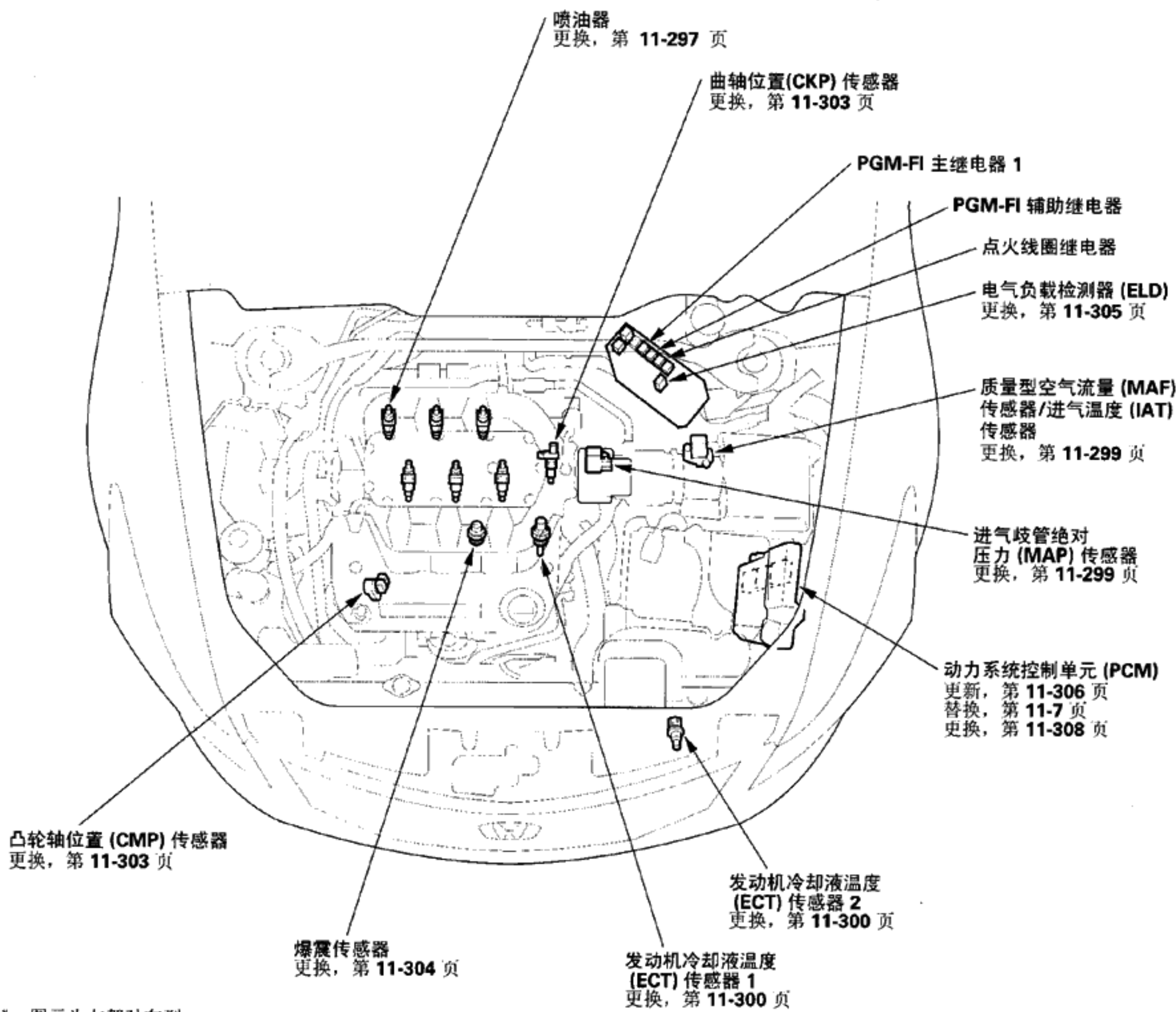


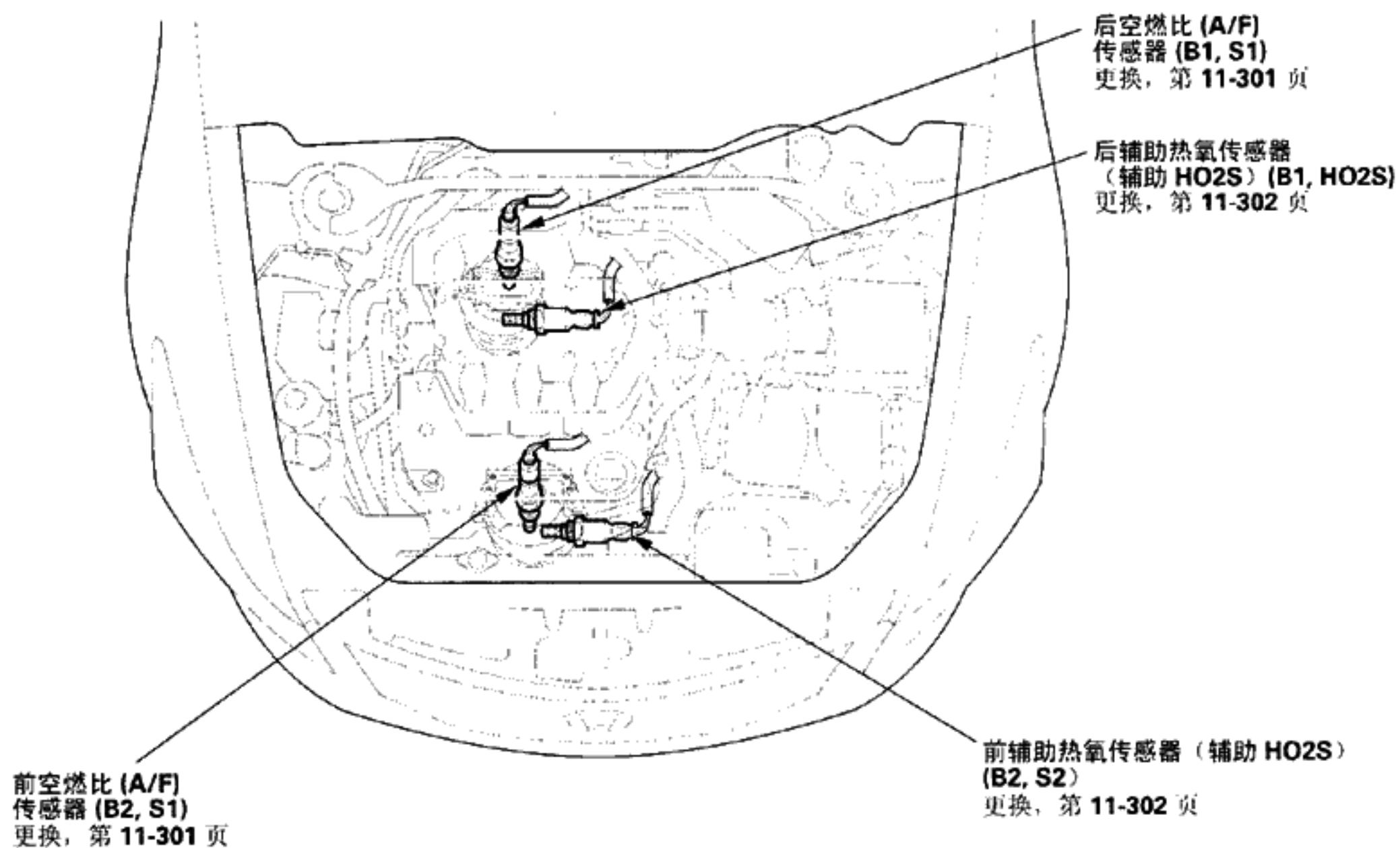


部件位置索引

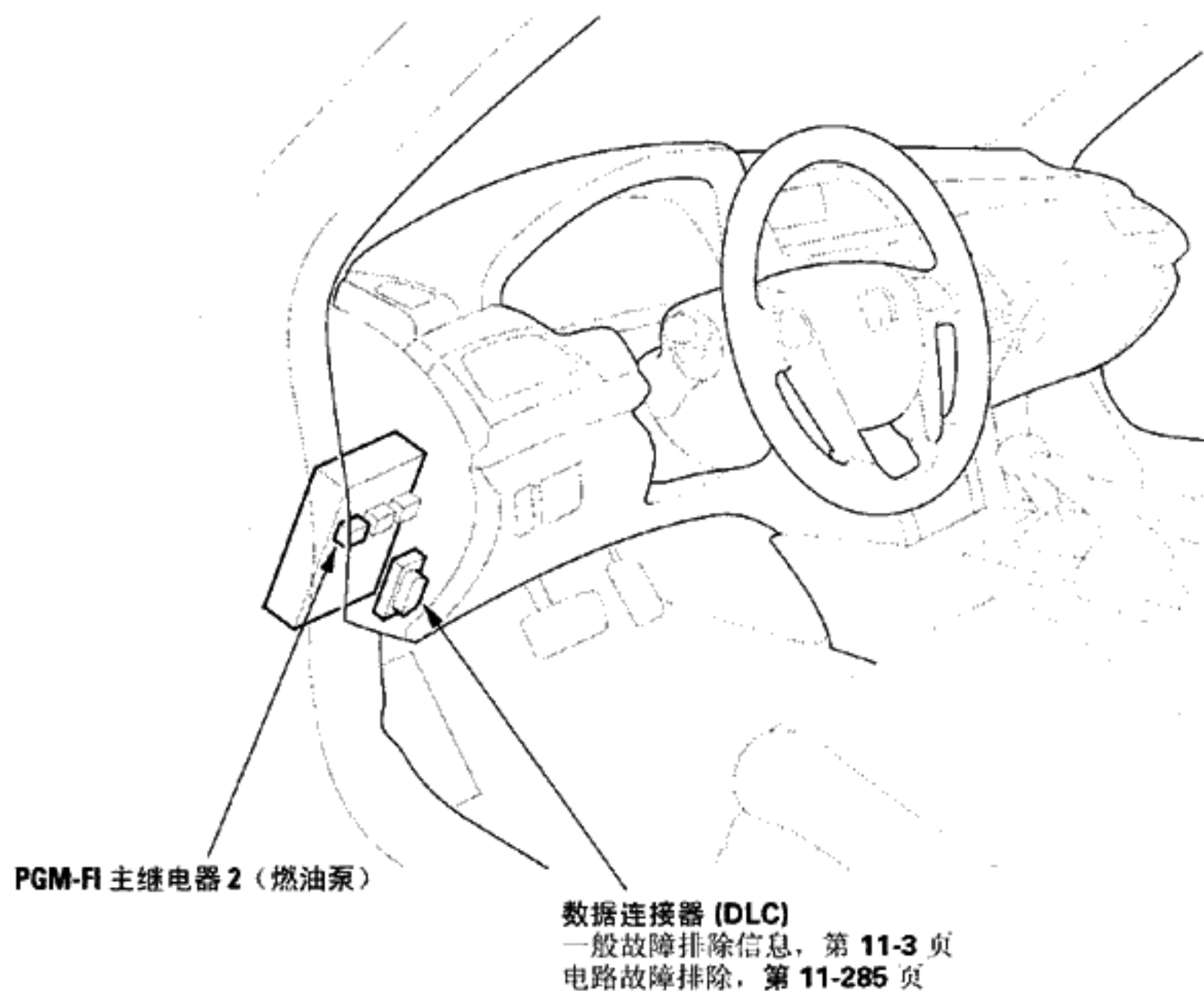


*: 图示为左驾车型。

部件位置索引 (续)



*: 图示为左驾车型。



*: 图示为左驾车型。



DTC 故障排除

DTC P0101: MAF 传感器电路范围 / 性能故障

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快照, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 如果 DTC P1128、P1129、P2228 和 / 或 P2229 与 DTC P0101 同时存储, 首先对这些 DTC 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 DTC P0101。

1. 检查这些零件是否连接不良或损坏:

- PCV 软管
- 进气管
- 空气滤清器
- 清污 (PCS) 管
- 制动助力器
- 制动助力器软管

零件是否正常?

是 - 转至步骤 2。

否 - 维修或更换损坏的零件, 然后转至步骤 15。

2. 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的进气管, 然后转至步骤 14。

3. 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 (参见第 11-451 页), 然后转至步骤 14。

否 - 转至步骤 4。

4. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

5. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

6. 使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR (MAF 传感器)。

是否约为 0.2 gm/s 或 0.5 伏?

是 - 转至步骤 7。

否 - 转至步骤 13。

7. 起动发动机。

8. 在 2000 转 / 分至 3000 转 / 分之间改变发动机转速。

9. 使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR (MAF 传感器)。

读数是否改变?

是 - 转至步骤 10。

否 - 转至步骤 13。

10. 无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 3000 转 / 分, 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速。

11. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- MAP 传感器
- MAF 传感器

12. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0101 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 FAILED (失败)?

是 - 转至步骤 13。

否 - 如果屏幕显示 PASSED (通过), 间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAF 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 11 并重新检查。

(续)

DTC 故障排除 (续)

13. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
14. 更换 MAF 传感器 / IAT 传感器 (参见第 11-299 页)。
15. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
16. 使用 HDS 重新设定 PCM。
17. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
18. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:
 - 发动机转速
 - VSS
 - MAP 传感器
 - MAF 传感器
19. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0101?

是 - 检查 MAF 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 20。

20. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0101 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 19 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。 ■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 MAF 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 18。



DTC P0102: MAF 传感器电路低电压

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 并等待 2 秒钟。
2. 使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR (MAF 传感器)。

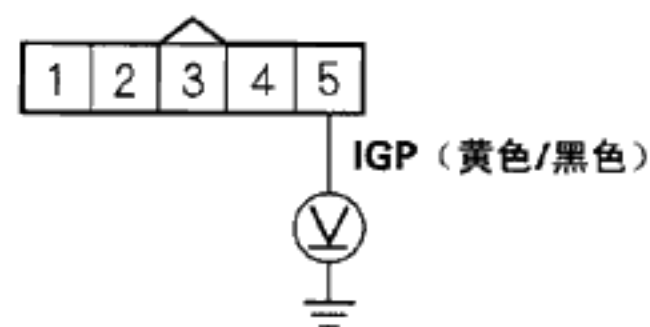
是否显示约为 0 gm/s 或 0.1 伏或更低?

是 - 转至步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAF 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。■
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
4. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器。
5. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

6. 测量 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 5 号端子和车身搭铁之间的电压。

MAF 传感器/IAT 传感器 5 针连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

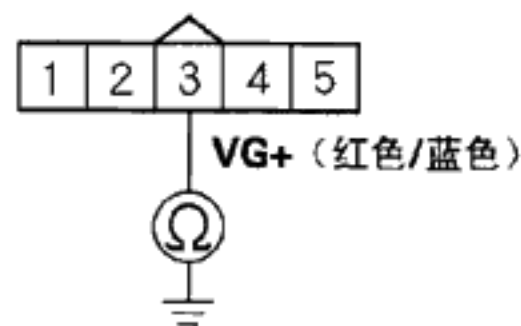
是 - 转至步骤 7。

否 - 维修 PGM-FI 主继电器 1 和 MAF 传感器之间线束的断路, 然后转至步骤 19。

7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

8. 测量 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 3 号端子和车身搭铁之间的电压。

MAF 传感器/IAT 传感器 5 针连接器



阴端子的线束侧

是否为 190-210 千欧?

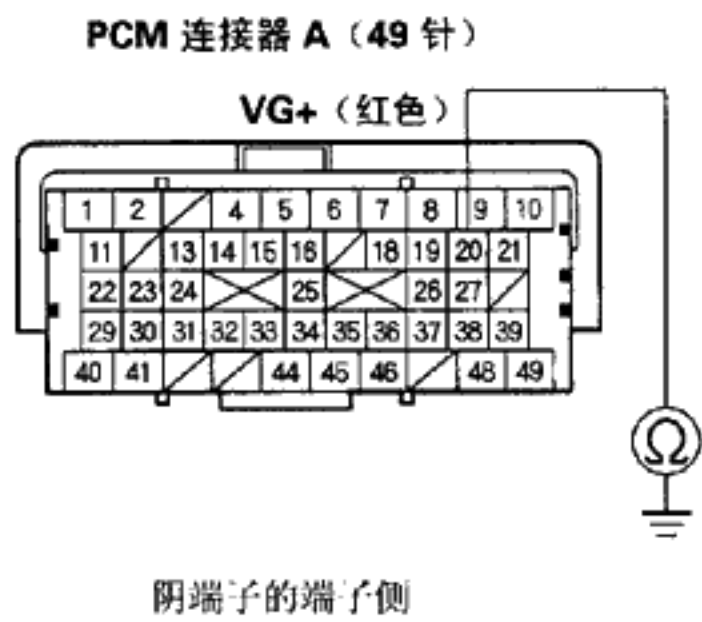
是 - 转至步骤 13。

否 - 转至步骤 9。

(续)

DTC 故障排除（续）

- 9. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 10. 断开 PCM 连接器 A（49 针）。
- 11. 检查 PCM 连接器端子 A20 与车身搭铁之间是否导通。

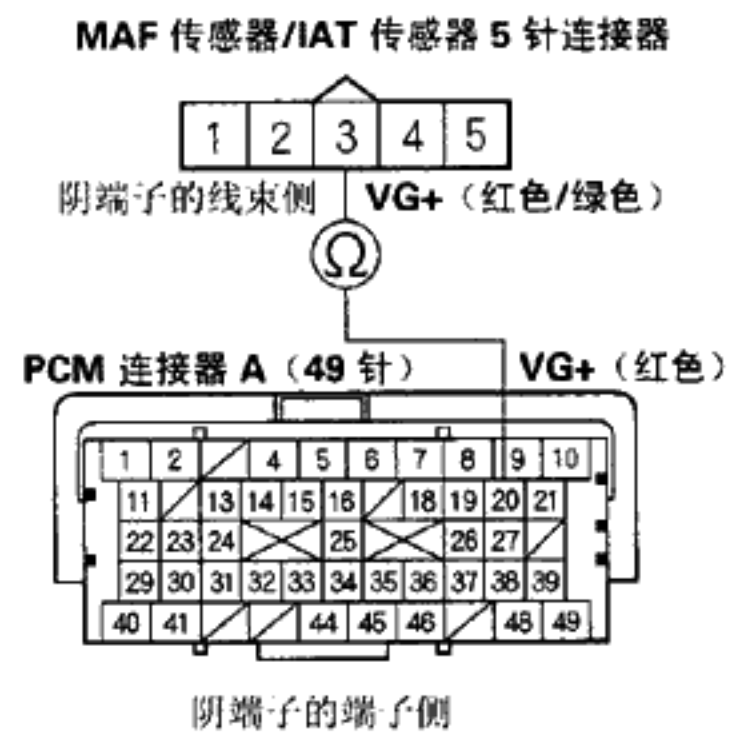


是否导通？

是 - 维修 PCM (A20) 和 MAF 传感器之间线路的短路，然后转至步骤 20。

否 - 转至步骤 12。

- 12. 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 3 号端子与 PCM 连接器端子 A20 之间是否导通。



是否导通？

是 - 转至步骤 25。

否 - 维修 PCM (A20) 和 MAF 传感器之间线束的断路，然后转至步骤 20。



13. 用已知良好的 MAF 传感器 /IAT 传感器替换（参见第 11-299 页）。
14. 重新连接所有连接器。
15. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
16. 使用 HDS 清除故障诊断码。
17. 起动发动机。无负载时（在 P 或 N 位置），使发动机转速保持在 2000 转 / 分。
18. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0102?

是 - 重新安装原来的 MAF 传感器 /IAT 传感器，然后转至步骤 26。

否 - 更换原来的 MAF 传感器 /IAT 传感器（参见第 11-299 页），然后转至步骤 19。

19. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
20. 重新连接所有连接器。
21. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
22. 使用 HDS 重新设定 PCM。
23. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。
24. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0102?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。 ■

25. 重新连接所有连接器。
26. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。
27. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0102?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。 ■

DTC 故障排除（续）

DTC P0103: MAF 传感器电路高电压

注意：进行故障排除前，记录所有定格数据和所有车载快摄，并查看一般故障排除信息（参见第 11-3 页）。

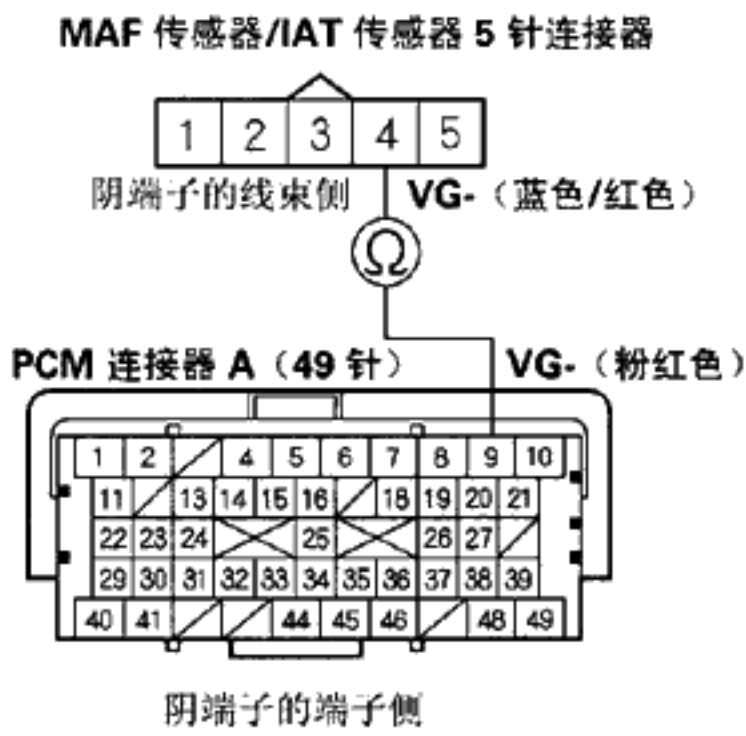
- 1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，并等待 2 秒钟。
- 2. 使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR（MAF 传感器）。

是否显示约为 202 gm/s 或 4.89 伏或更高？

是 - 转至步骤 3。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 MAF 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■
- 3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 4. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 5. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器。
- 6. 断开 PCM 连接器 A（49 针）。

7. 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 4 号端子与 PCM 连接器端子 A9 之间是否导通。



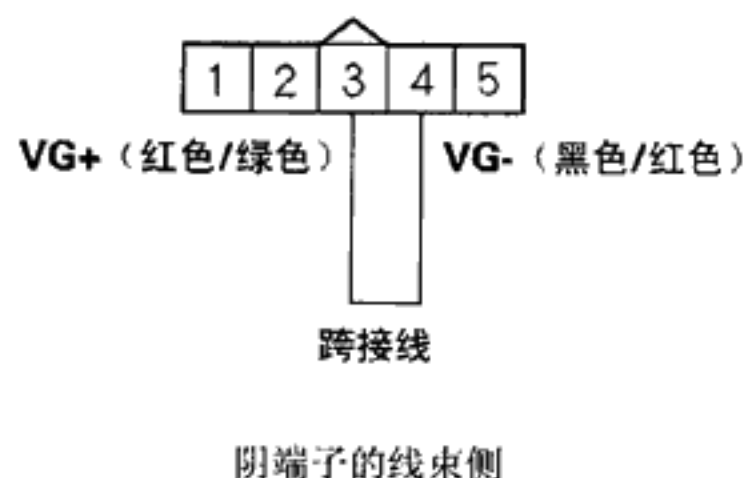
- 是否导通？
- 是 - 转至步骤 8。
- 否 - 维修 PCM (A9) 和 MAF 传感器之间线束的断路，然后转至步骤 15。



8. 重新连接 PCM 连接器 A (49 针)。

9. 用跨接线连接 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 3 号和 4 号端子。

MAF 传感器/IAT 传感器 5 针连接器



10. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

11. 使用 HDS 清除故障诊断码。

12. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0103?

是 - 转至步骤 20。

否 - 转至步骤 13。

13. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

14. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器 (参见第 11-299 页)。

15. 重新连接所有连接器。

16. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

17. 使用 HDS 重新设定 PCM。

18. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

19. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0103?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■

20. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

21. 重新连接所有连接器。

22. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。

23. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0103?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 并重新检查。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■

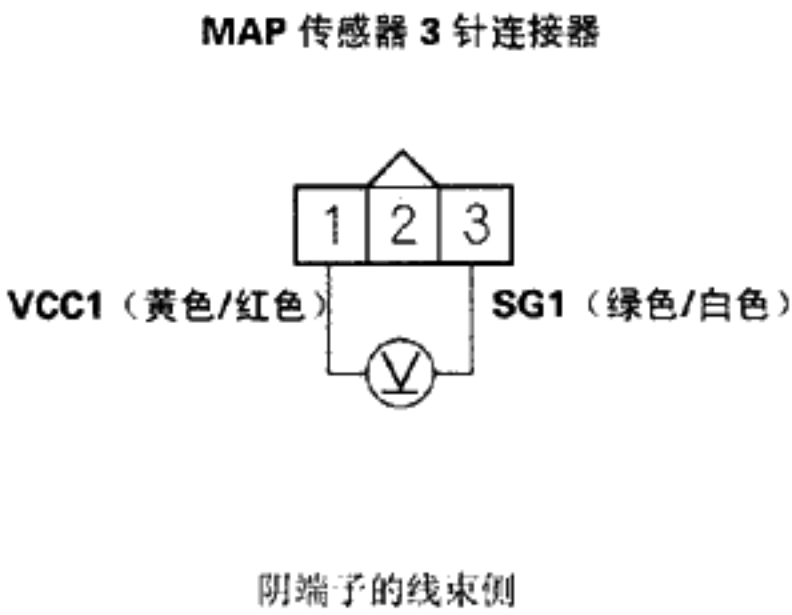
DTC 故障排除（续）

DTC P0107：MAP 传感器电路低电压

注意：进行故障排除前，记录所有定格数据和所有车载快
摄，并查看一般故障排除信息（参见第 11-3 页）。

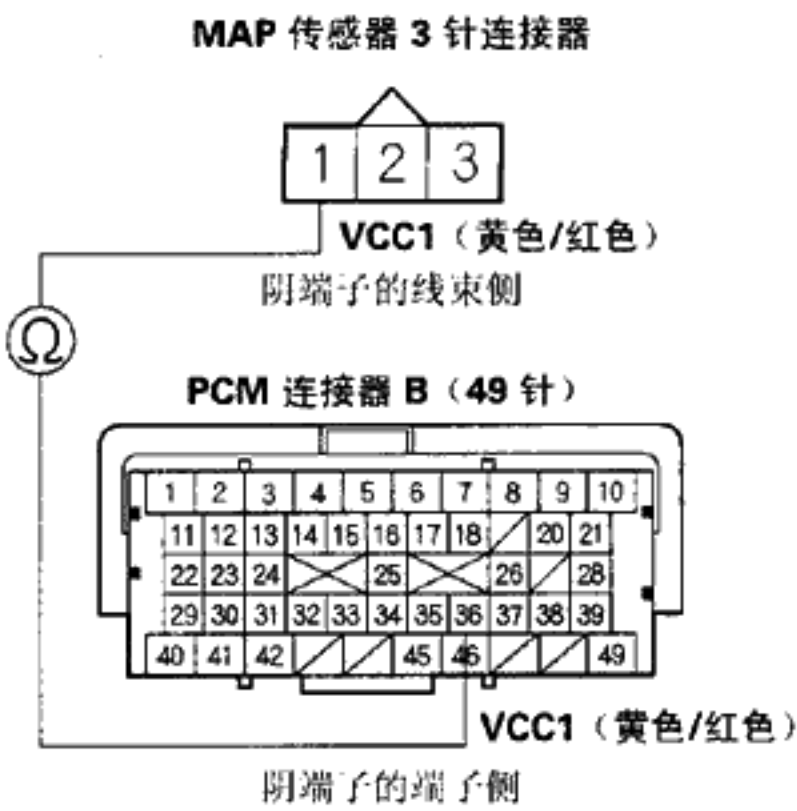
- 1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
 - 2. 使用 HDS 检查数据表中的 MAP SENSOR（MAP 传
感器）。
- 是否显示约为3千帕（26毫米汞柱），或0.23伏或更低？
- 是 - 转至步骤 3。
- 否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 MAP 传感器和
PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

- 3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
 - 4. 断开 MAP 传感器 3 针连接器。
 - 5. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
 - 6. 使用 HDS 检查数据表中的 MAP SENSOR（MAP 传
感器）。
- 是否显示约为3千帕（26毫米汞柱），或0.23伏或更低？
- 是 - 转至步骤 12。
- 否 - 转至步骤 7。
- 7. 测量 MAP 传感器 3 针连接器 1 号和 3 号端子之间的电
压。



- 是否约为 5 伏？
- 是 - 转至步骤 16。
- 否 - 转至步骤 8。

- 8. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 9. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 10. 断开 PCM 连接器 B（49 针）。
- 11. 检查 PCM 连接器 B36 端子和 MAP 传感器 3 针连接器
1 号端子之间是否导通。

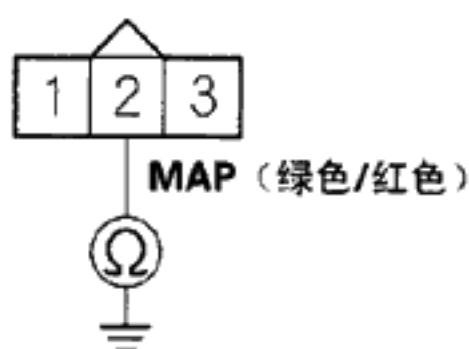


- 是否导通？
- 是 - 转至步骤 23。
- 否 - 维修 PCM (B36) 和 MAP 传感器之间线束的断路，
然后转至步骤 18。



12. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
14. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。
15. 检查 MAP 传感器 3 针连接器 2 号端子和车身搭铁之间是否导通。

MAP 传感器 3 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 维修 PCM (B35) 和 MAP 传感器之间线路的短路, 然后转至步骤 18。

否 - 转至步骤 23。

16. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
17. 更换 MAP 传感器 (参见第 11-299 页)。
18. 重新连接所有连接器。
19. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
20. 使用 HDS 重新设定 PCM。
21. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

22. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0107?

是 - 检查 MAP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■

23. 重新连接所有连接器。

24. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。

25. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0107?

是 - 检查 MAP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 并重新检查。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■

DTC 故障排除（续）

DTC P0108: MAP 传感器电路高电压

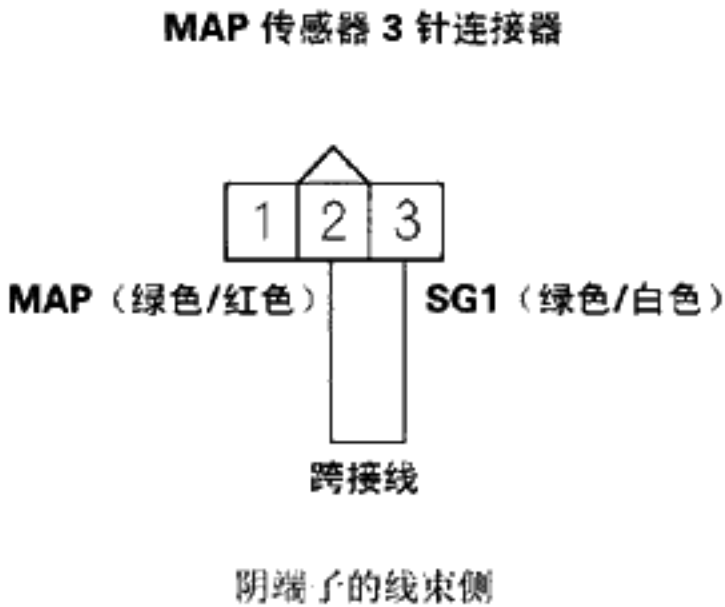
注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快
摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表中的 MAP SENSOR (MAP 传
感器)。

是否约为 160 千帕 (1197 毫米汞柱), 或 4.49 伏或更
高?

是 - 转至步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAP 传感器和
PCM 是否连接不良或端子松动。 ■
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
4. 断开 MAP 传感器 3 针连接器。
5. 用跨接线连接 MAP 传感器 3 针连接器 2 号和 3 号端
子。



6. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
7. 使用 HDS 检查数据表中的 MAP SENSOR (MAP 传
感器)。

是否约为 160 千帕 (1197 毫米汞柱), 或 4.49 伏或更
高?

是 - 转至步骤 8。

否 - 转至步骤 18。

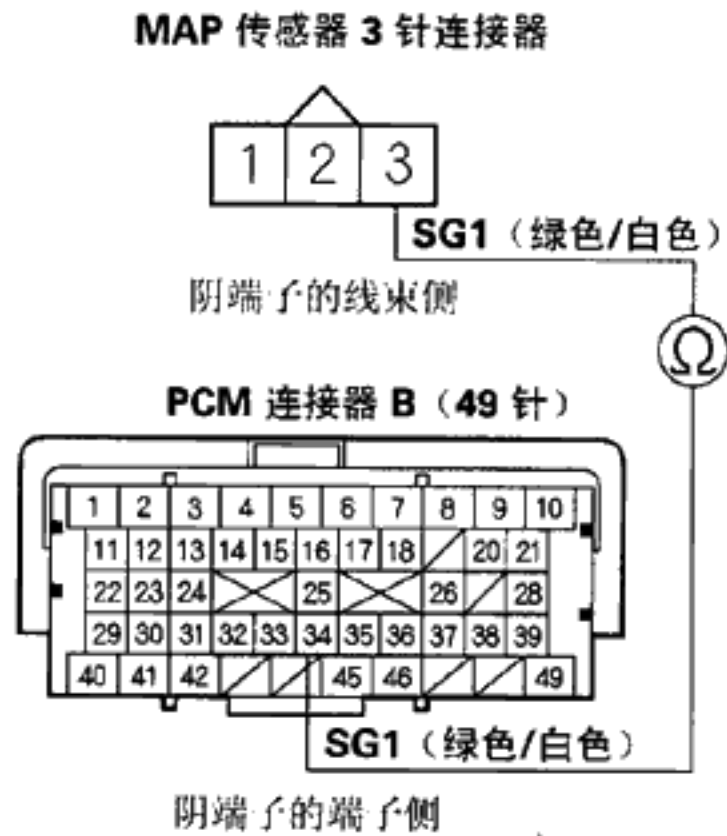
8. 将跨接线从 MAP 传感器 3 针连接器上拆下。
9. 测量 MAP 传感器 3 针连接器 1 号和 3 号端子之间的电
压。



- 是否约为 5 伏?
- 是 - 转至步骤 14。
- 否 - 转至步骤 10。



- 10. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 11. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 12. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。
- 13. 检查 PCM 连接器 B34 端子和 MAP 传感器 3 针连接器 3 号端子之间是否导通。

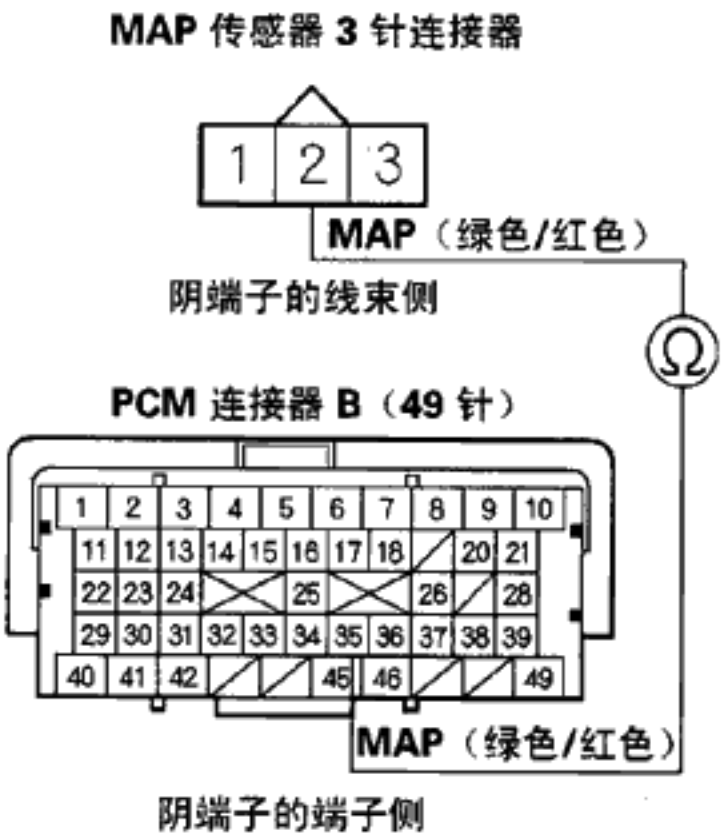


是否导通?

是 - 转至步骤 25。

否 - 维修 PCM (B34) 和 MAP 传感器之间线束的断路, 然后转至步骤 20。

- 14. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 15. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 16. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。
- 17. 检查 PCM 连接器 B35 端子和 MAP 传感器 3 针连接器 2 号端子之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 25。

否 - 维修 PCM (B35) 和 MAP 传感器之间线束的断路, 然后转至步骤 20。

(续)

DTC 故障排除 (续)

18. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
19. 更换 MAP 传感器 (参见第 11-299 页)。
20. 重新连接所有连接器。
21. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
22. 使用 HDS 重新设定 PCM。
23. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
24. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0108?

是 - 检查 MAP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。 ■

25. 重新连接所有连接器。
26. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。
27. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0108?

是 - 检查 MAP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 并重新检查。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。 ■



DTC P0111: IAT 传感器电路范围 / 性能故障

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 检查 ECT 传感器 1、2 和 MAF 传感器 /IAT 传感器是否连接不良或端子松动。

连接和端子是否正常?

是 - 转至步骤 2。

否 - 维修连接或端子, 然后转至步骤 15。

2. 拆下 MAF 传感器 /IAT 传感器 (参见第 11-299 页)。

3. 使 IAT 传感器冷却到环境温度。

4. 记录环境温度。

5. 连接 MAF 传感器 /IAT 传感器至其 5 针连接器, 但是不要将传感器安装至空气滤清器。

6. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

7. 使用 HDS 快速记录数据表中 IAT SENSOR (IAT 传感器) 值。

8. 将 IAT SENSOR (IAT 传感器) 值与环境温度进行比较。

IAT SENSOR 与环境温度的差值是否为 3 °C 或更高?

是 - 转至步骤 13。

否 - 转至步骤 9。

9. 将 MAF 传感器 /IAT 传感器从其 5 针连接器上断开。

10. 使用加热枪, 向 MAF 传感器 /IAT 传感器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。

11. 连接 MAF 传感器 /IAT 传感器至其 5 针连接器, 但是不要将传感器安装至空气滤清器。

12. 使用 HDS 检查数据表中的 IAT SENSOR (IAT 传感器)。

IAT 传感器温度是否变化 38 °C 或更大?

是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

否 - 转至步骤 13。

13. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

14. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器 (参见第 11-299 页)。

15. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

16. 使用 HDS 重新设定 PCM。

17. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

18. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0111?

是 - 检查 IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。 ■

DTC 故障排除 (续)

DTC P0112: IAT 传感器电路低电压

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表中的 IAT SENSOR (IAT 传感器)。

是否显示约为 180 °C 或更高, 或为 0.08 伏或更低?

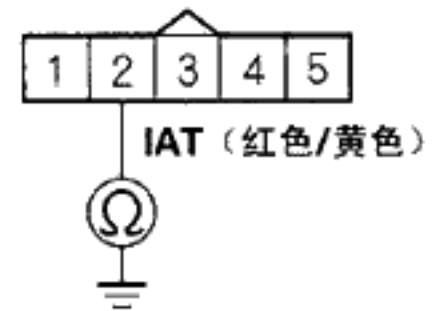
是 - 转至步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
 4. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器。
 5. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
 6. 使用 HDS 检查数据表中的 IAT SENSOR (IAT 传感器)。
- 是否显示约为 180 °C 或更高, 或为 0.08 伏或更低?
- 是 - 转至步骤 7。
- 否 - 转至步骤 11。
7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
 8. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
 9. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

10. 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 2 号端子与车身搭铁之间是否导通。

MAF 传感器/IAT 传感器 5 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 维修 IAT 传感器和 PCM (C24) 之间线路的短路, 然后转至步骤 13。

否 - 转至步骤 18。

11. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
12. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器 (参见第 11-299 页)。
13. 重新连接所有连接器。
14. 将点火开关转至 ON (III) 位置。
15. 使用 HDS 重新设定 PCM。
16. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
17. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0112?

是 - 检查 IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。 ■



18. 重新连接所有连接器。
19. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。
20. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0112?

是 - 检查 MAF 传感器 / IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。 ■

DTC 故障排除 (续)

DTC P0113: IAT 传感器电路高电压

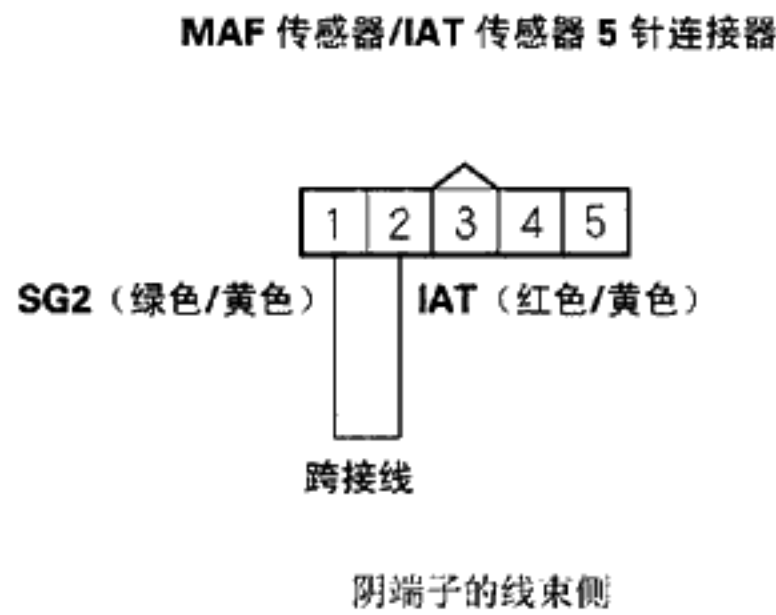
注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快
摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

- 1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 2. 使用HDS检查数据表中的IAT SENSOR (IAT传感器)。

是否显示约为 -40 °C 或更低, 或为 4.92 伏或更高?

是 - 转至步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 IAT 传感器和
PCM 是否连接不良或端子松动。 ■
- 3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 4. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器。
- 5. 用跨接线连接 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 1 号
和 2 号端子。



- 6. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

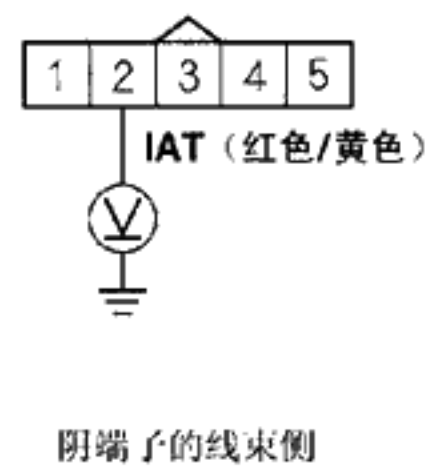
- 7. 使用 HDS 检查数据表中的 IAT SENSOR (IAT 传感
器)。

是否显示约为 -40 °C 或更低, 或为 4.92 伏或更高?

是 - 转至步骤 8。

否 - 转至步骤 20。
- 8. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 9. 将跨接线从 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器上拆
下。
- 10. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 11. 测量 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 2 号端子和车
身搭铁之间的电压。

MAF 传感器/IAT 传感器 5 针连接器



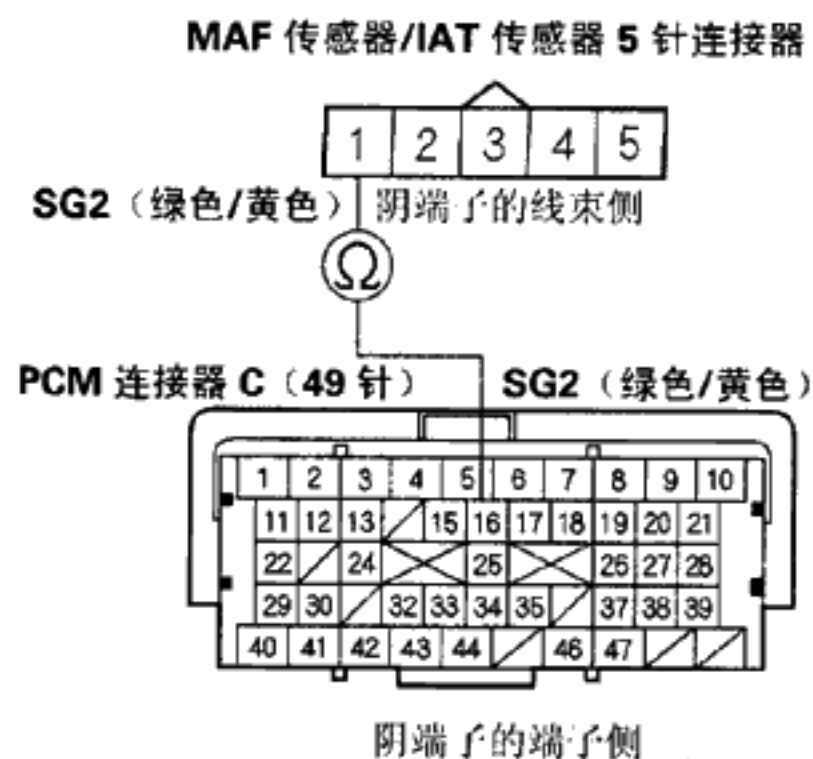
- 是否约为 5 伏?

是 - 转至步骤 12。

否 - 转至步骤 16。



12. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
14. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。
15. 检查 PCM 连接器端子 C16 和 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 1 号端子之间是否导通。

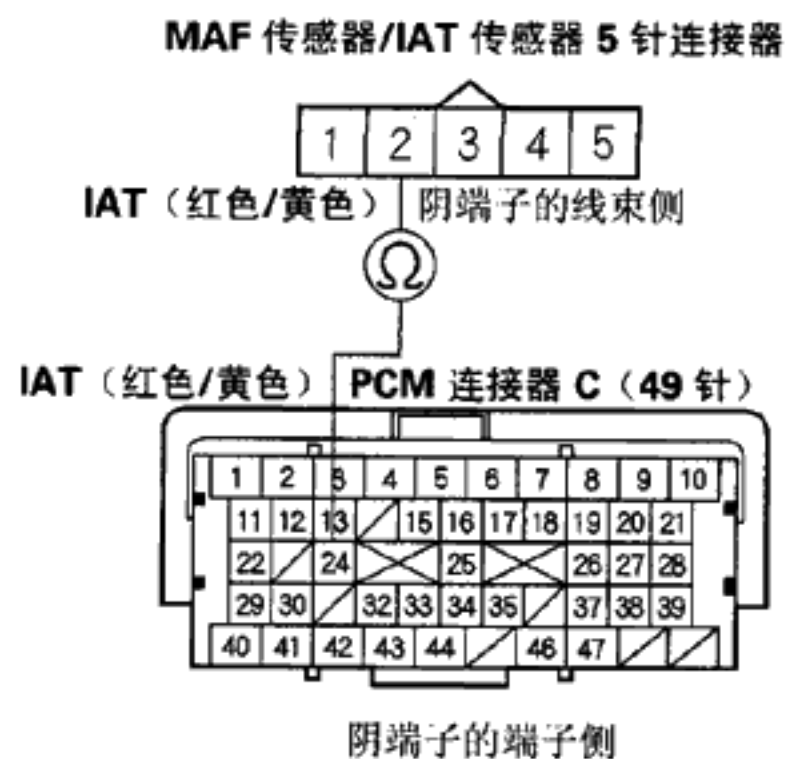


是否导通?

是 - 转至步骤 27。

否 - 维修 PCM (C16) 和 MAF 传感器 /IAT 传感器之间线束的断路, 然后转至步骤 22。

16. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
17. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
18. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。
19. 检查 PCM 连接器端子 C24 和 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 针连接器 2 号端子之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 27。

否 - 维修 PCM (C24) 和 MAF 传感器 /IAT 传感器之间线束的断路, 然后转至步骤 22。

(续)

DTC 故障排除 (续)

20. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
21. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器 (参见第 11-299 页)。
22. 重新连接所有连接器。
23. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
24. 使用 HDS 重新设定 PCM。
25. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
26. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0113?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■

27. 重新连接所有连接器。
28. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。
29. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0113?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■



DTC P0116: ECT 传感器 1 电路范围 / 性能故障

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

2. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1)。

是否显示约为 80 °C 或更高, 或为 0.78 伏或更低?

是 - 转至步骤 6。

否 - 转至步骤 3。

3. 使用 HDS 记录数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1) 值。

4. 起动发动机。无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 3000 转 / 分, 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速。

5. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1)。

ECT 传感器 1 温度是否变化 10 °C 或更大?

是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

否 - 转至步骤 11。

6. 使用 HDS 记录数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1) 值。

7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

8. 打开发动机盖, 使发动机冷却 3 小时。

9. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

10. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1)。

ECT 传感器 1 温度是否变化 10 °C 或更大?

是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

否 - 转至步骤 11。

11. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

12. 更换 ECT 传感器 1 (参见第 11-300 页)。

13. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

14. 使用 HDS 重新设定 PCM。

15. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

16. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0116?

是 - 检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。 ■

DTC 故障排除 (续)

DTC P0117: ECT 传感器 1 电路低电压

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1)。

是否显示约为 180 °C 或更高, 或为 0.08 伏或更低?

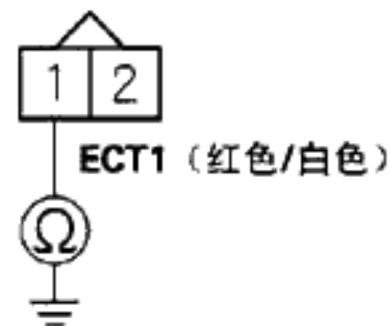
是 - 转至步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
 4. 断开 ECT 传感器 1 的 2 针连接器。
 5. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
 6. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1)。
- 是否显示约为 180 °C 或更高, 或为 0.08 伏或更低?
- 是 - 转至步骤 7。
- 否 - 转至步骤 11。
7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
 8. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
 9. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

10. 检查 ECT 传感器 1 的 2 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。

ECT 传感器 1 2 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 维修 ECT 传感器 1 和 PCM (C32) 之间线束的短路, 然后转至步骤 13。

否 - 转至步骤 18。

11. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
12. 更换 ECT 传感器 1 (参见第 11-300 页)。
13. 重新连接所有连接器。
14. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
15. 使用 HDS 重新设定 PCM。
16. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。



17. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0117?

是 - 检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。■

18. 重新连接所有连接器。

19. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。

20. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0117?

是 - 检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），并重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

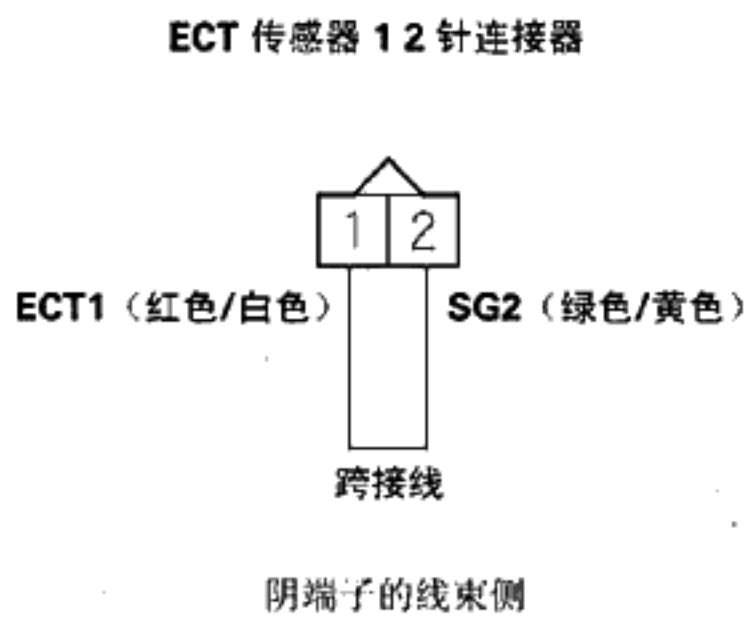
否 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。■

DTC 故障排除（续）

DTC P0118: ECT 传感器 1 电路高电压

注意：进行故障排除前，记录所有定格数据和所有车载快
摄，并查看一般故障排除信息（参见第 11-3 页）。

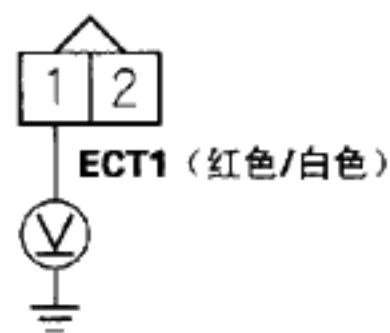
- 1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
 - 2. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1（ECT 传感器 1）。
- 是否显示约为 -40 °C 或更低，或为 4.92 伏或更高？
- 是 - 转至步骤 3。
- 否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。■
- 3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
 - 4. 断开 ECT 传感器 1 的 2 针连接器。
 - 5. 用跨接线连接 ECT 传感器 1 的 2 针连接器 1 号和 2 号端子。



- 6. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
 - 7. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1（ECT 传感器 1）。
- 是否显示约为 -40 °C 或更低，或为 4.92 伏或更高？
- 是 - 转至步骤 8。
- 否 - 转至步骤 20。

- 8. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 9. 将跨接线从 ECT 传感器 1 的 2 针连接器上拆下。
- 10. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 11. 测量 ECT 传感器 1 的 2 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间的电压。

ECT 传感器 1 2 针连接器

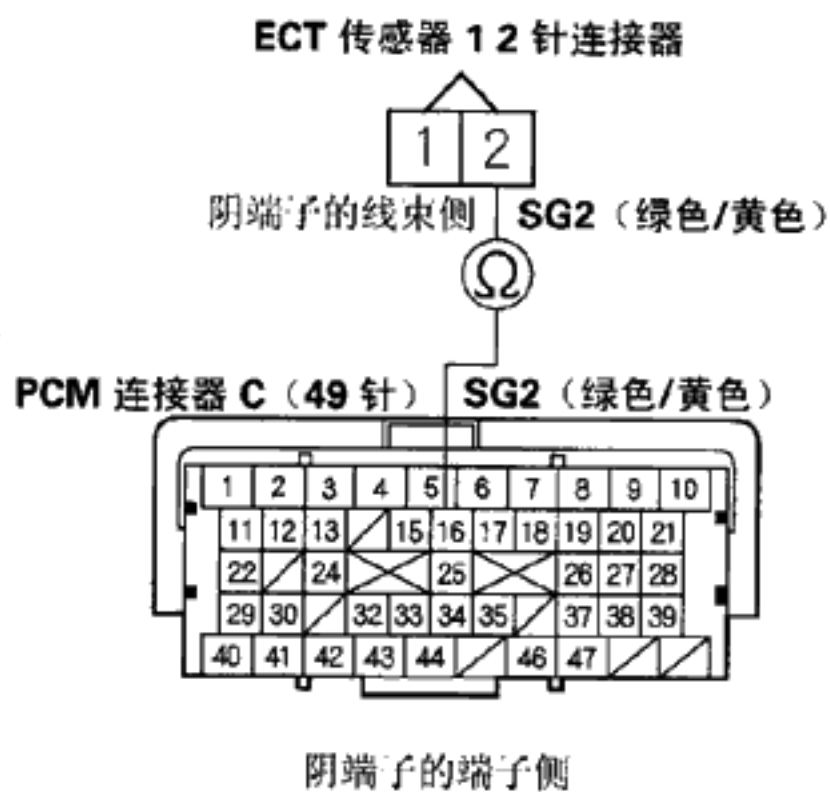


阴端子的线束侧

- 是否约为 5 伏？
- 是 - 转至步骤 12。
- 否 - 转至步骤 16。



12. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
14. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。
15. 检查 PCM 连接器 C16 端子和 ECT 传感器 1 的 2 针连接器 2 号端子之间是否导通。

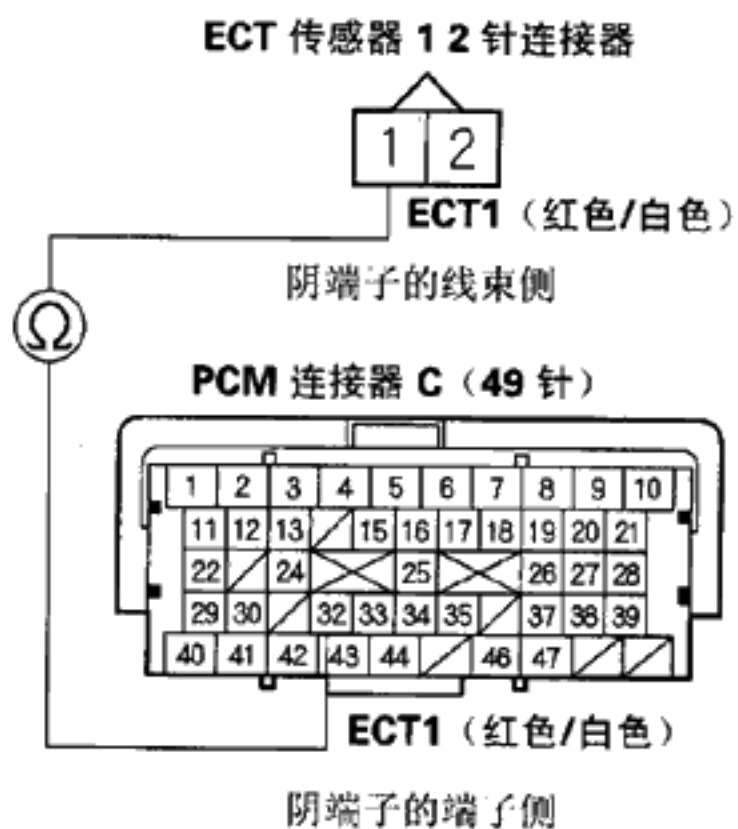


是否导通?

是 - 转至步骤 27。

否 - 维修 PCM (C16) 和 ECT 传感器 1 之间线束的断路, 然后转至步骤 22。

16. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
17. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
18. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。
19. 检查 PCM 连接器 C32 端子和 ECT 传感器 1 的 1 针连接器 2 号端子之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 27。

否 - 维修 PCM (C32) 和 ECT 传感器 1 之间线束的断路, 然后转至步骤 22。

(续)

DTC 故障排除 (续)

20. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
21. 更换 ECT 传感器 1 (参见第 11-300 页)。
22. 重新连接所有连接器。
23. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
24. 使用 HDS 重新设定 PCM。
25. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
26. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0118?

是 - 检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■

27. 重新连接所有连接器。
28. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。
29. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0118?

是 - 检查 ECT 传感器 1 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 并重新检查。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■



DTC P0125: ECT 传感器 1 故障 / 响应慢

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 起动发动机并使其怠速运转 5 分钟或更长时间。
2. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1)。

是否显示约为 -12°C 或更低, 或为 4.45 伏或更高?

是 - 转至步骤 9。

否 - 转至步骤 3。

3. 使发动机冷却到 40°C 或更低。
4. 使用 HDS 记录数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1) 和 ECT SENSOR 2 (ECT 传感器 2) 的值。
5. 起动发动机, 并使其怠速运转。
6. 使发动机怠速直到 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1) 从记录的温度升高 19°C 或更高。
7. 使用 HDS 记录数据表中的 ECT SENSOR 2 (ECT 传感器 2) 的值。
8. 将 ECT 传感器 2 和记录温度进行比较。

ECT 传感器 2 温度是否变化 5°C 或更大?

是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动。■

否 - 测试节温器 (参见第 10-4 页)。如果节温器正常, 转至步骤 9。如果节温器有故障, 则予以更换 (参见第 10-8 页), 然后转至步骤 11。

9. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

10. 更换 ECT 传感器 1 (参见第 11-300 页)。

11. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

12. 使用 HDS 重新设定 PCM。

13. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

14. 使发动机冷却到环境温度。

15. 起动发动机并使其怠速运转 20 分钟。

16. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0125?

是 - 检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 17。

17. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0125 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 16 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 14。

DTC 故障排除 (续)

DTC P0128: 冷却系统故障

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 确保鼓风机开关关闭。
4. 使用 HDS 检查数据表中的风扇控制。

是否为 OFF?

是 - 转至步骤 5。

否 - 等待至风扇控制为 OFF, 然后转至步骤 5。

5. 检查散热器风扇的工作情况。

散热器风扇是否保持运转?

是 - 检查散热器风扇高速电路 (参见第 10-19 页) 和散热器风扇继电器 (参见第 22-58 页)。如果电路和继电器都正常, 转至步骤 19。

否 - 转至步骤 6。

6. 使发动机冷却, 直至冷却液温度为 40 °C 或更低。
7. 使用 HDS 记录数据表中的 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1) 和 ECT SENSOR 2 (ECT 传感器 2) 的值。
8. 起动发动机, 并使其怠速运转。
9. 使发动机怠速直到 ECT SENSOR 1 (ECT 传感器 1) 从记录的温度升高 27 °C 或更高。
10. 使用 HDS 检查数据表中的 ECT SENSOR 2 (ECT 传感器 2)。

11. 将 ECT 传感器 2 的记录值和 ECT 传感器 2 的当前值进行对比。

温度是否升高 9.5 °C 或更高?

是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动。■

否 - 测试节温器 (参见第 10-4 页), 然后转至步骤 12。

12. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

13. 使用 HDS 重新设定 PCM。

14. 使发动机冷却, 直至冷却液温度在 -6 °C 和 40 °C 之间。

15. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

16. 以 24-120 千米 / 小时之间的稳定速度进行 10 分钟的行驶测试。

17. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0128?

是 - 检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 18。

18. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0128 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 17 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 14。



19. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。
20. 使发动机冷却，直至冷却液温度在 -6°C 和 40°C 之间。
21. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转速保持为 3000 转/分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速。
22. 以 24–120 千米/小时之间的稳定速度进行 10 分钟的行驶测试。
23. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0128?

是 – 检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 20。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 – 转至步骤 24。

24. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0128 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）?

是 – 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果在步骤 23 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 – 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查 ECT 传感器 1、ECT 传感器 2 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 20。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED（未完成），转至步骤 20。

DTC 故障排除 (续)

DTC P0133: 后 A/F 传感器 (B1, S1) 电路响应慢

DTC P0153: 前 A/F 传感器 (B2, S1) 电路响应慢

注意:

- B 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快照, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 如果 DTC P0139 和 / 或 P0159* 与 DTC P0133 和 / 或 P0153* 同时储存, 首先对 DTC P0139 和 / 或 P0159* 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 DTC P0133 和 / 或 P0153*。
- 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 起动发动机。无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 3000 转 / 分, 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速。

4. 在这些条件下进行测试行驶:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 发动机转速在 1250 转 / 分和 2500 转 / 分之间
- 以 40 千米 / 小时或更低的车速行驶 5 分钟, 然后以 57 千米 / 小时或更高的稳定车速行驶。

5. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0133 和 / 或 P0153* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **FAILED** (失败)?

是 - 转至步骤 6。

否 - 如果屏幕显示 **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。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 继续进行直至显示结果。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态) 或 **NOT COMPLETED** (未完成), 转至步骤 3 并重新检查。

6. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

7. 更换 A/F 传感器 (S1) (参见第 11-301 页)。

8. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

9. 使用 HDS 重新设定 PCM。

10. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

11. 起动发动机。无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 3000 转 / 分, 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速。

12. 在这些条件下进行测试行驶:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 发动机转速在 1250 转 / 分和 2500 转 / 分之间
- 以 40 千米 / 小时或更低的车速行驶 5 分钟, 然后以 57 千米 / 小时或更高的稳定车速行驶。

13. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 **DTC P0133 和 / 或 P0153***?

是 - 检查 A/F 传感器 (S1) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 14。

14. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0133 和 / 或 P0153* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **PASSED** (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 13 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 **FAILED** (失败), 检查 A/F 传感器 (S1) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态) 或 **NOT COMPLETED** (未完成), 转至步骤 11。



DTC P0134: 后 A/F 传感器 (B1, S1) 加热器系统故障

DTC P0154: 前 A/F 传感器 (B2, S1) 加热器系统故障

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 如果 DTC P2251 和 / 或 P2254* 与 DTC P0134 和 / 或 P0154* 同时储存, 首先对 DTC P2251 和 / 或 P2254* 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 P0134 和 / 或 P0154*。
- 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 并使其无负载 (在 P 或 N 位置) 怠速运转至少 1 分钟。
4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

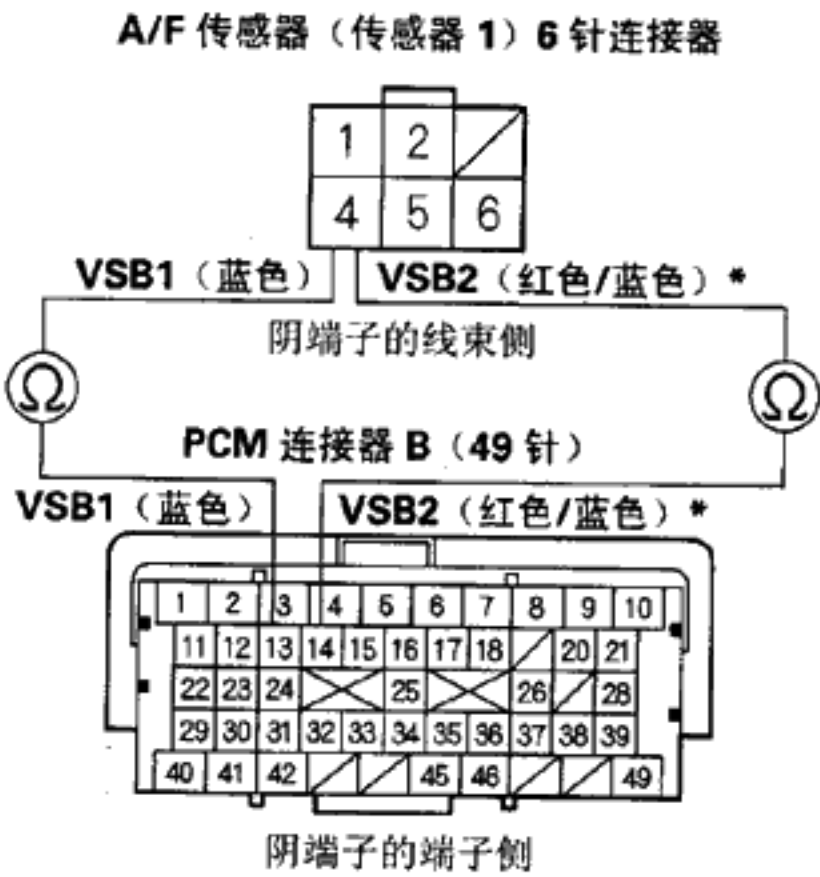
是否显示 DTC P0134 和 / 或 P0154* ?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。

5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
7. 断开 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器。
8. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

9. 检查 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 4 号端子和 PCM 连接器 B13 (B14)* 端子之间是否导通。



是否导通?

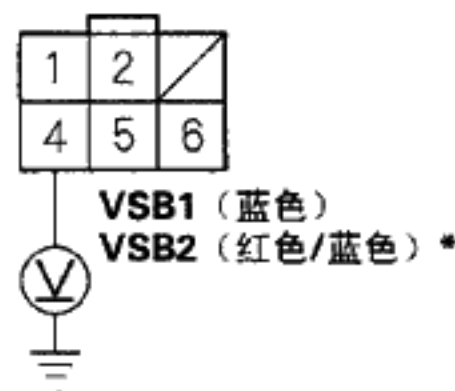
是 - 转至步骤 10。

否 - 维修 PCM (B13 (B14)*) 和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的断路, 然后转至步骤 14。

DTC 故障排除（续）

- 10. 重新连接 PCM 连接器 B（49 针）。
- 11. 起动发动机，并使其无负载（在 P 或 N 位置）怠速运转至少 1 分钟。
- 12. 测量 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 4 号端子和车身搭铁之间的电压。

A/F 传感器（传感器 1）6 针连接器



阴端子的线束侧

是否约为 0.2 伏或更低？

是 - 转至步骤 20。

否 - 转至步骤 13。

- 13. 更换 A/F 传感器 (S1)（参见第 11-301 页）。
- 14. 重新连接所有连接器。
- 15. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 16. 使用 HDS 重新设定 PCM。
- 17. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。

- 18. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0134 和 / 或 P0154*？

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 19。

- 19. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0134 和 / 或 P0154* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）？

是 - 故障排除完成。如果在步骤 18 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED（未完成），持续怠速直至结果显示。

- 20. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 21. 重新连接所有连接器。



22. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。
23. 起动发动机，并使其无负载（在 P 或 N 位置）怠速运转至少 1 分钟。
24. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0134 和/或 P0154？*

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 23。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 - 转至步骤 25。

25. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0134 和/或 P0154* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）？

是 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果在步骤 24 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。 ■

否 - 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 23。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED（未完成），持续怠速直至结果显示。

DTC 故障排除（续）

DTC P0134: 后 A/F 传感器 (B1, S1) 加热器系统故障

DTC P0154: 前 A/F 传感器 (B2, S1) 加热器系统故障

- 注意:
- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
 - 如果 DTC P2251 和 / 或 P2254* 与 DTC P0134 和 / 或 P0154* 同时储存, 首先对 DTC P2251 和 / 或 P2254* 进行故障排除, 然后重新检查是否存在 P0134 和 / 或 P0154*。
 - 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 并使其无负载 (在 P 或 N 位置) 怠速运转至少 1 分钟。
4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

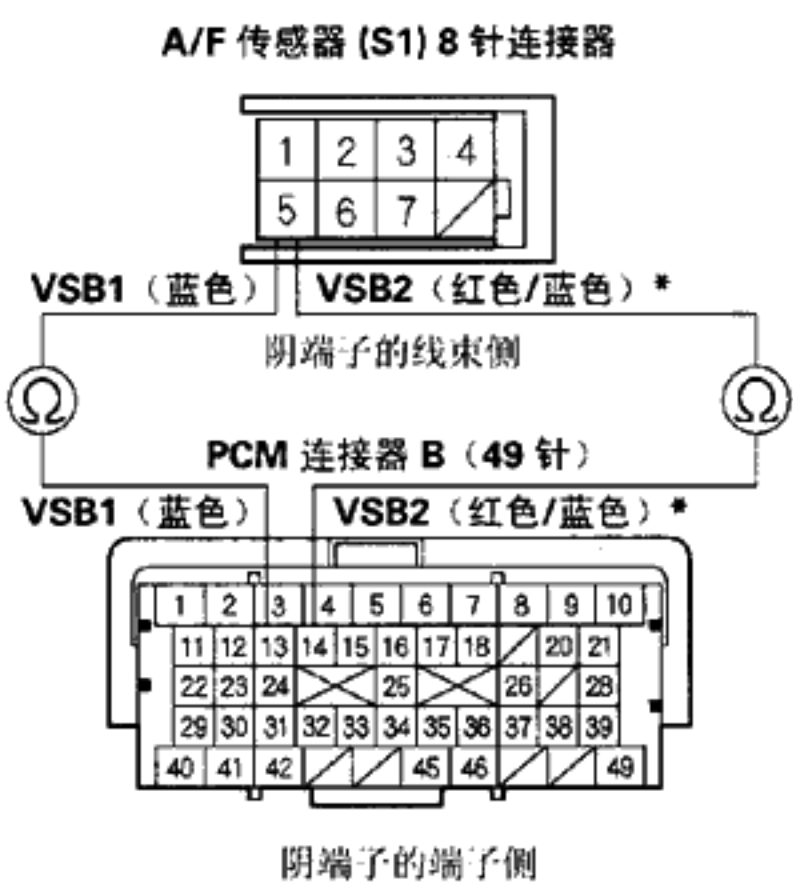
是否显示 DTC P0134 和 / 或 P0154*?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。

5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
7. 断开 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器。
8. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

9. 检查 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器 5 号端子和 PCM 连接器端子 B13 (B14)* 之间是否导通。



是否导通?

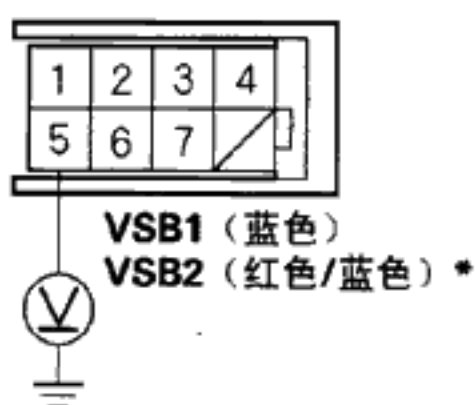
是 - 转至步骤 10。

否 - 维修 PCM (B13 (B14)*) 和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的断路, 然后转至步骤 14。



10. 重新连接 PCM 连接器 B (49 针)。
11. 起动发动机, 并使其无负载 (在 P 或 N 位置) 怠速运转至少 1 分钟。
12. 测量 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器 5 号端子和车身搭铁之间的电压。

A/F 传感器 (S1) 8 针连接器



阴端子的线束侧

是否约为 0.2 伏或更低?

是 - 转至步骤 20。

否 - 转至步骤 13。

13. 更换 A/F 传感器 (S1) (参见第 11-301 页)。
14. 重新连接所有连接器。
15. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
16. 使用 HDS 重新设定 PCM。
17. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

18. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0134 和 / 或 P0154*?

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 19。

19. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0134 和 / 或 P0154* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 18 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至结果显示。

20. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

21. 重新连接所有连接器。

(续)

DTC 故障排除（续）

22. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。
23. 起动发动机，并使其无负载（在 P 或 N 位置）怠速运转至少 1 分钟。
24. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0134 和/或 P0154？*

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 23。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 - 转至步骤 25。

25. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0134 和/或 P0154* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）？

是 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果在步骤 24 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 23。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED（未完成），持续怠速直至结果显示。



DTC P0135: 后 A/F 传感器 (B1, S1) 加热器电路故障

DTC P0155: 前 A/F 传感器 (B2, S1) 加热器电路故障

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 起动发动机。

4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0135 和/或 P0155*?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。

■

5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

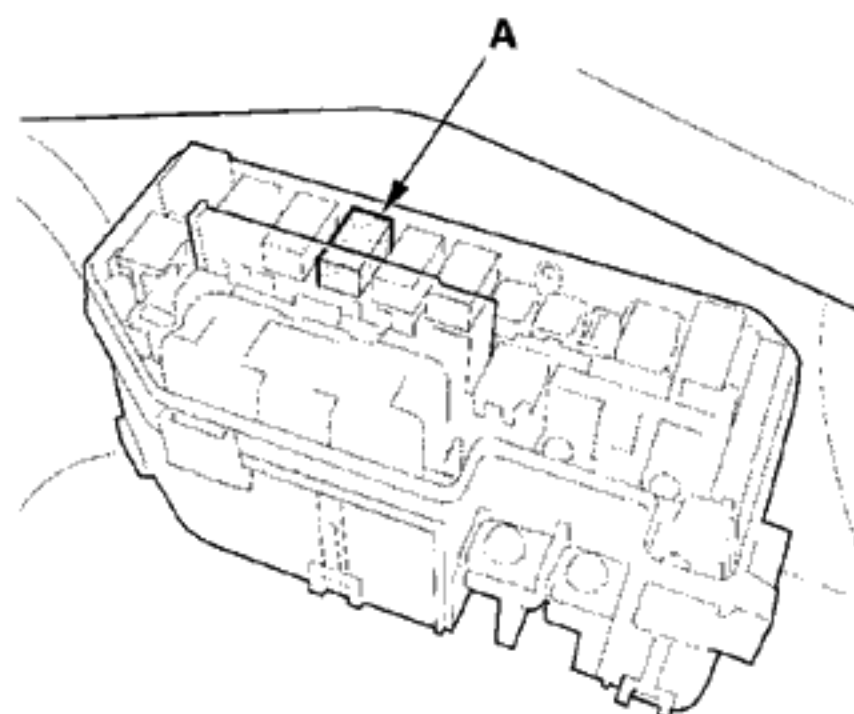
6. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 14 号燃油辅助保险丝 (15 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 7。

否 - 转至步骤 20。

7. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 辅助继电器 (A)。



8. 测试 PGM-FI 辅助继电器 (参见第 22-58 页)。

继电器是否正常?

是 - 转至步骤 9。

否 - 更换 PGM-FI 辅助继电器, 然后转至步骤 25。

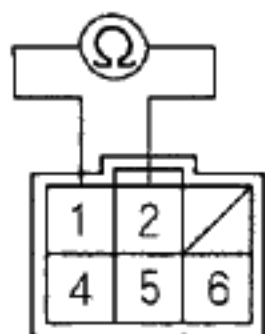
(续)

DTC 故障排除 (续)

9. 断开 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器。

10. 在传感器侧, 测量 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 1 号和 2 号端子之间的电阻。

A/F 传感器 (传感器 1) 6 针连接器



阳端子的端子侧

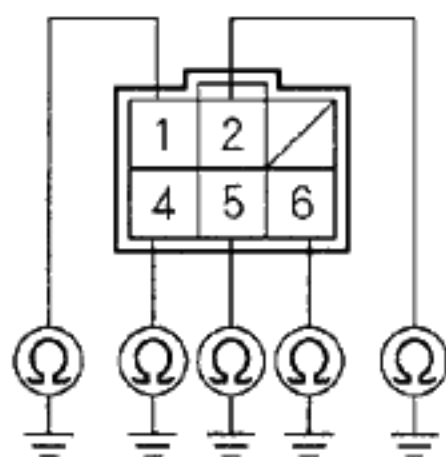
室温时, 是否为 2.5-4.0 欧姆?

是 - 转至步骤 11。

否 - 转至步骤 24。

11. 在传感器侧, 检查 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器各端子和车身搭铁之间是否导通。

A/F 传感器 (传感器 1) 6 针连接器



阳端子的端子侧

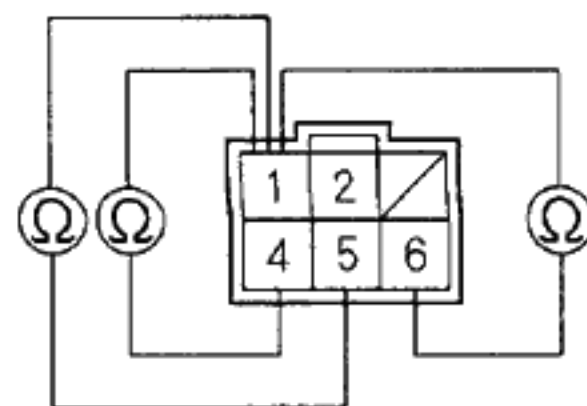
是否导通?

是 - 转至步骤 24。

否 - 转至步骤 12。

12. 在传感器侧, 分别检查 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 1 号端子和连接器中其他各端子之间是否导通。

A/F 传感器 (传感器 1) 6 针连接器



阳端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 24。

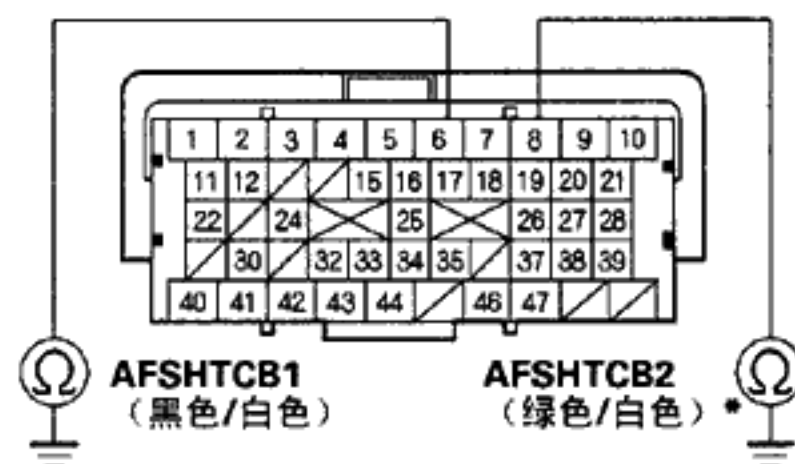
否 - 转至步骤 13。

13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

14. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

15. 检查 PCM 连接器端子 C6 (C8)* 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

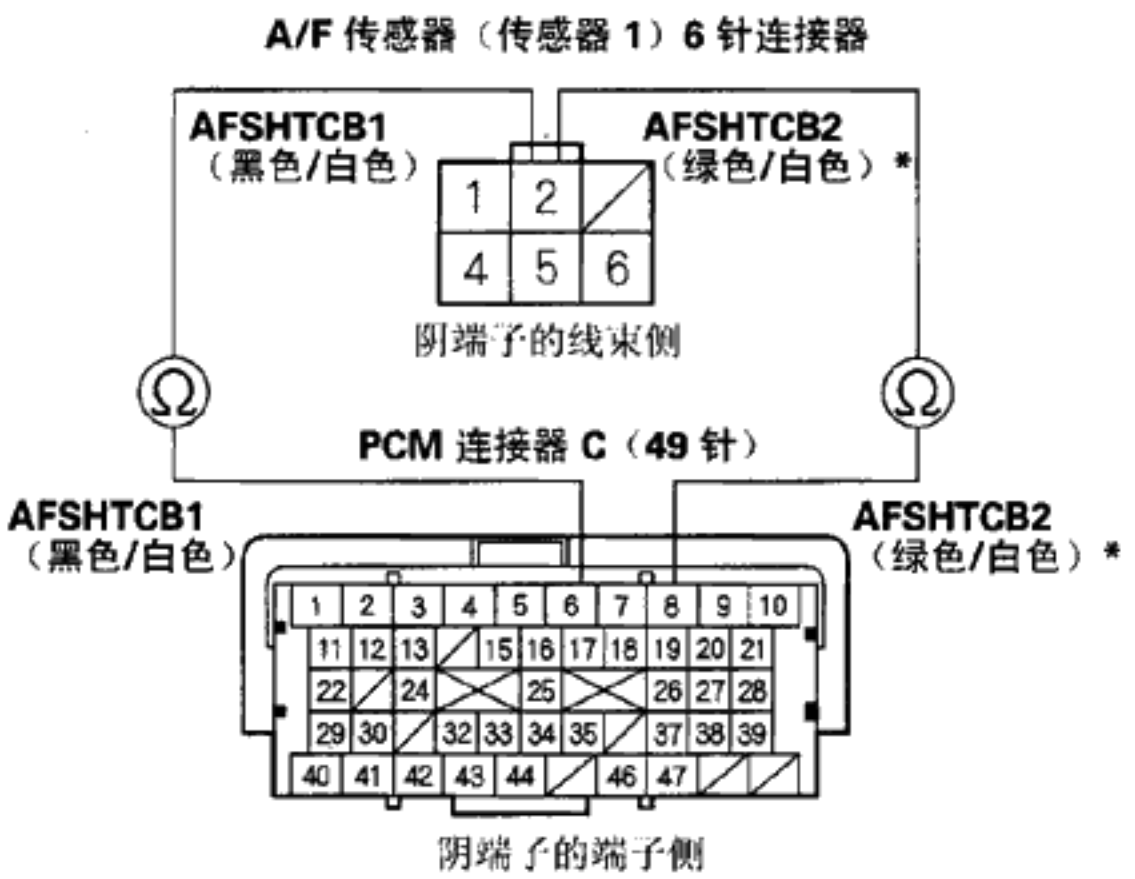
是否导通?

是 - 维修 PCM (C6 (C8)*) 和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的短路, 然后转至步骤 26。

否 - 转至步骤 16。



16. 检查 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 2 号端子和 PCM 连接器 C6 (C8)* 之间是否导通。

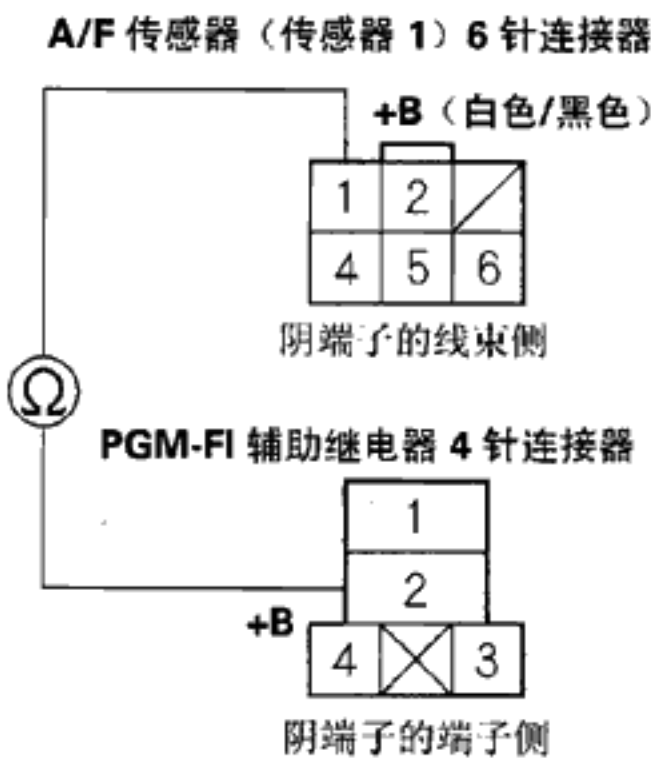


是否导通?

是 - 转至步骤 17。

否 - 维修 PCM (C6 (C8)*) 和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的断路, 然后转至步骤 25。

17. 检查 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 1 号端子和 PGM-FI 辅助继电器 4 针连接器 2 号端子之间是否导通。



是否导通?

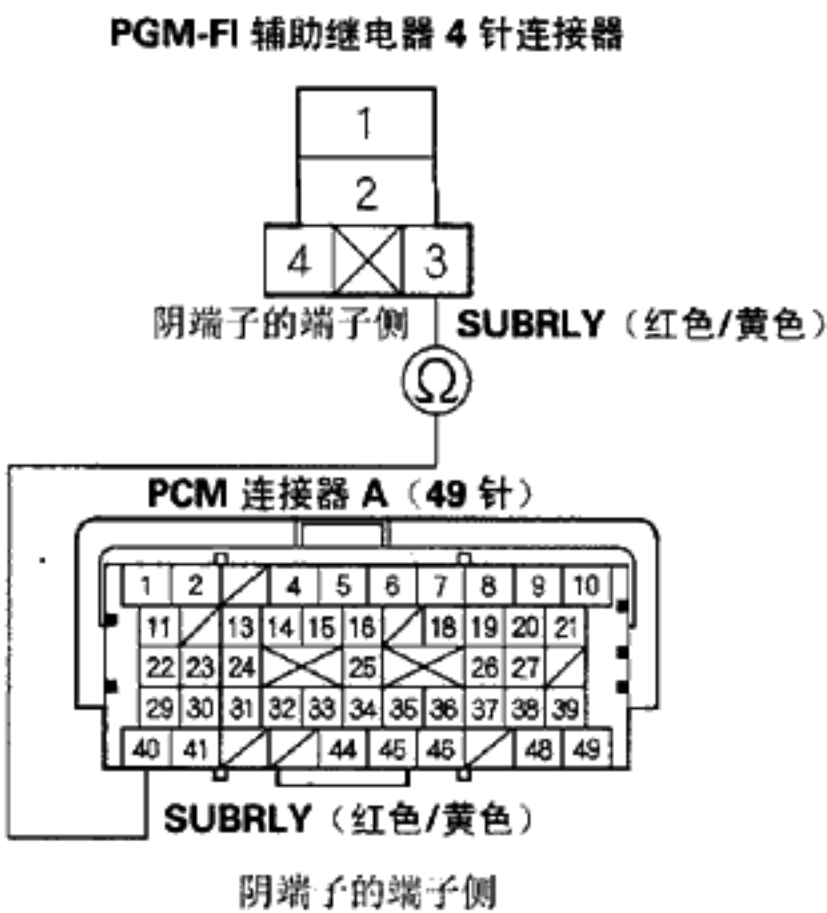
是 - 转至步骤 18。

否 - 维修 A/F 传感器 (S1) 和 PGM-FI 辅助继电器之间线束的断路, 然后转至步骤 25。

(续)

DTC 故障排除（续）

- 18. 断开 PCM 连接器 A（49 针）。
- 19. 检查 PGM-FI 辅助继电器 4 针连接器 3 号端子和 PCM 连接器端子 A40 之间是否导通。

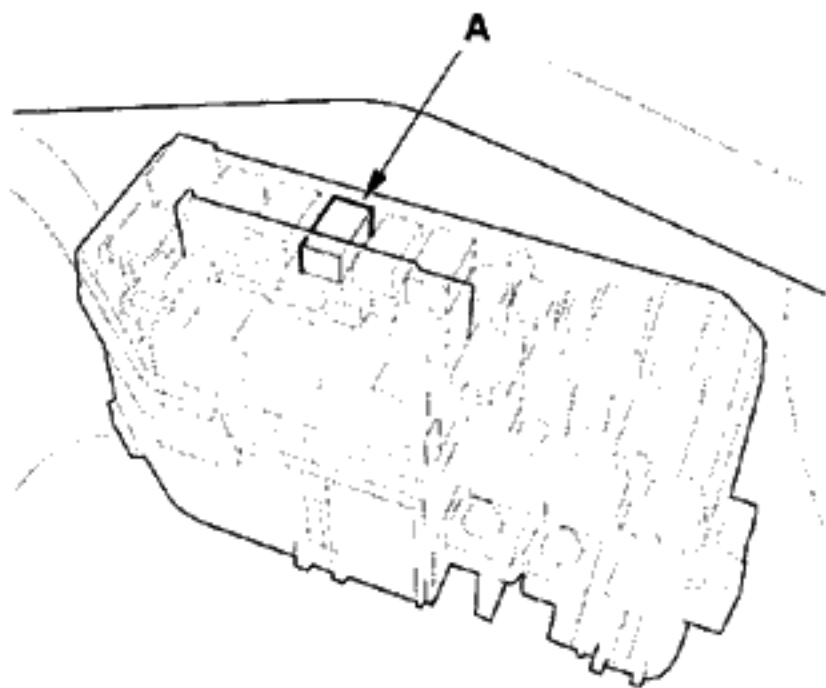


是否导通？

是 - 转至步骤 31。

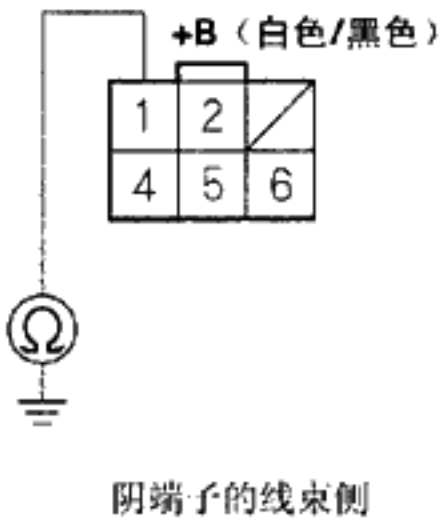
否 - 维修 PGM-FI 辅助继电器和 PCM (A40) 之间线束的断路，然后转至步骤 25。

- 20. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 辅助继电器 (A)。



- 21. 断开前和后 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器。
- 22. 断开前和后辅助 HO2S (S2) 4 针连接器。
- 23. 检查 A/F 传感器 (S1) 6 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。

A/F 传感器（传感器 1）6 针连接器



是否导通？

是 - 维修 PGM-FI 辅助继电器和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的短路，然后转至步骤 25。

否 - 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒，如有必要则予以更换，参见维修手册 P/N 62TA000B（参见第 22-102 页）。同时更换 14 号燃油辅助保险丝（15 安）保险丝，然后转至步骤 25。



24. 更换 A/F 传感器 (S1) (参见第 11-301 页)。
25. 重新连接所有连接器。
26. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
27. 使用 HDS 重新设定 PCM。
28. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
29. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0135 和 / 或 P0155'?

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 30。

30. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0135 和 / 或 P0155' 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 29 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至结果显示。

31. 重新连接所有连接器。
32. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。
33. 起动发动机, 并使其怠速运转。
34. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0135?

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 33。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 转至步骤 35。

35. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0135 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果在步骤 34 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 33。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至结果显示。

DTC 故障排除（续）

DTC P0135: 后 A/F 传感器 (B1, S1) 加热器电路故障

DTC P0155: 前 A/F 传感器 (B2, S1) 加热器电路故障

- 注意:
- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
 - 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机。
4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0135 和 / 或 P0155*?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。

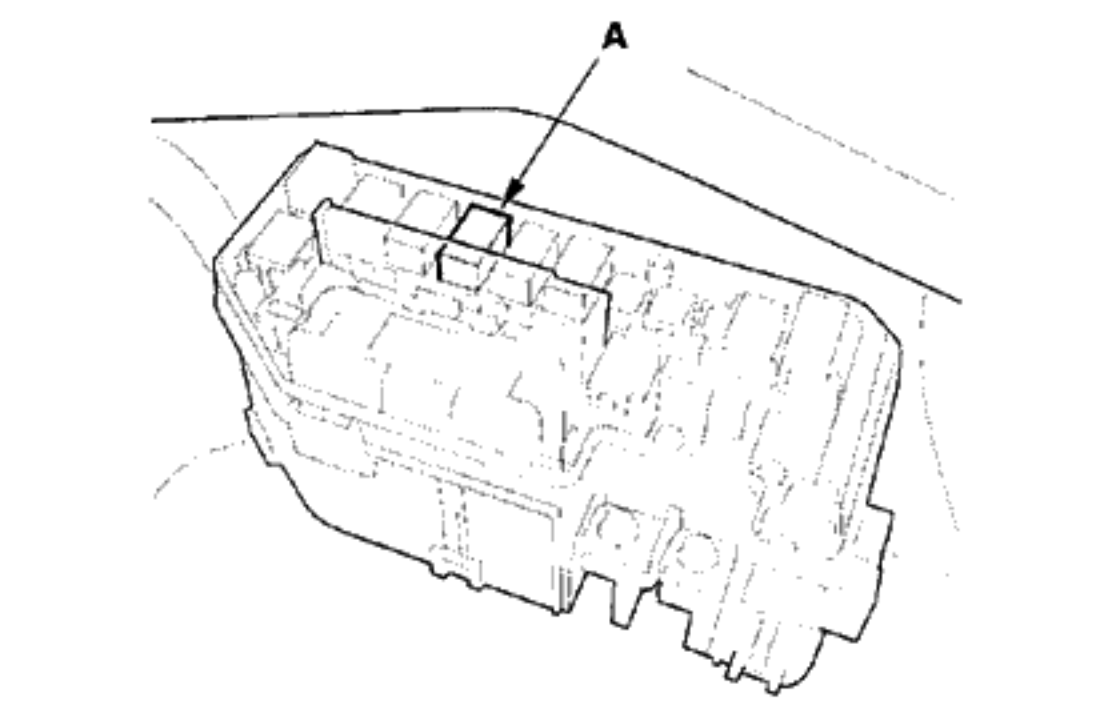
5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 14 号燃油辅助保险丝 (15 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 7。

否 - 转至步骤 20。

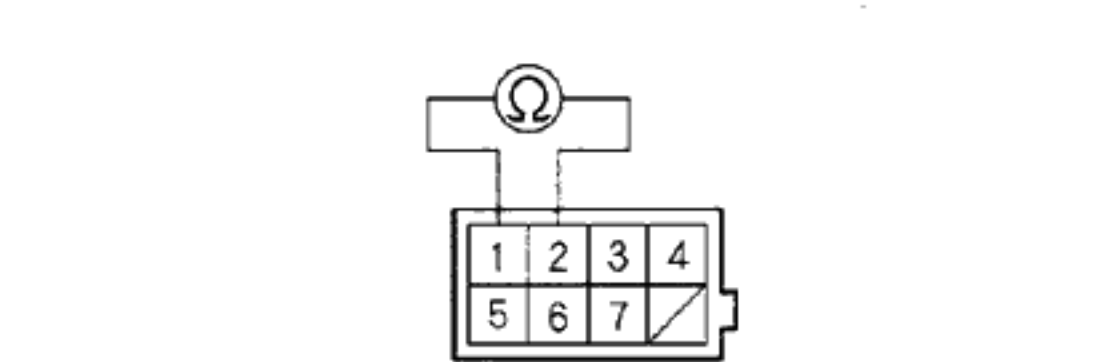
7. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 辅助继电器 (A)。



8. 测试 PGM-FI 辅助继电器 (参见第 22-58 页)。
- 继电器是否正常?
- 是 - 转至步骤 9。
- 否 - 更换 PGM-FI 辅助继电器, 然后转至步骤 26。

9. 断开 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器。
10. 在传感器侧, 测量 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器 1 号和 2 号端子之间的电阻。

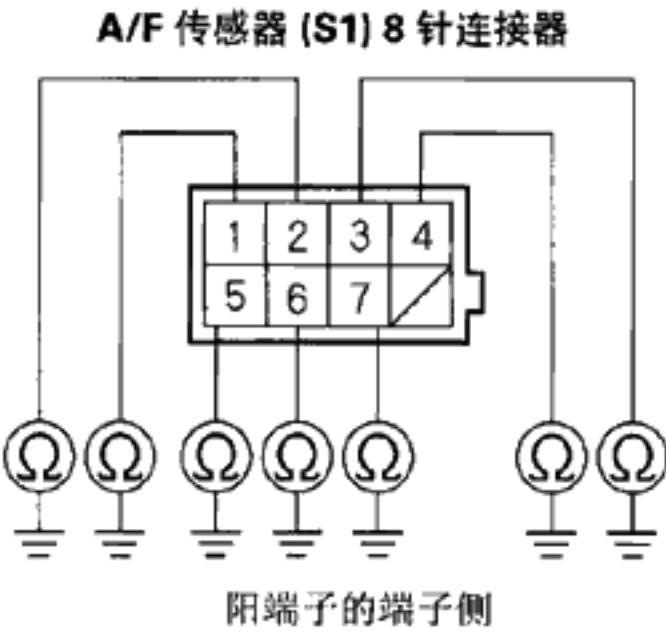
A/F 传感器 (S1) 8 针连接器



- 阳端子的端子侧
- 室温时, 是否为 2.5-4.0 欧姆?
- 是 - 转至步骤 11。
- 否 - 转至步骤 25。



11. 在传感器侧，检查 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器各端子和车身搭铁之间是否导通。

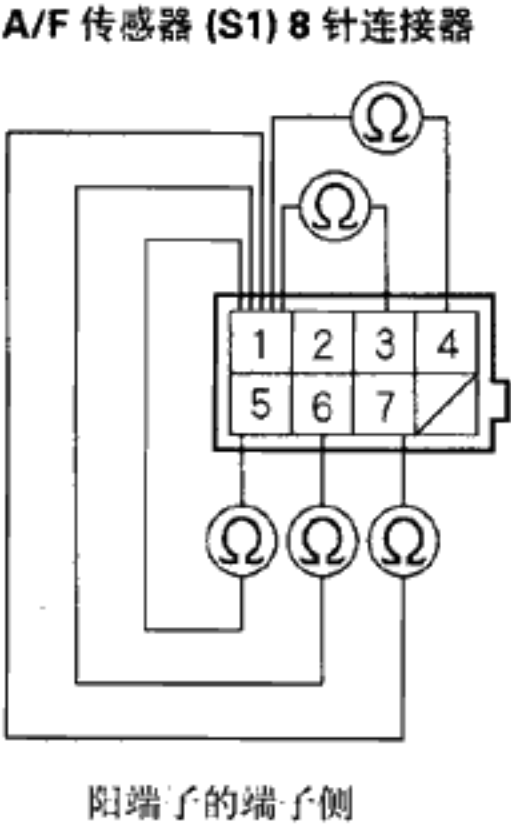


是否导通？

是 - 转至步骤 25。

否 - 转至步骤 12。

12. 在传感器侧，分别检查 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器 1 号端子和连接器中其他各端子之间是否导通。



是否导通？

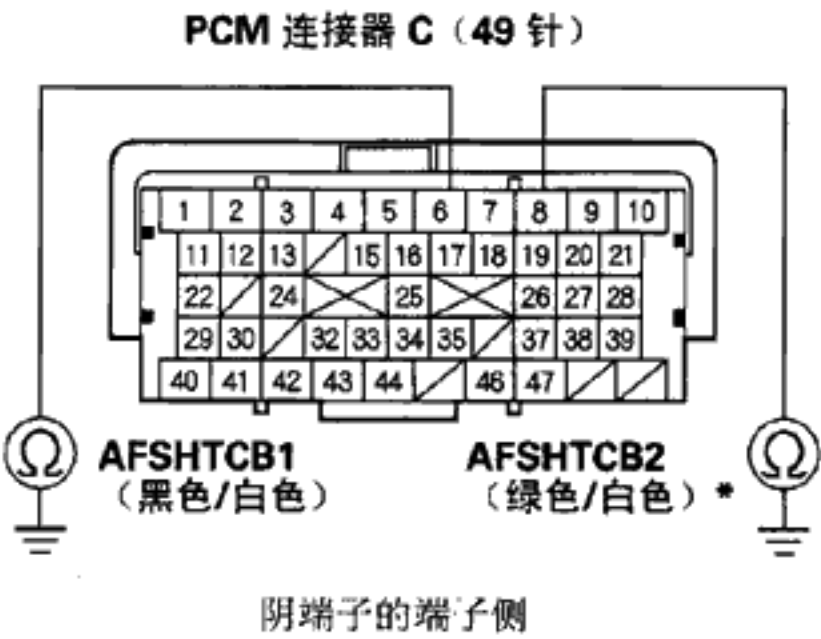
是 - 转至步骤 25。

否 - 转至步骤 13。

13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

14. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

15. 检查 PCM 连接器端子 C6 (C8)* 和车身搭铁之间是否导通。



是否导通？

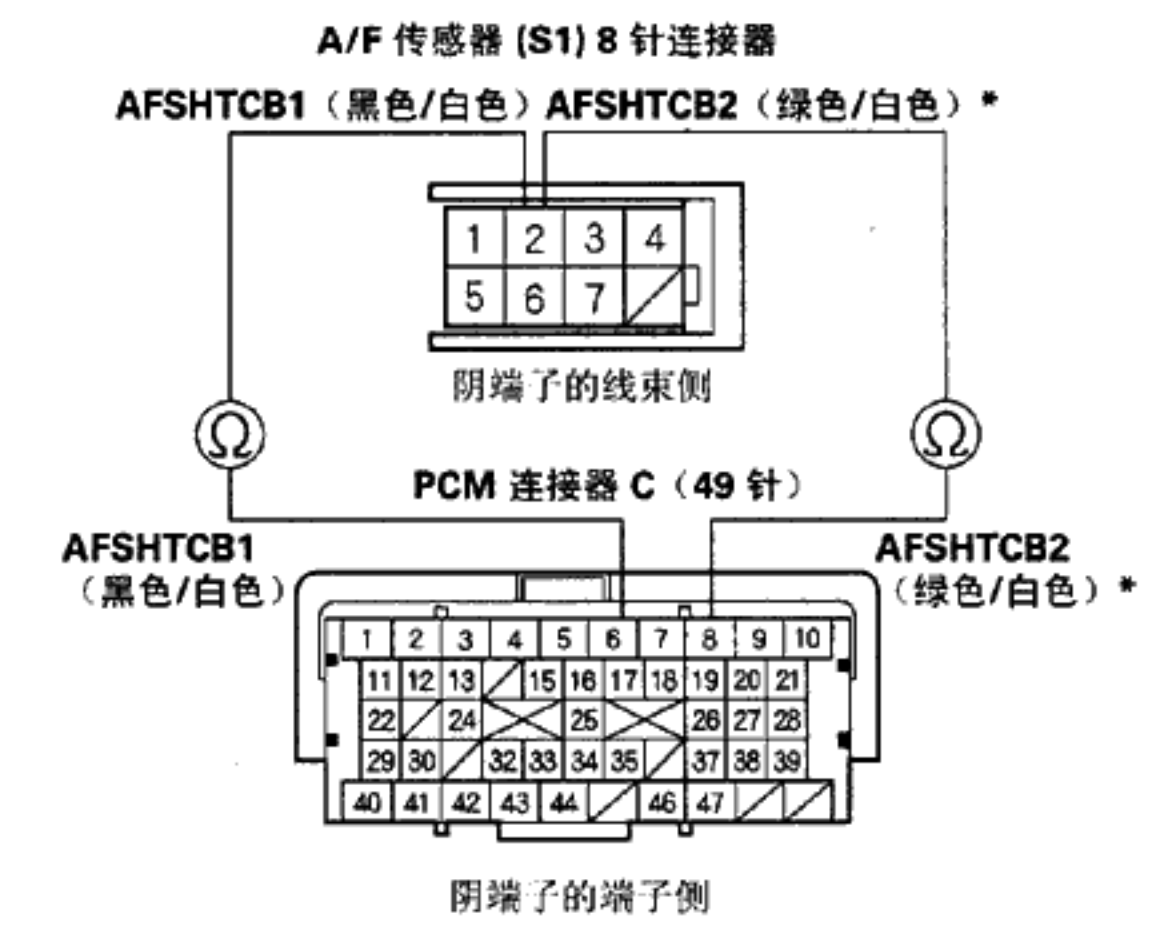
是 - 维修 PCM (C6 (C8)*) 和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的短路，然后转至步骤 26。

否 - 转至步骤 16。

(续)

DTC 故障排除（续）

16. 检查 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器 2 号端子和 PCM 连接器 C6 (C8)* 之间是否导通。

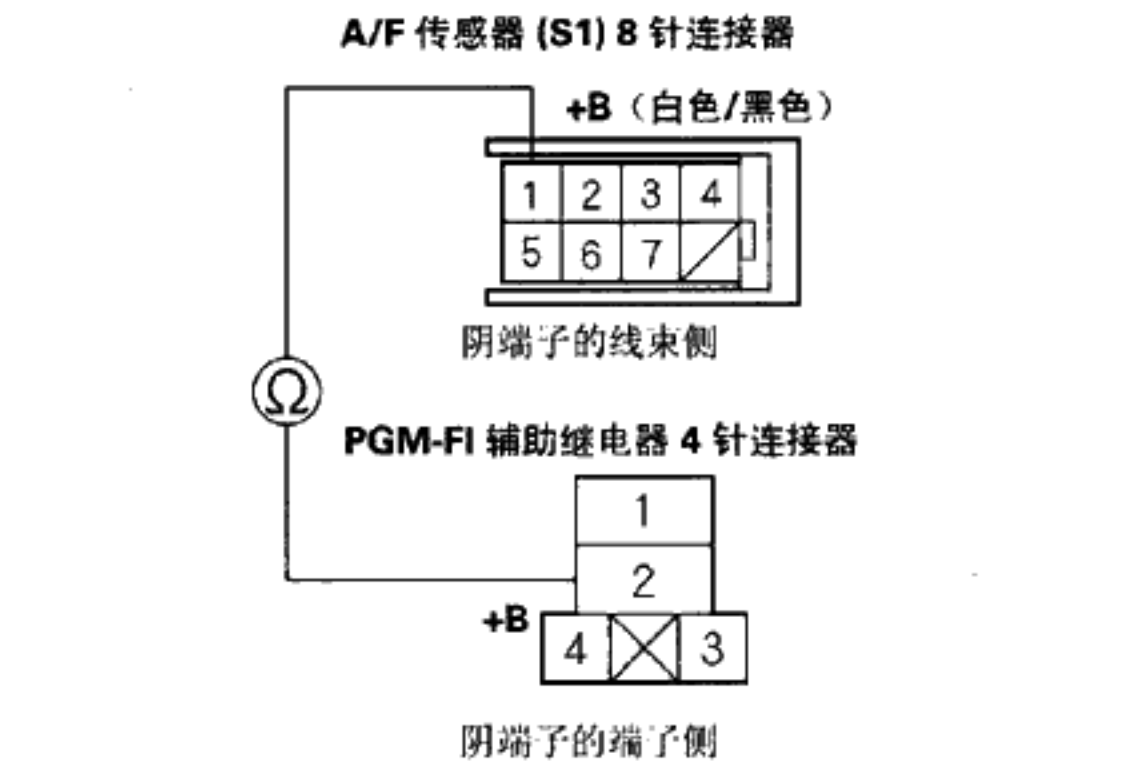


是否导通?

是 - 转至步骤 17。

否 - 维修 PCM (C6 (C8)*) 和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的断路, 然后转至步骤 26。

17. 检查 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器 2 号端子和 PGM-FI 辅助继电器 4 针连接器 1 号端子之间是否导通。



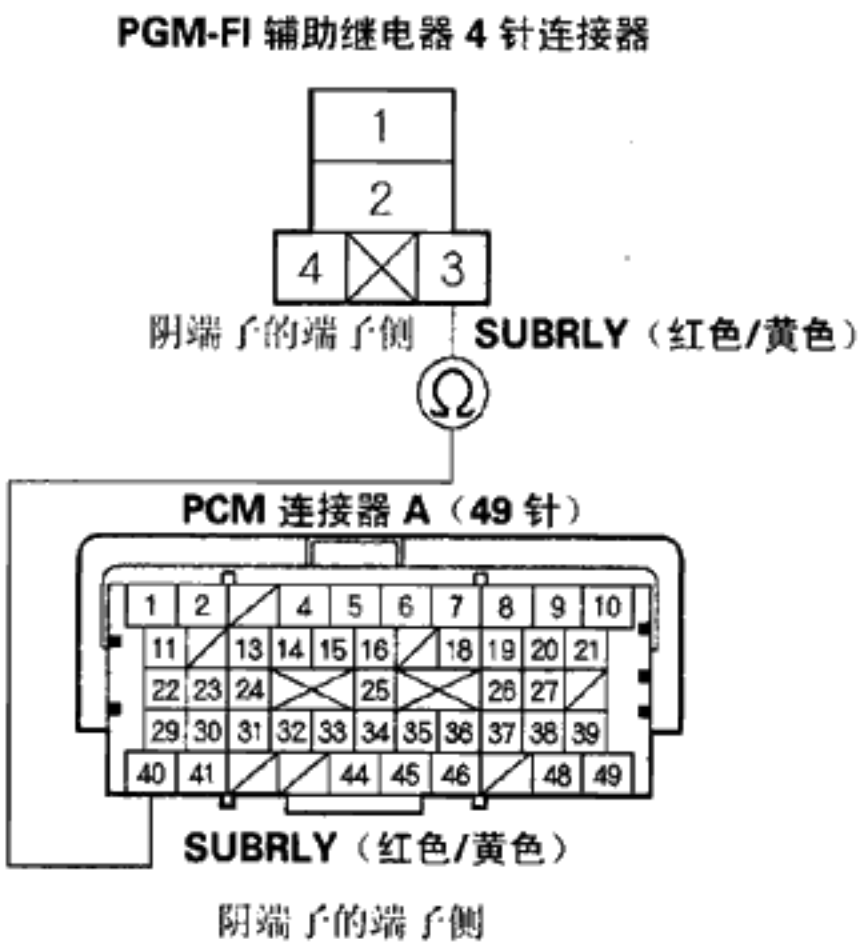
是否导通?

是 - 转至步骤 18。

否 - 维修 A/F 传感器 (S1) 和 PGM-FI 辅助继电器之间线束的断路, 然后转至步骤 26。



18. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。
19. 检查 PGM-FI 辅助继电器 4 针连接器 3 号端子和 PCM 连接器端子 A40 之间是否导通。

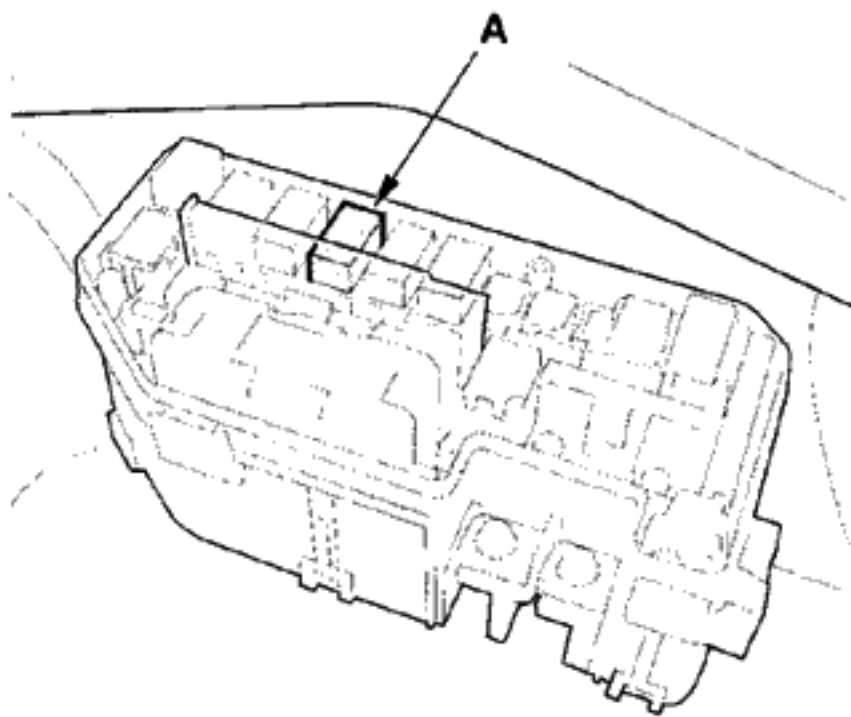


是否导通?

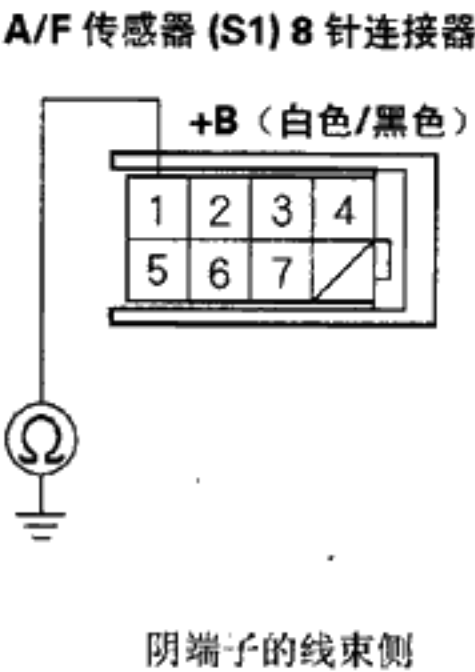
是 - 转至步骤 32。

否 - 维修 PGM-FI 辅助继电器和 PCM (A40) 之间线束的断路, 然后转至步骤 26。

20. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 辅助继电器 (A)。



21. 断开前和后 A/F 传感器 (S1) 8 针连接器。
22. 断开前和后辅助 HO2S (S2) 4 针连接器。
23. 断开 EVAP 炭罐通风关闭阀 2 针连接器。
24. 检查 A/F 传感器 (S1) 继电器 8 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 维修 PGM-FI 辅助继电器和 A/F 传感器 (S1) 之间线束的短路, 然后转至步骤 26。

否 - 更换发动机盖下保险丝 / 继电器盒, 参考维修手册 P/N 62TA000B (参见第 22-102 页)。同时更换 14 号燃油辅助保险丝 (15 安) 保险丝, 然后转至步骤 26。

(续)

DTC 故障排除 (续)

25. 更换 A/F 传感器 (S1) (参见第 11-301 页)。
26. 重新连接所有连接器。
27. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
28. 使用 HDS 重新设定 PCM。
29. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
30. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0135 和 / 或 P0155*?

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 31。

31. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0135 和 / 或 P0155* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 30 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至结果显示。

32. 重新连接所有连接器。
33. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。
34. 起动发动机, 并使其怠速运转。
35. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0135?

是 - 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 34。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 转至步骤 36。

36. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0135 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果在步骤 35 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 A/F 传感器 (S1)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 34。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至显示结果。



DTC P0137: 后辅助 HO2S (B1, S2) 电路低电压

DTC P0157: 前辅助 HO2S (B2, S2) 电路低电压

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快照, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。
4. 使用 HDS 检查数据表中的 HO2S S2。

电压是否保持为 0.05 伏或更低?

是 - 转至步骤 5。

否 - 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。■

5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 断开辅助 HO2S (S2) 4 针连接器。
7. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
8. 使用 HDS 检查数据表中的 HO2S S2。

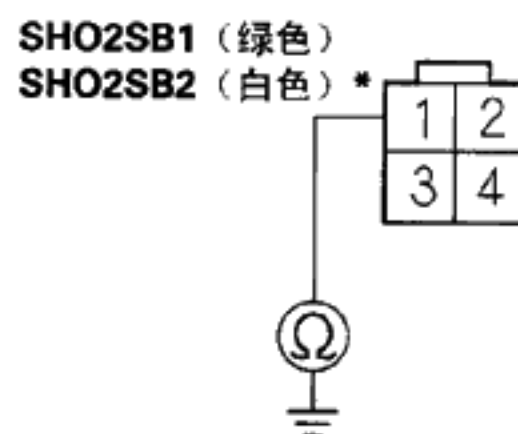
电压是否保持为 0.05 伏或更低?

是 - 转至步骤 9。

否 - 转至步骤 13。
9. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
10. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
11. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

12. 检查辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。

辅助 HO2S (传感器 2) 4 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 维修 PCM (B25 (B16)*) 和辅助 HO2S (S2) 之间线束的短路, 然后转至步骤 15。

否 - 转至步骤 23。

13. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
14. 更换辅助 HO2S (S2) (参见第 11-302 页)。
15. 重新连接所有连接器。
16. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
17. 使用 HDS 重新设定 PCM。
18. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
19. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。

(续)

DTC 故障排除 (续)

20. 在这些条件下进行测试行驶:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 发动机转速为 1500–3000 转 / 分
- 行驶 1 分钟或更长时间

21. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0137 和 / 或 P0157?*

是 – 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 – 转至步骤 22。

22. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0137 和 / 或 P0157* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 – 故障排除完成。如果在步骤 21 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 – 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION (异常状态), 转至步骤 19。

23. 重新连接所有连接器。

24. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。

25. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。

26. 在这些条件下进行测试行驶:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 发动机转速为 1500–3000 转 / 分
- 行驶 1 分钟或更长时间

27. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0137 和 / 或 P0157?*

是 – 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 25。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 – 转至步骤 28。

28. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0137 和 / 或 P0157* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 – 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果在步骤 27 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 – 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 25。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 25。



DTC P0138: 后辅助 HO2S (B1, S2) 电路高电压

DTC P0158: 前辅助 HO2S (B2, S2) 电路高电压

- 注意:
- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
 - 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

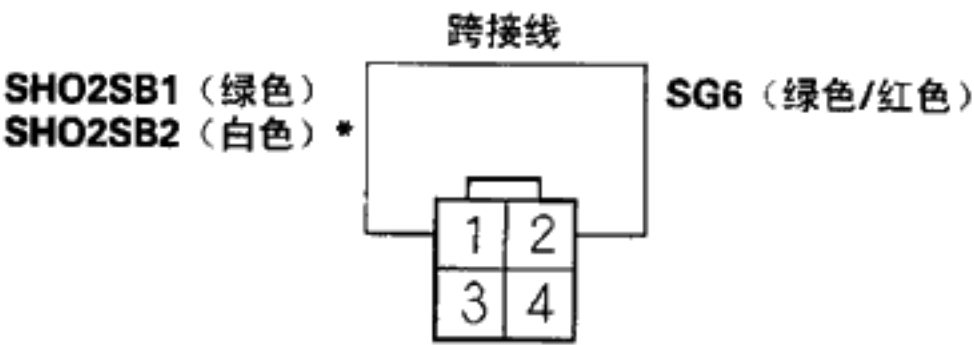
1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。
4. 使用 HDS 检查数据表中的 HO2S S2。

电压是否保持为 1.27 伏或更高?

是 - 转至步骤 5。

否 - 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。 ■
5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 断开辅助 HO2S (S2) 4 针连接器。
7. 用跨接线连接辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 1 号和 2 号端子。

辅助 HO2S (传感器 2) 4 针连接器



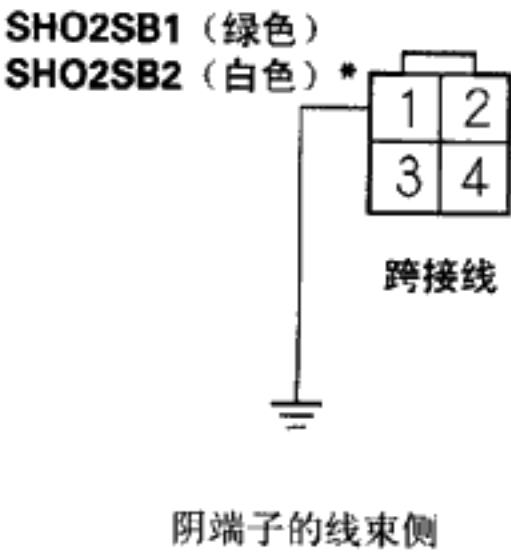
8. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
9. 使用 HDS 检查数据表中的 HO2S S2。

电压是否保持为 1.27 伏或更高?

是 - 转至步骤 10。

否 - 转至步骤 19。
10. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
11. 将跨接线从辅助 HO2S (S2) 4 针连接器上拆下。
12. 用跨接线将辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 1 号端子连接到车身搭铁上。

辅助 HO2S (传感器 2) 4 针连接器



13. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
14. 使用 HDS 检查数据表中的 HO2S S2。

电压是否保持为 1.27 伏或更高?

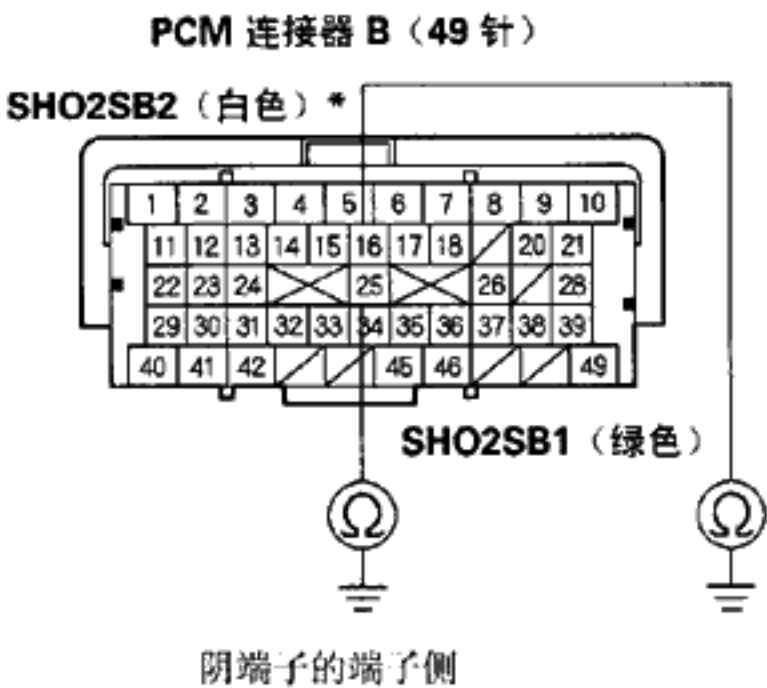
是 - 转至步骤 15。

否 - 维修 PCM (C15) 和辅助 HO2S (S2) 之间线束的断路, 然后转至步骤 21。

(续)

DTC 故障排除 (续)

- 15. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 16. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 17. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。
- 18. 检查 PCM 连接器端子 B25 (B16)* 和车身搭铁之间是否导通。



- 是否导通?
- 是 - 转至步骤 29。
- 否 - 维修 PCM (B25 (B16)*) 和辅助 HO2S (S2) 之间线束的断路, 然后转至步骤 21。

- 19. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 20. 更换辅助 HO2S (S2) (参见第 11-302 页)。
- 21. 重新连接所有连接器。
- 22. 将点火开关转至 ON (III) 位置。
- 23. 使用 HDS 重新设定 PCM。
- 24. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
- 25. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。

- 26. 在这些条件下进行测试行驶:
 - 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
 - 变速器在 D 位置
 - 发动机转速为 1500-3000 转 / 分
 - 行驶 1 分钟或更长时间
- 27. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

- 是否显示 DTC P0138 和 / 或 P0158*?
- 是 - 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。
- 否 - 转至步骤 28。

- 28. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0138 和 / 或 P0158* 的 OBD 状态。
- 屏幕是否显示 PASSED (通过)?
- 是 - 故障排除完成。如果在步骤 27 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■
- 否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION (异常状态) 或 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 25。



29. 重新连接所有连接器。

30. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。

31. 起动发动机，使其在无负载（在 P 或 N 位置）时怠速直至散热器风扇运转，然后使其怠速。

32. 在这些条件下进行测试行驶：

- 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 发动机转速为 1500-3000 转 / 分
- 行驶 1 分钟或更长时间

33. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0138 和 / 或 P0158？*

是 - 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 31。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 - 转至步骤 34。

34. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0138 和 / 或 P0158* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）？

是 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果在步骤 33 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。 ■

否 - 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 31。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING（正在执行），继续进行直至显示结果。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION（异常状态）或 NOT COMPLETED（未完成），转至步骤 31。

DTC 故障排除 (续)

DTC P0139: 后辅助 HO2S (B1, S2) 响应慢

DTC P0159: 前辅助 HO2S (B2, S2) 响应慢

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快照, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。

4. 在这些条件下进行测试行驶:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 以 88–120 千米/小时之间的稳定速度行驶 1 分钟, 然后减速 (节气门完全关闭) 10 秒钟

5. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0139 和 / 或 P0159* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **FAILED** (失败)?

是 - 转至步骤 6。

否 - 如果屏幕显示 **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。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 继续进行直至显示结果。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态) 或 **NOT COMPLETED** (未完成), 转至步骤 3 并重新检查。

6. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

7. 更换辅助 HO2S (S2) (参见第 11-302 页)。

8. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

9. 使用 HDS 重新设定 PCM。

10. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

11. 起动发动机, 使其在无负载 (在 P 或 N 位置) 时怠速, 直至散热器风扇运转。

12. 在这些条件下进行测试行驶:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器在 D 位置
- 以 88–120 千米/小时之间的稳定速度行驶 1 分钟, 然后减速 (节气门完全关闭) 10 秒钟

13. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 **DTC P0139 和 / 或 P0159***?

是 - 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 14。

14. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0139 和 / 或 P0159* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **PASSED** (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 13 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 **FAILED** (失败), 检查辅助 HO2S (S2) 和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态) 或 **NOT COMPLETED** (未完成), 转至步骤 11。



DTC P0141: 后辅助 HO2S (B1,S2) 加热器电路故障

DTC P0161: 前辅助 HO2S (B2,S2) 加热器电路故障

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 标记星号 (*) 的信息, 适用于前气缸组 (B2)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机。
4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0141 和 / 或 P0161*?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查辅助 HO2S (S2)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。

■

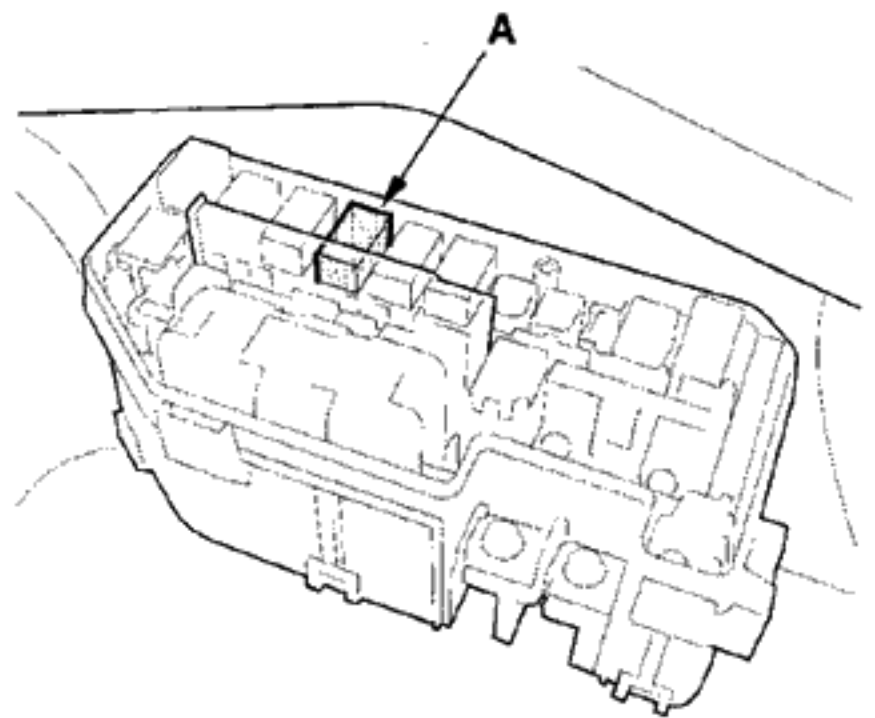
5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 14 号燃油辅助保险丝 (15 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 7。

否 - 转至步骤 19。

7. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 辅助继电器 (A)。



8. 测试 PGM-FI 辅助继电器 (参见第 22-58 页)。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 9。

否 - 更换 PGM-FI 辅助继电器, 然后转至步骤 25。

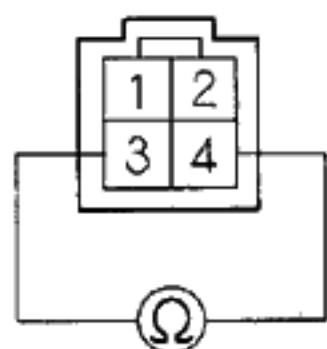
9. 断开辅助 HO2S (S2) 4 针连接器。

(续)

DTC 故障排除 (续)

10. 在传感器侧，测量 A/F 传感器 (S1) 4 针连接器 3 号和 4 号端子之间的电阻。

辅助 HO2S (传感器 2) 4 针连接器



阳端子的端子侧

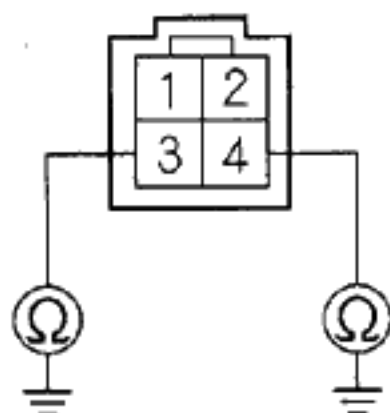
室温时，是否为 5.4-7.3 欧姆？

是 - 转至步骤 11。

否 - 转至步骤 24。

11. 在传感器侧，分别检查车身搭铁和辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 3 和 4 号端子之间是否导通。

辅助 HO2S (传感器 2) 4 针连接器



阳端子的端子侧

是否导通？

是 - 转至步骤 24。

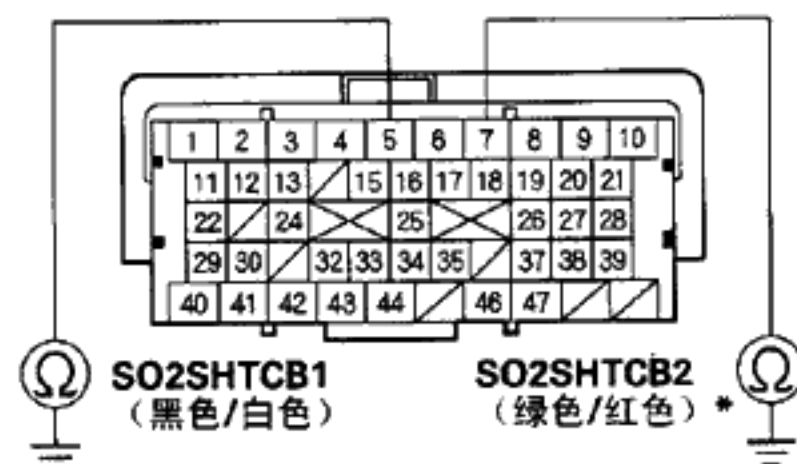
否 - 转至步骤 12。

12. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

13. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

14. 检查 PCM 连接器端子 C5 (C7)* 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

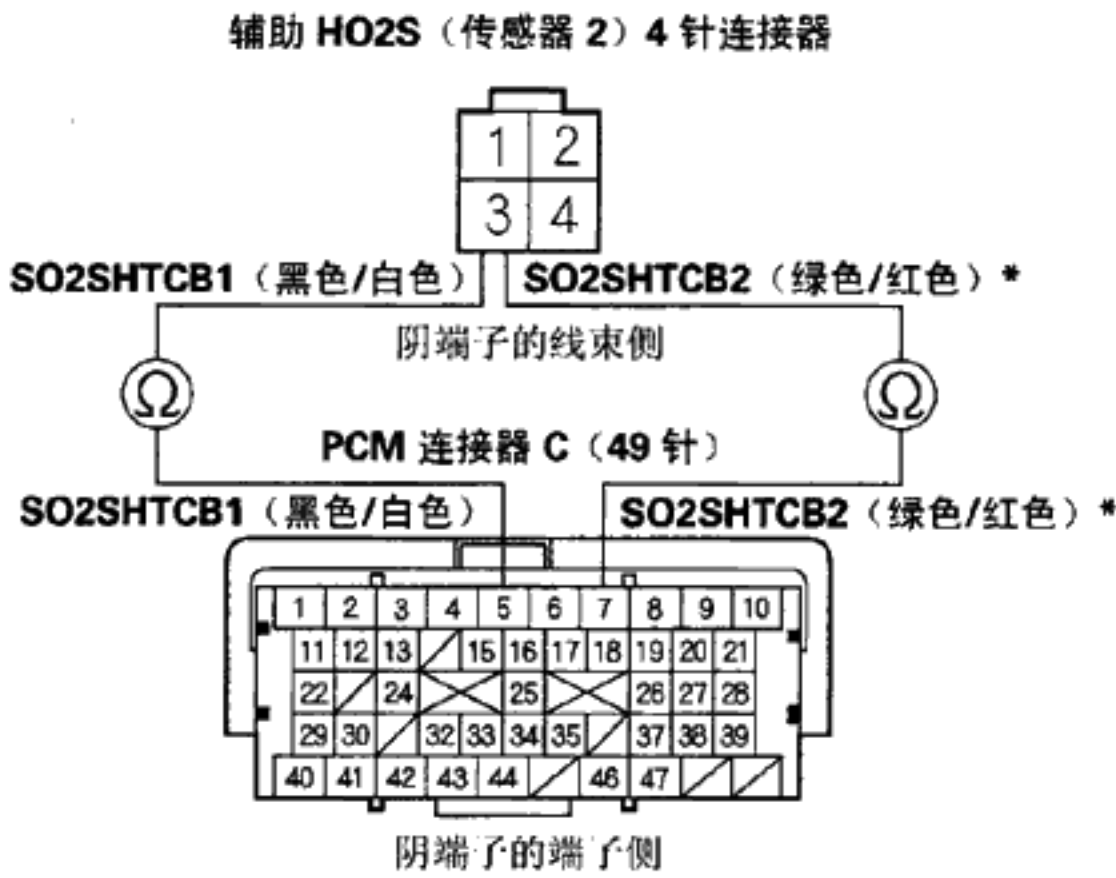
是否导通？

是 - 维修 PCM (C5 (C7)*) 和辅助 HO2S (S2) 之间线束的短路，然后转至步骤 25。

否 - 转至步骤 15。



15. 检查辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 3 号端子和 PCM 连接器 C5 (C7)* 端子之间是否导通。

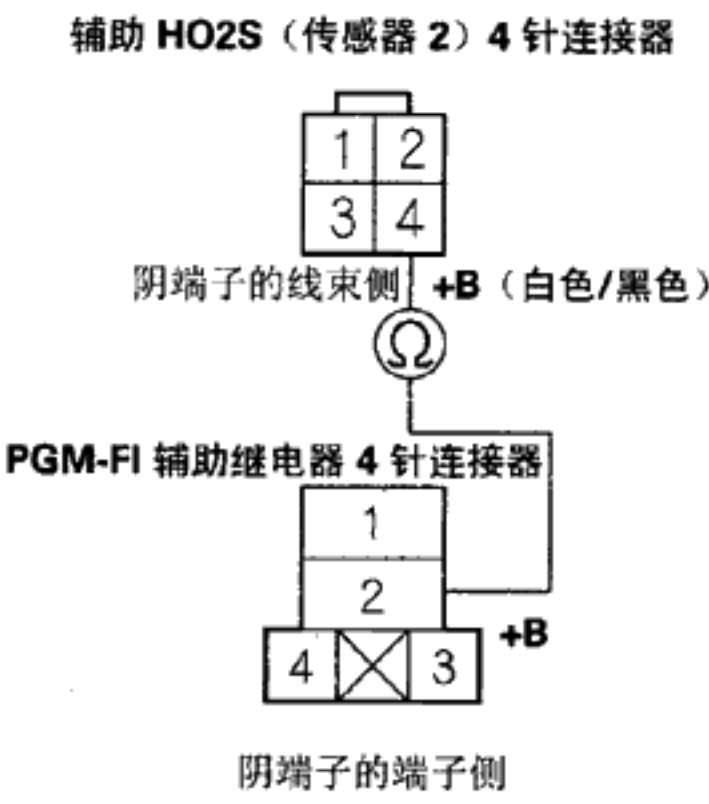


是否导通?

是 - 转至步骤 16。

否 - 维修 PCM (C5 (C7)*) 和辅助 HO2S (S2) 之间线束的断路, 然后转至步骤 25。

16. 检查辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 4 号端子和 PGM-FI 辅助继电器 4 针连接器 2 号端子之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 17。

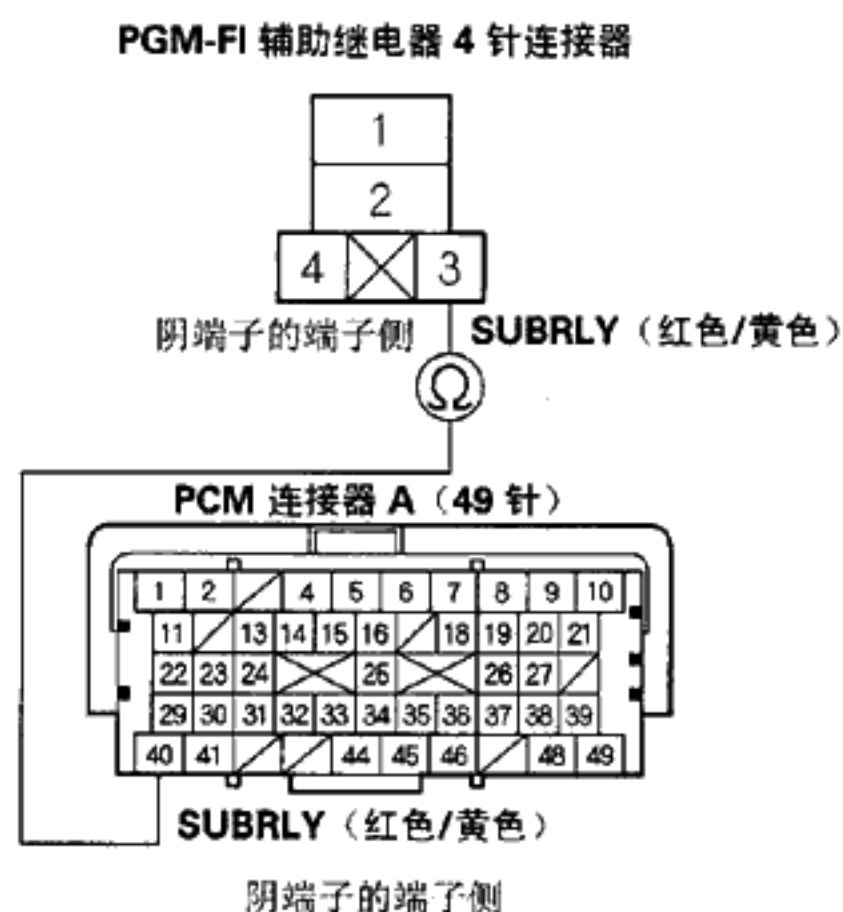
否 - 维修辅助 HO2S (S2) 和 PGM-FI 辅助继电器之间线束的断路, 然后转至步骤 25。

(续)

DTC 故障排除 (续)

17. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。

18. 检查 PGM-FI 辅助继电器 4 针连接器 3 号端子和 PCM 连接器端子 A40 之间是否导通。

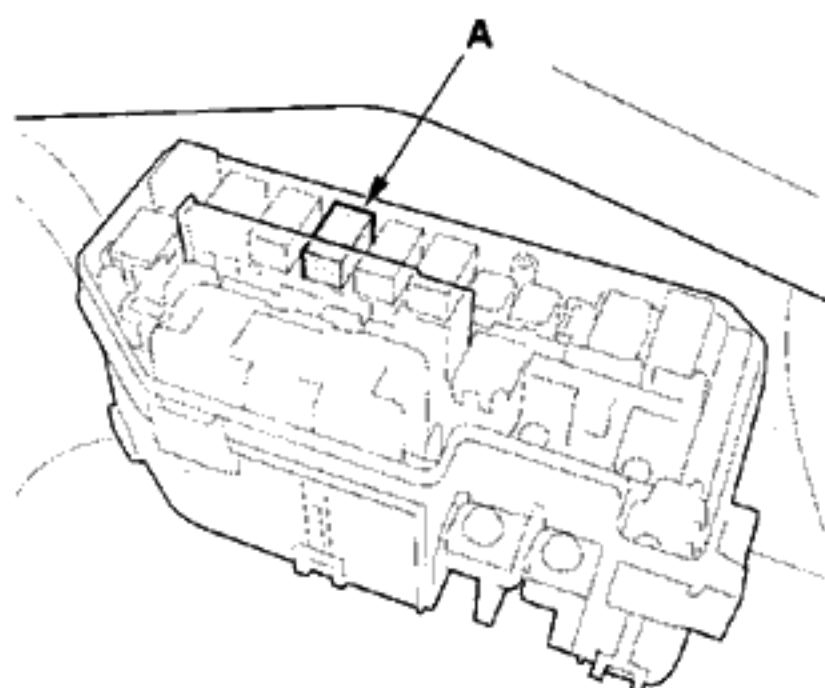


是否导通?

是 - 转至步骤 31。

否 - 维修 PGM-FI 辅助继电器和 PCM (A40) 之间线束的断路, 然后转至步骤 25。

19. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 辅助继电器 (A)。



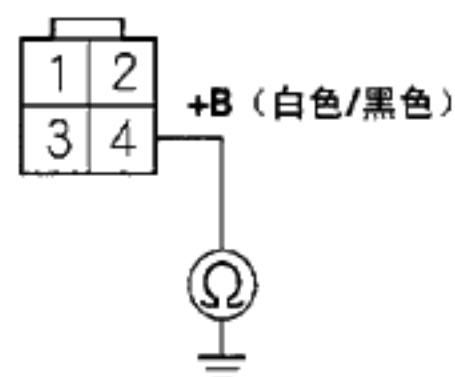
20. 断开前和后辅助 HO2S (S2) 4 针连接器。

21. 断开前和后 A/F 传感器 (S1) 6 针 (KD 车型: 8 针) 连接器。

22. KD 车型: 断开 EVAP 炭罐通风关闭阀 2 针连接器。

23. 检查辅助 HO2S (S2) 4 针连接器 4 号端子和车身搭铁之间是否导通。

辅助 HO2S (传感器 2) 4 针连接器



是否导通?

是 - 维修 PGM-FI 辅助继电器和辅助 HO2S (S2) 之间线束的短路, 然后转至步骤 25。

否 - 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒, 如有必要则予以更换, 参见维修手册 P/N 62TA000B (参见第 22-102 页)。同时更换 14 号燃油辅助保险丝 (15 安) 保险丝, 然后转至步骤 25。



24. 更换辅助 HO2S (S2) (参见第 11-302 页)。

25. 重新连接所有连接器。

26. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

27. 使用 HDS 重新设定 PCM。

28. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

29. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0141 和 / 或 P0161?*

是 - 检查辅助 HO2S (S2)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 30。

30. 用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0141 和 / 或 P0161* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 29 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查辅助 HO2S (S2)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至结果显示。

31. 重新连接所有连接器。

32. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。

33. 起动发动机, 并使其怠速运转。

34. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0141 和 / 或 P0161?*

是 - 检查辅助 HO2S (S2)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 33。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 转至步骤 35。

35. 用 HDS 监视 DTC 菜单中的 DTC P0141 和 / 或 P0161* 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果在步骤 34 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查辅助 HO2S (S2)、PGM-FI 辅助继电器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 33。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至显示结果。

DTC 故障排除 (续)

DTC P0171: 后气缸组 (B1) 燃油系统过稀

DTC P0172: 后气缸组 (B1) 燃油系统过浓

DTC P0174: 前气缸组 (B2) 燃油系统过稀

DTC P0175: 前气缸组 (B2) 燃油系统过浓

注意:

• 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

• 如果下列 DTC 与 DTC P0171、P0172、P0174 和 / 或 P0175 同时被存储, 首先对这些 DTC 进行故障排除, 然后重新检查是否有 P0171、P0172、P0174 和 / 或 P0175。

P0107、P0108: 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器

P0133、P0153、P2237、P2238、P2240、P2241、P2243、P2245、P2247、P2249、P2251、P2252、

P2254、P2255、P2A00、P2A03: 空燃比 (A/F) 传感器 (S1) P0134、P0135、P0154、P0155: 空燃比 (A/F) 传感器 (S1) 加热器

P0137、P0138、P0157、P0158: 辅助 HO₂S (S2)

P0141、P0161: 辅助 HO₂S (S2) 加热器

P0401、P0404、P0406、P2413: 废气再循环 (EGR) 系统

P0443: EVAP 炭罐净化阀

1. 检查燃油压力 (参见第 11-424 页)。

燃油压力是否正常?

是 - 转至步骤 2。

否 - 如果压力过高, 更换燃油压力调节器 (参见第 11-439 页), 然后转至步骤 6。如果压力过低, 检查燃油泵、燃油供油管 and 燃油滤清器。如果正常, 更换燃油压力调节器 (参见第 11-439 页), 然后转至步骤 6。

2. 检查这些零件是否有真空泄漏:

- PCV 阀
- PCV 软管
- EVAP 炭罐净化阀
- 节气门体
- 进气歧管
- 制动助力器软管
- 制动助力器
- 进气管

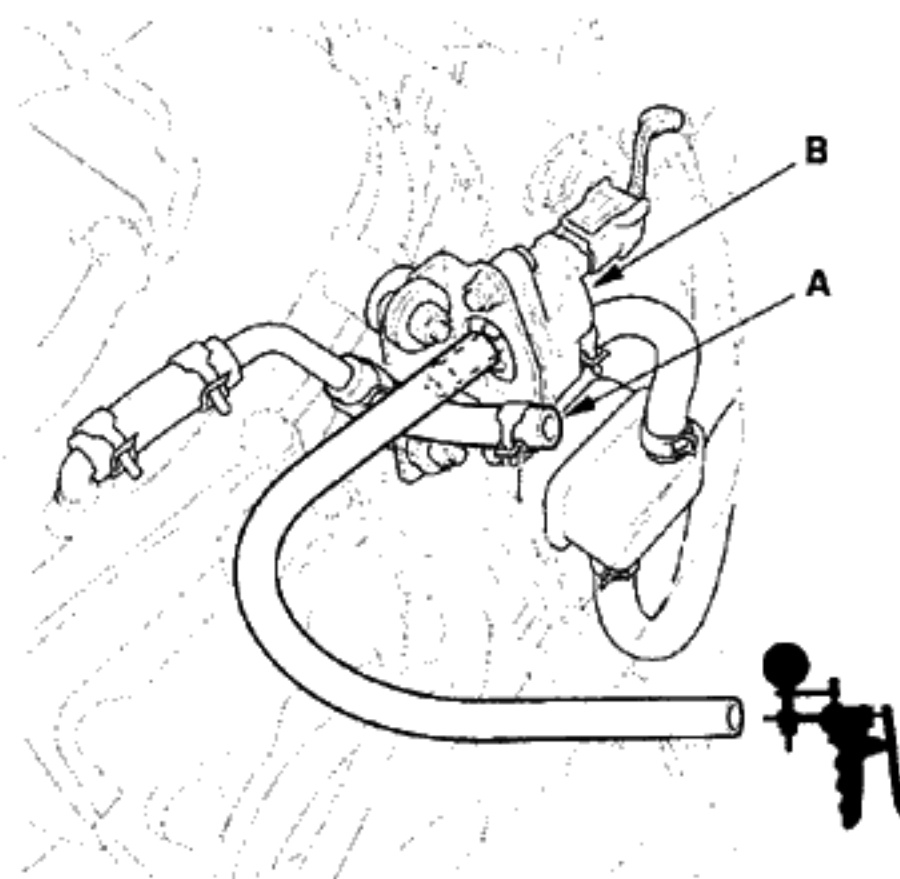
零件是否正常?

是 - 转至步骤 3。

否 - 维修或更换存在泄漏的零件, 然后转至步骤 6。

3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

4. 将真空软管 (A) 从发动机室中的 EVAP 炭罐净化阀 (B) 上拆下, 然后将真空泵 / 表连接到 EVAP 炭罐净化阀上。



5. 给软管施加真空。

是否保持真空?

是 - 检查气门间隙, 如有必要, 进行调整 (仅 DTC P0172 和 P0175)。如果气门间隙正常, 更换喷油器 (参见第 11-297 页), 然后转至步骤 10。

否 - 更换 EVAP 炭罐净化阀 (参见第 11-516 页), 然后转至步骤 10。



6. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转速保持为 3000 转 / 分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速。

7. 检查是否有以下情况：

- 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 80 °C
- 变速器置于 P 或 N 位置
- 所有电气负载关闭

8. 用 HDS 监视数据表中的 ENGINE SPEED（发动机转速），并将发动机转速保持为 2500 转 / 分。一旦满足发动机转速，保持加速踏板稳定超过 10 秒钟。

发动机转速从 2500 转 / 分变化超过 100 转 / 分？

是 - 重复步骤 8。

否 - 转至步骤 9。

9. 同时将发动机转速保持为 2500 转 / 分，使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR（MAF 传感器）。

是否约为 9.1-12.9 gm/s？

是 - 检查发动机气门间隙，如有必要，进行调整（参见第 6-10 页）。如果气门间隙正常，更换喷油器（参见第 11-297 页），然后转至步骤 10。

否 - 更换 MAF 传感器 / IAT 传感器（参见第 11-299 页），然后转至步骤 10。

10. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

11. 使用 HDS 重新设定 PCM。

12. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。

13. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转速保持为 3000 转 / 分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速。

14. 在这些条件下进行测试行驶：

- 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 80 °C
- 变速器在 D 位置
- 以 24-120 千米 / 小时之间的稳定速度行驶 15 分钟

注意：可能花费 80 分钟进行行驶测试，以设置 DTC P0171 和 / 或 P0172。使用 HDS，监视 LT 燃油调整。如果 LT 燃油调整在 0.80-1.21 内，则此时没有故障。

15. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0171、P0172、P0174、或 P0175？

是 - 检查 MAF 传感器 / IAT 传感器、喷油器、EVAP 炭罐净化阀和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。■

DTC 故障排除 (续)

DTC P0171: 后气缸组 (B1) 燃油系统过稀

DTC P0172: 后气缸组 (B1) 燃油系统过浓

DTC P0174: 前气缸组 (B2) 燃油系统过稀

DTC P0175: 前气缸组 (B2) 燃油系统过浓

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快照, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 如果下列 DTC 与 DTC P0171、P0172、P0174 和 / 或 P0175 同时被存储, 首先对这些 DTC 进行故障排除, 然后重新检查是否有 P0171、P0172、P0174 和 / 或 P0175。

P0101、P0102、P0103: 质量空气流量 (MAF) 传感器
P0107、P0108、P1128、P1129: 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器

P0133、P0153、P1172、P1174、P2195、P2197、
P2237、P2238、P2240、P2241、P2243、P2245、
P2247、P2249、P2251、P2252、P2254、P2255、
P2A00、P2A03: 空燃比 (A/F) 传感器 (S1)

P0134、P0135、P0154、P0155: 空燃比 (A/F) 传感器 (S1) 加热器

P0137、P0138、P0139、P0157、P0158、P0159、
P2270、P2271、P2272、P2273: 辅助 HO2S (S2)

P0141、P0161: 辅助 HO2S (S2) 加热器

P0401、P0404、P0406、P2413: 废气再循环 (EGR) 系统

P2279: 进气泄漏

1. 检查燃油压力 (参见第 11-424 页)。

燃油压力是否正常?

是 - 转至步骤 2。

否 - 检查下列各项:

- 如果压力太大, 更换燃油压力调节器 (参见第 11-439 页), 然后转至步骤 2。
- 如果压力过低, 检查燃油泵、燃油压力调节器、燃油滤清器和燃油管路, 然后转至步骤 6。

2. 起动发动机。无负载 (在 P 或 N 位置) 时, 将发动机转速保持为 3000 转 / 分, 直至散热器风扇运转, 然后使其怠速。

3. 检查是否有以下情况:

- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70 °C
- 变速器置于 P 或 N 位置
- 所有电气负载关闭

4. 用 HDS 监视数据表中的 ENGINE SPEED (发动机转速), 并将发动机转速保持为 2500 转 / 分。一旦满足发动机转速, 保持加速踏板稳定超过 10 秒钟。

发动机转速从 2500 转 / 分变化超过 100 转 / 分?

是 - 重复步骤 4。

否 - 转至步骤 5。

5. 同时将发动机转速保持为 2500 转 / 分, 使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR (MAF 传感器)。

是否约为 9.1-12.9 gm/s?

是 - 检查发动机气门间隙, 如有必要, 进行调整 (参见第 6-10 页)。如果气门间隙正常, 更换喷油器 (参见第 11-297 页), 然后转至步骤 6。

否 - 更换 MAF 传感器 / IAT 传感器 (参见第 11-299 页), 然后转至步骤 6。



6. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
7. 使用 HDS 重新设定 PCM。
8. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。
9. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转速保持为 3000 转/分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速。
10. 在这些条件下进行测试行驶：
 - 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 70 °C
 - 变速器在 D 位置
 - 以 24-120 千米/小时之间的稳定速度行驶 15 分钟

注意：可能花费 80 分钟进行行驶测试，以设置 DTC P0171、P0172、P0174 和 / 或 P0175。使用 HDS，监视 LT 燃油调整。如果 LT 燃油调整在 0.8-1.21 内，则此时没有故障。

11. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0171、P0172、P0174、或 P0175？

是 - 转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。 ■

DTC 故障排除 (续)

DTC P0300: 随机缺火和以下的任意组合:

DTC P0301: 检测到 1 号气缸缺火

DTC P0302: 检测到 2 号气缸缺火

DTC P0302: 检测到 3 号气缸缺火

DTC P0304: 检测到 4 号气缸缺火

DTC P0305: 检测到 5 号气缸缺火

DTC P0306: 检测到 6 号气缸缺火

注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。
- 如果因频繁缺火而检测到两个连续行驶周期内排放增加, MIL 点亮, 并储存 DTC P0300 (和一些 P0301 到 P0306 的组合)。
- 如果缺火频繁而损坏催化剂, 只要缺火发生, MIL 闪烁, 并储存 DTC P0300 (和一些 P0301 到 P0306 的组合)。当缺火停止时, MIL 保持点亮。
- 如果以下任何一个 DTC 与随机缺火 DTC 一起储存, 首先对其进行故障排除 (因为零件可能有时失效而不设置 DTC, 应该对以下系统执行物理检查):

P0107、P0108、P1128*、P1129*: 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器

P0335、P0339: 曲轴位置 (CKP) 传感器

P0340、P0344: 凸轮轴位置 (CMP) 传感器

P0122、P0123: 节气门位置 (TP) 传感器

P2227、P2228、P2229: 大气压力 (BARO) 传感器

*: KD 车型

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 起动发动机, 并使其无负载怠速运转 (在 P 或 N 位置)。

4. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **FAILED** (失败)?

是 - 转至步骤 9。

否 - 如果屏幕显示 **PASSED** (通过), 转至步骤 5。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 持续怠速直至结果显示。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态), 等待数分钟, 然后重新检查。

5. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 9。

否 - 转至步骤 6。

6. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- ECT 传感器 1
- APP 传感器



7. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **FAILED** (失败) ?

是 - 转至步骤 9。

否 - 如果屏幕显示 **PASSED** (通过), 转至步骤 8。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态) 或 **NOT COMPLETED** (未完成), 转至步骤 6 并重新检查。

8. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 9。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。 ■

9. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

10. 检查燃油质量。

质量是否良好?

是 - 转至步骤 11。

否 - 排空燃油箱, 并加注已知良好的燃油, 然后转至步骤 23。

11. 检查火花塞 (参见第 4-23 页)。如果火花塞堵塞或烧损, 将其更换。

12. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- ECT 传感器 1
- APP 传感器

13. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 14。

否 - 转至步骤 23。

14. 检查燃油压力 (参见第 11-424 页)。

燃油压力是否正常?

是 - 转至步骤 15。

否 -

- 如果压力太大, 更换燃油压力调节器 (参见第 11-439 页), 然后转至步骤 23。
- 如果压力过低, 检查燃油泵、燃油供油管路和燃油滤清器。如果正常, 更换燃油压力调节器 (参见第 11-439 页), 然后转至步骤 23。

(续)

DTC 故障排除 (续)

15. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转速保持为 3000 转 / 分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速。

16. 检查是否有以下情况：

- 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 80 °C
- 变速器置于 P 或 N 位置
- 所有电气负载关闭

17. 用 HDS 监视数据表中的 ENGINE SPEED（发动机转速），并将发动机转速保持为 2500 转 / 分。一旦满足发动机转速，保持加速踏板稳定超过 10 秒钟。

发动机转速从 2500 转 / 分变化超过 100 转 / 分？

是 - 重复步骤 17。

否 - 转至步骤 18。

18. 同时将发动机转速保持为 2500 转 / 分，使用 HDS 检查数据表中的 MAF SENSOR（MAF 传感器）。

是否约为 9.1-12.9 gm/s？

是 - 检查燃油管路中是否存在空气，然后转至步骤 19。

否 - 更换 MAF 传感器 / IAT 传感器（参见第 11-299 页），然后转至步骤 19。

19. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

20. 使用 HDS 重新设定 PCM。

21. 使用 HDS 清除 CKP 模式。

22. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。

23. 执行 CKP 模式学习程序（参见第 11-5 页）。

24. 在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行测试行驶数分钟：

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV（计算出的负载值）
- ECT 传感器 1
- APP 传感器

25. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0300 和 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的任何组合？

是 - 检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至对 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 进行故障排除（参见第 11-155 页）。

否 - 转至步骤 26。

26. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）？

是 - 故障排除完成。如果在步骤 26 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING（正在执行），继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION（异常状态）或 NOT COMPLETED（未完成），转至步骤 24。



DTC P0301: 检测到 1 号气缸缺火

DTC P0302: 检测到 2 号气缸缺火

DTC P0303: 检测到 3 号气缸缺火

DTC P0304: 检测到 4 号气缸缺火

DTC P0305: 检测到 5 号气缸缺火

DTC P0306: 检测到 6 号气缸缺火

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 并使其无负载怠速运转 2 分钟 (在 P 或 N 位置)。
4. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **FAILED** (失败)?

是 - 转至步骤 9。

否 - 如果屏幕显示 **PASSED** (通过), 转至步骤 5。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 持续怠速直至结果显示。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态), 等待数分钟, 然后重新检查。

5. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 9。

否 - 转至步骤 6。

6. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- 档位
- ECT 传感器 1

7. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 **FAILED** (失败)?

是 - 转至步骤 9。

否 - 如果屏幕显示 **PASSED** (通过), 转至步骤 8。如果屏幕显示 **EXECUTING** (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 **OUT OF CONDITION** (异常状态) 或 **NOT COMPLETED** (未完成), 转至步骤 6。

8. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 9。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查燃油和点火系统电路连接器是否有线松动或连接不良。■

9. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

10. 将故障气缸的点火线圈与另一气缸的点火线圈交换。

(续)

DTC 故障排除 (续)

11. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- 档位
- ECT 传感器 1

12. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 13。

否 - 点火线圈连接器连接不良导致间歇性故障 (此时无缺火)。确保点火线圈连接器连接牢固。

13. 确定缺火的气缸。

缺火是否发生在点火线圈被移出的气缸中?

是 - 更换故障点火线圈 (参见第 4-22 页), 然后转至步骤 44。

否 - 转至步骤 14。

14. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

15. 将故障气缸的火花塞与另一气缸的火花塞互换。

16. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- 档位
- ECT 传感器 1

17. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火, 持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数?

是 - 转至步骤 18。

否 - 火花塞积碳导致间歇性故障 (此时无缺火)。■

18. 确定缺火的气缸。

缺火是否发生在火花塞被移出的气缸中?

是 - 更换故障火花塞, 然后转至步骤 44。

否 - 转至步骤 19。

19. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

20. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

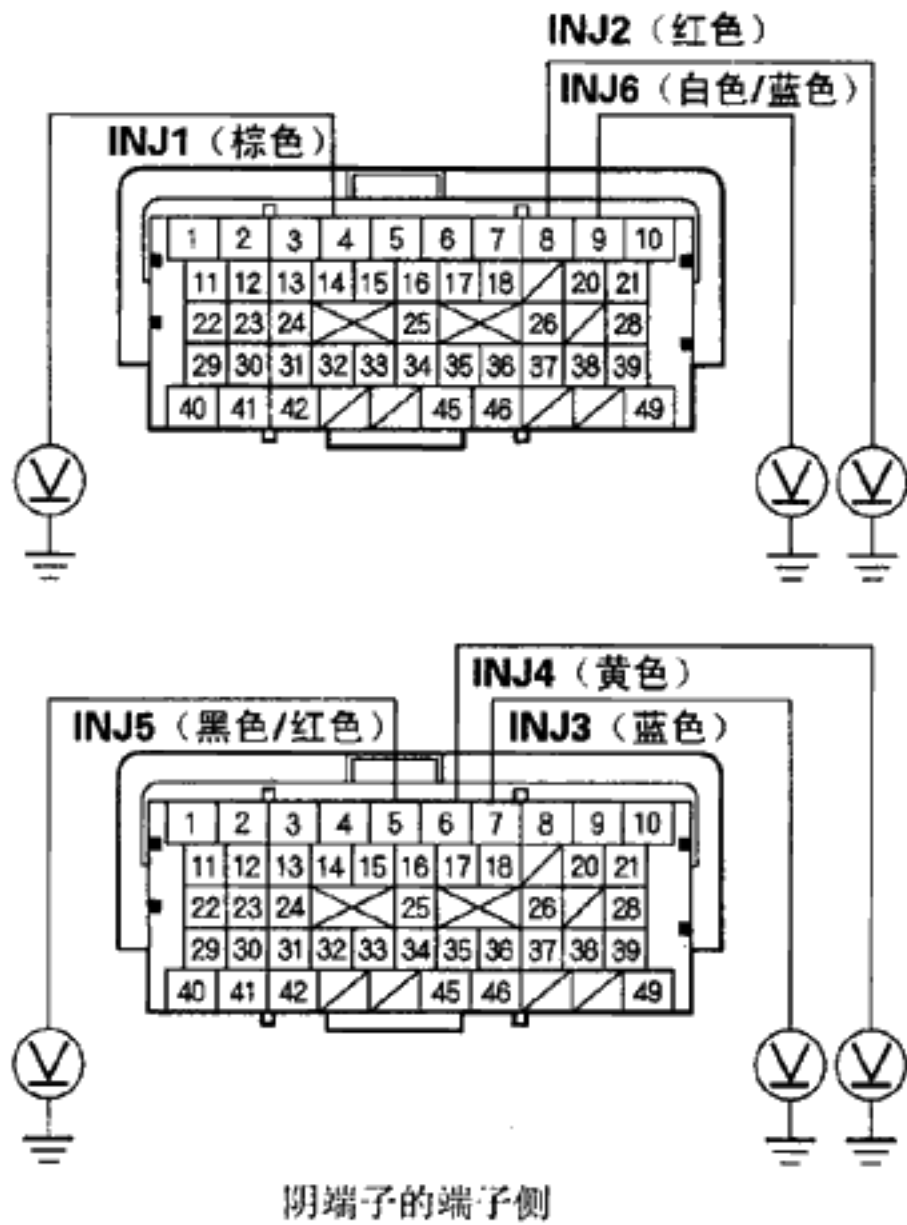
21. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。



22. 拆下进气歧管（参见第 9-2 页）。
23. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
24. 测量车身搭铁和 PCM 连接器端子之间的电压（参见表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端子	线束颜色
1 号	P0301	B4	棕色
2 号	P0302	B8	红色
3 号	P0303	B7	蓝色
4 号	P0304	B6	黄色
5 号	P0305	B5	黑色 / 红色
6 号	P0306	B9	白色 / 蓝色

PCM 连接器 B（49 针）



是否有蓄电池电压？

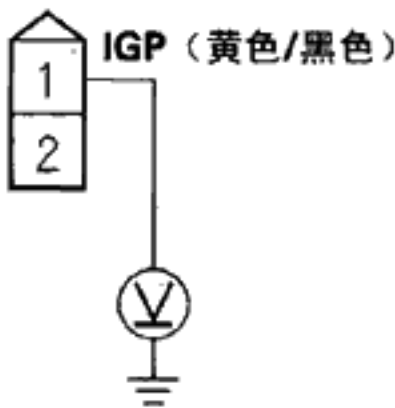
是 - 转至步骤 31。

否 - 转至步骤 25。

25. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

26. 从故障气缸上断开喷油器 2 针连接器。
27. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
28. 测量喷油器 2 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间的电压。

喷油器 2 针连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压？

是 - 转至步骤 29。

否 - 维修喷油器和 PGM-FI 主继电器 1 之间线束的断路，然后转至步骤 44。

29. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

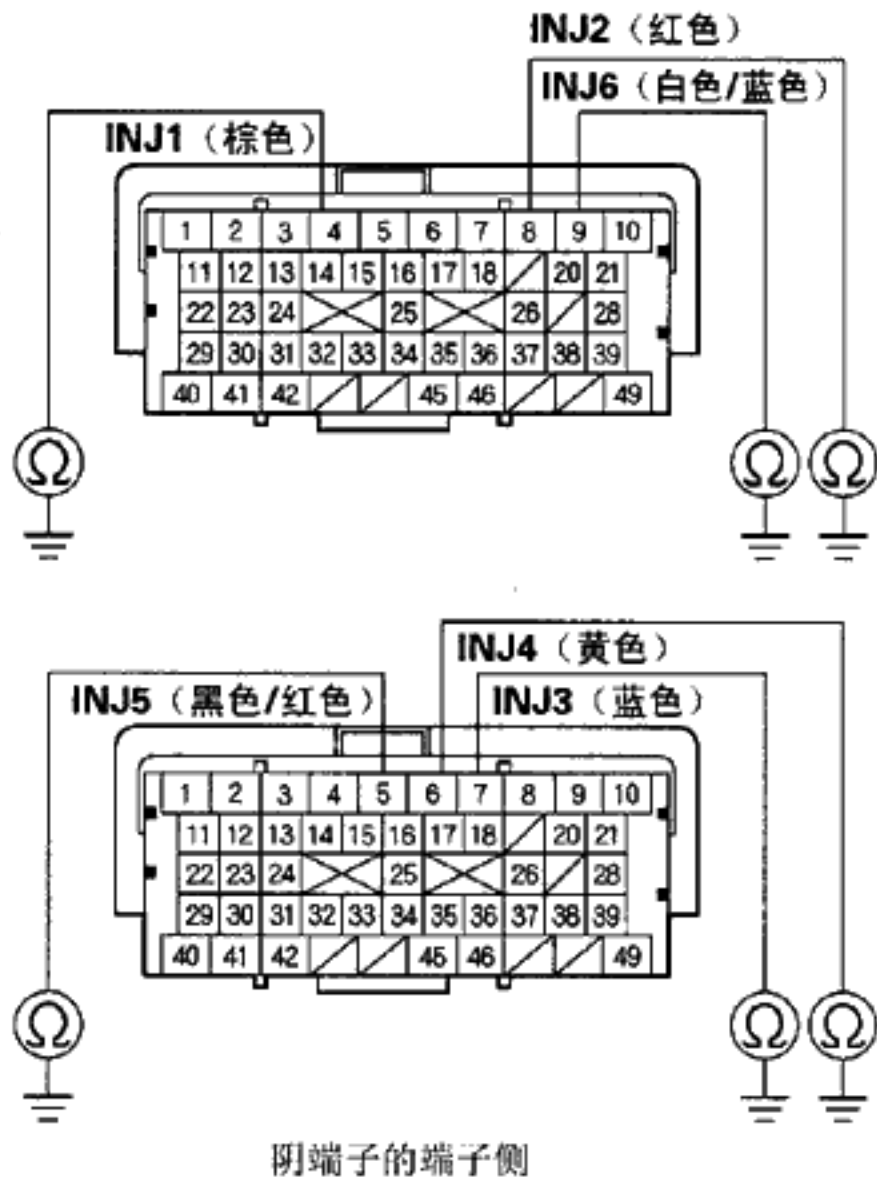
(续)

DTC 故障排除（续）

30. 检查车身搭铁和 PCM 连接器端子之间是否导通（参见表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端子	线束颜色
1 号	P0301	B4	棕色
2 号	P0302	B8	红色
3 号	P0303	B7	蓝色
4 号	P0304	B6	黄色
5 号	P0305	B5	黑色 / 红色
6 号	P0306	B9	白色 / 蓝色

PCM 连接器 B（49 针）



是否导通？

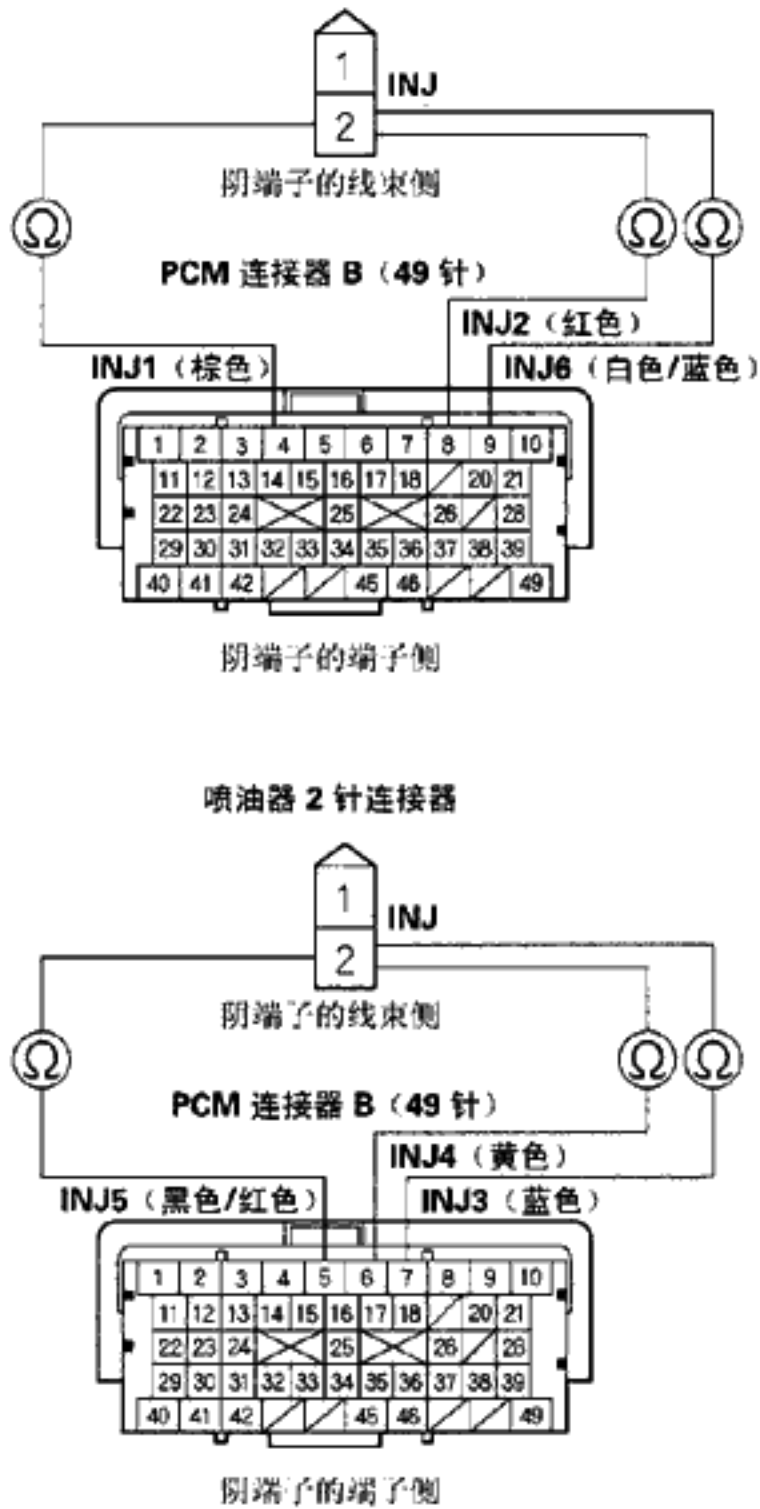
是 - 维修 PCM 和喷油器之间线束的短路，然后转至步骤 44。

否 - 转至步骤 31。

31. 检查相应的喷油器 2 针连接器 2 号端子和故障气缸 PCM 连接器端子之间是否导通（参见表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端子	线束颜色
1 号	P0301	B4	棕色
2 号	P0302	B8	红色
3 号	P0303	B7	蓝色
4 号	P0304	B6	黄色
5 号	P0305	B5	黑色 / 红色
6 号	P0306	B9	白色 / 蓝色

喷油器 2 针连接器



是否导通？

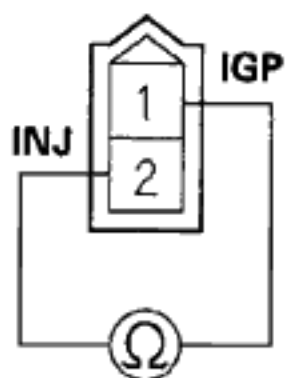
是 - 检查喷油器和 PGM-FI 主继电器 1 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 32。

否 - 维修 PCM 和喷油器之间线束的断路，然后转至步骤 44。



32. 在喷油器侧，测量喷油器 2 针连接器 1 号端子和 2 号端子之间的电阻。

喷油器 2 针连接器



阳端子的端子侧

是否为 10-13 欧姆？

是 - 转至步骤 33。

否 - 更换喷油器（参见第 11-297 页），然后转至步骤 44。

33. 将故障气缸的喷油器与另一气缸的喷油器互换。同时检查喷油器燃油进口滤网是否有碎屑，如有必要，将其清洁。

34. 重新连接所有连接器，并安装进气歧管（参见第 9-2 页）。

35. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

36. 使用 HDS 清除故障诊断码。

37. 起动发动机，并使其无负载怠速运转 2 分钟（在 P 或 N 位置）。

38. 在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行测试行驶数分钟：

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV（计算出的负载值）
- 档位
- ECT 传感器 1

39. 用 HDS 检查数据表中的 1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火，持续 10 分钟。

1 缸缺火、2 缸缺火、3 缸缺火、4 缸缺火、5 缸缺火和 / 或 6 缸缺火是否显示缺火次数？

是 - 转至步骤 40。

否 - 喷油器连接器连接不良导致间歇性故障（此时无缺火）。检查喷油器是否连接不良或端子松动。 ■

40. 确定缺火的气缸。

缺火是否发生在喷油器被移动的气缸中？

是 - 更换故障喷油器（参见第 11-297 页），然后转至步骤 44。

否 - 转至步骤 41。

41. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

42. 执行发动机压缩压力和气缸泄漏测试（参见第 6-7 页）。

发动机是否通过了两个测试？

是 - 转至步骤 52。

否 - 维修发动机，然后转至步骤 43。

43. 进行可变气缸管理摇臂测试（参见第 6-8 页）。

发动机是否通过了测试？

是 - 转至步骤 52。

否 - 维修可变气缸管理摇臂，然后转至步骤 44。

(续)

DTC 故障排除 (续)

44. 重新连接所有连接器。

45. 使用 HDS 重新设定 PCM。

46. 使用 HDS 清除 CKP 模式。

47. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。

48. 执行 CKP 模式学习程序 (参见第 11-5 页)。

49. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- 档位
- ECT 传感器 1

50. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306?

是 - 检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 转至步骤 51。

51. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 故障排除完成。如果在步骤 50 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION (异常状态) 或 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 49。

52. 重新连接所有连接器。

53. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。

54. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:

- 发动机转速
- VSS
- 相对 TP 传感器
- CLV (计算出的负载值)
- 档位
- ECT 传感器 1

55. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306?

是 - 检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 54。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 转至步骤 56。

56. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED (通过)?

是 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果在步骤 55 上显示其他临时 DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。■

否 - 如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 54。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION (异常状态) 或 NOT COMPLETED (未完成), 转至步骤 54。



DTC P0325: 爆震传感器电路故障

注意：进行故障排除前，记录所有定格数据和所有车载快
摄，并查看一般故障排除信息（参见第 11-3 页）。

- 1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
- 3. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转
速保持为 3000 转 / 分，直至散热器风扇运转，然后使其
怠速。
- 4. 将发动机转速保持为 3000-4000 转 / 分至少 10 秒钟。
- 5. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

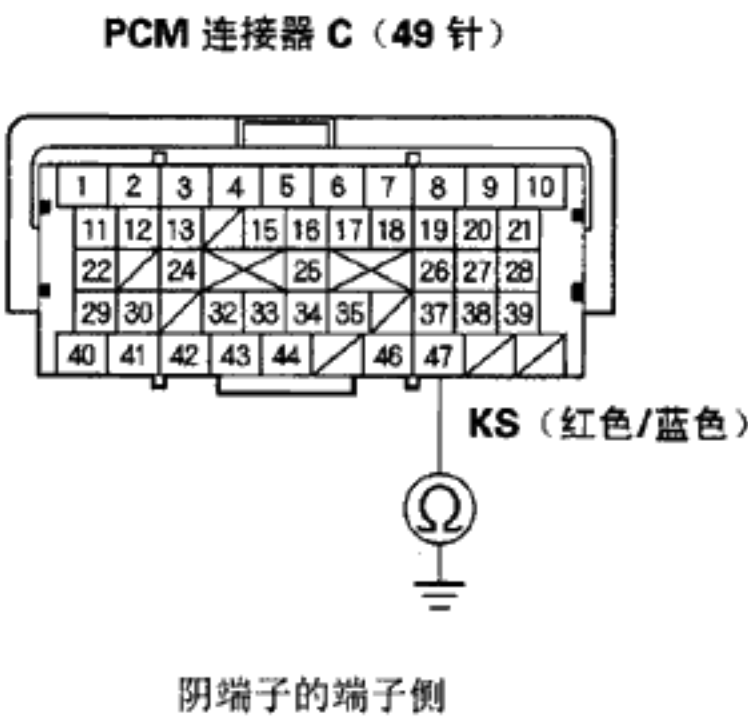
是否显示 DTC P0325?

是 - 转至步骤 6。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查爆震传感器和
PCM 是否连接不良或端子松动。 ■

- 6. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 7. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 8. 断开爆震传感器分线束 1 针连接器。
- 9. 断开 PCM 连接器 C（49 针）。

- 10. 检查 PCM 连接器 C47 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 维修 PCM (C47) 和爆震传感器分线束之间线束的短
路，然后转至步骤 19。

否 - 转至步骤 11。

（续）

DTC 故障排除 (续)

11. 用跨接线将爆震传感器分线束 1 针连接器端子连接到车身搭铁上。

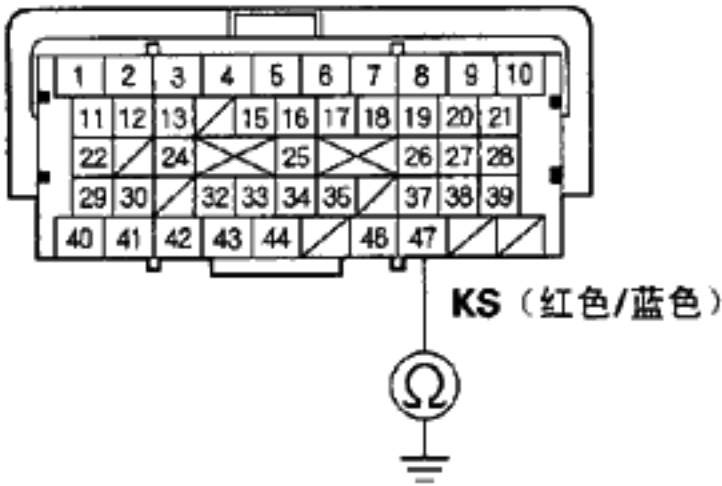
爆震传感器分线束 1 针连接器



阴端子的线束侧

12. 检查 PCM 连接器 C47 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 13。

否 - 维修 PCM (C47) 和爆震传感器分线束之间线束的断路, 然后转至步骤 19。

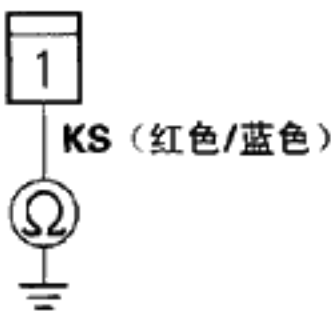
13. 将跨接线从爆震传感器分线束上拆下。

14. 拆下进气歧管 (参见第 9-2 页) 和喷油器基座 (参见第 9-6 页)。

15. 断开爆震传感器 1 针连接器。

16. 检查爆震传感器分线束 1 针连接器端子和车身搭铁之间是否导通。

爆震传感器分线束 1 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 维修爆震传感器分线束的短路, 然后转至步骤 19。

否 - 转至步骤 17。

17. 检查爆震传感器分线束是否断路。

线束是否正常?

是 - 转至步骤 18。

否 - 维修爆震传感器分线束的断路, 然后转至步骤 19。



18. 更换爆震传感器（参见第 11-304 页）。
19. 安装喷油器基座（参见第 9-6 页）和进气歧管（参见第 9-2 页）。
20. 重新连接所有连接器。
21. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
22. 使用 HDS 重新设定 PCM。
23. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。
24. 将发动机转速保持为 3000–4000 转 / 分至少 10 秒钟。
25. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0325?

是 – 检查爆震传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 27。

否 – 转至步骤 26。

26. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0325 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）?

是 – 故障排除完成。如果在步骤 25 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。 ■

否 – 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查爆震传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED（未完成），转至步骤 24。

27. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。

28. 起动发动机。无负载（在 P 或 N 位置）时，将发动机转速保持为 3000 转 / 分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速。

29. 将发动机转速保持为 3000–4000 转 / 分至少 10 秒钟。

30. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0325?

是 – 检查爆震传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 28。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 – 转至步骤 31。

31. 用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P0325 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）?

是 – 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果在步骤 30 上显示其他临时 DTC 或 DTC，则转至显示 DTC 的故障排除。 ■

否 – 如果屏幕显示 FAILED（失败），检查爆震传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后转至步骤 28。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。如果屏幕显示 NOT COMPLETED（未完成），转至步骤 28。

DTC 故障排除（续）

DTC P0335: CKP 传感器无信号

注意：进行故障排除前，记录所有定格数据和所有车载快摄，并查看一般故障排除信息（参见第 11-3 页）。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机。
4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

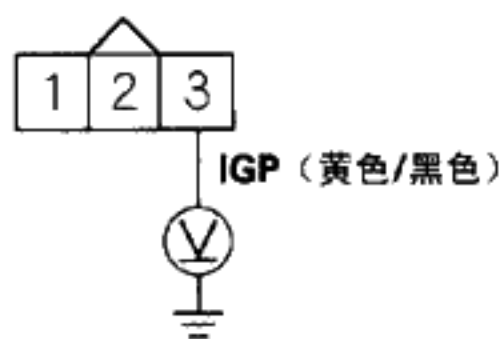
是否显示 DTC P0335?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 CKP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。■

5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 断开 CKP 传感器 3 针连接器。
7. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
8. 测量 CKP 传感器 3 针连接器 3 号端子和车身搭铁之间的电压。

CKP 传感器 3 针连接器



阴端子的线束侧

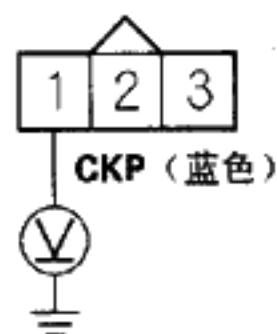
是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 9。

否 - 维修 CKP 传感器和 PGM-FI 主继电器 1 之间线束的断路，然后转至步骤 19。

9. 测量 CKP 传感器 3 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间的电压。

CKP 传感器 3 针连接器



阴端子的线束侧

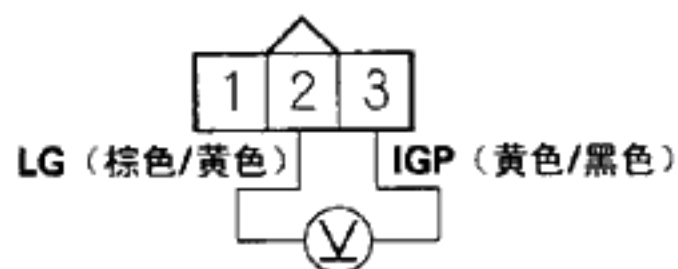
是否约为 5 伏?

是 - 转至步骤 10。

否 - 转至步骤 11。

10. 测量 CKP 传感器 3 针连接器 2 号和 3 号端子之间的电压。

CKP 传感器 3 针连接器



阴端子的线束侧

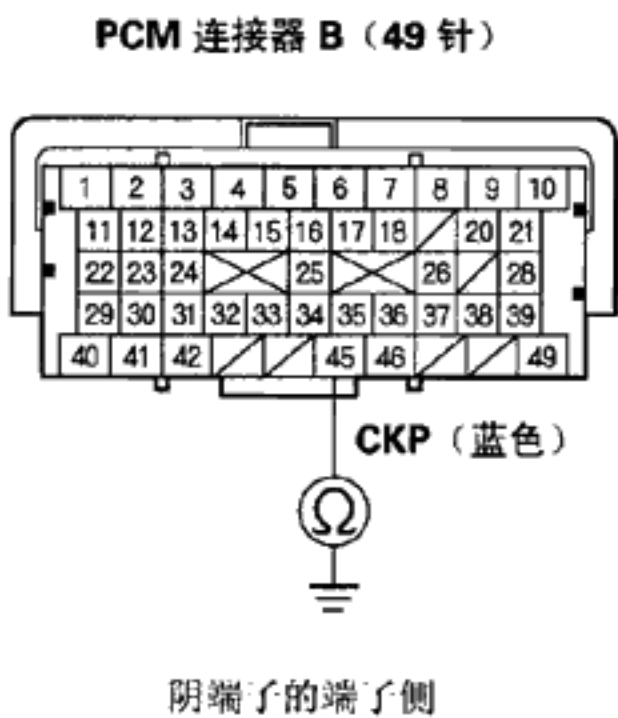
是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 17。

否 - 维修 CKP 传感器和 G101 之间线束的断路（参见第 22-6 页），然后转至步骤 19。



- 11. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 12. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
- 13. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。
- 14. 检查 PCM 连接器 B45 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

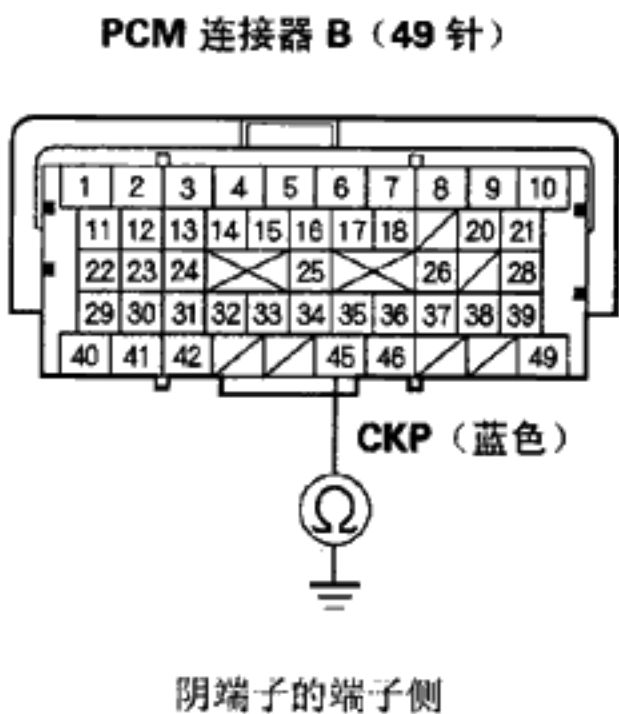
是 - 维修 PCM (B45) 和 CKP 传感器之间线束的短路, 然后转至步骤 19。

否 - 转至步骤 15。

- 15. 用跨接线将 CKP 传感器 3 针连接器 1 号端子连接到车身搭铁上。



- 16. 检查 PCM 连接器 B45 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 26。

否 - 维修 PCM (B45) 和 CKP 传感器之间线束的断路, 然后转至步骤 19。

- 17. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 18. 更换 CKP 传感器 (参见第 11-303 页)。
- 19. 重新连接所有连接器。
- 20. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 21. 使用 HDS 重新设定 PCM。
- 22. 使用 HDS 清除 CKP 模式。
- 23. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
- 24. 执行 CKP 模式学习程序 (参见第 11-5 页)。

(续)

DTC 故障排除（续）

25. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0335？

是 - 检查 CKP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。■

26. 重新连接所有连接器。

27. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页）。

28. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0335？

是 - 检查 CKP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换（参见第 11-7 页），然后重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。■



DTC P0339: CKP 传感器间歇性中断

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机并使其怠速运转 10 秒钟。
4. 使用 HDS 检查数据表中的 CKP NOISE (CKP 噪音)。
是否显示 0 次?

是 - 转至步骤 7。

否 - 转至步骤 5。
5. 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行测试行驶数分钟:
 - 发动机转速
 - VSS
6. 使用 HDS 检查数据表中的 CKP NOISE (CKP 噪音)。
是否显示 0 次?

是 - 转至步骤 7。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 CKP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动。 ■
7. 检查以下位置是否连接不良或端子松动:
 - CKP 传感器
 - PCM
 - 发动机搭铁
 - 车身搭铁*连接和端子是否正常?*

是 - 转至步骤 8。

否 - 维修连接器或端子, 然后转至步骤 11。

8. 拆下油底壳 (参见第 7-11 页), 检查 CKP 传感器脉冲板是否损坏。

脉冲板是否损坏?

是 - 更换 CKP 传感器脉冲板, 然后转至步骤 11。

否 - 转至步骤 9。

9. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
10. 更换 CKP 传感器 (参见第 11-303 页)。
11. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
12. 使用 HDS 重新设定 PCM。
13. 使用 HDS 清除 CKP 模式。
14. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-405 页)。
15. 执行 CKP 模式学习程序 (参见第 11-5 页)。
16. 起动发动机并使其怠速运转 10 秒钟。
17. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0339?

是 - 检查 CKP 传感器和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。 ■

DTC 故障排除 (续)

DTC P0351: 1 号气缸点火线圈电路故障

DTC P0352: 2 号气缸点火线圈电路故障

DTC P0353: 3 号气缸点火线圈电路故障

DTC P0354: 4 号气缸点火线圈电路故障

DTC P0355: 5 号气缸点火线圈电路故障

DTC P0356: 6 号气缸点火线圈电路故障

注意: 进行故障排除前, 记录所有定格数据和所有车载快
摄, 并查看一般故障排除信息 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机。
4. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0351、P0352、P0353、P0354、
P0355 和 / 或 P0356?

是 - 转至步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查点火线圈和 PCM
是否连接不良或端子松动。 ■

5. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
6. 将故障气缸的点火线圈与另一气缸的点火线圈交换。
7. 起动发动机。
8. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

被交换的气缸中是否显示 DTC?

是 - 更换故障点火线圈 (参见第 4-22 页), 然后转至步
骤 26。

否 - 转至步骤 9。

9. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

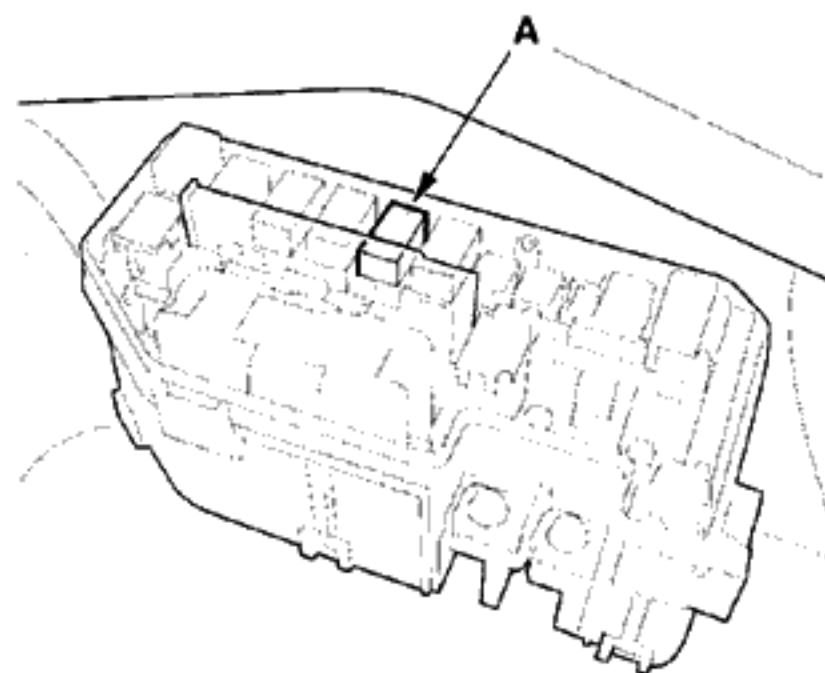
10. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 13 号 IG COIL
(15 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 11。

否 - 转至步骤 12。

11. 将点火线圈继电器 (A) 从发动机盖下保险丝 / 继电器盒上
拆下。



12. 测试点火线圈继电器 (参见第 22-58 页)。

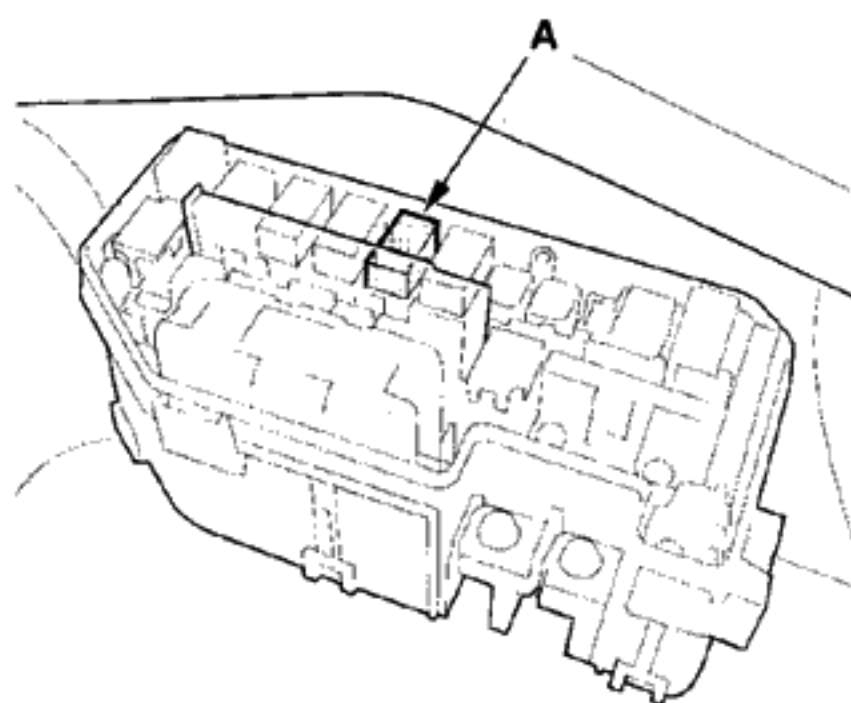
继电器是否正常?

是 - 转至步骤 16。

否 - 更换点火线圈继电器, 然后转至步骤 26。

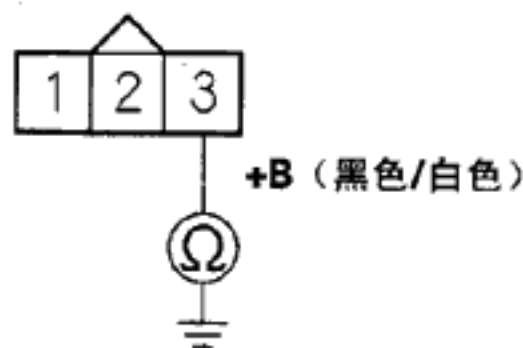


13. 将点火线圈继电器(A)从发动机盖下保险丝/继电器盒上拆下。



14. 断开所有点火线圈 3 针连接器。
15. 检查 1 号点火线圈 3 针连接器 3 号端子和车身搭铁之间是否导通。

1 号点火线圈 3 针连接器



阴端子的线束侧

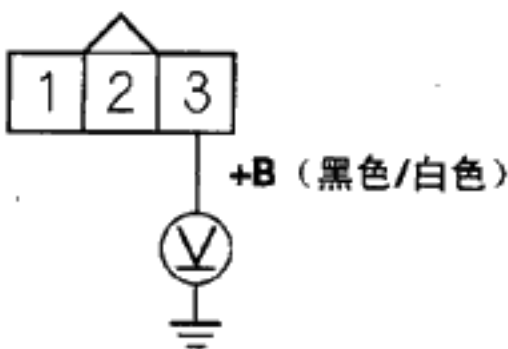
是否导通？

- 是 - 维修点火线圈和点火线圈继电器之间线束的短路。同时更换 13 号 IG COIL (15 安) 保险丝，然后转至步骤 26。
- 否 - 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒，如有必要则予以更换，参见维修手册 P/N 62TA000B (参见第 22-102 页)，然后转至步骤 26。

16. 重新安装点火线圈继电器。
17. 将点火线圈 3 针连接器从故障气缸上断开。
18. 将点火开关转至 ON (II) 位置。
19. 测量故障气缸的点火线圈 3 针连接器 3 号端子和车身搭铁之间的电压 (参见表格)。

故障气缸	DTC
1 号	P0351
2 号	P0352
3 号	P0353
4 号	P0354
5 号	P0355
6 号	P0356

1 号点火线圈 3 针连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压？

- 是 - 转至步骤 20。
- 否 - 维修点火线圈和点火线圈继电器之间线束的断路，然后转至步骤 26。

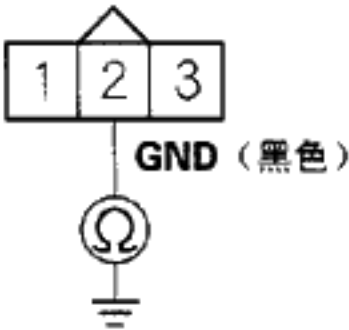
(续)

DTC 故障排除（续）

20. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。
21. 检查故障气缸的点火线圈 3 针连接器 2 号端子和车身搭铁之间是否导通（参见表格）。

故障气缸	DTC
1 号	P0351
2 号	P0352
3 号	P0353
4 号	P0354
5 号	P0355
6 号	P0356

点火线圈 3 针连接器



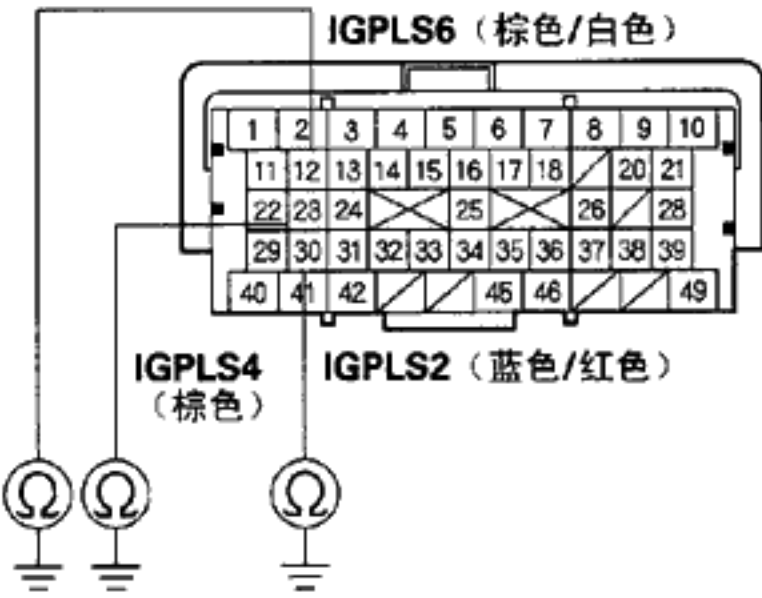
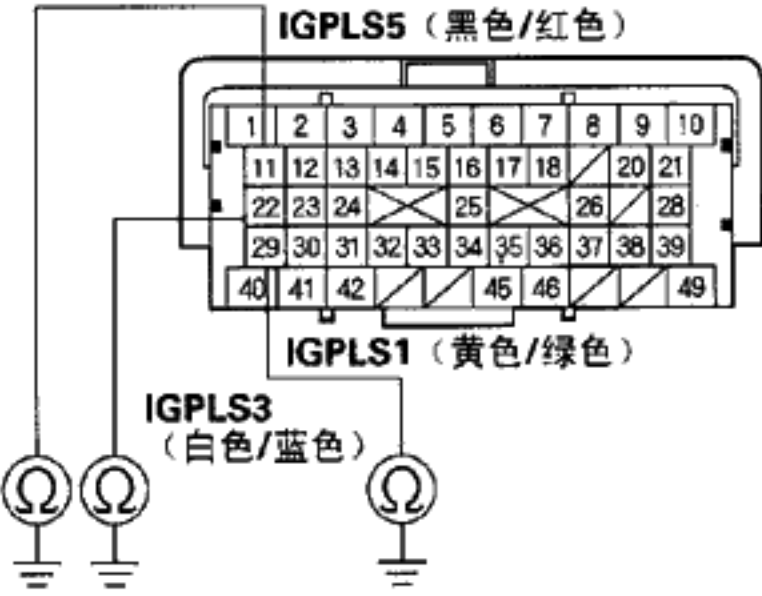
阴端子的线束侧

- 是否导通？
- 是 - 转至步骤 22。
- 否 - 维修点火线圈和 G101 之间线束的断路，然后转至步骤 26。

22. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
23. 断开 PCM 连接器 B（49 针）。
24. 检查车身搭铁和 PCM 连接器端子之间是否导通（参见表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端子	线束颜色
1 号	P0301	B29	黄色 / 绿色
2 号	P0302	B30	蓝色 / 红色
3 号	P0303	B22	白色 / 蓝色
4 号	P0304	B23	棕色
5 号	P0305	B11	黑色 / 红色
6 号	P0306	B12	棕色 / 白色

PCM 连接器 B（49 针）



阴端子的端子侧

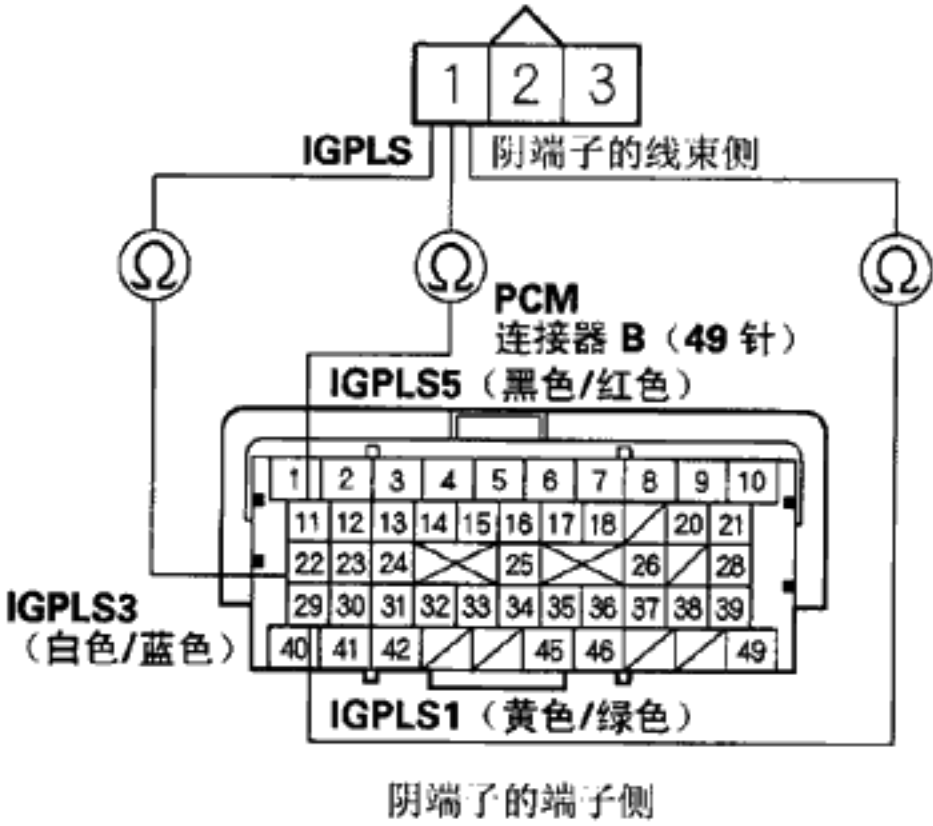
- 是否导通？
- 是 - 维修 PCM 和点火线圈之间线束的短路，然后转至步骤 26。
- 否 - 转至步骤 25。



25. 检查相应的点火线圈 3 针连接器 1 号端子和故障气缸的 PCM 连接器端子之间是否导通（参见表格）。

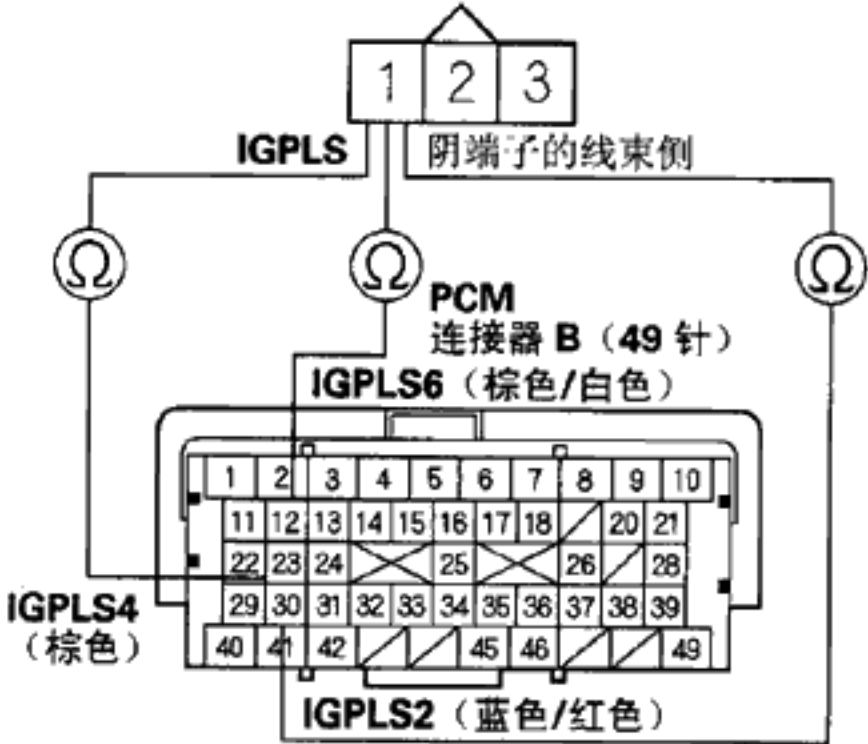
故障气缸	DTC	PCM 端子	线束颜色
1 号	P0301	B29	黄色 / 绿色
2 号	P0302	B30	蓝色 / 红色
3 号	P0303	B22	白色 / 蓝色
4 号	P0304	B23	棕色
5 号	P0305	B11	黑色 / 红色
6 号	P0306	B12	棕色 / 白色

点火线圈 3 针连接器



阴端子的端子侧

点火线圈 3 针连接器



阴端子的端子侧

是否导通？

是 - 转至步骤 32。

否 - 维修 PCM 和点火线圈之间线束的断路，然后转至步骤 26。

26. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置。

27. 重新连接所有连接器。

28. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

29. 使用 HDS 重新设定 PCM。

30. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-405 页）。

31. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0351、P0352、P0353、P0354、P0355 和 / 或 P0356？

是 - 检查点火线圈和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否 - 故障排除完成。如果显示其他临时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。■

(续)

DTC 故障排除 (续)

32. 重新连接所有连接器。

33. 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)。

34. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0351、P0352、P0353、P0354、P0355 和 / 或 P0356?

是 - 检查点火线圈和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。如果显示其他临时 DTC 或 DTC, 转至显示 DTC 的故障排除。■