。■

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

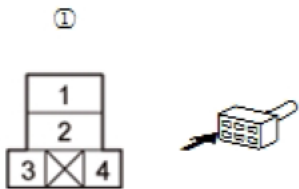
- 测试点 1

测试点 2
- 喷油器继电器：断开

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

[PCM 连接器 A（50 针）5 号](#)



是否导通？

- 是

否
- 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](#)。■

修理 PCM (A5) 和喷油器继电器之间 FI MAIN RLY CL- 线束的断路。■

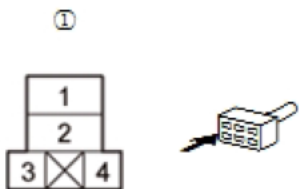
10. 线束断路检查（INJ RLY OUT 线路）：

- 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

端子 B
- 喷油器继电器 4 针插座（阴端子）1 号：①

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 [PCM 插接器 E（80 针）5 号](#)
测试点 2 [PCM 插接器 E（80 针）17 号](#)

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 |
| 测试点 1 | PCM 插接器 E（80 针）5 号 |
| 测试点 2 | 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 |
| 测试点 1 | PCM 连接器 E（80 针）17 号端子 |
| 测试点 2 | 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 |
| 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 |
| 测试点 1 | PCM 连接器 E（80 针）17 号 |
| 测试点 2 | 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 |
| | 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）1 号：① |
| 测试点 2 | 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

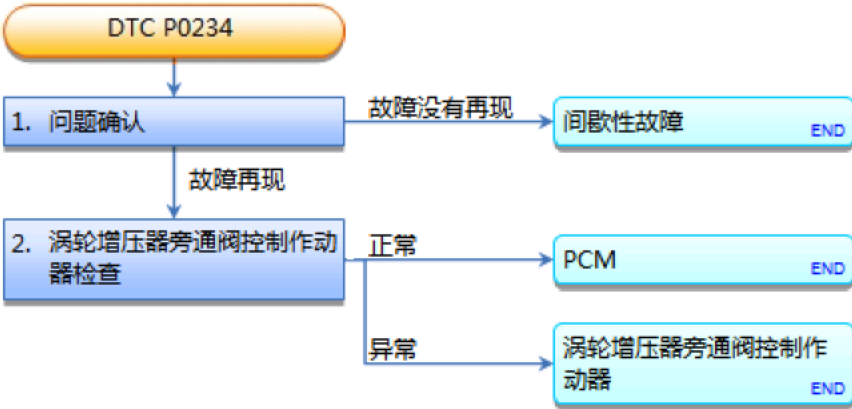
测试点 1 [PCM 连接器 E（80 针）5 号](#)

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。

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 min⁻¹ (rpm), 直至散热器风扇运转。
- 6. 请在于记录该 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。

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 min⁻¹ (rpm), 直至散热器风扇运转。
- 6. 请在于记录该 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？

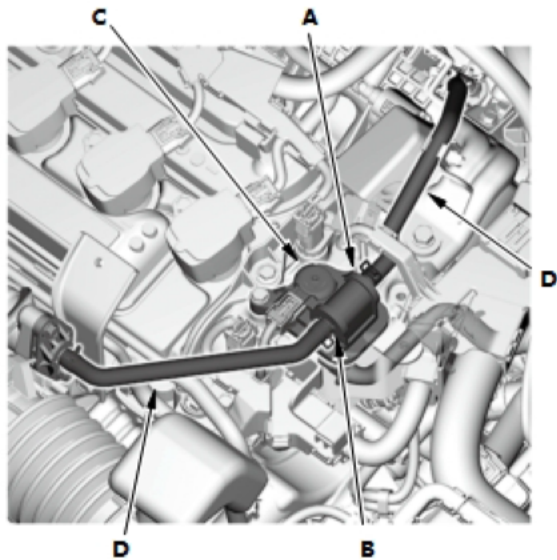
是 转至步骤 4。

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

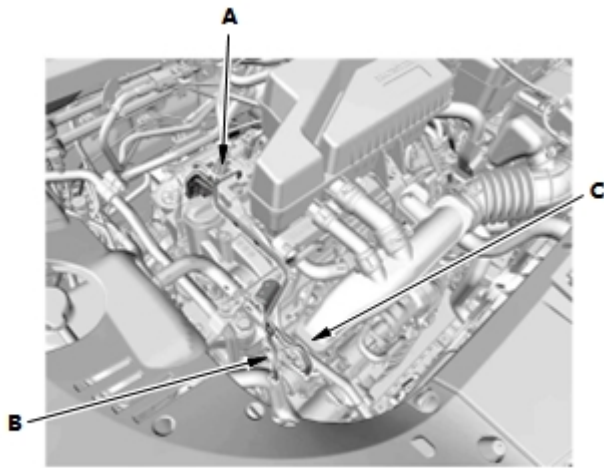
涡轮增压器旁通电磁阀是否发出“咔嗒”声？

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：

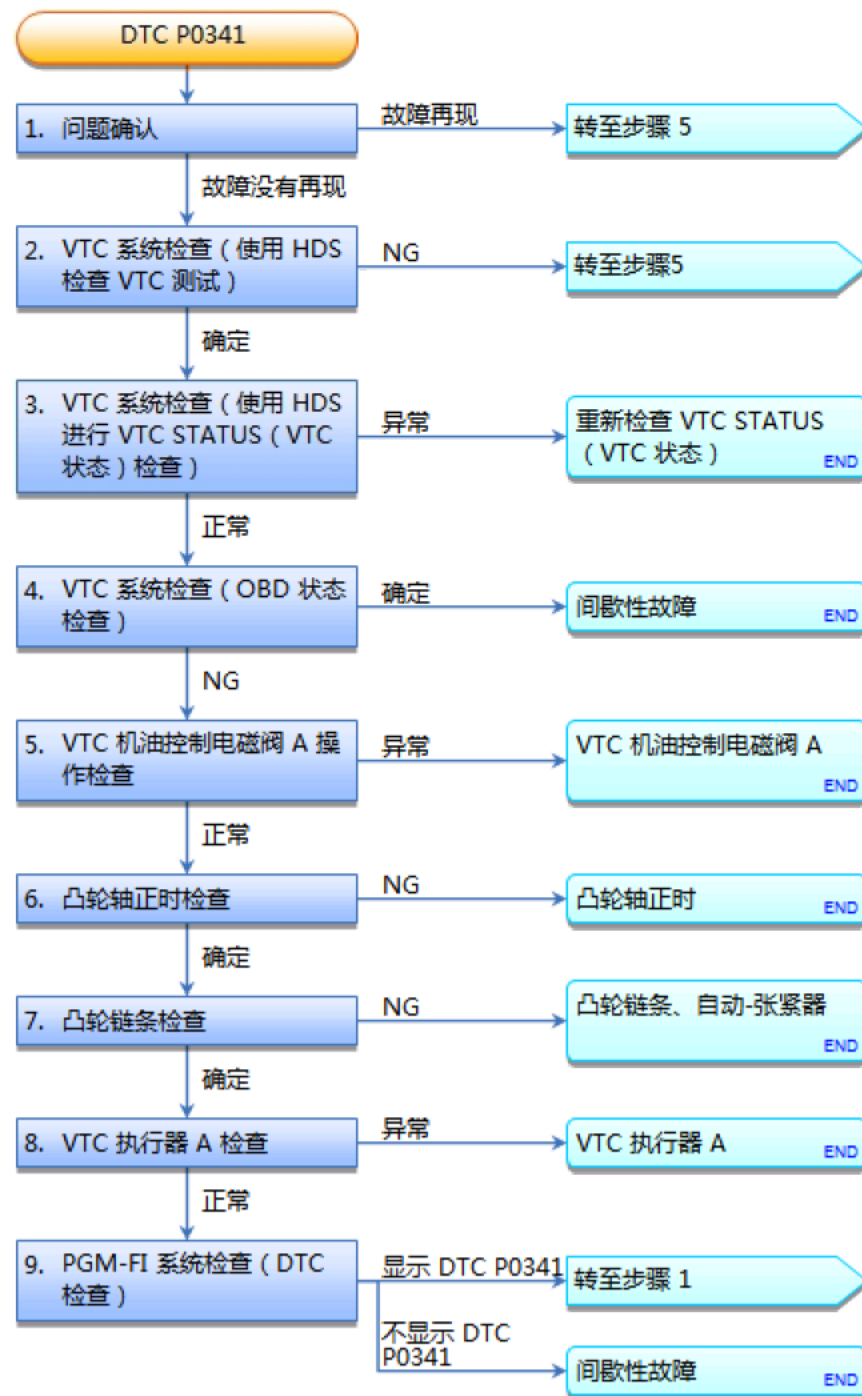
- 1. 使用 HDS 选择 INSPECTION MENU（检查菜单）中的 ELECTRIC WASTE GATE（电动旁通阀）。

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。](#)

- 换挡阀是否正常？
- 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）：

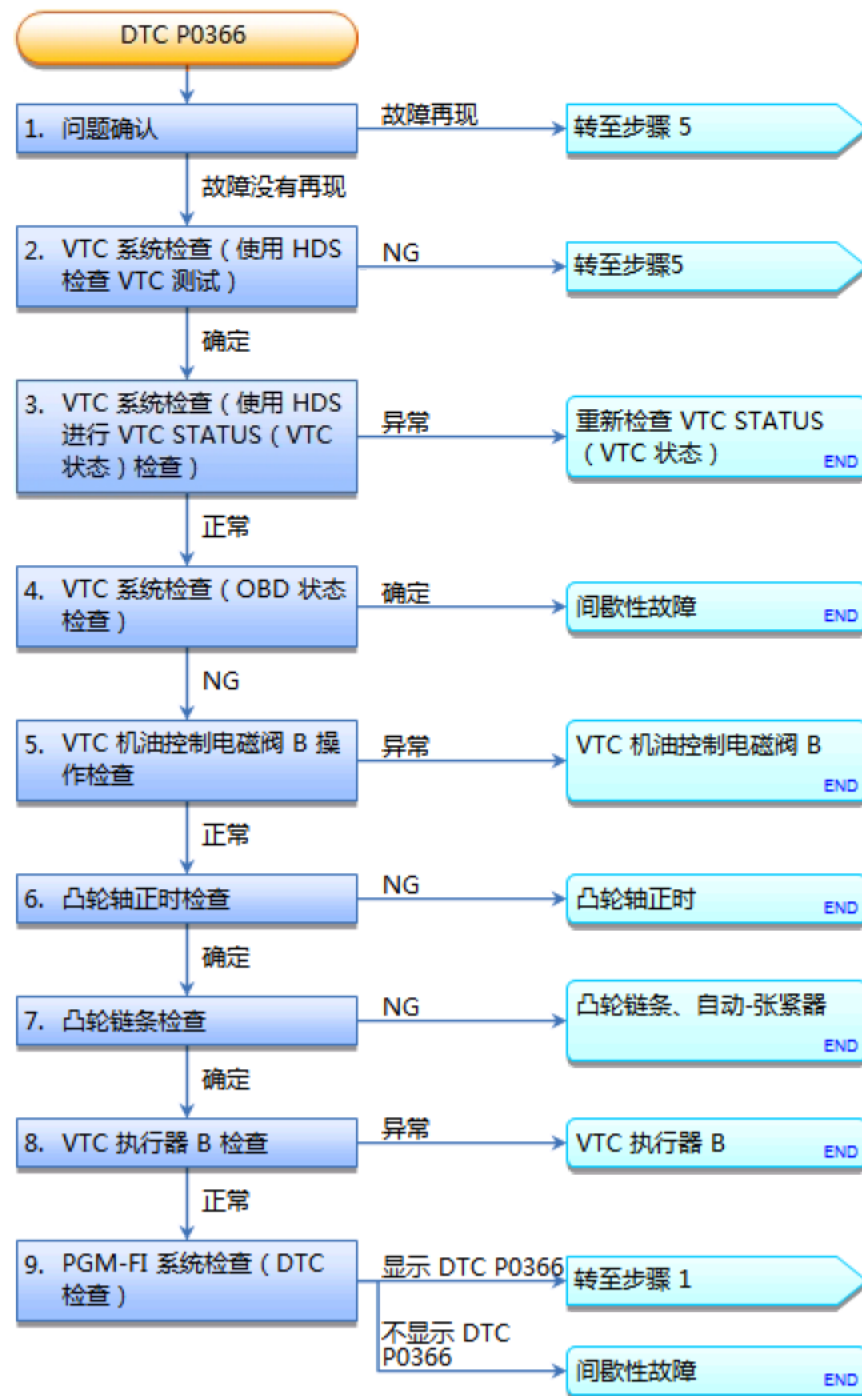
- 1. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
 CMP 传感器 B 的 3 针连接器：断开
 PCM 连接器 E（80 针）：断开
测试点 1 CMP 传感器 B 的 3 针连接器（阴端子）3 号：①
测试点 2 [PCM 连接器 E（80 针）32 号](#)



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。

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。](#)

换挡阀是否正常？

- 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）：

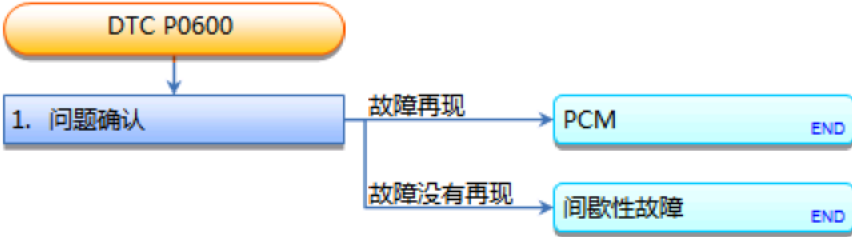
- 1. 将车辆转为 ON 模式。

- 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

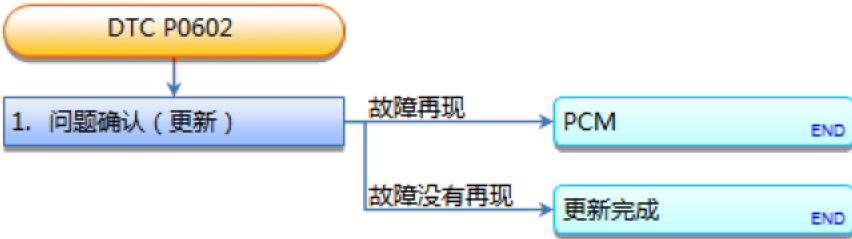
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机并使其怠速运转 5 秒钟或更长时间。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

| 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):

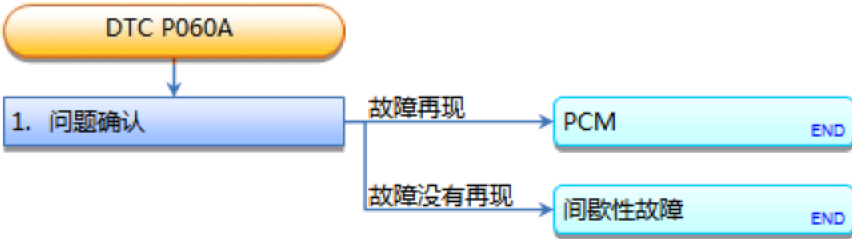
- 1. [更新 PCM](#)。
- 2. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

| 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。

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

车载快摄

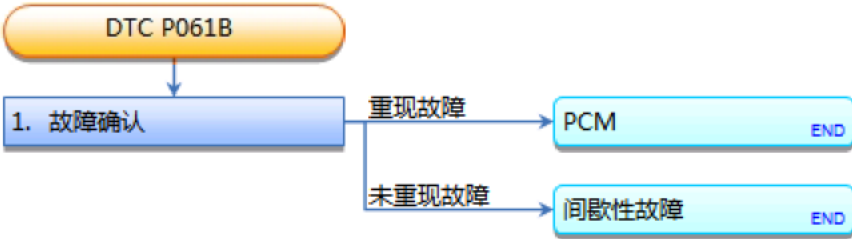
- 6. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

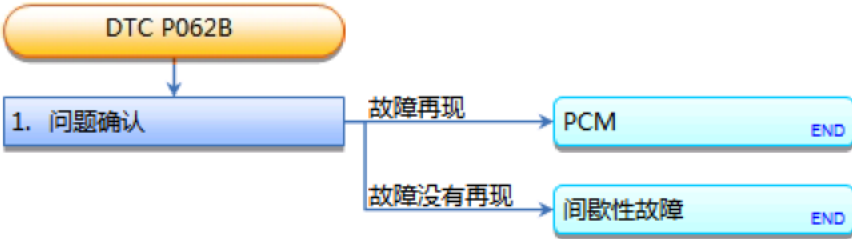
| DTC 说明 | 永久 DTC | 临时 DTC |
|----------------------|--------|--------|
| P061B PCM 内部故障（扭矩计算） | | |

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

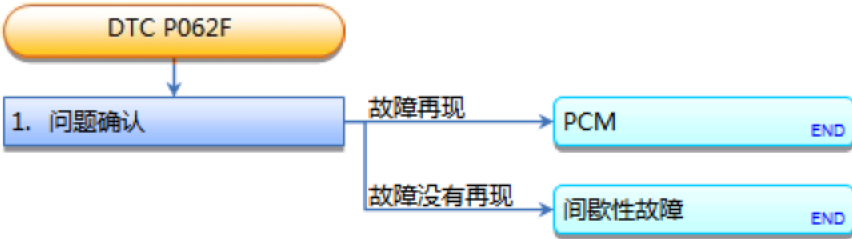
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 起动发动机。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

| 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

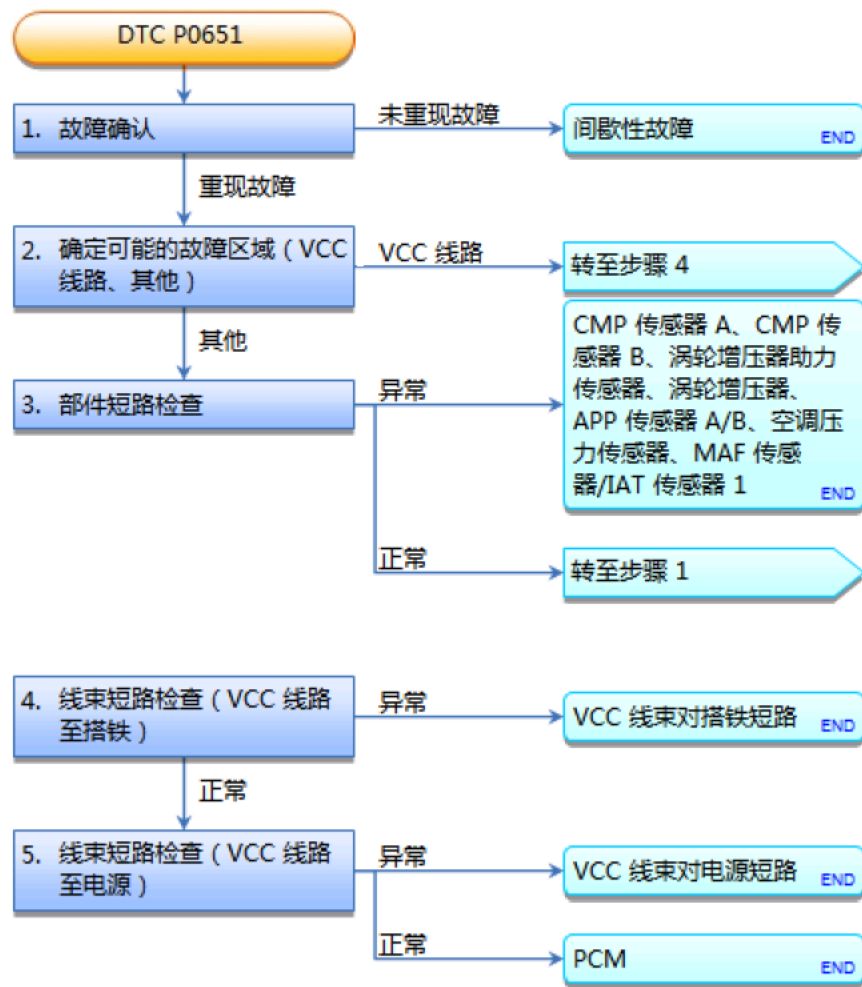
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

| 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 的车载快摄，试着在车载快摄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. 断开以下连接器。
CMP 传感器 A 的 3 针连接器
CMP 传感器 B 3 针连接器
涡轮增压器助力传感器 3 针连接器
涡轮增压器 5 针连接器
APP 传感器 A/B 6 针连接器
空调压力传感器 3 针连接器
MAF 传感器/IAT 传感器 1 的 4 针连接器
 - 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。

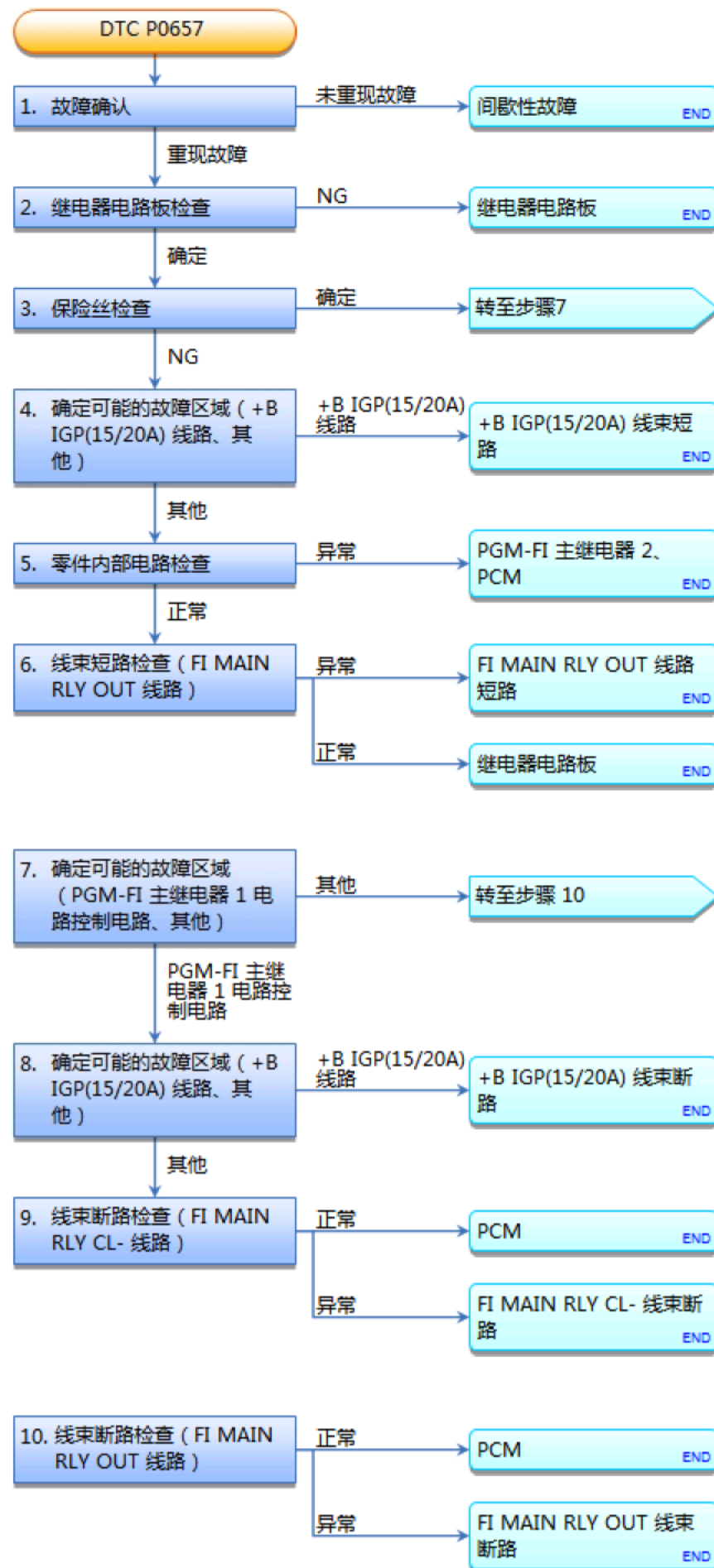
- 测试条件
- 车辆 ON 模式
- CMP 传感器 A 的 3 针插接器：断开
- CMP 传感器 B 的 3 针插接器：断开
- 涡轮增压器助力传感器 3 针插接器：断开
- 涡轮增压器 5 针插接器：断开
- APP 传感器 A/B 6 针插接器：断开
- 空调压力传感器 3 针插接器：断开
- MAF 传感器/IAT 传感器 14 针插接器：断开
- PCM 插接器 A（50 针）：断开
- PCM 插接器 E（80 针）：断开

| 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?

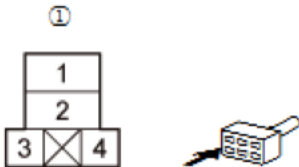
是 转至步骤 7。

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 |
|------------------------------------|------|
| 继电器电路板插接器 C (18 针) | 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
 A7 号 (15 A) 保险丝：拆下

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。■

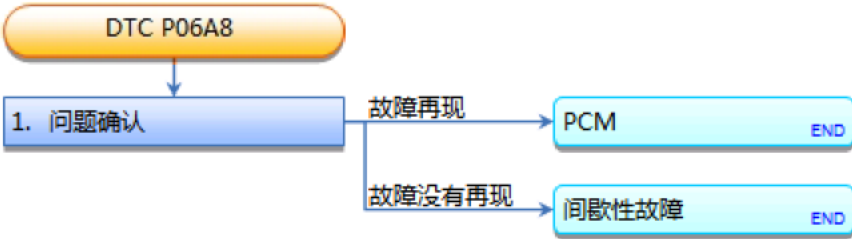
10. 线束断路检查（FI MAIN RLY OUT 线路）：

- 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 | | |

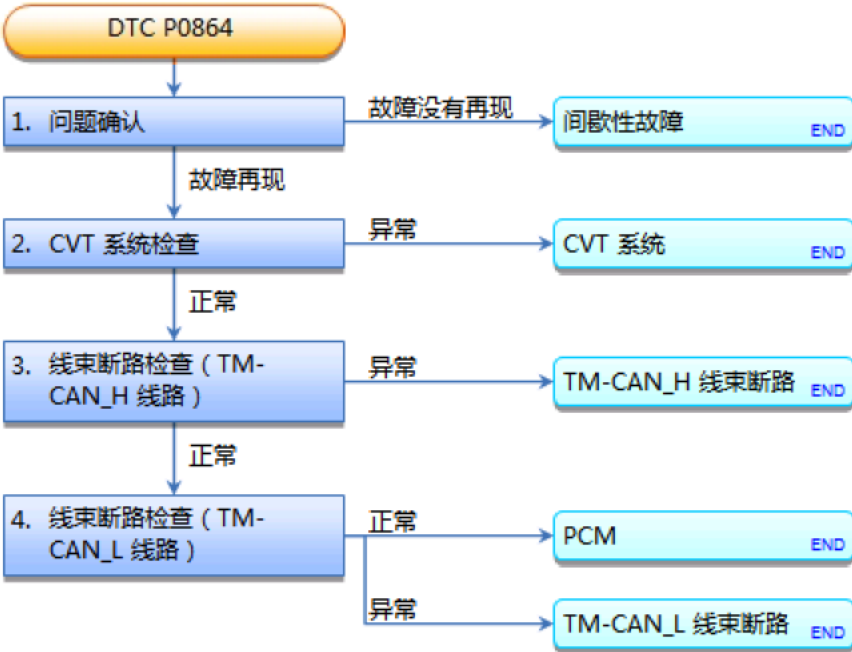
DTC (PGM-FI)

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

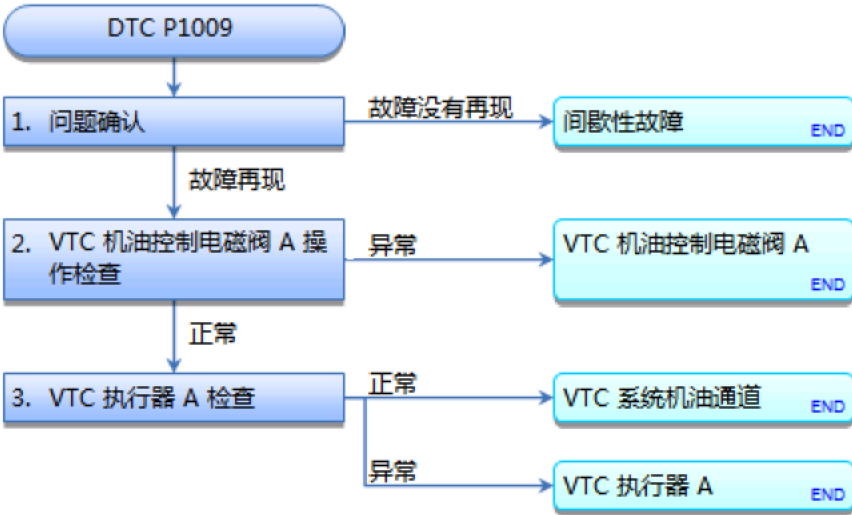
TM-CAN_L 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息, 或[替换已知良好的 PCM](#), 然后重新检查。如果 DTC P0864 消失且 PCM 已替换, [更换原来的 PCM](#)。■

否

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

chi/html/TRS/SCT/SC/SYS/T004152_chi/web/html/T004152_chi_content.html

2018-1-19



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](#)。

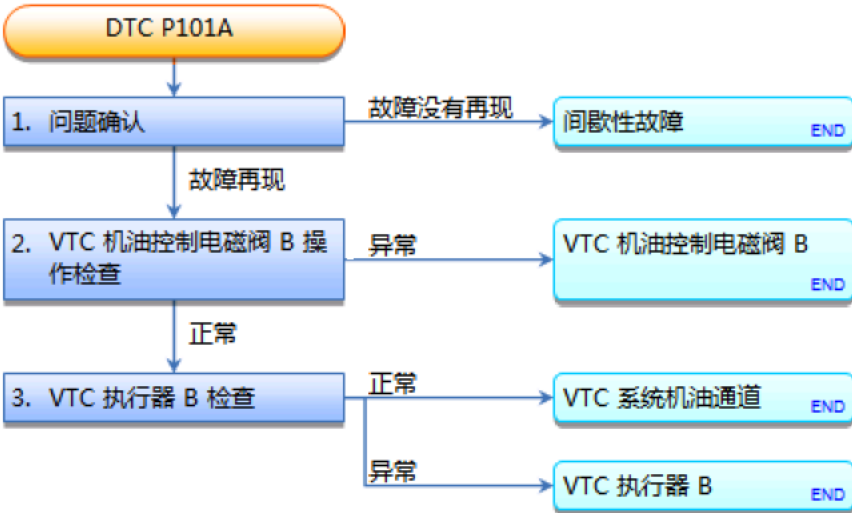
换挡阀是否正常?

- 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)

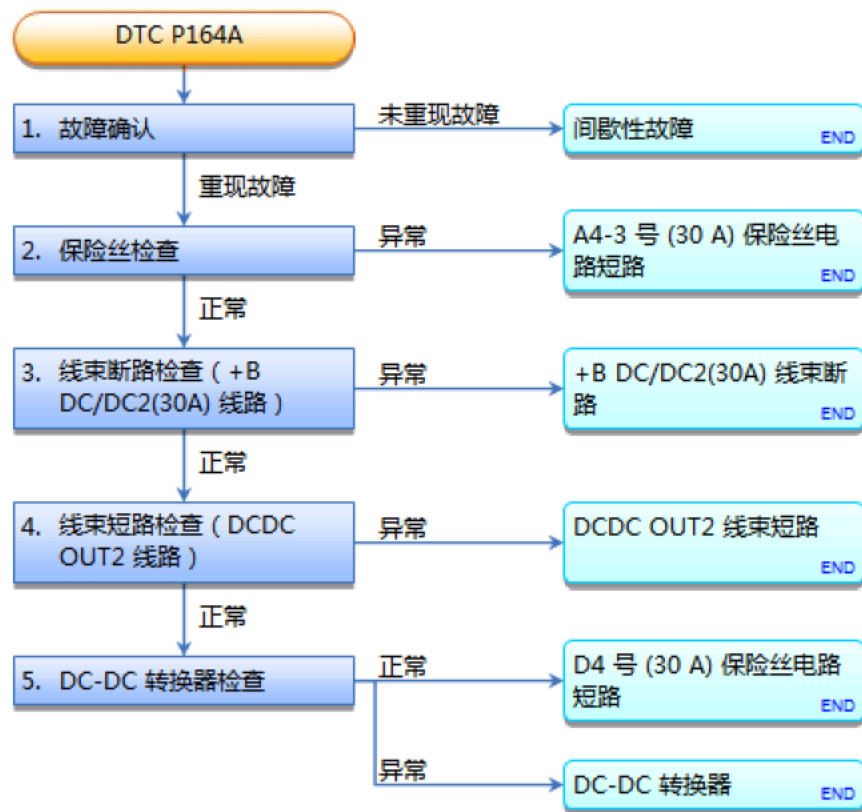
- 是否显示 DTC P101A?
- 是 转至步骤 2。
- 否 间歇性故障, 此时系统正常。[如果记录了此 DTC 的车载快照, 请尽量在与车载快照相同的条件下重现故障。](#)■

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](#)。

- 换挡阀是否正常?
- 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 的车载快摄，试着在车载快摄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。■

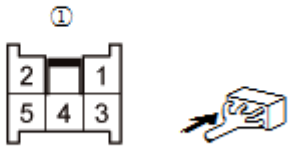
3. 线束断路检查（+B DC/DC2(30A) 线路）：

- 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 |



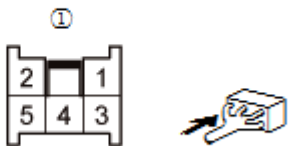
是否为蓄电池电压？

- 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？

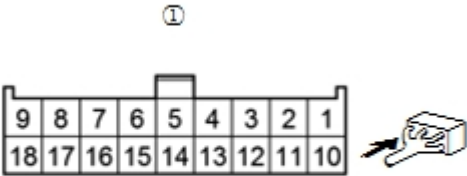
- 是 修理 DC-DC 转换器和保险丝/继电器固定架 A 之间 DCDC OUT2 线束的短路。■
- 否 转至步骤 5。

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。

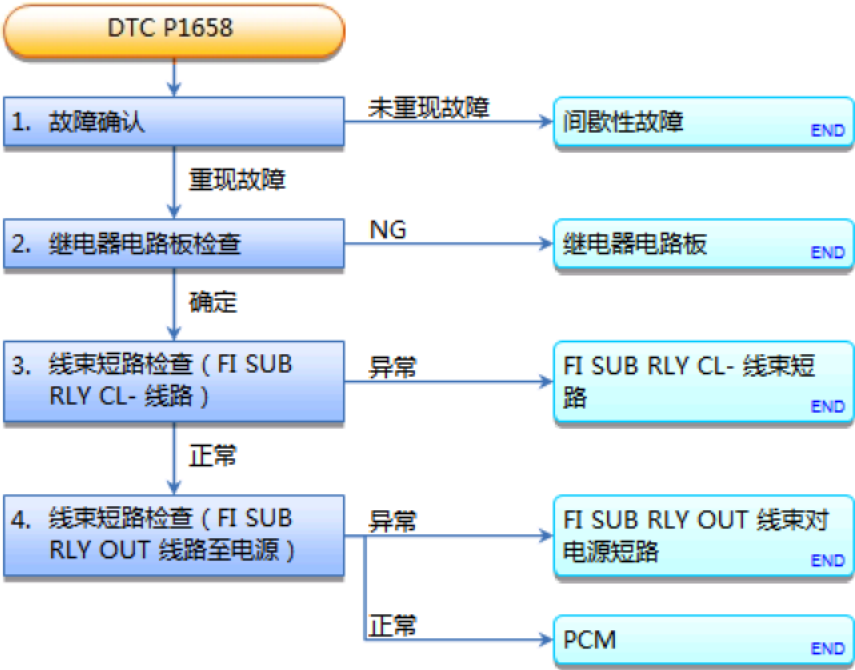
- 3. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

| | |
|-------|---|
| 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 |



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 | PCM 插接器 A（50 针）16 号 |
| 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 | 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)

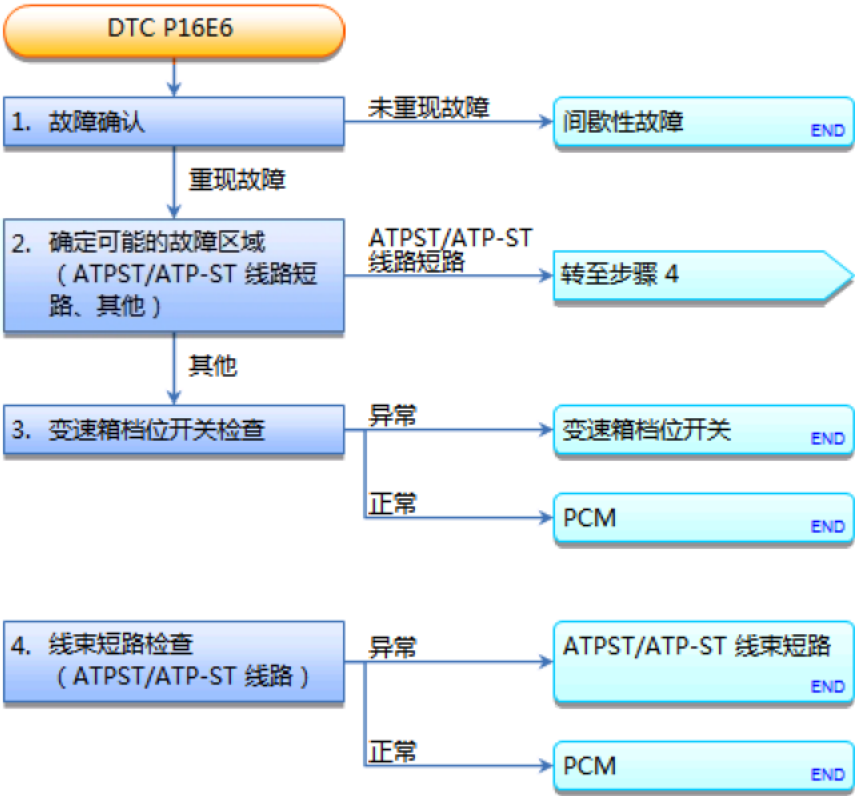
- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

| | |
|------|------------------|
| 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. 将变速箱换挡到除 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?

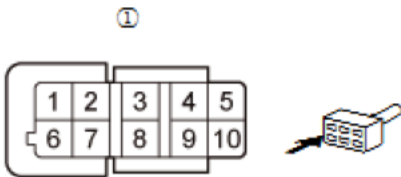
是 转至步骤 2。

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

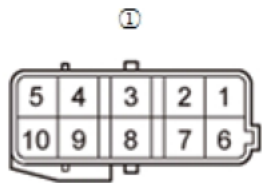


是否导通?

- 是 转至步骤 4。
- 否 转至步骤 3。

3. 变速箱档位开关检查：

- 1. 将变速箱换挡到除 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）：

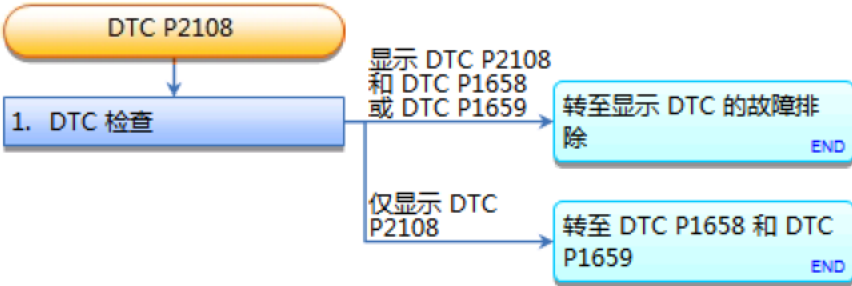
- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

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 节气门作动器控制单元性能 | | |

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。

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](#)。■

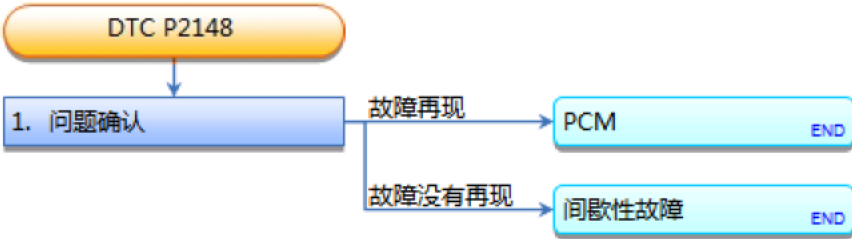
4. 导线短路检查（THL1 线路至 THL2 线路）：

- 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

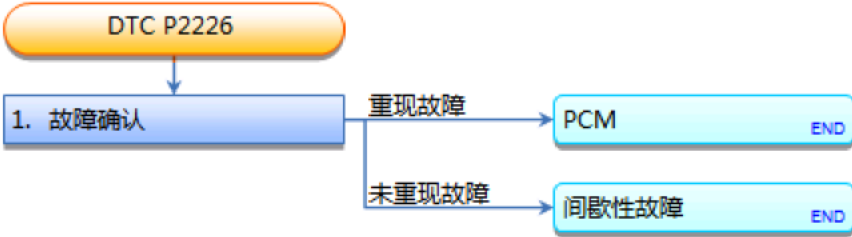
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

| 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

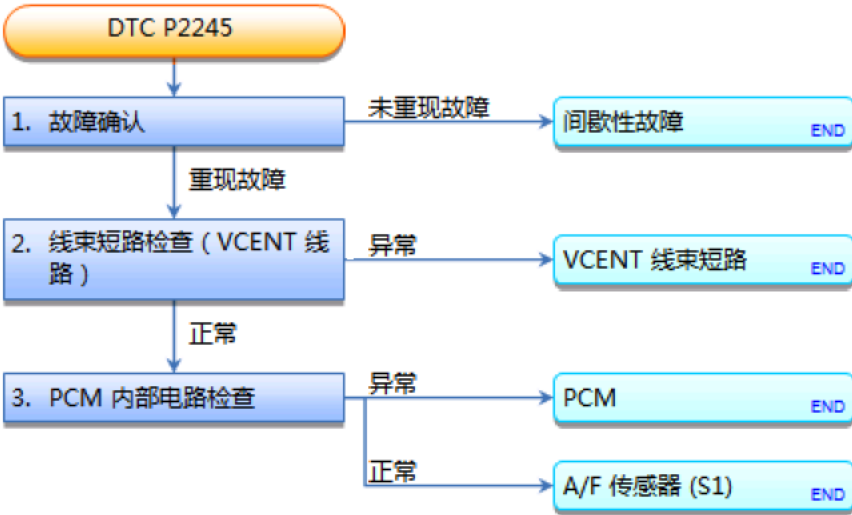
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式，并等待 2 秒。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

| 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。

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 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 的车载快摄，试着在车载快摄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。■

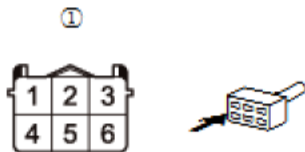
否 转至步骤 3。

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。

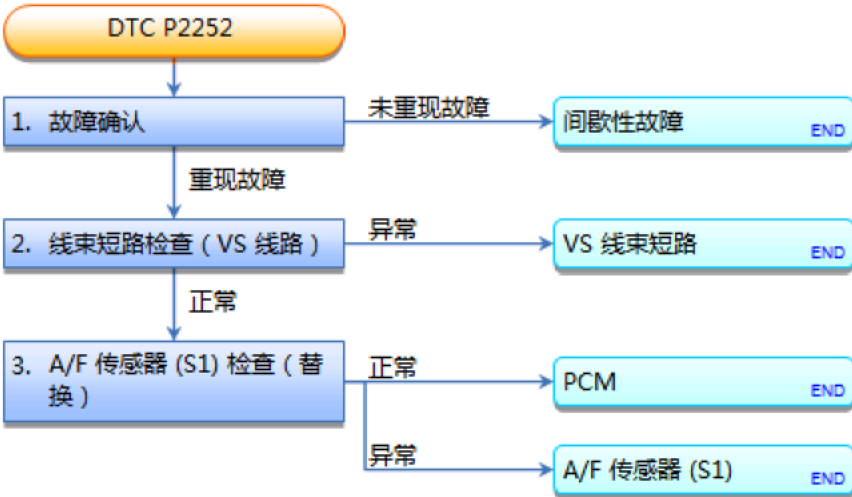
SCS 断路

- 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



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。

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 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 的车载快摄，试着在车载快摄的相同条件下重现故障。](#)■

2. 线束短路检查（VS 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）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](#)。

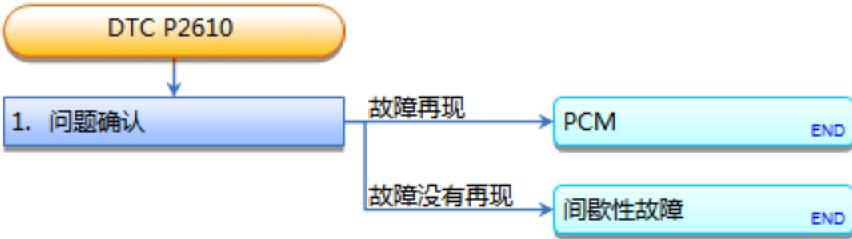
- 7. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

| 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

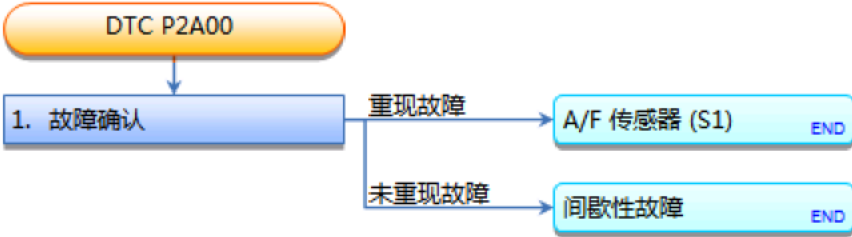
- 3. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 4. 将车辆转为 ON 模式。
- 5. 使用 HDS 检查是否有未确认的或确认的 DTC。

| 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。

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 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 km/h (25 - 55 mph) 之间持续 5 分钟
 - 以 90 - 120 km/h (55 - 75 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

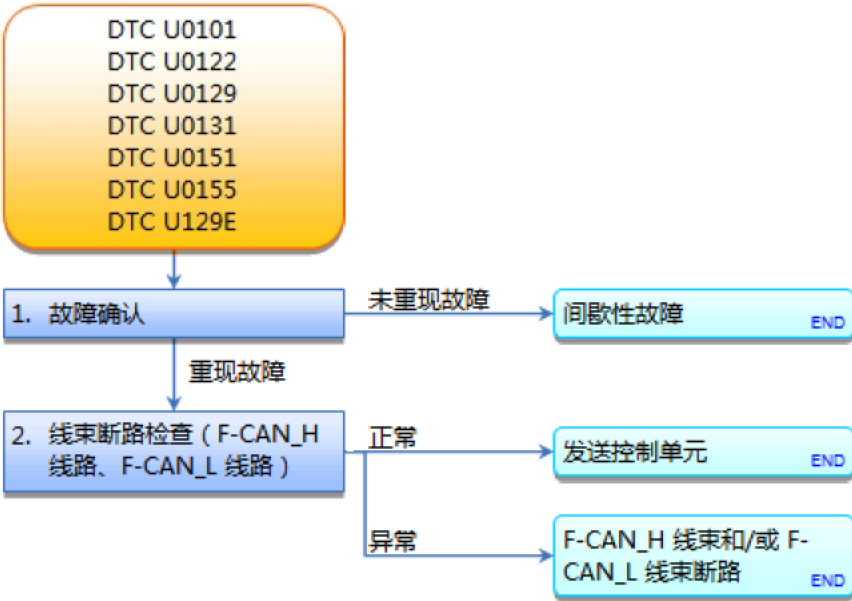
| 信号 | 当前状态 | |
|-----------|------|----|
| | 值 | 单位 |
| ECT 传感器 1 | | |
| 发动机转速 | | |

- 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 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？

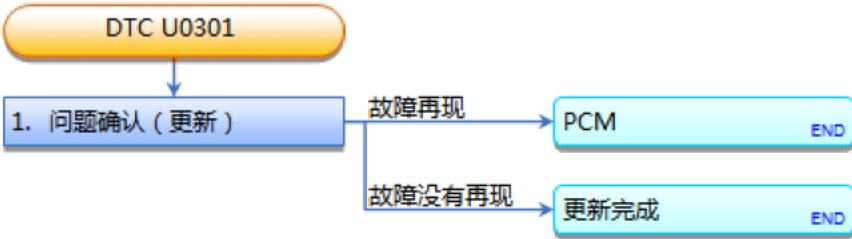
是 F-CAN_H 线束和 F-CAN_L 线束正常。

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摄，并[查看一般故障排除信息](#)。

| DTC*(1) | 换挡位置指示灯 | 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 | 换挡电磁阀“B”电路压力低 |
| P0977 (8) *(2) | 闪烁 | ON | 换挡电磁阀“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 | 换挡电磁阀 O/P（压力控制电磁阀“H”）卡在 OFF 位置 |
| P2818 (108) | 闪烁 | OFF | 换挡电磁阀 O/P（压力控制电磁阀“H”）卡在 ON 位置 |

| | | | |
|---|----|-----|--------------------------------|
| P281D (57) ^{*(2)} | 闪烁 | OFF | 换挡电磁阀 O/P（压力控制电磁阀 “H”）控制电路电压过低 |
| P281E (57) ^{*(2)} | 闪烁 | OFF | 换挡电磁阀 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:

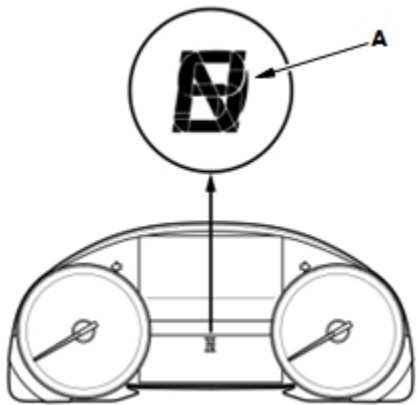
*(1): 括号中的 DTC 是指当数据连接器 (DLC) 连接到 HDS 且处于 SCS 模式时, 换挡位置指示灯的闪烁代码。

*(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): 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挡位置指示灯 (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)。



如果换挡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紧固连接。

与 DTC 故障排除相对的症状故障排除

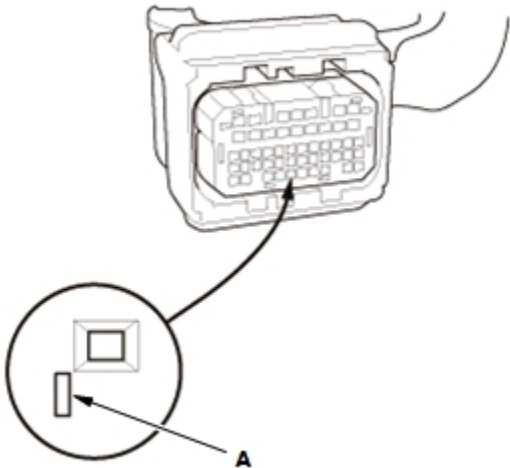
某些症状不会设置 DTC 或使换档位置指示灯闪烁。如果 MIL 点亮或换档位置指示灯闪烁，检查是否有 DTC。如果车辆有异常症状，但没有存储 DTC，则进行症状故障排除。按所列顺序检查症状故障原因列表，直到发现故障。

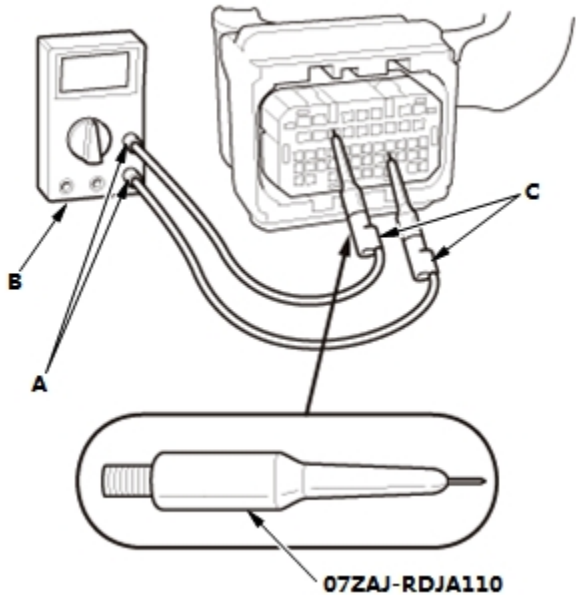
如何排除 TCM 连接器的电路故障

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（运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。