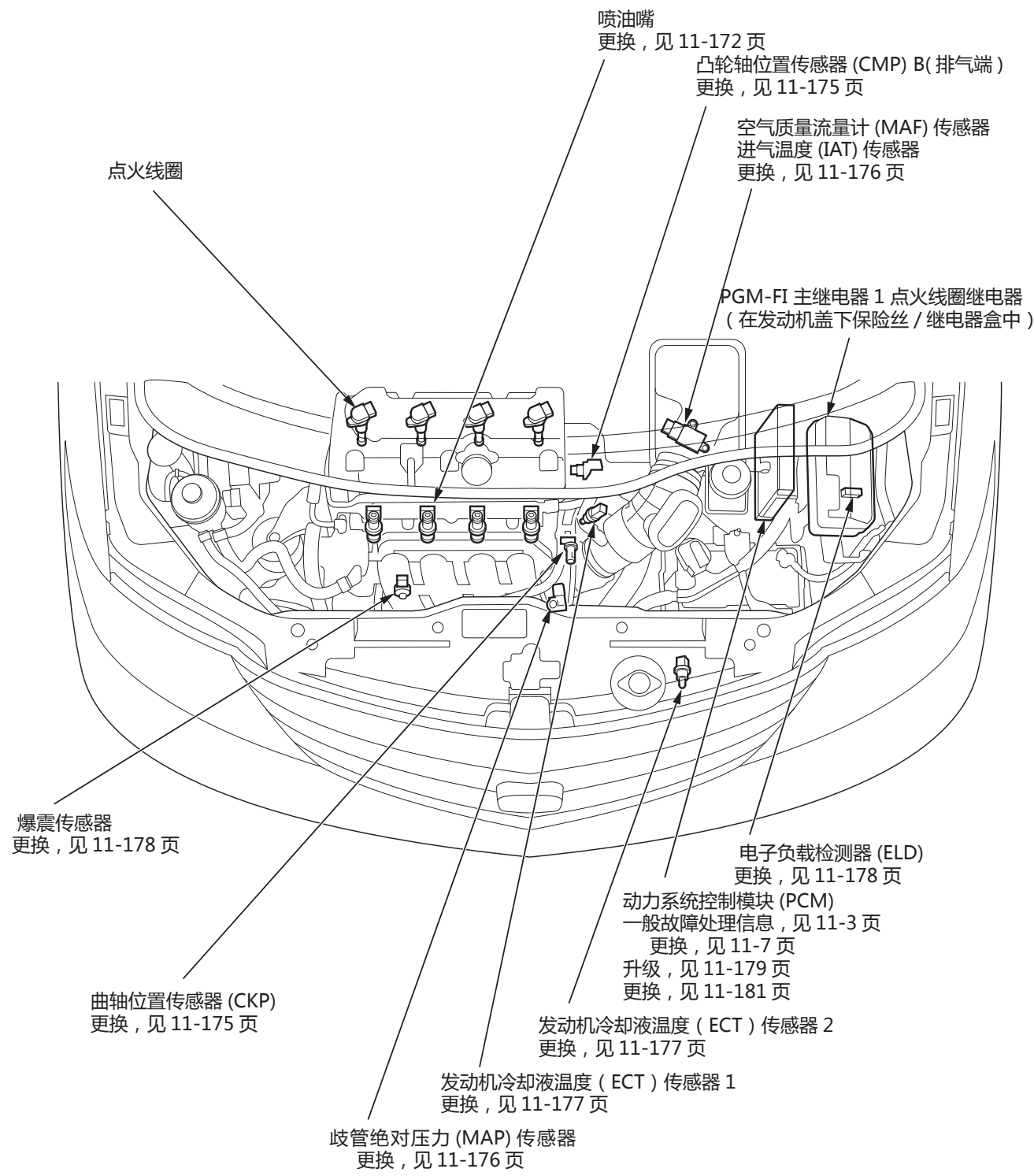
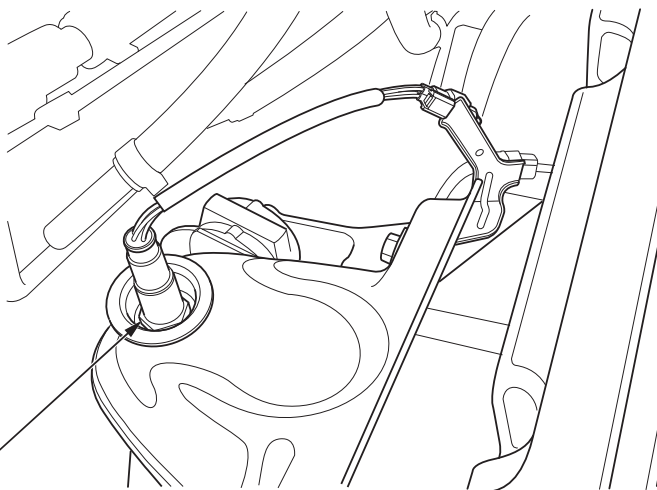


程序控制燃油喷射系统

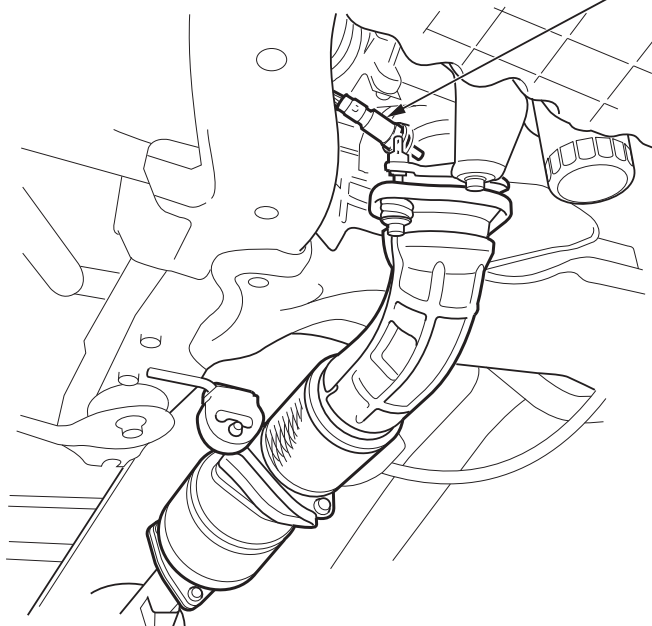
组件位置索引





空燃比 (A/F) 传感器 (传感器 1)
更换, 见 11-174 页

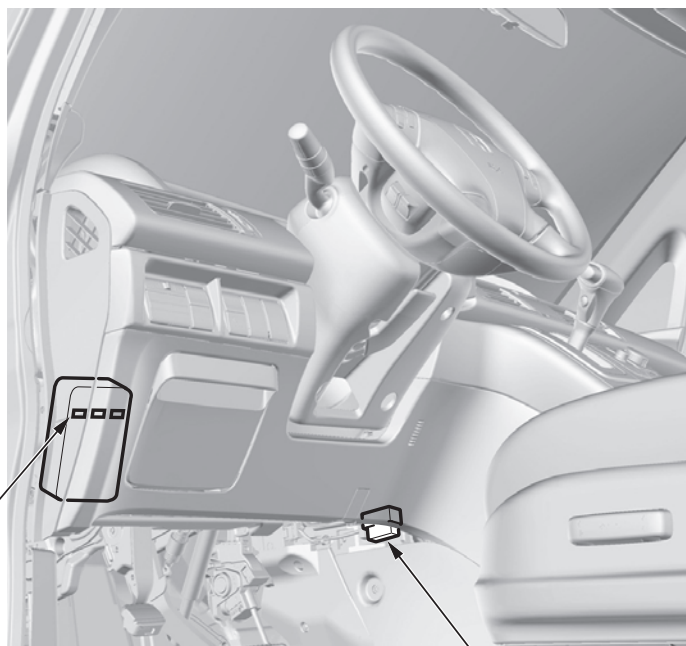
辅助热氧传感器
(辅助 HO₂S)(传感器 2)
更换, 见 11-174 页



(续)

程序控制燃油喷射系统

组件位置索引（续）



PGM-FI 主继电器 2
(在驾驶员测仪表板下保险丝 / 继电器盒中)

数据传输插头 (DLC) 一般故障处理说明，见 11-3 页
电路故障诊断，见 11-303 页



DTC 故障处理

DTC P0102: MAF 传感器电路电压低

说明: 进行故障处理之前, 先记录已有数据以及所有仪表的快照数据, 并查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置, 并等待 2 秒钟。
2. 使用 HDS 检查数据表格中的 MAF 传感器。

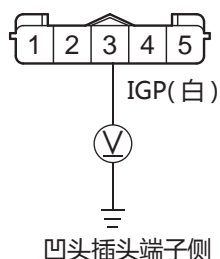
是否大约指示为 0gm/s 或 0.1V 或更低?
是一进行第 3 步。

否一间歇性故障, 此时系统正常。检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子是否连接不良或松动。



3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器的 5 芯插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 测量 MAF 传感器 /IAT 传感器的 5 芯插头的 3 号端子和车身搭铁之间的电压。

MAF 传感器的 5 芯插头



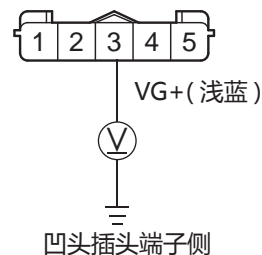
是否为蓄电池电压?

是一进行第 7 步。

否一排除 PGM-FI 主继电器 1 和 MAF 传感器 /IAT 传感器之间导线的断路故障, 然后进行第 19 步。

7. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

8. 测量 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头 5 号端子和车身搭铁之间的电阻。



室温下是否为 190-210 kΩ ?

是一进行第 13 步。

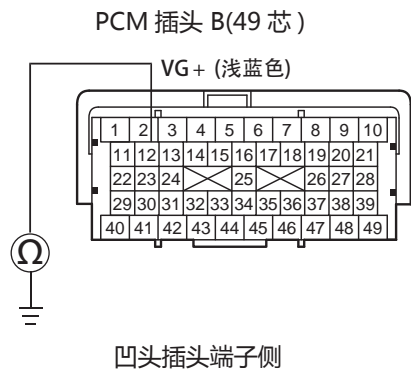
否一进行第 9 步。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

- 9. 使用 HDS 短接 SCS 线。
- 10. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。
- 11. 检查 PCM 插头 B12 端子和车身搭铁的导通性。

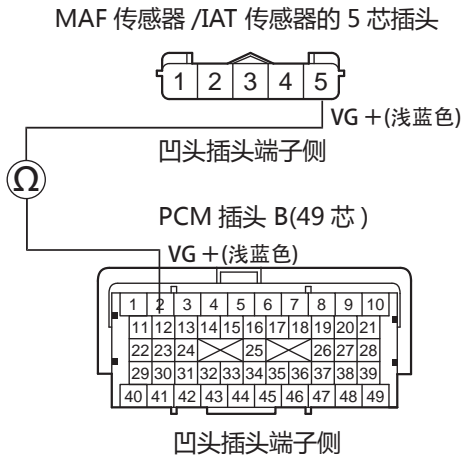


是否导通？

是一排除 PCM(B12) 与 MAF 传感器 /IAT 传感器之间的导线短路故障，然后进行第 20 步。

否一进行第 13 步。

- 12. 检查 PCM 插头 B12 端子和 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头的 5 号端子之间的导通性。



是否导通？

是一进行第 25 步。

否一排除 PCM(B12) 和 MAF 传感器 /IAT 传感器之间导线的断路故障，然后进入第 20 步。



13. 更换运行良好的 MAF 传感器 /IAT 传感器（见 11-176 页）。

14. 重新连接所有插头。

15. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

16. 使用 HDS 清除 DTC。

17. 起动发动机。在无负荷的情况下（位于空档或驻车档位置）使发动机转速保持在 $2,000\text{rpm}(\text{min}^{-1})$ 的转速。

18. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定的 DTC。

是否显示 DTC P0102 ?

是 - 将原有的 MAF 传感器 /IAT 传感器进行重装，然后进行第 26 步。

否 - 更换原有的 MAF 传感器 /IAT 传感器（见 11-176 页），然后进行第 19 步。

19. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

20. 重新连接所有插头。

21. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

22. 使用 HDS 重新设置 PCM。

23. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

24. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定的 DTC。

是否显示 DTC P0102 ?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。如果任何确定的 DTC 或待定的 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

25. 重新连接所有插头。

26. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM（见 11-179 页），或用运行良好的 PCM 更换（见 11-7 页）。

27. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定的 DTC。

是否显示 DTC P0102 ?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 端子是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，则更换运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检查。如果已更换 PCM，则进行第 1 步。

否 - 如果已升级 PCM 软件，则故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果任何确定的 DTC 或待定的 DTC 都能够显示，则排除 DTC 故障。■

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0103:MAF 传感器电路电压高

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置，并等待 2 秒钟。
- 2. 使用 HDS 检查数据表格中的 MAF 传感器。

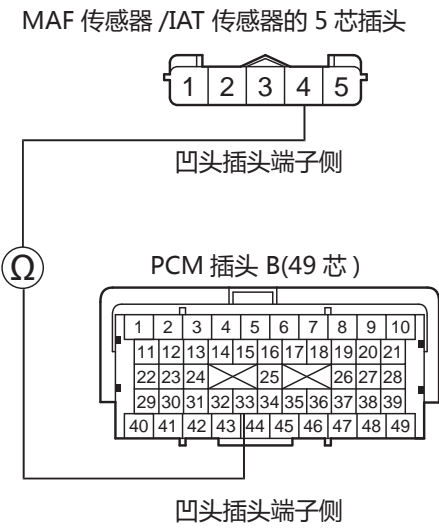
是否显示为 202 g/s 或 4.89V 或更高？

是 - 进行第 3 步。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 之间的端子是否连接不良或松动。■

- 3. 关闭点火旋至 LOCK(0) 位置。
- 4. 使用 HDS 短接 SCS 线。
- 5. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头。
- 6. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。

- 7. 检查 PCM 插头的 B33 端子和 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头的 4 号端子与之间的导通性。



是否导通？

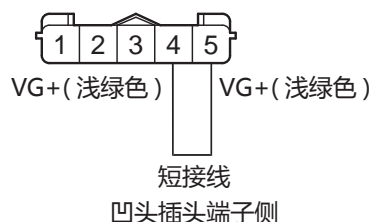
是 - 进行第 8 步。

否 - 排除 PCM(B33) 和 MAF 传感器 /IAT 传感器之间导线的断路故障，然后进行第 15 步。



8. 重新连接 PCM 插头 B(49 芯)。
9. 利用一根短接线连接 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头的 3 号端子与 4 号端子。

MAF 传感器 /IAT 传感器的 5 芯插头



10. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
 11. 使用 HDS 清除 DTC。
 12. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 和待定的 DTC。
- 是否显示 DTC P0103 ?
- 是 - 进行第 20 步。
- 否 - 进行第 13 步。
13. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
 14. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器 (见 11-176 页)。
 15. 重新连接所有插头。
 16. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
 17. 使用 HDS 重新设置 PCM。
 18. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

19. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 和待定的 DTC。

是否显示 DTC P0103 ?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器和 PCM 端子是否连接不良或松动, 然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。如果任何确定的 DTC 和待定的 DTC 都能显示, 则排除 DTC 故障。■

20. 关闭火开关旋至 LOCK(0) 位置。
21. 重新连接所有插头。
22. 如果 PCM 不是最新版软件, 则升级 PCM (见 11-179 页), 或用运行良好的 PCM 更换 (见 11-7 页)。
23. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 和待定的 DTC。

是否显示 DTC P0103 ?

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件, 则更换运行良好的 PCM (见 11-7 页), 然后重新检查。如果已更换 PCM, 则进行第 1 步。

否 - 如果已升级 PCM 软件, 则故障处理完成。如果更换 PCM 软件, 则更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果任何确定的 DTC 和待定的 DTC 都能显示, 则排除 DTC 故障。■

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0107:MAP 传感器电路电压低

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表格中的 MAP 传感器。

是否大约显示为 3kPa(26mmHg, 1.0 in. Hg) 或 0.23V 或更低？

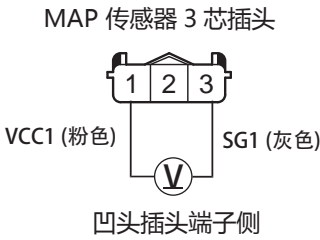
是一进行第 3 步。

否一间歇性故障，此时系统正常。检查 MAF 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■
3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 断开 MAP 传感器 3 芯插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 使用 HDS 检查数据表中的 MAP 传感器。

是否大约显示为 3kPa(26mmHg, 1.0 in. Hg) 或 0.23V 或更低？

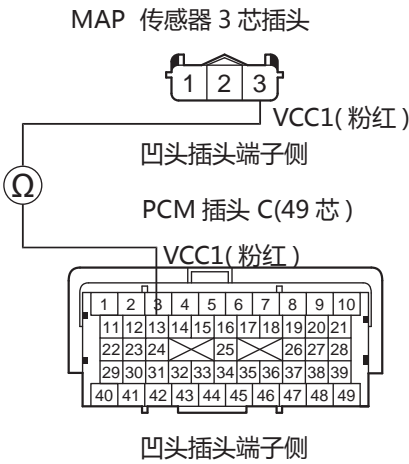
是一进行第 12 步。

否一进行第 7 步。
7. 测量 MAP 传感器 3 芯插头中 1 号端子与 3 号端子之间的电压。



- 是否大约为 5V ？
- 是一进行第 16 步。
- 否一进行第 8 步。

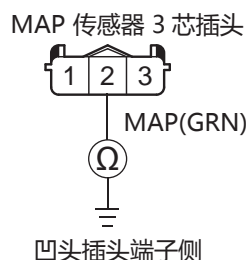
8. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
9. 使用 HDS 短接 SCS 线。
10. 断开 PCM 插头 C(49 芯)。
11. 检查 PCM 插头 C13 端子与 MAP 传感器 3 芯插头的 3 号端子之间的导通性。



- 是否导通？
- 是一进行第 23 步。
- 否一排除 PCM(C13) 与 MAP 传感器导线之间的断路故障，然后进行第 18 步。



12. 关闭点火开关至旋至 LOCK(0) 位置。
13. 使用 HDS 短接 SCS 线。
14. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。
15. 检查 MAP 传感器 3 芯插头 2 号端子与车身搭铁之间的导通性。



是否导通？

是一排除 PCM(B21) 与 MAP 传感器导线之间的短路故障，然后进行第 18 步。

否—进行第 23 步

16. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
17. 更换 MAF 传感器（见 11-176 页）。
18. 重新连接所有插头。
19. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
20. 使用 HDS 重新设置 PCM。
21. 进行 PCM 怠速学习程序。

22. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定的 DTC。

是否显示 DTC P0107？

是一检查 MAP 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否—故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

23. 重新连接所有插头。
24. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM（见 11-179 页），或使用运行良好的 PCM 更换（见 11-7 页）。
25. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定的 DTC。

是否显示 DTC P0107？

是一检查 MAP 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，则更换运行良好的 PCM（见 11-8 页），然后重新检查。如果已更换 PCM，则进行第 1 步。

否—如果已升级 PCM 软件，则故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原有的 PCM（见 11-181 页）。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0108:MAP 传感器电路电压高

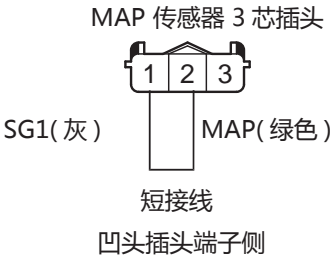
说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 使用 HDS 检查数据表格中的 MAP 传感器。

是否大约显示为 160kPa(1,197mmHg, 47.1 in. Hg) 或 4.49V 或更高？

是一进行第 3 步。

否一间歇性故障，此时系统正常。检查 MAP 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■
- 3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 4. 断开 MAP 传感器 3 芯插头。
- 5. 使用一根短接线连接 MAP 传感器 3 芯插头 2 号端子和 3 号端子。

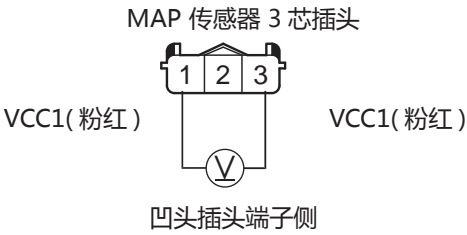


- 6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 7. 使用 HDS 检查数据表格中的 MAP 传感器。

是否大约显示为 160kPa(1,197mmHg, 47.1 in. Hg) 或 4.49V 或更高？

是一进行第 8 步。

否一进行第 20 步。
- 8. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 9. 从 MAP 传感器 3 芯插头上拆下短接线。
- 10. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 11. 测量 MAP 传感器 3 芯插头 1 号端子与 3 号端子之间的电压。



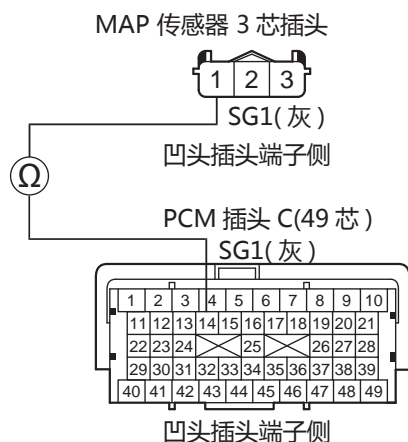
- 是否大约为 5V ？

是一进行第 16 步。

否一进行第 12 步。



12. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
13. 使用 HDS 短接 SCS 线。
14. 断开 PCM 插头 C(49 芯)。
15. 检查 PCM 插头 C14 端子与 MAP 传感器 3 芯插头 1 号端子之间的导通性。

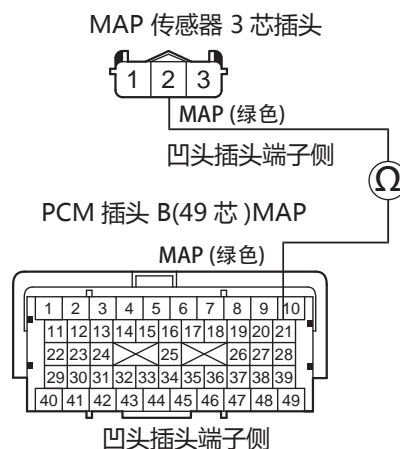


是否导通？

是—进行第 27 步。

否—排除 PCM(C14) 与 MAP 传感器导线之间的断路故障，然后进行第 22 步。

16. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
17. 使用 HDS 短接 SCS 线。
18. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。
19. 检查 PCM 插头的 B14 端子与 MAP 传感器 3 芯插头 2 号端子之间的导通性。



是否导通？

是—进行第 27 步。

否—排除 PCM(B21) 与 MAP 传感器导线之间的断路故障，然后进行第 22 步。

(续)

DTC 故障处理（续）

- 20. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 21. 更换 MAF 传感器（见 11-176 页）。
- 22. 重新连接所有插头。
- 23. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 24. 使用 HDS 重新设置 PCM。
- 25. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
- 26. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0108？

是—检查 MAP 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否—故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

- 27. 重新连接所有插头。
- 28. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM（见 11-179 页），或使用运行良好的 PCM 更换（见 11-7 页）。
- 29. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0108？

是—检查 MAP 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，则更换运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检查。如果已更换 PCM，则进行第 1 步。

否—如果已升级 PCM 软件，则故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原有的 PCM（见 11-181 页）。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

DTC P0112： IAT 传感器电路电压低

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 使用 HDS 检查数据表格中的 IAT 传感器。

是否显示为 1800C(3560F) 或更高或 0.08V 或更低？

是—进行第 3 步。

否—间歇性故障，此时系统正常。检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

- 3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 4. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头。
- 5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 6. 使用 HDS 检查数据表格中的 IAT 传感器。

是否显示为 1800C(3560F) 或更高，或 0.08V 或更低？

是—进行第 7 步。

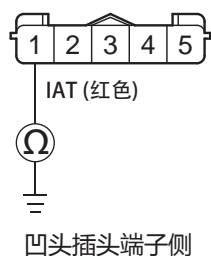
否—进行第 11 步。

- 7. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 8. 使用 HDS 短接 SCS 线。
- 9. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。



10. 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头 1 号端子与车身搭铁之间的导通性。

MAF 传感器 /IAT 传感器的 5 芯插头



是否导通？

是 - 排除 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM(B32) 导线之间的短路故障，然后进行第 13 步。

否 - 进行第 18 步。

11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
12. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器。
13. 重新连接所有插头。
14. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
15. 使用 HDS 重新设置 PCM。
16. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
17. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0112 ？

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

18. 重新连接所有插头。

19. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM (见 11-179 页)，或使用运行良好的 PCM 更换 (见 11-7 页)。

20. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0112 ？

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，则更换运行良好的 PCM (见 11-7 页)，然后重新检查。如果已更换 PCM，则进行第 1 步。

否 - 如果已升级 PCM 软件，则故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0113: IAT 传感器电路电压高

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 使用 HDS 检查数据表格中的 IAT 传感器。

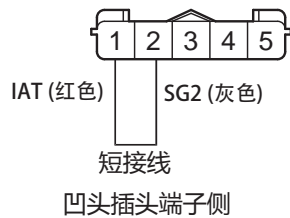
是否大约显示为 - 400C (- 400F) 或更低，或 4.90V 或更高？

是 - 进行第 3 步。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

- 3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 4. 断开 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头。
- 5. 使用一根短接线连接 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头 1 号端子与 2 号端子。

MAF 传感器 /IAT 传感器的 5 芯插头



- 6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 7. 使用 HDS 检查数据表格中的 IAT 传感器。

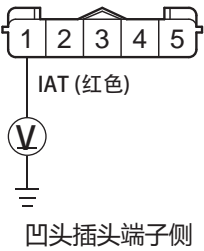
是否大约显示为 - 400C (- 400F) 或更低，或 4.90V 或更高？

是 - 进行第 8 步。

否 - 进行第 20 步

- 8. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 9. 从 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头上拆下短接线。
- 10. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 11. 测量 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头 1 号端子与车身搭铁之间的电压。

MAF 传感器 /IAT 传感器的 5 芯插头



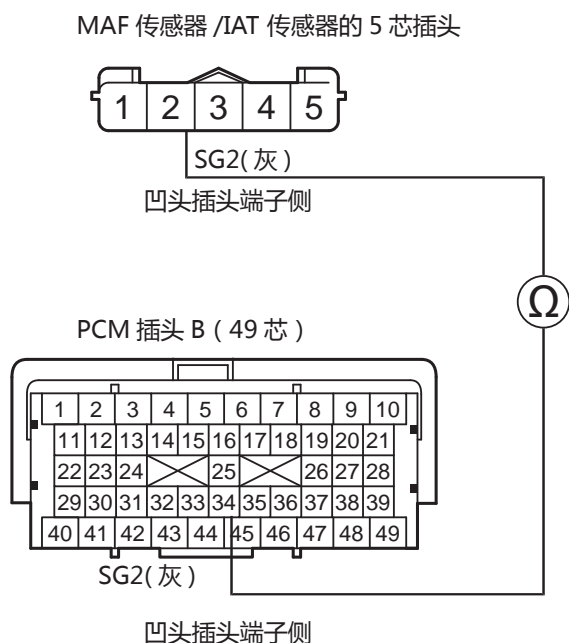
是否大约为 5V ？

是 - 进行第 12。

否 - 进行第 16 步。



12. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
13. 使用 HDS 短接 SCS 线。
14. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。
15. 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头 2 号端子与 PCM 插头 B34 号端子之间的导通性。

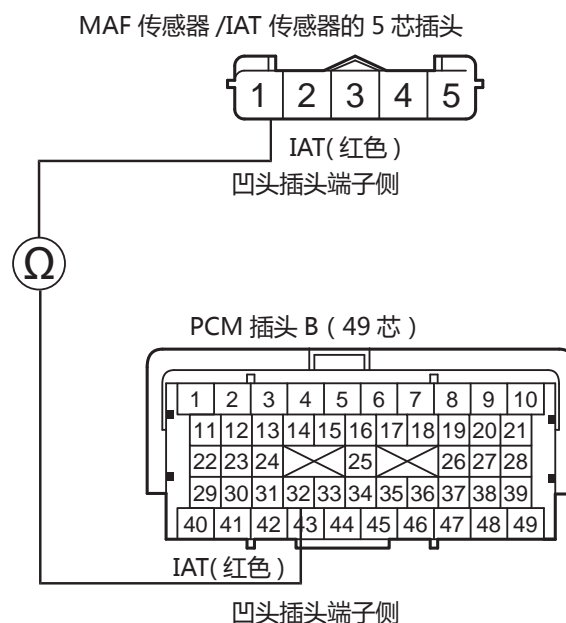


是否导通?

是—进行第 27 步。

否—排除 PCM(B34) 与 MAF 传感器 /IAT 传感器导线之间的断路故障, 然后进行第 22 步。

16. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
17. 使用 HDS 短接 SCS 线。
18. 断开 PCM 插头 B(49 芯)。
19. 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器 5 芯插头 1 号端子与 PCM 插头 B32 号端子之间的导通性。



是否导通?

是—进行第 27 步。

否—排除 PCM(B32) 与 MAF 传感器 /IAT 传感器导线之间的断路故障, 然后进行第 22 步。

(续)

DTC 故障处理（续）

20. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
21. 更换 MAF 传感器 /IAT 传感器（见 11-176 页）。
22. 重新连接所有插头。
23. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
24. 使用 HDS 重新设置 PCM。
25. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
26. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0113？

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

27. 重新连接所有插头。
28. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM（见 11-179 页），或使用运行良好的 PCM 更换（见 11-7 页）。
29. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0113？

是 - 检查 MAF 传感器 /IAT 传感器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，则更换运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检查。如果已更换 PCM，则进行第 1 步。

否 - 如果已升级 PCM 软件，故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

DTC P0116: ECT 传感器 1 电路范围 / 性能问题

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。
是否大约显示为 800C(1760F) 或更高或 0.78V 或更低？
是 - 进行第 6 步。

否 - 进行第 3 步。

3. 使用 HDS 在数据表格中注释 ECT 传感器 1 的值。
4. 起动发动机。在无负荷的情况下（位于空档或驻车档位置）使发动机转速保持在 3,000rpm(min⁻¹），直到散热扇开始工作，然后使发动机怠速运转。
5. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

是否 ECT 传感器 1 改变 10°C (18 °F) 或更多？

是 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

否 - 进行第 11 步。

6. 使用 HDS 在数据表格中注释的 ECT 传感器 1 的值。
7. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
8. 打开机盖，让发动机冷却 3 个小时。
9. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
10. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

是否 ECT 传感器 1 改变 10° C(18 ° F) 或更多？

是 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

否 - 进行第 11 步。■



11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
12. 更换 ECT 传感器 1(见 11-177 页)。
13. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
14. 使用 HDS 重新设置 PCM。
15. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
16. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0116 ?

是 - 检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示, 则排除 DTC 故障。■

DTC P0117: ECT 传感器 1 电路电压低

说明: 进行故障处理之前, 先记录已有数据以及所有仪表的快照数据, 并查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

是否大约显示为 1800C (3560F) 或更高, 或 0.08V 或更低?

是 - 进行第 3 步。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 断开 ECT 传感器 1 的 2 芯插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

是否大约显示为 1800C (3560F) 或更高, 或 0.08V 或更低?

是 - 进行第 7 步。

否 - 进行第 11 步。

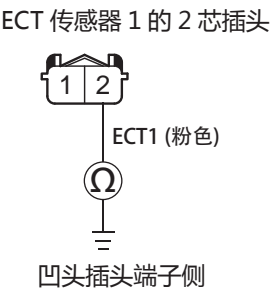
7. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
8. 使用 HDS 短接 SCS 线。
9. 断开 PCM 插头 B (49 芯)。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

10. 检查 ECT 传感器 1 的 2 芯插头 2 号端子与车身搭铁之间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 ECT 传感器 1 与 PCM(B24) 导线之间的短路故障，然后进行第 13 步。

否 - 进行第 18 步。

- 11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 12. 更换 ECT 传感器 1(见 11-177 页)。
- 13. 重新连接所有插头。
- 14. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 15. 使用 HDS 重新设置 PCM。
- 16. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
- 17. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0117?

是 - 检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。 如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■

18. 重新连接所有插头。

19. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM(见 11-179 页)，或使用运行良好的 PCM 更换 (见 11-7 页)。

20. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0117?

是 - 检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，则更换运行良好的 PCM(见 11-7 页)，然后重新检查。如果已更换 PCM，则进行第 1 步。

否 - 如果已升级 PCM 软件，则故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原来的 PCM(见 11-181 页)。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示，则排除 DTC 故障。■



DTC P0118: ECT 传感器 1 电路电压高

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快照数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

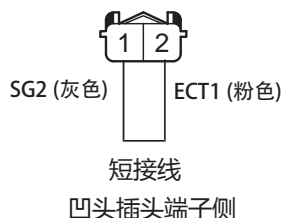
是否大约显示为 -400°C (-400°F) 或更低，或 4.90V 或更高？

是—进行第 3 步。

否—间歇性故障，此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 断开 ECT 传感器 1 的 2 芯插头。
5. 使用一根短接线连接 ECT 传感器 1 的 2 芯插头 1 号端子和 2 号端子。

ECT 传感器 1 的 2 芯插头



6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
7. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

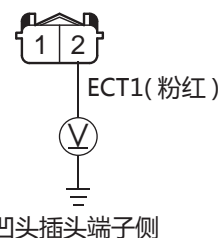
是否大约显示为 -400°C (-400°F) 或更低，或 4.90V 或更高？

是—进行第 8 步。

否—进行第 20 步。

8. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
9. 从 ECT 传感器 1 的 2 芯插头上拆下短接线。
10. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
11. 测量 ECT 传感器 1 的 2 芯插头 2 号端子与车身搭铁线之间的电压。

ECT 传感器 1 的 2 芯插头



是否大约为 5V？

是—进行第 12 步。

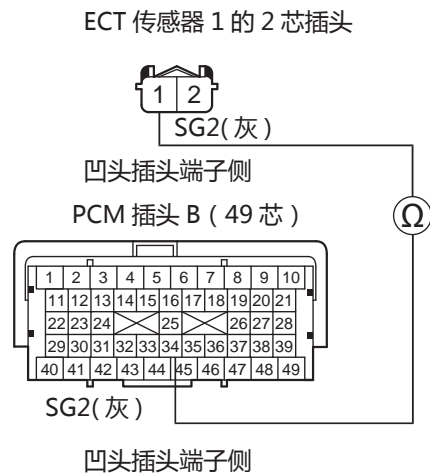
否—进行第 16 步。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

- 12. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 13. 使用 HDS 短接 SCS 线。
- 14. 断开 PCM 插头 B（49 芯）。
- 15. 检查 ECT 传感器 1 的 2 芯插头 1 号端子与 PCM 插头 B34 号端子之间的导通性。

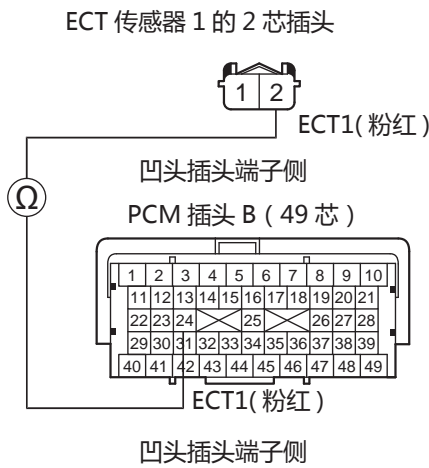


是否导通？

是—进行第 27 步。

否—排除 PCM(B34) 与 ECT 传感器 1 导线之间的断路故障，然后进行第 22 步。

- 16. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 17. 使用 HDS 短接 SCS 线。
- 18. 断开 PCM 插头 B（49 芯）。
- 19. 检查 ECT 传感器 1 的 2 芯插头 1 号端子与 PCM 插头 B24 号端子之间的导通性。



是否导通？

是—进行第 27 步。

否—排除 PCM(B24) 与 ECT 传感器 1 之间的断路故障，然后进行第 22 步。



20. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
21. 更换 ECT 传感器 1(见 11-177 页)。
22. 重新连接所有插头。
23. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
24. 使用 HDS 重新设置 PCM。
25. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
26. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定的 DTC。

是否显示 DTC P0118 ?

是 - 检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第 1 步。

否 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示, 则排除 DTC 故障。■

27. 重新连接所有插头。
28. 如果 PCM 不是最新版软件, 则升级 PCM(见 11-179 页), 或使用运行良好的 PCM 更换 (见 11-7 页)。
29. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0118 ?

是 - 检查 ECT 传感器 1 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件, 则更换运行良好的 PCM(见 11-7 页), 然后重新检查。如果已更换 PCM, 则进行第 1 步。

否 - 如果已升级 PCM 软件, 则故障处理完成。如果更换 PCM 软件, 则更换原来的 PCM(见 11-181 页)。如果所有确定的 DTC 或待定 DTC 都能显示, 则排除 DTC 故障。■

DTC P0125: ECT 传感器 1 故障 / 反应迟缓

说明: 进行故障处理之前, 先记录已有数据以及所有仪表的快照数据, 并查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 起动发动机, 并怠速运转 5 分钟或者更长时间。
2. 使用 HDS 检查数据表格中的 ECT 传感器 1。

是否显示 -18°C (0°F) 或更低?

是 - 检查 ECT 传感器 1 与 ECT 传感器 2 和 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果正常, 则更换 ECT 传感器 1(见 11-177 页)。

否 - 进行第 3 步。

3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 允许发动机冷却到 40°C (104°F) 或更低。
5. 起动发动机, 并怠速运转直到 ECT 传感器 1 达到约 70°C (158°F)。

是否 ECT 变速器 2 也达到约 70°C (158°F) ?

是 - 进行第 6 步。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 1 与 ECT 传感器 2 和 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

6. 检查节温器 (见 10-4 页)。
节温器是否工作正常?
是 - 检查 ECT 传感器 1 与 ECT 传感器 2 和 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果一切正常, 则更换 ECT 传感器 1(见 11-177 页), 然后进行第 7 步。
否 - 更换节温器(见 10-10 页), 然后进行第 7 步。

7. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
8. 使用 HDS 重新设置 PCM。
9. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
10. 允许发动机冷却到 40°C (104°F) 或者更低。
11. 起动发动机, 并怠速运转直到 ECT 传感器 1 达到约 70°C (158°F)。
是否 ECT 变速器 2 也达到约 70°C (158°F) ?
是 - 进行第 1 步并重新检查。
否 - 故障处理完成。■

(续)

DTC 故障处理（续）

DTC P0133:A/F 传感器（传感器 1）响应故障 / 反应迟缓

说明：

- 进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。
- 如果 DTC P0139 与 DTC P0133 同时存储，则应首先排除 DTC P0139 故障，然后重新检查 DTC P0133。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 代替 DTC。
3. 起动发动机，在无负荷的情况下（位于空档或驻车位置）使发动机转速保持在 3,000rpm(min^{-1})，直至散热器风扇工作，然后使发动机怠速运转。
4. 在下列条件下试驾：
 - 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70°C (158 °F)。
 - 变速箱位于 D 位置。
 - 动机转速在 1,500 — 3,000 $\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 之间。
 - 以 40km/h (25mph) 的速度驾驶车辆或驾驶少于 5 分钟，然后以 52km/h (32mph) 或者更高的匀速驾驶车辆。
5. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0133 的 OBD 状态。

屏幕是否显示未通过？

是一进行第 6 步。

否—如果屏幕显示通过，间歇性故障，此时系统正常。检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果屏幕显示执行，保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件，则进行第 3 步，然后重新检查。
6. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
7. 更换 A/F 传感器（传感器 1）（见 11-174 页）。

8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 使用 HDS 重新设置 PCM。
10. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
11. 起动发动机，在无负荷的情况下（位于空档或驻车位置）使发动机转速保持在 3,000rpm(min^{-1})，直至散热器风扇工作，然后使发动机怠速运转。
12. 在下列条件下试驾：
 - 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70°C (158 °F)。
 - 变速箱位于 D 位置。
 - 发动机转速在 1,500 — 3,000 $\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 之间。
 - 以 40km/h (25mph) 的速度驾驶车辆或驾驶少于 5 分钟，然后以 52km/h (32mph) 或者更高的匀速驾驶车辆。
13. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0133？

是一检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否—进行第 14 步。

14. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0133 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过？

是一故障处理完成。如果在第 13 步显示其他待定 DTC 或确定的 DTC，则排除 DTC 故障。■

否—如果屏幕显示未通过，检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。如果屏幕显示执行，保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件，则进行第 11 步。



DTC P0134: A/F 传感器 (传感器 1) 加热器系统故障

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录已有数据以及所有仪表的快照数据, 并查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。
- 如果在 DTC 储存以前发动机燃油耗尽或发动机熄火, 则补充燃料并使用 HDS 代替 DTC。
- 如果 DTC P0135 与 DTC P0134 同时存储, 则应首先排除 DTC P0135 故障, 然后重新检查 DTC P0134。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 代替 DTC。
3. 起动发动机, 并在无负荷的情况下 (位于空档或驻车位置) 使发动机运转至少 1 分钟。
4. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示为 DTC P0134?

是 - 进行第 5 步。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (传感器 1)、PGM-FI 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
6. 更换 A/F 传感器 (传感器 1) (见 11-147 页)。
7. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
8. 使用 HDS 重新设置 PCM。
9. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

10. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0134?

是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (传感器 1)、PGM-FI 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第 1 步。

否 - 进行第 11 页。

11. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0134 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过?

是 - 故障处理完成。如果在第 10 步中所有确定的 DTC 和待定的 DTC 都能显示, 则 DTC 故障排除。■

否 - 如果屏幕显示未通过, 检查 A/F 传感器 (传感器 1)、PGM-FI (FI SUB) 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第 1 步。如果屏幕显示未完成, 则保持发动机怠速运转直到输出结果。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0135: A/F 传感器（传感器 1）加热器电路故障

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 使用 HDS 代替 DTC。
- 3. 起动发动机。在无负荷的情况下（位于空档或驻车位置）使发动机转速保持在 3,000rpm(min⁻¹), 直至散热器风扇工作，然后使发动机怠速运转。
- 4. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示为 DTC P0135?

是一进行第 5 步。

否一间歇性故障，此时系统正常。检查 A/F 传感器（传感器 1）、PGM-FI 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

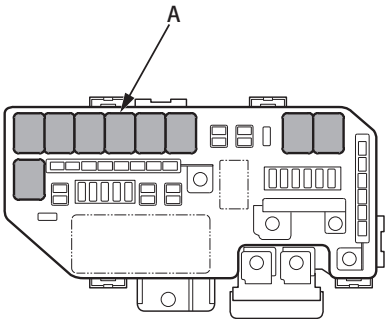
- 5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 6. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒内 12 号 BI 保险丝 (15A)。

保险丝是否正常?

是一进行第 7 步。

否一进行第 19 步。

- 7. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒内的 PGM-FI 辅继电器 (A)。



- 8. 检测发动机盖下保险丝 / 继电器盒内的 PGM-FI 辅继电器（见 22-109 页）。

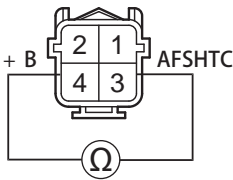
辅继电器是否正常？

是一进行第 9 步。

否一更换 PGM-FI 辅继电器，然后进行第 23 步。

- 9. 断开 A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头。
- 10. 在传感器侧，测量 A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头 3 号端子与 4 号端子之间的电阻。

A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头



凸头插头端子侧

在室温下是否为 2.0 — 2.4 Ω ？

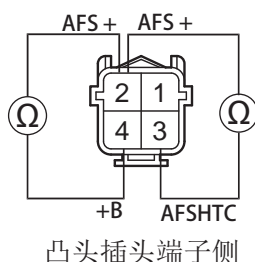
是一进行第 11 步。

否一进行第 22 步。



11. 在传感器侧，分别检查 A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头 2 号端子与 3 号端子之间以及 2 号端子与 4 号端子之间的导通性。

A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头



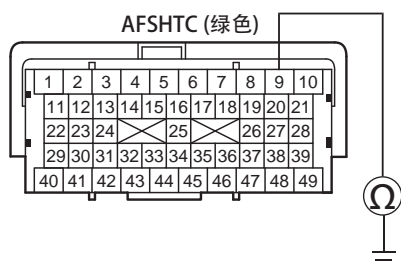
是否导通？

是 - 进行第 22 步。

否 - 进行第 12 步。

12. 使用 HDS 短接 SCS 线。
13. 断开 ECM/PCM 插头 C (49 芯)。
14. 检查 PCM 插头端子 C9 与车身搭铁之间的导通性。

PCM 插头 C (49 芯)



凹头插头端子侧

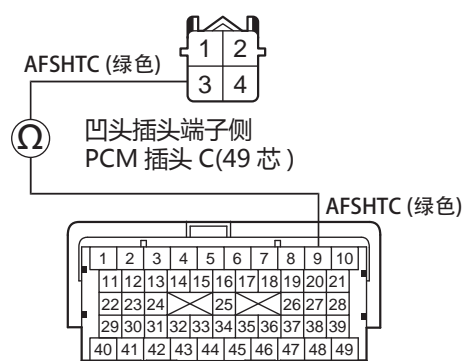
是否导通？

是 - 排除 PCM (C9) 与 A/F 传感器（传感器 1）导线之间的断路故障，然后进行第 23 步。

否 - 进行第 15 步。

15. A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头 3 号端子与 PCM 传感器 C9 端子之间的导通性。

A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头



凹头插头端子侧

是否导通？

是 - 进行第 16 步。

否 - 排除 PCM (C9) 与 A/F 传感器（传感器 1）导线之间的断路故障，然后进行第 23 步。

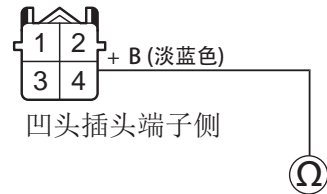
(续)

程序控制燃油喷射系统

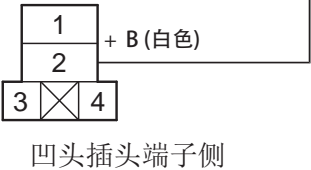
DTC 故障处理（续）

16. A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头 4 号端子与 PGM-FI 辅继电器 4 芯插头 2 号端子之间的导通性。

A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头



PGM-FI 辅继电器 4 芯插头



是否导通？

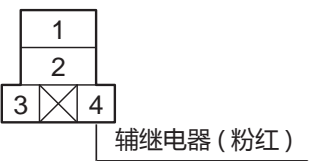
是 - 进行第 27 步。

否 - 排除 A/F 传感器（传感器 1）与 PGM-FI 辅继电器之间的断路故障然后进行第 23 步。

17. 断开 PCM 插头 A(49 芯)。

18. 检查 PCM 插头 A49 号端子与 PGM-FI 辅继电器 4 芯插头 4 号端子之间的导通性。

PGM-FI 辅继电器 4 芯插头



PCM 插头 A(49 芯)



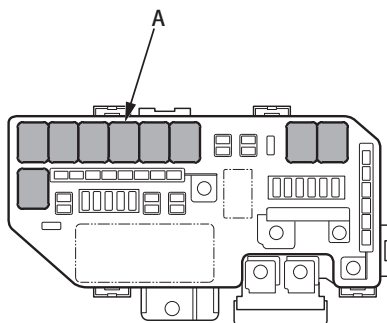
是否导通？

是 - 进行第 29 步。

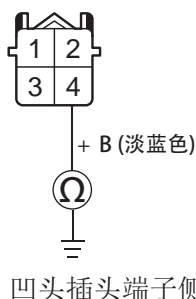
否 - 排除 PCM(A49) 与 PGM-FI 辅继电器之间的断路故障然后进行第 23 步。



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



20. 断开 A/F 传感器 (传感器 1) 4 芯插头。
21. 检查 A/F 传感器 (传感器 1) 4 芯插头 4 号端子与车身搭铁之间的导通性。



凹头插头端子侧

是否导通?

是 - 排除 PGM-FI 辅继电器与 A/F 传感器 (传感器 1) 导线之间的短路故障。同时更换 12 号 B1 辅保险丝 (15A)，然后进行第 23 步。

否 - 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒 (见 22-101 页)。如果有必要可以更换，然后进行第 23 步。

22. 更换 A/F 传感器 (传感器 1) (见 11-174 页)。
23. 重新连接所有插头。
24. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
25. 使用 HDS 重新设置 PCM。
26. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
27. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 P0135 ?

是 - 检查 A/F 传感器 (传感器 1)、PGM-FI 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否 - 进行第 28 步。

28. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0135 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过?

是 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 27 步中显示则 DTC 故障排除。



否 - 如果屏幕显示未通过，则检查 A/F 传感器 (传感器 1)、PGM-FI (FI SUB) 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。如果显示未完成保持发动机怠速运转直到能显示结果。

(续)

DTC 故障处理（续）

- 29. 重新连接所有插头。
- 30. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM 软件（见 11-174 页），或使用运行良好的 PCM 更换（见 11-7 页）。
- 31. 起动发动机，并怠速运转。
- 32. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 P0135？

是 - 检查 A/F 传感器（传感器 1）、PGM-FI 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替（见 11-3 页），然后进行第 31 步。如果已经更换 PCM 则进行第 1 步。

否 - 进行第 33 步。

- 33. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0135 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过？

是 - 如果已升级 PCM 软件，则故障处理完成。如果更换 PCM 软件，则更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 32 步中显示则 DTC 故障排除。■

否 - 如果屏幕显示未通过，则检查 A/F 传感器（传感器 1）、PGM-FI (FI SUB) 辅继电器与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替（见 11-7 页），然后进行第 31 步。如果已经更换 PCM 则进行第 1 步。如果显示未完成保持发动机怠速运转直到能显示结果。

DTC P0137: 辅助 HO2S (传感器 2) 电路电压低

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快照数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 使用 HDS 代替 DTC。
- 3. 起动发动机。在无负荷的情况下（位于空档或驻车位置）使发动机转速保持在 3,000rpm(min-1)，直至散热器风扇工作，然后使其怠速运转。
- 4. 使用 HDS 检查数据表中的 OBD 状态。

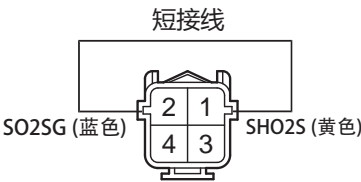
屏幕是否显示未通过？

是 - 进行第 5 步。

否 - 如果屏幕显示通过，则为间歇性故障，此时系统正常。检查 HO2S 传感器（传感器 2）PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果屏幕显示执行，保持发动机怠速运转直到能显示结果。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION，进行第 3 步，并重新检查。■

- 5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 6. 断开 HO2S 传感器（传感器 2）4 芯插头。
- 7. 使用一根短接线连接辅助 HO2S (传感器 2) 4 芯插头 1 号端子与 2 号端子。

辅助 HO2S(传感器 2) 4 芯插头



凸头插头端子侧



8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

9. 使用 HDS 检查数据表格中的 H02S S2。

电压是否保持在 0.12V 或更低？

是 - 进行第 10 步。

否 - 进行第 22 步。

10. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

11. 断开辅助 H02S(传感器 2) 4 芯插头短接线。

12. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

13. 使用 HDS 检查数据表格中的 H02S S2。

电压是否是 5V？

是 - 进行第 14 步。

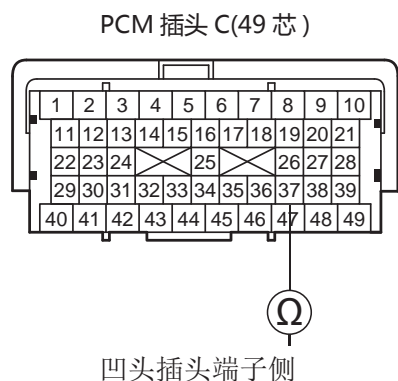
否 - 进行第 18 步。

14. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

15. 使用 HDS 短接 SCS 线。

16. 断开 PCM 插头 C(49 芯)。

17. 检查副 PCM 插头 C37 端子与车身搭铁之间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 PCM(C37) 与辅助 H02S(传感器 2) 导线之间的短路故障，然后进行第 24 步。

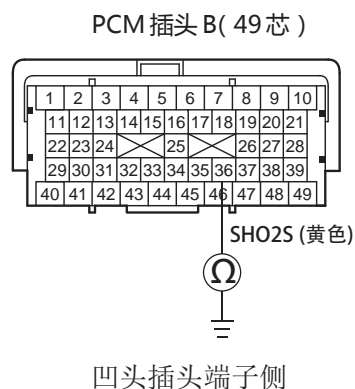
否 - 进行第 31 步。

18. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

19. 使用 HDS 短接 SCS 线。

20. 断开 PCM 插头 B(44 芯)。

21. 检查副 PCM 插头 B36 端子与车身搭铁之间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 PCM(B36) 与辅助 H02S(传感器 2) 导线之间的短路故障，然后进行第 24 步。

否 - 进行第 31 步。

22. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

23. 更换辅助 H02S(传感器 2)。

24. 重新连接所有插头。

25. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

26. 使用 HDS 重新设置 PCM。

27. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

28. 起动发动机。在无负荷的情况下 (位于空档或驻车位置) 使发动机怠速运转，直至散热器风扇工作，然后使其怠速运转。

29. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0137 ？

是 - 检查辅助 H02S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。

否 - 进行第 30 步。

(续)

DTC 故障处理（续）

30. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0137 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过？

是 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 29 步中显示则 DTC 故障排除。

■

否 - 如果屏幕显示未通过，则检查辅助 HO2S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。如果显示执行 (EXECUTING)，则保持发动机怠速运转直至显示结果。如果屏幕显示不符合条件 (OUT OF CONDITION) 或不执行，则进行第 28 步。

31. 重新连接所有插头。

32. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM (见 11-179 页)，或使用运行良好的 PCM 更换 (见 11-7 页)。

33. 起动发动机。在无负荷的情况下 (位于空档或驻车位置) 使发动机怠速运转，直至散热器风扇工作，然后使其怠速运转。

34. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。是否显示 P0137？

是 - 检查辅助 HO2S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替 (见 11-7 页)，然后进行第 33 步。如果已经更换 PCM 则进行第 1 步。

否 - 进行第 35 步。

35. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0137 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过？

是 - 如果已升级 PCM 软件，故障处理完成。如果已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替 (见 11-181 页)。然后进行第 33 步。如果已经更换 PCM 则进行第 1 步。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 34 步中显示则 DTC 故障排除。

否 - 如果屏幕显示未通过 (FAILED)，则检查辅助 HO2S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替 (见 11-7 页)，然后进行第 33 步。如果已经更换 PCM 则进行第 1 步。如果显示执行 (E)，则保持发动机怠速运转直至显示结果。如果屏幕显示不符合条件 (或不执行，则进行第 33 步。

DTC P0138: 辅助 HO2S(传感器 2) 电路电压高

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快照数据，并查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

2. 使用 HDS 代替 DTC。

3. 起动发动机。在无负荷的情况下 (位于空档或驻车位置) 使发动机转速保持在 3,000rpm(min^{-1})，直至散热器风扇工作，然后使其怠速运转。

4. 使用 HDS 检查数据表 (DATA LIST) 中的 HO2S S2。

电压是否保持在 1.27V 或更高？

是 - 进行第 5 步。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查辅助 HO2S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

6. 断开辅助 HO2S(传感器 2) 4 芯插头。

7. 使用一根短接线连接辅助 HO2S(传感器 2) 4 芯插头 1 号端子与 2 号端子。

辅助 HO2S(传感器 2) 4 芯插头



8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

9. 使用 HDS 检查数据表中的 HO2S S2。

电压是否保持在 1.27V 或更高？

是 - 进行第 10 步。

否 - 进行第 19 步。

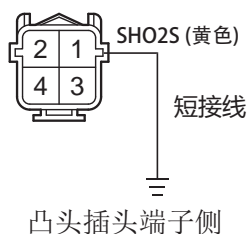
10. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

11. 从辅助 HO2S(传感器 2) 4 芯插头上拆下短接线。



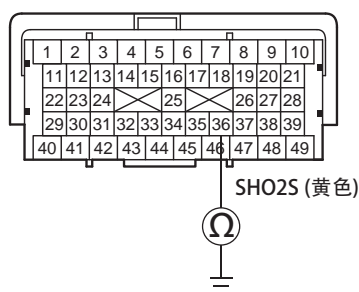
12. 使用一根短接线连接辅助 H02S (传感器 2) 4 芯插头 1 号端子与车身搭铁。

辅助 H02S (传感器 2) 4 芯插头



13. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
14. 使用 HDS 检查数据表格中的 H02S S2。
- 电压是否保持在 1.25V 或更高？
- 是 - 进行第 15 步。
- 否 - 排除 PCM (B36) 与辅助 H02S (传感器 2) 导线之间的断路故障，然后进行第 21 步。
15. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
16. 使用 HDS 短接 SCS 线。
17. 断开 PCM 插头 B (49 芯)。
18. 检查 PCM 插头 B36 端子与车身搭铁之间的导通性。

PCM 插头 B (49 芯)



凹头插头端子侧

是否导通？

是 - 进行第 29 步。

否 - 排除 PCM (B36) 与辅助 H02S (传感器 2) 导线之间的断路故障，然后进行第 21 步。

19. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
20. 更换辅助 H02S (传感器 2) (见 11-174 页)。
21. 重新连接所有插头。
22. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
23. 使用 HDS 重新设置 PCM。
24. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
25. 起动发动机。在无负荷的情况下 (位于空档或驻车位置) 使发动机怠速运转，直至散热器风扇工作。
26. 在下列条件下试驾：
- 发动机冷却液温度 (ECT 传感器 1) 高于 70°C (158 °F)。
 - 变速器位于 D 档。
 - 发动机转速为 1,500-3,000rpm (min⁻¹) 之间。驾驶约 1 分钟或更久。
27. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0138？

是 - 检查辅助 H02S (传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。然后进行第 1 步。

否 - 进行第 28 步。

28. 使用 HDS 的 DTC 菜单监控 OBD 状态，看是否存在 DTC P0138。

屏幕是否显示通过？

是 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 27 步中显示则 DTC 故障排除。

否 - 如果屏幕显示未通过，检查辅助 H02S (传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。如果屏幕显示执行，则保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件或不执行，则进行第 25 步。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

29. 重新连接所有插头。

30. 如果PCM不是最新版软件,则升级PCM(见11-179页),或使用运行良好的PCM更换(见11-7页)。

31. 起动发动机,在无负荷的情况下(位于空档或驻车位置)使发动机怠速运转,直至散热器风扇工作,然后使其怠速运转。

32. 在下列条件下试驾:

- 发动机冷却液温度(ECT传感器1)高于70°C(158°F)。
- 变速器位于D位置。
- 发动机转速为1,500-3,000rpm(min⁻¹)。
- 驾驶约1分钟或更久。

33. 使用HDS检查所有确定的DTC或待定DTC。

是否显示 DTC P0138?

是 - 检查辅助H02S(传感器2)与PCM端子之间是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件,或用一个运行良好的PCM代替(见11-3页)。然后进行第31步。如果已经更换PCM则进行第1步。

否 - 进行第34步。

34. 使用HDS在DTS菜单中监测DTC P0138的OBD状态。

屏幕是否显示通过?

是 - 如果已升级PCM软件,故障处理完成。如果已更换PCM软件,代替原有的PCM(见11-181页)。如果所有确定的DTC或待定的DTC都能在第33步中显示则DTC故障排除。■

否 - 如果屏幕显示未通过,检查辅助H02S(传感器2)与PCM端子之间是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件,或用一个运行良好的PCM代替(见11-7页),则进行第31步。如果PCM已经更换则进行第1步。如果屏幕显示执行,则保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件或不执行,则进行第31步。

DTC P0139: 辅助 H02S(传感器 2) 响应慢

说明: 进行故障处理之前,先记录已有数据以及所有仪表的快照数据,并查阅一般故障处理说明(见11-3页)。

1. 将点火开关旋至ON(II)位置。

2. 使用HDS代替DTC。

3. 起动发动机。起动发动机。在无负荷的情况下(位于空档或驻车位置)使发动机转速保持在3,000rpm(min⁻¹),直至散热器风扇工作,然后使其怠速运转。

4. 在下列条件下试驾:

- 发动机冷却液温度(ECT传感器1)高于70°C(158°F)。
- 变速器位于D位置。
- D使发动机在88-120 km/h(55-75Mph)下匀速运转1分钟,然后减速(关闭油门)运行10秒钟。

5. 使用HDS在DTS菜单中监测DTC P0138的OBD状态。

屏幕是否显示未通过?

是 - 进行第6步。

否 - 如果屏幕显示通过,此时系统正常。检查辅助H02S(传感器2)与PCM端子之间是否连接不良或松动。如果屏幕显示执行,则保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件或不执行,则进行第3步并重新检查。



6. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
7. 更换辅助 H02S(传感器 2)(见 11-174 页)。
8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 使用 HDS 重新设置 PCM。
10. 进行 PCM 怠速学习程序(见 11-247 页)。
11. 起动发动机,在无负荷的情况下(位于空档或驻车位置)使发动机怠速运转,直至散热器风扇工作。
12. 在下列条件下试驾:
 - 发动机冷却液温度(ECT 传感器 1)高于 70°C (158 °F)。
 - 变速器位于 D 位置。
 - D 使发动机在 88 — 120 km/h(55 — 75Mph) 下匀速运转 1 分钟,然后减速(节气门完全关闭)运行 10 秒钟。

13. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0139?

是 - 检查辅助 H02S(传感器 2)与 PCM 端子之间是否连接不良或松动,然后进行第 1 步。

否 - 进行第 14 步。

14. 使用 HDS 在 DTS 菜单中监测 DTC P0138 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过?

是 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 13 步中都能显示,则 DTC 故障排除。■

否 - 如果屏幕显示未通过,检查辅助 H02S(传感器 2)与 PCM 端子之间是否连接不良或松动,然后进行第 1 步。如果屏幕显示执行,则保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件或不执行,则进行第 11 步。

DTC P0141: 辅助 H02S(传感器 2)加热器电路故障

说明:进行故障处理之前,先记录已有数据以及所有仪表的快照数据,并查阅一般故障处理说明(见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 使用 HDS 代替 DTC。
3. 起动发动机。
4. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0141?

是 - 进行第 5 步。

否 - 间歇性故障,此时系统正常。检查辅助 H02S(传感器 2)与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
6. 检查仪表板下保险丝 / 继电器盒内 13 号交流发电机保险丝 (10A)。

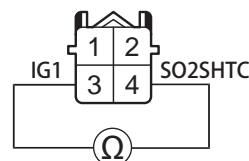
保险丝是否正常?

是 - 进行第 7 步。

否 - 排除辅助 H02S(传感器 2)与 13 号交流发电机保险丝 (10A) 导线之间的短路故障。如果保险丝正常,更换仪表板下保险丝 / 继电器盒(见 22-102)也可更换 13 号交流发电机保险丝 (10A),然后进行第 23 步。

7. 断开辅助 H02S(传感器 2)4 芯插头。
8. 在辅助 H02S(传感器 2)侧,测量辅助 H02S(传感器 2)4 芯插头 3 号端子与 4 号端子之间的电阻。

辅助 H02S(传感器 2)4 芯插头



凹头插头端子侧

室温下是否为 5.4 — 6.6 Ω?

是 - 进行第 9 步。

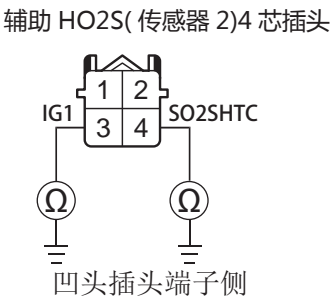
否 - 进行第 22 步。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

9. 在辅助 HO2S(传感器 2) 侧，分别检查车身搭铁线与辅助 HO2S(传感器 2)4 芯插头 3 号端子与 4 号端子之间的导通性。



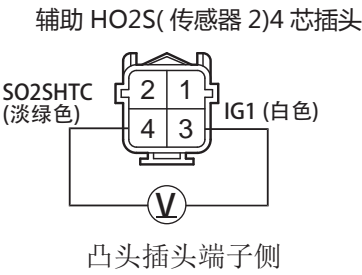
是否导通？

是 - 进行第 22 步。

否 - 进行第 10 步。

10. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

11. 测量辅助 HO2S(传感器 2)4 芯插头 3 号端子与 4 号端子之间的电压。



是否为蓄电池电压？

是 - 进行第 12 步。

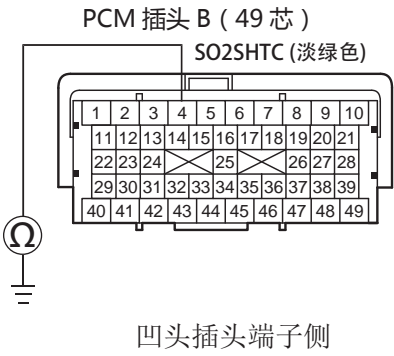
否 - 进行第 16 步。

12. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

13. 使用 HDS 短接 SCS 线。

14. 断开 PCM 插头 B (49 芯)。

15. 检查 PCM 插头 B4 端子与车身搭铁之间的导通性。

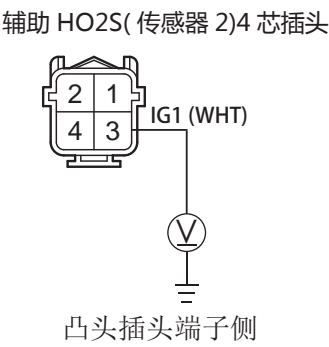


是否导通？

是 - 排除 PCM(B4) 与辅助 HO2S(传感器 2) 导线之间的短路故障，然后进行第 23 步。

否 - 进行第 29 步。

16. 测量辅助 HO2S(传感器 2)4 芯插头 3 号端子与车身搭铁之间的导通性。



是否为蓄电池电压？

是 - 进行第 17 步。

否 - 排除辅助 HO2S(传感器 2) 和 13 号交流发电机保险丝 (10A) 导线之间的断路故障，然后进行第 23 步。

17. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

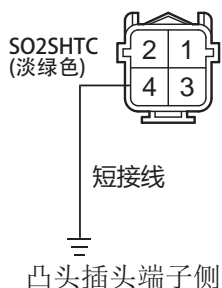
18. 使用 HDS 短接 SCS 线。

19. 断开 PCM 插头 B (49 芯)。

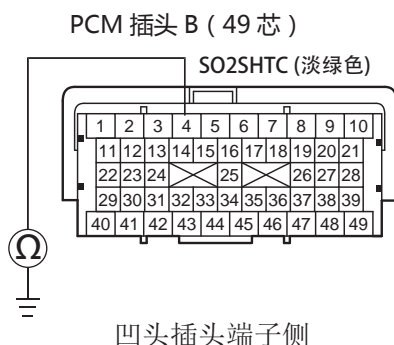


20. 用短接线将辅助 H02S(传感器 2)4 芯插头 4 号端子和车身搭铁连接。

辅助 H02S(传感器 2)4 芯插头 SO2SHTC



21. 检查 PCM 插头 B4 端子和车身搭铁之间的导通性。



是否导通？

是 - 进行第 29 步。

否 - 排除 PCM(B4) 与辅助 H02S(传感器 2) 导线之间的断路故障，然后进行第 23 步。

22. 更换辅助 H02S(传感器 2) (见 11-174 页)。

23. 重新连接所有插头。

24. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

25. 使用 HDS 重新设置 PCM。

26. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

27. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0141？

是 - 检查辅助 H02S(传感器 2) 与 PCM 端子之间的导通性。

否 - 进行第 28 步。

28. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0141 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过？

是 - 故障处理完成。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 27 步中都能显示，则 DTC 故障排除。■

否 - 如果屏幕显示未通过 (FAILED)，检查辅助 H02S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。如果屏幕显示未完成 (NOT COMPLETED)，则保持发动机的怠速运转直到显示结果。

29. 重新连接所有插头。

30. 如果 PCM 不是最新版软件，则升级 PCM (见 11-179 页)，或使用运行良好的 PCM 更换 (见 11-76 页)。

31. 起动发动机，并怠速运转。

32. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0141？

是 - 检查辅助 H02S(传感器 2) 与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。如果 已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替 (见 11-3 页)，则进行第 31 步。如果 PCM 已经更换则进行第 1 步。

否 - 进行第 33 步。

(续)

DTC 故障处理（续）

33. 使用 HDS 在 DTC 菜单中监测 DTC P0141 的 OBD 状态。

屏幕是否显示通过？

是 - 如果已升级 PCM 软件，故障处理完成。如果已更换 PCM 软件，代替原有的 PCM（见 11-181 页）。如果所有确定的 DTC 或待定的 DTC 都能在第 32 步中显示则 DTC 故障排除。■

否 - 如果屏幕显示未通过 (FAILED)，检查辅助 H02S（传感器 2）与 PCM 端子之间是否连接不良或松动，然后进行第 1 步。如果已升级 PCM 软件，或用一个运行良好的 PCM 代替（见 11-7 页），则进行第 31 步。如果 PCM 已经更换则进行第 1 步。如果屏幕显示未完成，则保持发动机的怠速运转直到显示结果。

DTC P0171:燃油系统过稀

DTC P0172: 燃油系统过浓

说明：

- 说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快摄数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。
- 燃油过稀可参考 DTC P0171。
如果 DTC P0171 与 / 或 P0172 与下列 DTC 同时显示，则首先应排除下列故障，然后重新检查 P0171 与 / 或 P0172。
P0102, P0103: 空气质量流量计 (MAF) 传感器。
P0107, P0108: 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器
P0133, P1157, P2238, P2252, P2A00: 空气燃油混合比 (A/F) 传感器（传感器 1）。
P0134, P0135: 空气燃油混合比 (A/F) 传感器（传感器 1）加热器。
P0137, P0138: 辅助 H02S（传感器 2）。P0141: 辅助 H02S（传感器 2）加热器。P2648, P2649: VTEC 系统。
P0443: EVAP 活性炭罐净化阀。

1. 检查燃油压力（见 11-257 页）。

燃油压力是否正常？

是 - 进行第 2 步。

否 -

- 如果燃油压力过高，则更换燃油压力调节器（见 11-270 页），然后进行第 6 步。
- 如果燃油压力过低，则检查燃油泵、供油管和燃油滤清器。如果一切正常，则更换燃油压力调节阀（见 11-270 页），然后进行第 6 步。

2. 检查下列零组件是否漏气：

- PCV 阀。
- PCV 软管
- EVAP 活性炭罐净化阀
- 节气门体
- 进气歧管
- 制动助力器
- 制动助力器软管
- 进气导管

上述部件是否正常？

是 - 进行第 3 步。

否 - 修理或更换漏气部件，然后进行第 6 步。



3. 起动发动机。在无负荷的情况下（位于空档或驻车位置）使发动机转速保持在 $3,000\text{rpm}(\text{min}^{-1})$ ，直至散热器风扇工作，然后使其怠速运转。

4. 检查下列情况：

- 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 70°C (158°F)。
- 变速器放置在驻车位置或空档位置。
- 关闭所有电气负载。

5. 使用 HDS 检测数据表格中的发动机转速。提高转速并使发动机转速稳定在 $2,500 \pm 100\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 。同时保持转速的稳定，并在数据表格中检查 MAF 传感器。

是否大约为 $7.0\text{--}8.6\text{ g/s}$?

是 - 更换喷油嘴（见 11-172 页），然后进行第 6 步。

否 - 更换 MAF 传感器 / IAT 传感器（见 11-176 页），然后进行第 6 步。

6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

7. 使用 HDS 重新设置 PCM。

8. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

9. 起动发动机，在无负荷的情况下（位于空档或驻车位置）使发动机转速保持在 $3,000\text{rpm}(\text{min}^{-1})$ ，直至散热器风扇工作，然后使其怠速运转。

10. 在下列条件下试驾：

- 发动机冷却液温度（ECT 传感器 1）高于 70°C (158°F)。
- 变速器置于 D 位。
- 将发动机转速稳定于 $24\text{--}120\text{ km/h}$ ($15\text{--}75\text{Mph}$) 之间的某个值 15 分钟。

说明：DTC P0171 和 / 或 P0172 的设置可能需要试驾 80 分钟。使用 HDS 监测短期的燃油微调 (ST FUEL TRIM)。如果短期燃油微调反馈平均值保持在 $0.80\text{--}1.25$ ，此时无故障。

DTC P0201:1 号气缸喷油嘴电路故障。

DTC P0202:2 号气缸喷油嘴电路故障。

DTC P0203:3 号气缸喷油嘴电路故障。

DTC P0204:4 号气缸喷油嘴电路故障。

说明：进行故障处理之前，先记录已有数据以及所有仪表的快照数据，并查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

2. 使用 HDS 代替 DTC。

3. 起动发动机，并怠速运转 20 秒钟。

4. 使用 HDS 检查所有确定的 DTC 或待定 DTC。

是否显示 DTC P0201, P0202, P0203, 或 P0204?

是 - 进行第 5 步。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查喷油嘴与 PCM 端子之间是否连接不良或松动。■

5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

6. 断开有故障气缸的喷油嘴的 2 芯插头。

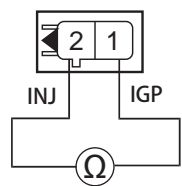
(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

7. 在喷油嘴侧，测量喷油嘴 2 芯插头 1 号端子与 2 号端子之间的电阻值。

喷油嘴 2 芯插头



凸头插头端子侧

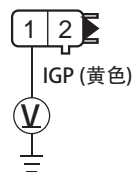
室内温度是否在 10 — 13 Ω（大约 20℃，大约 68 °F）？

是 - 进入步骤 8。

否 - 进入步骤 18。

8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 测量喷油嘴 2 芯插头 1 号端子与接搭铁线间的电压。

喷油嘴 2 芯插头



凸头插头端子侧

是否为电池电压？

是 - 进入步骤 10。

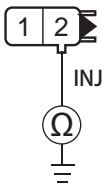
否 - 排除喷油嘴与 PGM-FI 主继电器 1 间线束断路故障，然后进入步骤 19。

10. 转动点火开关到旋至 LOCK(0) 位置。将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

11. 检查接搭铁线与合适的喷油嘴插头端子（入下表）的导通性。

故障气缸	DTC	线束颜色
1 号	P0201	紫色
2 号	P0202	红色
3 号	P0203	蓝色
4 号	P0204	棕色

喷油嘴 2 芯插头



凹头插头端子侧

是否导通？

是 - 进入步骤 12。

否 - 进入步骤 15。

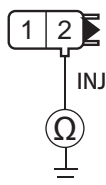
12. 利用 HDS 短接 SCS 线。
13. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。



14. 检查接搭铁线与 合适的喷油嘴插头端子（如下表）的导通性。

故障气缸	DTC	线束颜色
1 号	P0201	紫色
2 号	P0202	红色
3 号	P0203	蓝色
4 号	P0204	棕色

喷油嘴 2 芯插头



凹头插头端子侧

是否导通？

是 - 排除 PCM 与喷油嘴间线束短路的故障，然后进入步骤 19。

否 - 进入步骤 25。

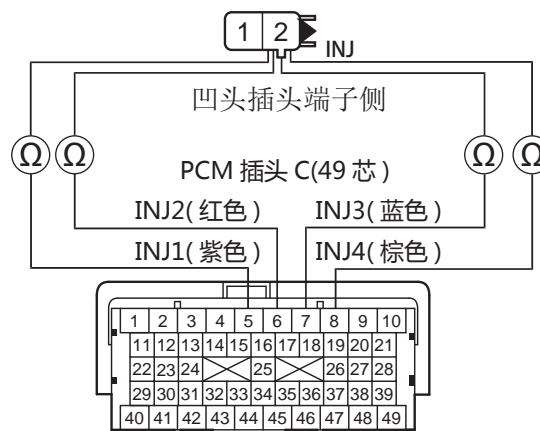
15. 利用 HDS 短接 SCS 线。

16. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。

17. 检查喷油嘴 2 芯插头 2 号端子与故障气缸所适合的 PCM 插头端子间的导通性（如下表）。

故障气缸	DTC	PCM 插头	线束颜色
1 号	P0201	C5	紫色
2 号	P0202	C6	红色
3 号	P0203	C7	蓝色
4 号	P0204	C8	棕色

喷油嘴 2 芯插头



凹头插头端子侧

是否导通？

是 - 进入步骤 25。

否 - 排除 PCM 与喷油嘴间线束断路故障，然后进入步骤 19。

18. 更换问题喷油嘴（见 11-172 页）。

19. 重新连接所有插头。

20. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

21. 利用 HDS 重新设置 PCM。

22. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

23. 起动发动机，然后让它怠速 20 秒。

24. 利用 HDS 检查已知或未知的 DTC。

是否显示 DTC P0201, P0202, P0203, P0204？

是 - 检查喷油嘴与 PCM 插头间连接不良或松动故障。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

（续）

DTC 故障处理（续）

25. 重新连接所有插头。

26. 如果PCM不是最新版本,将其更新(见11-179页),或更换一个已知运行良好的PCM(见11-7页)。
如果PCM不是最新版本,将其更新(见11-179页),或更换一个已知运行良好的PCM(见11-7页)。

27. 起动发动机,然后让它怠速20秒。

28. 利用HDS检查是否有未确定或确定的DTC。

是否显示DTC P0201、P0202、P0203、P0204?

是 - 检查喷油嘴与PCM插头间连接不良或松动故障。如果PCM已更新,更换一个已知运行良好的PCM(见11-7页),然后进入步骤27。如果PCM被更换,进入步骤1。

否 - 如果PCM被更新,故障处理已完成。如果PCM被更换,更换原来的PCM(见11-181页)。如果有任何未知或确定的DTC被显示,进行所示DTC相关故障处理。■

多缸失火:

DTC P0300: 偶发性气缸缺失及附带下列任何代码

DTC P0301: 1号气缸缺失

DTC P0302: 2号气缸缺失

DTC P0303: 3号气缸缺失

DTC P0304: 4号气缸缺失

单缸失火:

DTC P0301: 1号气缸缺失

DTC P0302: 2号气缸缺失

DTC P0303: 3号气缸缺失

DTC P0304: 4号气缸缺失

说明:

- 进行故障处理之前,先记录所有冻结数据以所有仪表快摄数据,再查阅一般故障处理说(见11-3页)。
- 如果缺火过于频繁,在两个连续的行驶循环测试到排放增加,MIL将亮起,并将存储DTC P0300(以及P0301至P0304之间的代码)。
- 如果缺火过于频繁,足以损坏催化净化器,一旦出现缺火现象,MIL将亮起,并将存储DTC P0300(以及P0301至P0304之间的代码),当缺火现象停止时,MIL仍将继续亮起。
- 如果随着随机失火(DTC)一起储存,则优先对以下DTC进行故障处理(因为部件有时会在没有设置DTC前失效,你也应该对以下系统列表进行物理检查):
 - P0102, P0103: MAF 传感器
 - P0107, P0108: MAP 传感器
 - P0201, P0202, P0203, P0204: 1号 — 4号喷油嘴
 - P0335, P0339: CKP 传感器
 - P0365, P0369: CMP 传感器 B
 - P0351, P0352, P0353, P0354: 1号 — 4号气缸点火线圈
 - P2648, P2649: VTEC 系统



怎么进行故障处理

概述：

这部分故障处理分为 4 个部分。问题验证、故障处理、找到失火气缸、证明。失火方式分为 6 部分，它是一个猜测问题。猜测问题利用故障处理或者检查来解决。在修复检查后进行重复检查。

故障处理程序：

步骤 1：

进行问题验证故障处理。

步骤 2：

检查记录的快摄参数然后仪表板上的快摄参数，然后从失火模式表关闭失火模式表，并猜测问题。

步骤 3：

进行合适的故障处理或检测。

步骤 4：

进行修复后检测。

问题验证故障处理

1. 对用户询问汽车以下情况，并记录：

- 燃油种类
- 添加的燃料添加剂
- MIL 状况（发光或闪烁）
- 使用情况

2. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

3. 利用 HDS 清除 DTC。

4. 起动发动机，使其无载荷怠速（在 P 档或 N 档）。

5. 在 DATA LIST（数据表）的高速模式下利用 HDS 记录以下 HDS 参数三分钟，然后检查以下失火参数：

- 气缸 1 失火
- 气缸 2 失火
- 气缸 3 失火
- 气缸 4 失火
- 失火气缸
- 发动机转速

说明：失火气缸的参数每 600 次重设一次。失火参数同时重设。

失火参数是否显示失火次数？

是 - 进入失火模式图表（再执行失效）。

否 - 进入步骤 6。

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

6. 在所记录的下列冻结数据参数范围内，试驾车辆。
- ECT 传感器 1
 - 发动机转速
 - 汽车速度
 - MAP 传感器
 - REL TP 传感器

当试车时，在 DATA LIST 的高速模式下利用 HDS 记录以下 HDS 参数三分钟，然后检查以下参数：

- 气缸 1 失火
- 气缸 2 失火
- 气缸 3 失火
- 气缸 4 失火
- 失火气缸
- 发动机转速

说明：失火气缸的参数每 600 次重设一次。失火参数同时重设。

失火参数是否显示失火次数？

是 - 进入失火模式图表（再执行失效）。

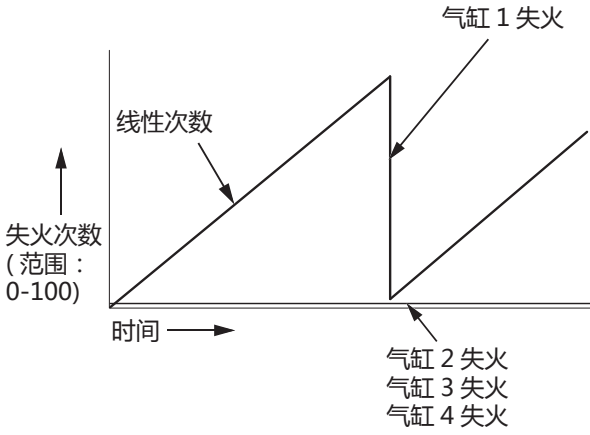
否 - 此时系统正常。此时系统正常。进入失火模式图标（间歇性失效）。

失火模式图表（再执行失效）

检查快摄参数，然后关闭失火问题。
如果在快摄记录里有有多缸模式，进行所有匹配故障处理与检查。

1. 单缸失火 (MIL：闪烁)

HDS 快摄屏幕



这幅图显示 1 号缸失火。

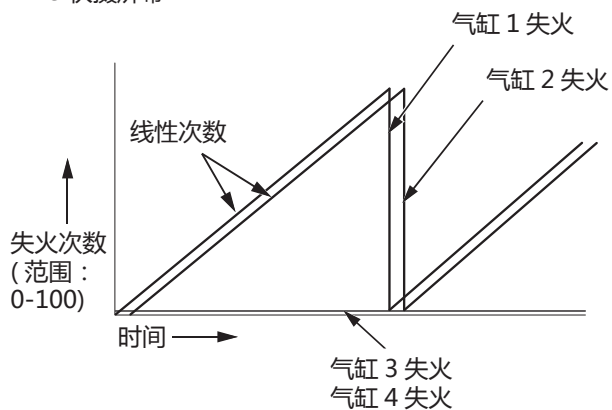
诊断程序：

1. 点火线圈故障处理（进入点火线圈故障处理步骤 1）。
2. 火花塞故障处理（进入火花塞故障处理步骤 1）。
3. 发动机压缩行程故障处理（进入发动机压缩故障处理步骤 1）。
4. 气门间隙检查（进入气门间隙检查步骤 1）。



2. 多缸失火 (MIL: 闪烁)

HDS 快摄屏幕



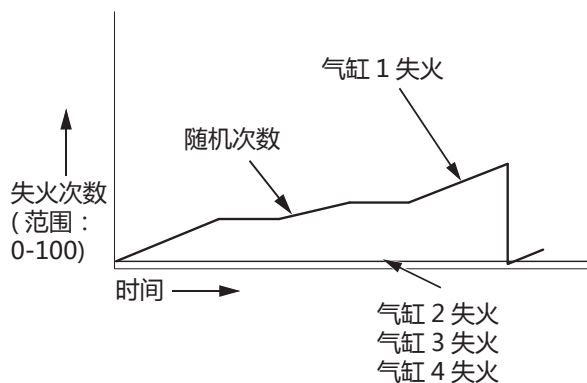
这幅图显示了 1 号与 2 号气缸的失火。

诊断程序:

1. 点火线圈故障处理 (进入点火线圈故障处理步骤 1)。
2. 火花塞故障处理 (进入火花塞故障处理步骤 1)。
3. 发动机压缩形成故障处理 (进入发动机压缩故障处理步骤 1)。
4. 气门间隙检查 (进入气门间隙检查步骤 1)。

3. 单缸随机失火 (MIL: 闪光)

HDS 快摄屏幕



这幅图显示 1 号缸失火。

诊断程序:

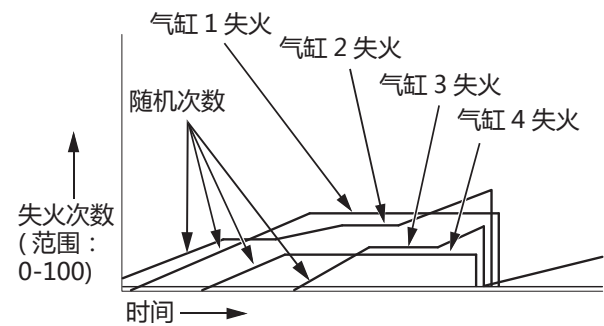
1. 点火线圈故障处理 (进入点火线圈故障处理步骤 1)。
2. CKP 传感器检测 (进入 CKP 传感器检测步骤 1)。
3. CKP 脉冲板检测 (进入 CKP 脉冲板检车步骤 1)。
4. VTEC 系统检测 (进入 VTEC 系统检测步骤 1)。
5. 发动机压缩形成故障处理 (进入发动机压缩故障处理步骤 1)。
6. 气门间隙检查 (进入气门间隙检查步骤 1)。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

4. 多缸随机失火 (MIL: 闪烁)



这幅图显示了 1 号、2 号与 3 号气缸的失火。

诊断程序:

1. CKP 传感器检测 (进入 CKP 传感器检测步骤 1)。
2. CKP 脉冲板检测 (CKP 脉冲板检测步骤 1)。
说明: 如果 CKP 脉冲板损坏, 失火也许会同时出现在 1 号 1 气缸与 4 号气缸 (或在 2 号与 3 号气缸)。
3. VTEC 系统检测 (进入 VTEC 系统检测步骤 1)。
4. 发动机压缩形成故障处理 (进入发动机压缩故障处理步骤 1)。
5. 气门间隙检查 (进入气门间隙检查步骤 1)。
6. 燃油质量检测 (进入燃油质量检测步骤 1)。
7. 燃油压力检测 (进入燃油压力检测步骤 1)。
8. MAF 传感器检测 (进入 MAF 传感器检测步骤 1)。
9. 发动机其他问题检测 (进入发动机其他问题检测步骤 1)。

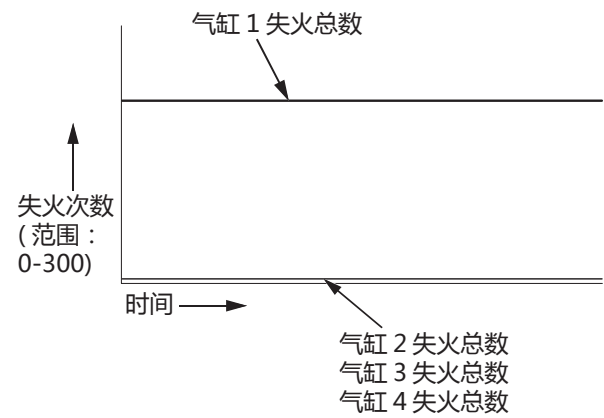
失火模式图表 (间歇性失效)

如果在快摄记录里有有多缸模式, 进行所有匹配故障处理与检查。

说明: 失火最大总数为 255。如果失火次数超过 255 次, 显示的最大次数为 255。

1. 单缸失火

HDS 仪表板快摄屏幕



这幅图显示 1 号缸失火。

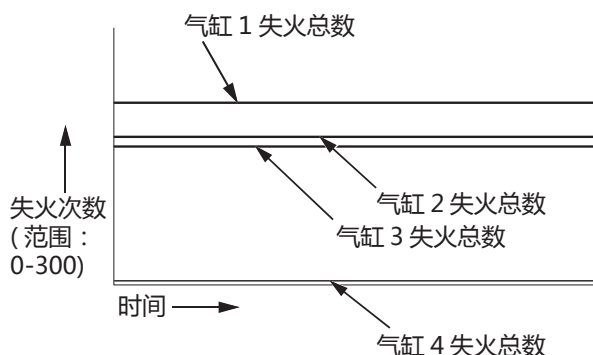
诊断程序:

1. 点火线圈故障处理 (进入点火线圈故障处理步骤 1)。
2. 火花塞故障处理 (进入火花塞故障处理步骤 1)。
3. CKP 传感器检测 (进入 CKP 传感器检测步骤 1)。
4. CKP 脉冲板检测 (CKP 脉冲板检测步骤 1)。
5. VTEC 系统检车 (进入 VTEC 系统检测步骤 1)。
6. 发动机压缩形成故障处理 (进入发动机压缩故障处理步骤 1)。
7. 气门间隙检查 (进入气门间隙检查步骤 1)。



2. 多缸失火

HDS 仪表板快捷摄屏幕



这幅图显示了 1 号、2 号与 3 号气缸的失火。

诊断程序：

1. 点火线圈故障处理（进入点火线圈故障处理步骤 1）。
2. 火花塞故障处理（进入火花塞故障处理步骤 1）。
3. CKP 传感器检测（进入 CKP 传感器检测步骤 1）。
4. CKP 脉冲板检测（CKP 脉冲板检测步骤 1）。
说明：如果 CKP 脉冲板损坏，失火也许会同时出现在 1 号 1 气缸与 4 号气缸（或在 2 号与 3 号气缸）。
5. VTEC 系统检车（进入 VTEC 系统检测步骤 1）。
6. 发动机压缩形成故障处理（进入发动机压缩故障处理步骤 1）。
7. 气门间隙检查（进入气门间隙检查步骤 1）。
8. 燃油质量检测（进入燃油质量检测步骤 1）。
9. 燃油压力检测（进入燃油压力检测步骤 1）。
10. MAF 传感器检测（进入 MAF 传感器检测步骤 1）。
11. 发动机其他问题检测（进入发动机其他问题检测步骤 1）。

点火线圈故障处理

1. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
2. 从故障气缸更换点火线圈到其他气缸（见 4-18 页）。
3. 在所记录的下列冻结数据参数范围内，试驾车辆。
 - ECT 传感器 1
 - 发动机转速
 - 汽车速度
 - MAP 传感器
 - REL TP 传感器

当试驾车辆时，在 DATA LIST 的高速模式下利用 HDS 记录以下 HDS 参数三分钟，然后检查气缸 1 失火、气缸 2 失火、气缸 3 失火与气缸 4 失火。以及确定失火气缸。

更换点火线圈的气缸是否还发生失火？

是 - 更换故障点火线圈（见 4-18 页），然后进入修复后检查步骤 1。

否 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。在失火模式图表里进行其他故障处理。

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

火花塞故障处理

1. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
2. 从故障气缸更换火花塞到其他气缸（见 4-18 页）。
3. 在所记录的下列冻结数据参数范围内，试驾车辆
 - ECT 传感器 1
 - 发动机转速
 - 汽车速度
 - MAP 传感器
 - REL TP 传感器

当试驾车辆时，在 DATA LIST 的高速模式下利用 HDS 记录以下 HDS 参数三分钟，然后检查气缸 1 失火、气缸 2 失火，气缸 3 失火与气缸 CYL4 失火以及确定失火气缸。

更换火花塞的气缸是否有失火发生？

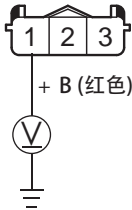
是 - 更换故障火花塞（见 4-18 页），然后进入修复后检查步骤 1。

否 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

点火线圈电源电路故障处理

1. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
2. 从故障气缸拆下点火线圈（见 4-18 页）。
3. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
4. 测量故障气缸的点火线圈 3 芯插头 1 号端子与接搭铁线间的电压。

1 号点火线圈 3 芯插头



凹头插头端子侧

是否为电池电压？

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 排除点火线圈与点火线圈继电器线束间断路障碍，然后进入修复后检查步骤 1。



发动机压缩行程故障处理

1. 进行发动机压缩行程检测（见 6-6 页）。

说明：当拆除火花塞，检查插头是否为真正部分。

失火的气缸是否比其他气缸压力低？

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 进入气门间隙检查步骤 1。

气门间隙检查

1. 检查气门间隙（见 6-10 页）。

气门间隙是否正常？

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 调整气门间隙（见 6-10 页），然后进入修复后检查步骤 1。

（续）

DTC 故障处理（续）

燃油质量检测

1. 对用户询问汽车以下情况，并记录：
 - 燃油种类
 - 添加的燃油添加剂
 - 使用情况
2. 检查燃油质量。

质量是否良好？

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 排空油箱，加满已知高品质的燃料，然后进入修复后检查步骤 1。

MAF 传感器检测

- 说明: 当ST燃油 TRIM 大约为1.0时，燃油系统正常。
1. 起动发动机。无载荷情况下（P 档或 N 档）保持发动机转速在 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 直到散热器风扇打开，然后让它怠速。
 2. 在以下情况下检查：
 - 发动机冷却剂温度高于（ECT 传感器 1） 80°C （ 176°F ）。
 - 变速器在 P 档或 N 档。
 - 所有电子载荷关闭。
 3. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控发动机转速。提升并使发动机转速稳定在 $2500\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ ，在数据菜单里检查 MAF 传感器 1。

是否大约为 $7.0\text{--}8.6\text{ g/s}$ ？

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 更换MAF传感器/IAT传感器（见11-176页），然后进入修复后检查步骤 1。



燃料压力检测

说明: 当 ST 燃油 TRIM 大约为 1.0 时, 燃油系统正常。

1. 检查燃料压力 (见 11-257 页)。
燃料压力是否正常?

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 如果燃料压力过高, 更换燃油压力调节器 (见 11-270 页), 然后进入修复后检查步骤 1。
如果压力过低, 检查燃油泵、燃油滤清器、燃油管的限制。如果他们正常, 更换燃料压力调节器 (见 11-270), 后进入修复后检查步骤 1。

VTEC 系统检测

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机。无载荷情况下 (P 档或 N 档) 保持发动机转速在 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 直到散热器风扇打开, 然后让它怠速。
4. 利用 HDS 在检测菜单里选择 VTEC 测试, 然后进行 VPS 测试。

结果是否正常?

是 - 进入步骤 5。

否 - 根据 VTEC 测试结果, 然后进入修复后检查步骤 1。

5. 进行 VTEC 摇臂测试 (见 6-7 页)。

发动机是否通过测试?

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 排除可变气缸操纵摇臂故障, 然后进入修复后检查步骤 1。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

CKP 传感器检测

- 1. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 2. 拆下 CKP 传感器（见 11-175 页）。
- 3. 检查 CKP 传感器的损坏或污垢程度。

CKP 传感器是否损坏或污染？

是 - 将 CKP 传感器污垢去除，或更换 CKP 传感器（见 11-175 页），然后进入修复后检查步骤 1。

否 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

CKP 脉冲板检测

说明：如果 CKP 脉冲板损坏，失火也许会同时出现在 1 号 1 气缸与 4 号气缸（或在 2 号与 3 号气缸）。

- 1. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 2. 拆下 CKP 传感器（见 11-175 页）。
- 3. 使用工具将曲轴转动，检查损坏与 / 或在 CKP 传感器附件的 CKP 脉冲板通过孔周围的弯曲情况。

脉冲板是否损坏与 / 或弯曲？

是 - 排除 CKP 脉冲板故障（见 7-29 页），然后进入修复后检查步骤 1。

否 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。



其它发动机问题检测

1. 检查这些部件的磨损或损坏情况:

- 气缸盖
- 进气歧管的碳棒
- 气门密封
- 活塞环
- 摇臂
- 进气门与排气门
- 正时皮带
- 气门导管
- 活塞

这些部件是否正常?

是 - 在失火模式图表里进行其他故障处理。

否 - 修复或更换损坏部件, 然后进入修复后检查步骤 1。

修复后检测

1. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
2. 重新连接所有插头, 然后按照与拆卸的相反顺序安装部件。
3. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
4. 利用 HDS 重新设置 PCM。
5. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

6. 进行 CKP 模式清理 /CKP 模式学习程序 (见 11-5 页)。

7. 在所记录的下列在仪表板的冻结数据参数范围内, 试驾车辆 10 分钟:
 - ECT 传感器 1
 - 发动机转速
 - 汽车速度
 - MAP 传感器
 - REL TP 传感器

8. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0300、P0301、P0302、P0303、或 P0304 ?

是 - 检查点火线圈、喷油嘴与 PCM 间插头连接不良或松动故障, 然后进入问题验证故障处理。

否 - 进入步骤 9。

9. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 状态, 是否显示 DTC P0300、P0301、P0302、P0303、或 P0304。

HDS 是否显示通过?

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 8 被显示, 表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 显示失败, 检查点火线圈、喷油嘴与 PCM 间插头连接不良或松动故障, 然后进入问题验证故障处理。如果 HDS 显示处理中, 继续运行直到有结果出现。如果 HDS 显示不符合条件, 进入步骤 7。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0326: 爆震传感器故障

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 拆下挡泥板。
2. 检查爆震传感器是否正确安装。

爆震传感器是否正确安装？

是 - 进入步骤 3。

否 - 正确安装爆震传感器，然后进入步骤 4。
3. 更换爆震传感器（见 11-178 页）。
4. 重新连接所有插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 利用 HDS 重新设置 PCM。
7. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
8. 在以下情况下进行驾驶测试：
 - 发动机冷却剂温度 (ECT 传感器 1) 高于 70° C (158° F)
 - 变速器在档位 D
 - 发动机转速在 1,500 rpm-1(rpm) 或更高
 - 驾驶 5 秒以上或更多
9. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0326？

是 - 检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0327: 爆震传感器电路电压低

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
5. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0327？

是 - 进入步骤 10。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。
6. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
7. 断开爆震传感器 2 芯插头（见 11-178 页）。
8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0328？

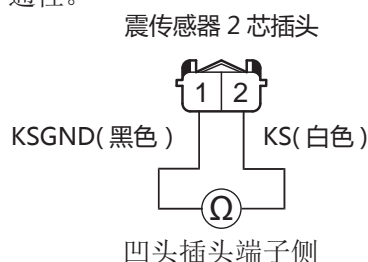
是 - 进入步骤 15。

否 - 进入步骤 10。

10. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
11. 利用 HDS 短接 SCS 线。
12. 断开 PCM 插头 C (49 芯)。



13. 检查爆震传感器 2 芯插头 1 号端子与 2 号端子间的导通性。

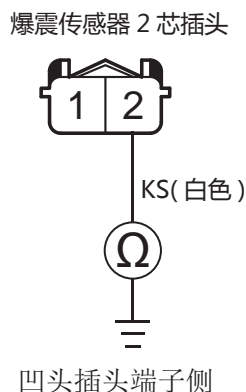


是否导通？

是 - 排除 PCM(C38) 和 PCM(C46) 间线束短路故障，然后 进入步骤 16。

否 - 进入步骤 14。

14. 检查爆震传感器 2 芯插头 2 号端子与接搭铁线间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 PCM (C46) 与爆震传感器间线束短路故障，然后进入步骤 16。

否 - 进入步骤 21。

15. 更换爆震传感器（见 11-178 页）。

16. 重新连接所有插头。

17. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

18. 利用 HDS 重新设置 PCM。

19. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

20. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0327？

是 - 检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。■

21. 重新连接所有插头。

22. 如果 PCM 不是最新版本，将其更新（见 11-179 页），或更换一个已知运行良好的 PCM（见 11-7 页）。

23. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0327？

是 - 检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 PCM 被更新，更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检测。如果 PCM 被更换，进入步骤 1（见 11-87 页）。

否 - 如果 PCM 被更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原有的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0328：爆震传感器电路电压高

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

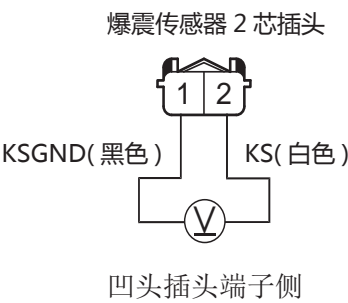
- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 利用 HDS 清除 DTC。
- 3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 4. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 5. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0328？

是 - 进入步骤 6。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。

- 6. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 7. 断开爆震传感器 2 芯插头（见 11-178 页）。
- 8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 9. 测量爆震传感器 2 芯插头 1 号端子与 2 号端子间电压。

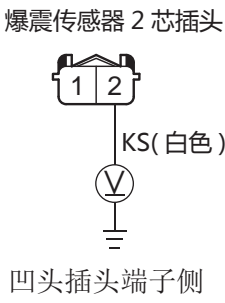


是否大约 5V？

是 - 进入步骤 19。

否 - 进入步骤 10。

- 10. 测量爆震传感器 2 芯插头 2 号端子与接搭铁线间电压。

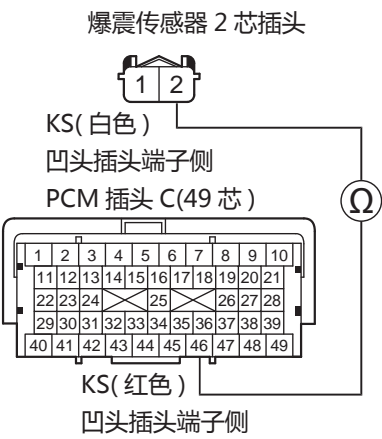


是否约为 5V？

是 - 进入步骤 15。

否 - 进入步骤 11。

- 11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 12. 利用 HDS 短接 SCS 线。
- 13. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。
- 14. 检查 PCMC 插头 C46 与爆震传感器 2 芯插头 2 号端子间的导通性。



是否导通？

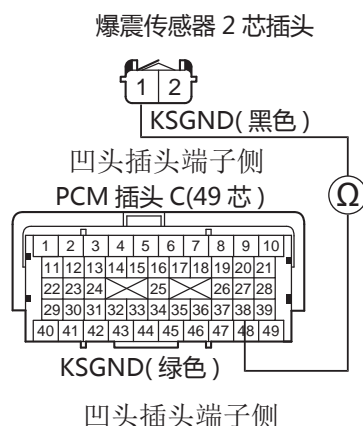
是 - 进入步骤 26。

否 - 排除 PCM（C46）与爆震传感器间线束断路故障，然后进入步骤 21。

- 15. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置



16. 利用 HDS 短接 SCS 线。
17. 断开 PCM 插头 C (49 芯)。
18. 检查 PCM 插头端子 C38 与爆震传感器 2 芯插头 1 号端子间的导通性。



是否导通？

是 - 进入步骤 26。

否 - 排除 PCM (C38) 与爆震传感器间线束断路故障，然后进入步骤 21。

19. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
20. 更换爆震传感器 (见 11-178 页)。
21. 重新连接所有插头。
22. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
23. 利用 HDS 重新设置 PCM。
24. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
25. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0328 ？

是 - 检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障然后进入步骤 1 (见 11-122 页)。

否 - 故障处理已完成。 如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

26. 重新连接所有插头。
27. 如果 PCM 不是最新版本，将其更新 (见 11-179 页)，或更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页)。
28. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0328 ？

是 - 检查爆震传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 PCM 被更新，更换一个已知完好的 PCM (见 11-7 页)，然后重新检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1 (见 11-87 页)。

否 - 如果 PCM 被更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原有的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P0335: CKP 传感器无信号

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

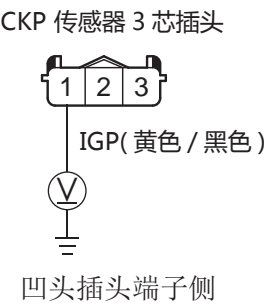
- 1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 2. 利用 HDS 清除 DTC。
- 3. 起动发动机。
- 4. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0335 ？

是 - 进入步骤 5。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。检查 CKP 传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。

- 5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 6. 断开 CKP 传感器 3 芯插头。
- 7. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 8. 测量爆震传感器 3 芯插头 1 号端子与接搭铁线间电压

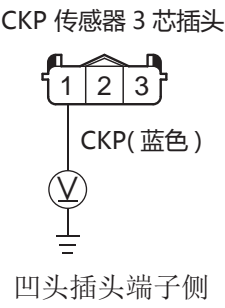


是否为电池电压？

是 - 进入步骤 9。

否 - 排除 CKP 传感器与 PGM-FI 主继电器 1 间线束断路故障，然后进入步骤 19。

- 9. 测量爆震传感器 3 芯插头 3 号端子与接搭铁线间电压。

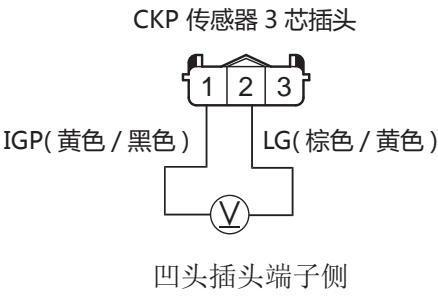


是否约为 5V ？

是 - 进入步骤 10。

否 - 进入步骤 11。

- 10. 测量爆震传感器 3 芯插头 1 号端子与 2 号端子间电压。



是否为电池电压？

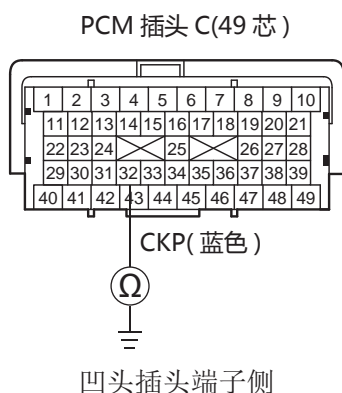
是 - 进入步骤 17。

否 - 排除 CKP 传感器与 G101（见 22-43 页）见线束断路故障，然后进入步骤 19。

- 11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 12. 利用 HDS 短接 SCS 线。
- 13. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。



14. 检查 PCM 插头端子 C32 与接搭铁线间的导通性。



是否导通？

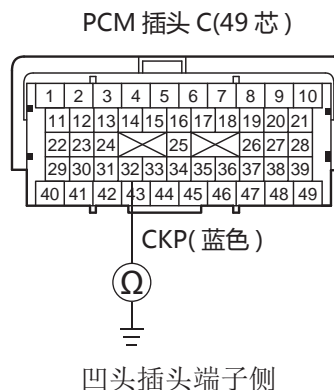
是 - 排除 PCM (C32) 与 CKP 传感器间线束短路故障，然后进入步骤 19。

否 - 进入步骤 15。

15. 利用短接线连接 CKP 传感器 3 芯插头 3 号端子与接搭铁线。



16. 检查 PCM 插头端子 C32 与接搭铁线间导通性。



是否导通？

是 - 进入步骤 26。

否 - 排除 PCM (C32) 与 CKP 传感器间线束断路故障，然后进入步骤 19。

17. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。

18. 更换 CKP 传感器（见 11-175 页）。

19. 重新连接所有插头。

20. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。

21. 利用 HDS 重新设置 PCM。

22. 利用 HDS 清除 CKP 模式。

23. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

24. 进行 CKP 模式学习程序（见 11-3 页）。

25. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0335？

是 - 检查 CKP 传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。■

26. 重新连接所有插头。

27. 如果 PCM 不是最新版本，将其更新（见 11-179 页），或更换一个已知运行良好的 PCM（见 11-7 页）。

（续）

DTC 故障处理（续）

28. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0335？

是 - 检查 CKP 传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 PCM 已更新，更换一个已知运行良好的 PCM（见 11-7 页）。然后重新检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新。故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0339: CKP 传感器间歇性中断

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机，并使其怠速运转 10 秒钟。
4. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 状态查找 DTC P0339。

HDS 是否显示失败？

是 - 进入步骤 7。

否 - 如果 HDS 显示通过，进入步骤 5。如果 HDS 显示没有完成，保持怠速直到有结果出现。

5. 在所记录的下列冻结数据参数范围内，试驾车辆几分钟：
 - 发动机转速
 - 汽车速度
6. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 状态查找 DTC P0339。

HDS 是否显示失败？

是 - 进入步骤 7。

否 - 如果 HDS 显示通过，间歇性失效，此时系统正常。检查 CKP 传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 HDS 显示没有完成，进入步骤 5 并重新检查。

7. 检查以下位置插头间的连接不良或松动故障：
 - CKP 传感器
 - PCM
 - 发动机接搭铁线
 - 车身搭铁线

连接及端子是否正常？

是 - 进入步骤 8。

否 - 修理插头或端子，然后进入步骤 11。



8. 拆下油底壳（见 6-14 页），并检查 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（见 7-29 页），然后进入步骤 11。

否 - 进入步骤 9。

9. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
10. 更换 CKP 传感器（见 11-175 页）。
11. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
12. 利用 HDS 重新设置 PCM。
13. 利用 HDS 清除 CKP 模式。
14. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
15. 进行 CKP 模式学习程序（见 11-3 页）。
16. 起动发动机，并使其怠速运转 10 秒钟。
17. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0339？

是 - 检查 CKP 传感器与 PCM 插头间连接不良或松动故障，然后 进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

- 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

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

2. 利用 HDS 清除 DTC。

3. 起动发动机。

4. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0351、P0352、P0353 与 / 或 P0354？

是 - 进入步骤 5。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。检查点火线圈与 PCM 插头间连接不良或松动故障。

5. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

6. 将故障气缸的点火线圈与另一个气缸的点火线圈调换。

7. 起动发动机。

8. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

DTC 是否显示在已更换气缸的位置？

是 - 更换故障点火线圈（见 4-18 页），然后进入步骤 25。

否 - 进入步骤 9。

9. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

10. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒内 13 号点火线圈保险丝 (15A)。

保险丝是否完好？

是 - 进入步骤 11。

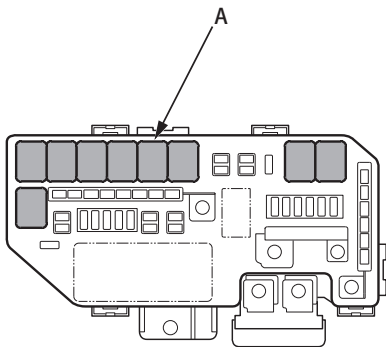
否 - 进入步骤 12。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

11. 测试发动机盖下保险丝 / 继电器盒内的点火线圈继电器 (A) (见 22-101 页)。

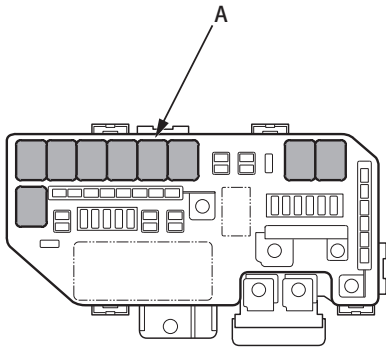


点火线圈继电器是否完好？

是 - 进入步骤 15。

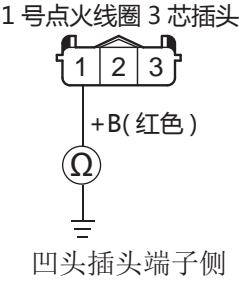
否 - 更换点火线圈继电器，然后进入步骤 25。

12. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒内的点火线圈继电器 (A)。



13. 断开所有点火线圈 3 芯插头。

14. 检查 1 号点火线圈 3 芯插头 1 号端子与车身搭铁线间的导通性。



凹头插头端子侧

是否导通？

是 - 排除点火线圈与点火线圈继电器间线束短路故障。并且更换 13 号点火线圈 (15A) 保险丝，然后进入步骤 25。

否 - 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒 (见 22-101 页)，如果需要更换它，然后进入步骤 25。

15. 重新安装点火线圈继电器。

16. 从故障气缸断开点火线圈 3 芯插头。

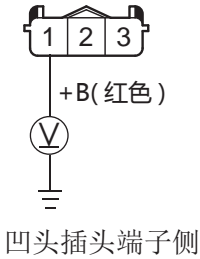
17. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。



18. 测量故障气缸爆震传感器点火线圈 3 芯插头 1 号端子与车身搭铁线间电压（如下表格）。

故障气缸	DTC
1 号	P0351
2 号	P0352
3 号	P0353
4 号	P0354

1 号点火线圈 3 芯插头



是否为电池电压？

是 - 进入步骤 19。

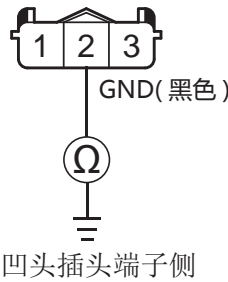
否 - 排除点火线圈与点火线圈继电器间线束断路故障，然后进入步骤 25。

19. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

20. 检查故障气缸点火线圈 3 芯插头 2 号端子与车身搭铁线间的导通性（入下表格）。

故障气缸	DTC
1 号	P0351
2 号	P0352
3 号	P0353
4 号	P0354

点火线圈 3 芯插头



是否导通？

是 - 进入步骤 21。

否 - 排除点火线圈与 G101 间线束断路故障，然后进入步骤 25。

21. 利用 HDS 短接 SCS 线。

22. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。

（续）

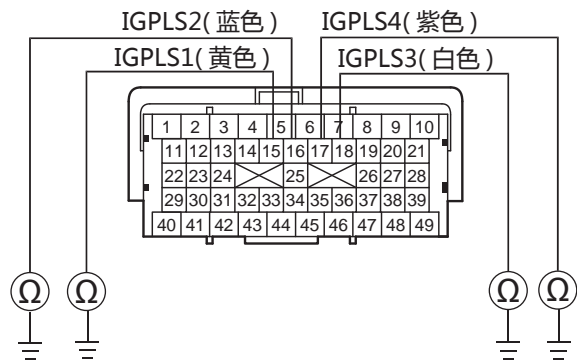
程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

23. 检查车身搭铁线与故障气缸适合的 PCM 插头端子间的导通性。（如下表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端口	线束颜色
1 号	P0351	C15	黄色
2 号	P0352	C16	蓝色
3 号	P0353	C17	白色
4 号	P0354	C18	紫色

PCM 插头 C(49 芯)



凹头插头端子侧

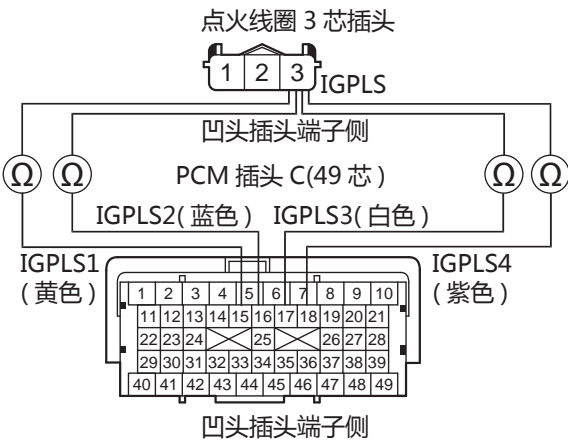
是否导通？

是 - 排除 PCM 与点火线圈间线束短路故障，然后进入步骤 25。

否 - 进入步骤 24。

24. 检查故障气缸的相应点火线圈 3 芯插头 3 号端子与相应 PCM 插头端子之间的导通性（如下表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端口	线束颜色
1 号	P0351	C15	黄色
2 号	P0352	C16	蓝色
3 号	P0353	C17	白色
4 号	P0354	C18	紫色



是否导通？

是 - 进入步骤 31。

否 - 排除 PCM 与点火线圈间线束断路故障，然后进入步骤 25。



25. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
26. 重新连接所有插头。
27. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
28. 利用 HDS 重新设置 PCM。
29. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
30. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0351、P0352、P0353 与 / 或 P0354 ?

是 - 检查点火线圈与 PCM 插头间连接不良或松动故障, 然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。■

31. 重新连接所有插头。
32. 如果 PCM 不是最新版本, 将其更新 (见 11-179 页), 或更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页)。
33. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0351、P0352、P0353 与 / 或 P0354 ?

是 - 检查点火线圈与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 PCM 已更新, 更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 被更换, 进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新, 故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0365: CMP 传感器 B 线路无信号

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机。
4. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

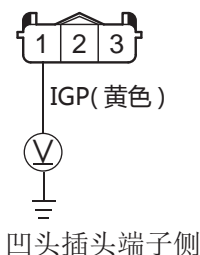
是否显示 DTC P0365 ?

是 - 进入步骤 5。

否 - 间歇性失效, 此时系统正常。检查 CMP 插头 B 与 PCM 插头间连接不良或松动故障。

5. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
6. 断开 CMP 传感器 B 的 3 芯插头。
7. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
8. 测量 CMP 传感器 B 的 3 芯插头 1 号端子与车身搭铁线间的电压。

CMP 传感器 B 的 3 芯插头



是否为电池电压?

是 - 进入步骤 9。

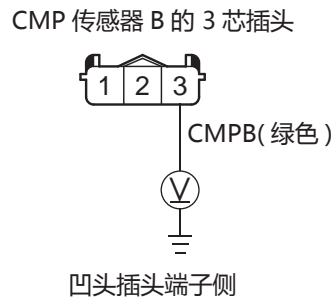
否 - 排除 CMP 传感器 B 与 PGM-FI 主继电器 1 间线束断路故障, 然后进入步骤 18。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

9. 测量 CMP 传感器 B 的 3 芯插头 3 号端子与车身搭铁线间的电压。

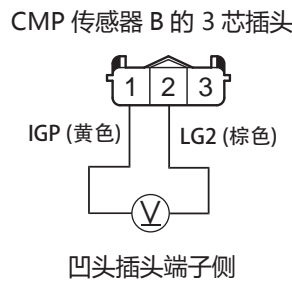


是否约为 5V ?

是 - 进入步骤 10。

否 - 进入步骤 11。

10. 测量 CMP 传感器 B 的 3 芯插头 1 号端子与 2 号端子间的电压。



是否为电池电压?

是 - 进入步骤 16。

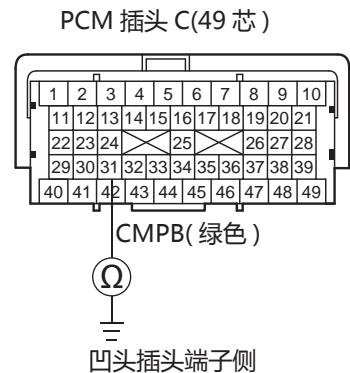
否 - 排除 CMP 传感器 B 与 G101（见 22-43 页）间线束断路故障。然后进入步骤 18。

11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

12. 利用 HDS 短接 SCS 线。

13. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。

14. 检查 PCM 插头端子 C31 与车身搭铁线间的导通性。

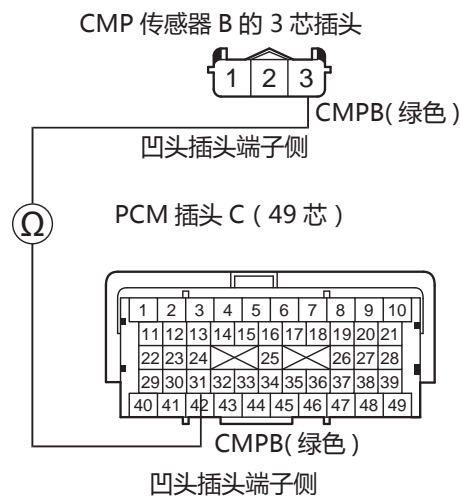


是否导通?

是 - 排除 PCM（C31）与 CMP 传感器 B 间线束短路故障，然后进入步骤 18。

否 - 进入步骤 15。

15. 检查 PCM 插头端子 C31 与 CMP 传感器 B 的 3 芯插头 3 号端子的导通性。



是否导通?

是 - 进入步骤 23。

否 - 排除 PCM(C31) 与 CMP 传感器 B 间线束断路故障，然后进入步骤 18。



16. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
17. 更换 CMP 传感器 B (见 11-175 页)。
18. 重新连接所有插头。
19. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
20. 利用 HDS 重新设置 PCM。
21. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
22. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0365 ?

是 - 检查 CMP 传感器 B 与 PCM 插头间连接不良与松动故障, 然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

23. 重新连接所有插头。
24. 如果 PCM 不是最新版本, 将其更新 (见 11-179 页), 或更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页)。
25. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0365 ?

是 - 检查 CMP 传感器 B 与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 PCM 已更新, 更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 被更换, 进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新, 故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0369: CMP 传感器 B 线路间歇性中断

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机, 并使其怠速运转 10 秒钟。
4. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 状态查找 DTC P0369。

HDS 是否显示失败?

是 - 进入步骤 7。

否 - 如果 HDS 显示通过, 进入步骤 5。如果 HDS 显示没有完成, 保持怠速直到有结果出现。

5. 在所记录的下列冻结数据参数范围内, 试驾车辆几分钟:
 - 发动机转速
 - 汽车速度
6. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 状态查找 DTC P0369。

HDS 是否显示失败?

是 - 进入步骤 7。

否 - 如果 HDS 显示通过, 间歇性失效, 此时系统正常。检查 CMP 插头 B 与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 HDS 显示没有完成, 进入步骤 5 并重新检查。

7. 在下列位置检查以下情况下插头间连接不良或松动故障:
 - CMP 传感器 B
 - PCM
 - 发动机搭铁线
 - 车身搭铁线

连接及端子是否正常?

是 - 进入步骤 8。

否 - 修理插头或端子, 然后进入步骤 11。

(续)

DTC 故障处理（续）

8. 检查 CMP 传感器 B 脉冲板上的损坏情况（见 6-34 页）。

脉冲板是否损坏？

是 - 更换 CMP 传感器 B 脉冲板，然后进入步骤 11。

否 - 进入步骤 9。

9. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

10. 更换 CMP 传感器 B（见 11-175 页）。

11. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

12. 利用 HDS 重新设置 PCM。

13. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

14. 起动发动机，并使其怠速运转 10 秒钟。

15. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0369 ？

是 - 检查 CMP 传感器 B 与 PCM 插头连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0562：充电系统电压低

说明：

- 进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。
- 检查交流发电机（+B 端子）端子松动故障。如果交流发电机 +B 端子有连接不良或松动故障，DTC P0562 将被储存。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

2. 利用 HDS 清除 DTC。

3. 起动发动机，在无载荷情况下使其怠速 1 分钟。

4. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0562 ？

是 - 进入步骤 5。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。检查交流发电机与发动机盖下保险丝 / 继电器盒插头间连接不良或松动故障（见 22-104 页）。

5. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否同时显示 DTC P16BB ？

是 - 进入 DTC P16BB 故障处理（见 11-152 页）。

否 - 进行交流发电机大修（见 4-28 页）。



DTC P0563: PCM 电源电路电压不符合规定值

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

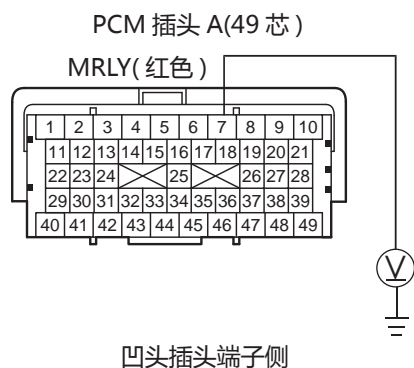
1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
4. 等待 10 秒。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0563 ?

是 - 进入步骤 7。

否 - 间歇性失效, 此时系统正常。检查 PGM-FI 主继电器 1 与 PCM 间插头连接不良与松动故障。

7. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
8. 利用 HDS 短接 SCS 线。
9. 断开 PCM 插头 A (49 芯)。
10. 测量 PCM 插头端子 A7 与车身搭铁线间的电压。

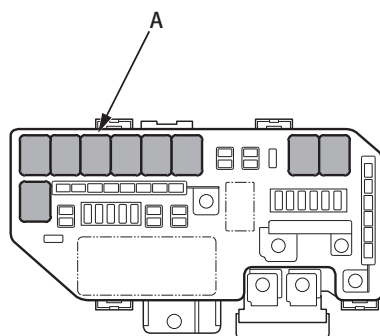


是否为电池电压?

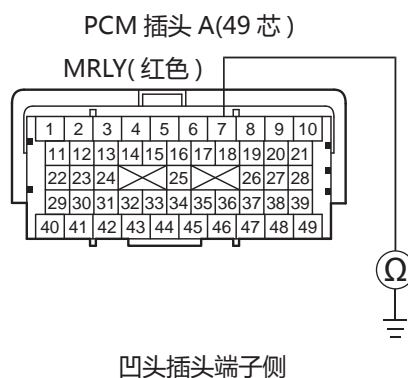
是 - 进入步骤 13。

否 - 进入步骤 11。

11. 从发动机盖保险丝 / 继电器盒拆下 PGM-FI 主继电器 1 (A)。



12. 检查 PCM 插头端子 A7 与车身搭铁线间的导通性。



是否导通?

是 - 排除 PCM (A7) 与 PGM-FI 主继电器 1 间线束短路故障, 然后进入步骤 16。

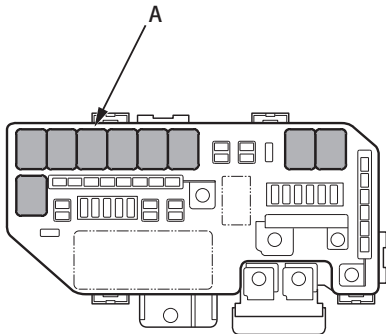
否 - 进入步骤 15。

(续)

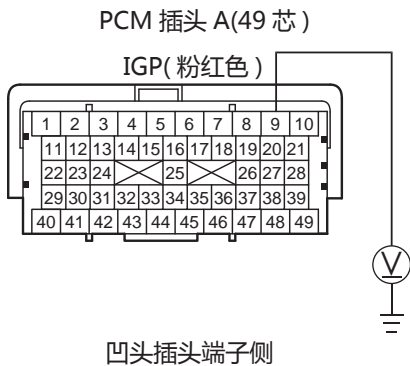
程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

13. 从发动机盖保险丝 / 继电器盒拆下 PGM-FI 主继电器 1 (A)。



14. 测量 PCM 插头端子 A9 与车身搭铁线间的电压。



是否为电池电压？

是 - 排除 PCM (A9) 与 PGM-FI 主继电器 1 间的导线短路故障。然后进入步骤 16。

否 - 进入步骤 15。

15. 测试 PGM-FI 主继电器 1 (见 22-109 页)。

PGM-FI 主继电器 1 是否正常？

是 - 进入步骤 23。

否 - 更换 PGM-FI 主继电器 1，然后进入步骤 16。

16. 重新连接所有插头。

17. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

18. 利用 HDS 重新设置 PCM。

19. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

20. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

21. 等待 10 秒。

22. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否 DTC P0563 ？

是 - 检查 PGM-FI 主继电器 1 与 PCM 间插头连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

23. 重新连接所有插头。

24. 如果 PCM 不是最新版本，将其更新 (见 11-179 页)，或更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页)。

25. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0563 ？

是 - 检查 PGM-FI 主继电器 1 与 PCM 插头间连接不良或松动故障。如果 PCM 被更新，更换一个已知完好的 PCM (见 11-7 页)，然后重新检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原有的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。



DTC P0602: PCM 程序设计错误

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。
- PCM 升级未完成时, 将显示此 DTC。
- 升级 PCM 时, 不得将点火开关旋至 LOCK(0) 位置或 ACC(I)。如果在升级完成前将点火开关旋至 LOCK(0) 或 ACC(I), PCM 将损坏。

1. 进行 PCM 升级程序 (见 11-179 页)。

2. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0602 ?

是 - 更换原来 PCM (见 11-181 页)。

否 - 更新完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P060A: PCM 内部控制模块故障

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

2. 利用 HDS 清除 DTC。

3. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P060A ?

是 - 进入步骤 4。

否 - 间歇性失效, 此时系统正常。■

4. 如果 PCM 不是最新版本, 将其更新 (见 11-179 页), 或更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页)。

5. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P060A ?

是 - 如果 PCM 被更新, 更换一个已知运行良好的 PCM 更换 (见 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 被更换, 进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新。故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原有的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。■

(续)

DTC 故障处理（续）

DTC P062F：PCM 内部控制模块保持活跃记忆 (KAM) 错误

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P062F？

是 - 进入步骤 4。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。

4. 如果 PCM 不是最新软件，更新它（见 11-181 页），或更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页）。

5. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P062F？

是 - 如果 PCM 被更新。更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0630：VIN 未编程或匹配不当

说明：

- 进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。
- 只有当 ECM/PCM 无汽车的 VIN 信息时，才会存储此 DTC。使用 HDS 输入缺失的 VIN 信息。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 检查 VIN。

HDS 是否显示汽车的 VIN 信息？

是 - 进入步骤 5。

否 - 进入步骤 3。

3. 使用 HDS 输入 VIN 到 /PCM

屏幕是否显示完成？

是 - 进入步骤 5。

否 - 进入步骤 4。

4. 使用 HDS 检查所有 DTC。

是否显示 DTC P062F？

是 - 进入 DTC P062F 故障处理（见 11-140 页）。

否 - 进入步骤 9。

5. 利用 HDS 清除 DTC。
6. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
7. 将点火开关旋至 ON(II) 位置，等待 5 秒。
8. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0630？

是 - 进入步骤 9。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。

9. 如果 PCM 不是最新版本，将其更新（见 11-179 页），或更换一个已知运行良好的 PCM（见 11-7 页）。



10. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0630 ?

是 - 如果 PCM 被更新, 更换一个已知完好的 PCM (见 11-7 页)。然后重新检查。如果 PCM 被更换, 进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新, 故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0641: 传感器参考电压 A 故障

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0641 ?

是 - 进入步骤 4。

否 - 间歇性失效, 此时系统正常。检查 PCM 以下插头间连接不良或松动故障:

- MAP 传感器
- 输出轴 (副轴) 速度传感器
- 节气门体
- APP 传感器

4. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
5. 断开以下部件的插头:
 - MAP 传感器
 - 输出轴 (副轴) 速度传感器
 - 节气门体
 - APP 传感器
6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
7. 利用 HDS 清除 DTC。
8. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0641 ?

是 - 进入步骤 10。

否 - 进入步骤 9。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

9. 当每次一个地重新连接以下部件时，利用 HDS 检查未知或已知的 DTC。
- MAP 传感器
 - 输出轴（副轴）速度传感器
 - 节气门体
 - APP 传感器

是否显示 DTC P0641 ？

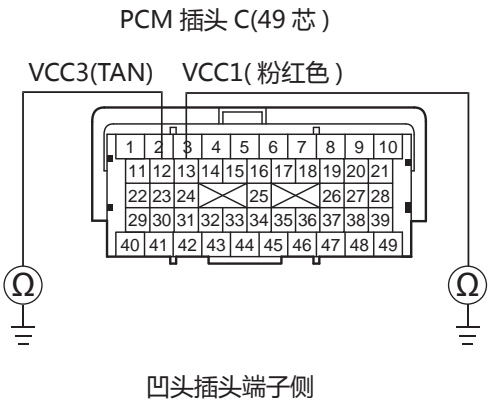
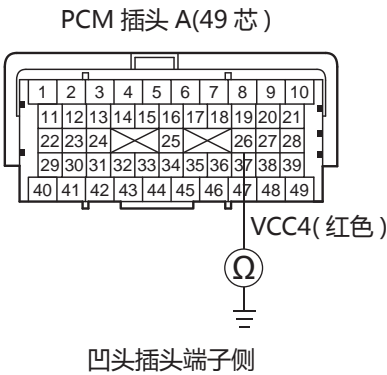
是 - 更换当重新连接时，引起 DTC 显示的那个部件，然后进入步骤 14。

否 - 检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。

- MAP 传感器
- 输出轴（副轴）速度传感器
- 节气门体
- APP 传感器

10. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
11. 利用 HDS 短接 SCS 线。
12. 断开 PCM 插头 A（49 芯）与 C（49 芯）。

13. 单独检查车身搭铁线与 PCM 插头端子 A26、C12 与 C13 间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 PCM（A26、C12 或 C13）与在步骤 5 里断开的每一个部件间线束短路故障，然后进入步骤 14。

否 - 进入步骤 20。



14. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
15. 重新连接所有插头。
16. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
17. 利用 HDS 重新设置 PCM。
18. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
19. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0641 ?

是 - 检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障, 然后进入步骤 1。

- MAP 传感器
- 输出轴 (副轴) 速度传感器
- 节气门体
- APP 传感器

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。■

20. 重新连接所有插头。
21. 如果 PCM 不是最新软件, 更新它 (见 11-179 页), 或更换一个已知完好的 PCM (见 11-7 页)。
22. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0641 ?

是 - 如果 PCM 被更新, 更换一个已知完好的 PCM (见 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 被更换, 检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障, 然后进入步骤 1。

- MAP 传感器
- 输出轴 (副轴) 速度传感器
- 节气门体
- APP 传感器

否 - 如果 PCM 被更新, 处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P0651: 传感器参考电压 N 故障

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。
是否显示 DTC P0651 ?
是 - 进入步骤 4。
否 - 间歇性失效, 此时系统正常。
检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障:
 - 输入轴 (主轴) 速度传感器
 - APP 传感器
 - A/C 压力传感器
4. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
5. 断开以下部件的插头:
 - 输入轴 (主轴) 速度传感器
 - APP 传感器
 - A/C 压力传感器
6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
7. 利用 HDS 清除 DTC。
8. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。
是否显示 DTC P0651 ?
是 - 进入步骤 10。
否 - 进入步骤 9。
9. 当重新连接以下部件时, 利用 HDS 逐一检测未知或已知的 DTC。
 - 输入轴 (主轴) 速度传感器
 - APP 传感器
 - A/C 压力传感器是否显示 DTC P0651 ?
是 - 更换当重新连接时, 引起 DTC 显示的那个部件, 然后进入步骤 14。
否 - 检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障, 然后进入步骤 1。
 - 输入轴 (主轴) 速度传感器
 - APP 传感器
 - A/C 压力传感器

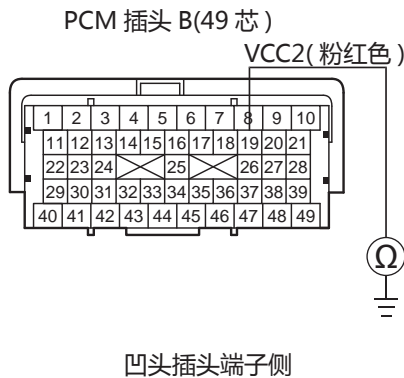
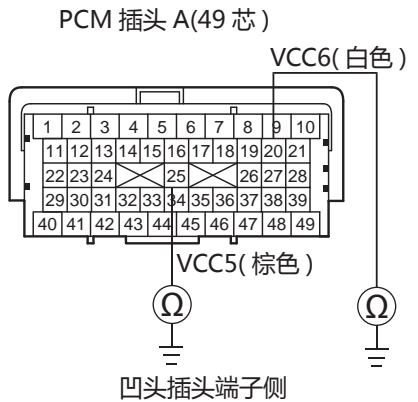
10. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

- 11. 利用 HDS 短接 SCS 线。
- 12. 断开 PCM 插头 A（49 芯）与 B（49 芯）。
- 13. 逐一检查车身搭铁线与 PCM 插头端子 A20、A25 与 B19 间的导通性。



是否导通？

- 是 - 排除 PCM（A20、A25 或 B19）与在步骤 5 里断开的每一个部件间线束短路故障，然后进入步骤 14。
- 否 - 进入步骤 20。

- 14. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
- 15. 重新连接所有插头。
- 16. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 17. 利用 HDS 重新设置 PCM。
- 18. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
- 19. 使用 HDS 检查所有 DTC。

是否显示 DTC P0651 ？

- 是 - 检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。
 - 输入轴（主轴）速度传感器
 - APP 传感器
 - A/C 压力传感器

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

- 20. 重新连接所有插头。
- 21. 如果 PCM 不是最新软件，更新它（见 11-179 页），或更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页）。
- 22. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0651 ？

- 是 - 如果 PCM 被更新。更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检查。如果 PCM 被更换，检查 PCM 与以下部件插头间连接不良或松动故障，然后进入步骤 1。
 - 输入轴（主轴）速度传感器
 - APP 传感器
 - A/C 压力传感器

否 - 如果 PCM 被更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原有的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。



DTC P065A: ACG 不充电故障

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否同时显示 DTC P0562 ？

是 - 进入 DTC P0562 故障处理（见 11-136 页）。

否 - 进入步骤 3。

3. 检查驱动皮带（见 4-22 页）。

驱动皮带是否正常？

是 - 进入 DTC P16BB 故障处理（见 11-152 页）。

否 - 更换驱动皮带（见 4-22 页）。

DTC P0685: PCM 电源控制电路 / 内部电路故障

说明：

- 进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。
- 如果清除 DTC 后，故障未排除，或间歇性的 DTC 被存储，则应在更换 ECM/PCM 之前，检查 IGP 线插头端子是否松动。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机，然后使其怠速运转 30 秒。
4. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
5. 起动发动机，然后使其怠速运转 30 秒。
6. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
7. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
8. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0685 ？

是 - 进入步骤 9。

否 - 间歇性失效。检查以下部件：

- PGM-FI 主继电器 1
- 发动机盖下保险丝 / 继电器盒内 17 号（IGP）保险丝（15A）
- 插头间连接不良或松动故障
- PCM 接地插头或连接处连接不良或松动

9. 如果 PCM 不是最新版本，将其更新（见 11-179 页），或更换一个已知运行良好的 PCM（见 11-7 页）。
10. 起动发动机，然后使其怠速运转 30 秒。
11. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
12. 起动发动机，然后使其怠速运转 30 秒。
13. 将点火开关旋至 LOCK(0) 位置。
14. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

（续）

DTC 故障处理（续）

15. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P0685？

是 - 如果 PCM 被更新。更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页），然后进入步骤 10。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 被更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P06A8：内部 VCC 电源故障

说明：进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P06A8？

是 - 更换 PCM（见 11-181 页）。

否 - 间歇性失效，此时系统正常。检查 PCM 插头间连接不良或松动故障。



DTC P1109: BARO 电路传感器超出范围过高

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 利用 HDS 重新设置 PCM。
2. 起动发动机。
3. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P1109 ?

是 - 进入步骤 4。

否 - 间歇性失效, 此时系统正常。■

4. 如果 PCM 不是最新版本, 将其更新 (见 11-179 页), 或更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页)。
5. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。

是否显示 DTC P1109 ?

是 - 如果 PCM 被更新, 更换一个已知运行良好的 PCM (见 11-7 页), 然后重新检查。如果 PCM 被更换, 进入步骤 1。

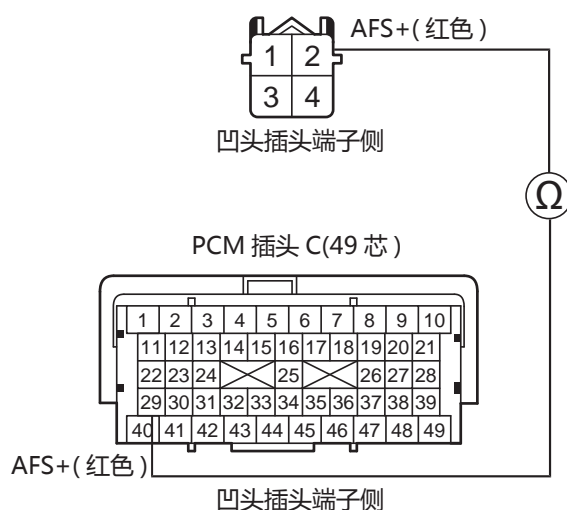
否 - 如果 PCM 被更新, 故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示, 进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P1157: A/F 传感器 (传感器 1) 电路电压高

说明: 进行故障处理之前, 先记录所有冻结数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机, 等待 1 分钟。
4. 利用 HDS 检查未知或确定的 DTC。
是否显示 DTC P1157 ?
是 - 进入步骤 5。
否 - 间歇性失效, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (传感器 1) 与 PCM 插头间连接不良或松动故障。
5. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
6. 利用 HDS 短接 SCS 线。
7. 断开 A/F 传感器 (传感器 1) 4 芯插头。
8. 断开 PCM 插头 C (49 芯)。
9. 检查 PCM 插头端子 C29 与 A/F 传感器 (传感器 1) 4 芯插头 2 号端子间的导通性。

A/F 传感器 (传感器 1) 4 芯插头



是否导通?

是 - 进入步骤 10。

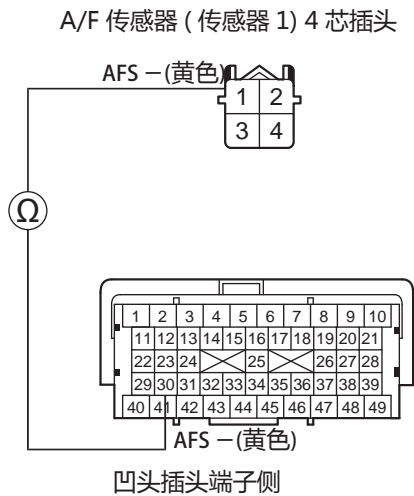
否 - 排除 PCM (C29) 与 A/F 传感器 (传感器 1) 间线束断路故障, 然后进入步骤 12。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

10. 检查 PCM 插头端口 C30 与 A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头 1 号端口的导通性。



导通吗？

是 - 进入步骤 11。

否 - 排除 PCM (C30) 以及 A/ F 传感器 (传感器 1) 之间的断路，然后进入步骤 12。

11. 更换 A/F 传感器（见 11-174 页）。

12. 重新连接所有插头。

13. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

14. 利用 HDS 重置 PCM。

15. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-274 页）。

16. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

DTC P1157 是否显示？

是 - 检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 之间接触不良与松动故障，然后进入步骤 1。如果插头与端口结合完好，进入步骤 18。

否 - 进入步骤 17。

17. 在 DTC 菜单里使用 HDS 检查数据表格中的 OBD 状态，查找 P1157。

HDS 是否显示通过？

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 16 里显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 之间接触不良与松动故障，然后进入步骤 1。

18. 如果不是最新版本的软件更新 PCM (见 11-179 页) 或更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页)。

19. 起动发动机并且让它怠速。起动发动机并且让它怠速。

20. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

DTC P1157 是否显示？

是 - 如果 PCM 已更新，或更换一个运行良好的 PCM 然后进入步骤 19。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 进入步骤 21。

21. 在 DTC 菜单里使用 HDS 检查数据表格中的 OBD 状态，查找 P1157。

HDS 是否显示通过？

是 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 20 里显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，进入步骤 1。如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM (见 11-3 页)，然后进入步骤 19。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。如果 HDS 指示没有完成，继续运转直到有结果显示。



DTC P1297: 电气负载检测器 (ELD) 电路电压低

说明: 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见 11-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 在数据列表里检查 ELD。

72A 或更多被显示?

是 - 进入步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ELD 与 PCM 之间的导线是否连接不良或松动。

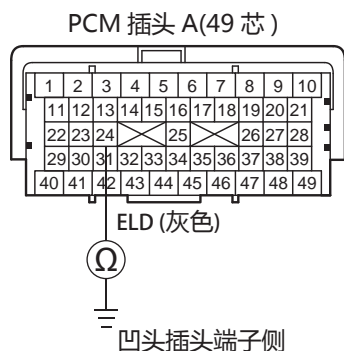
3. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
4. 断开 ELD3 芯插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 利用 HDS 在数据列表里检查 ELD。

72A 或更多被显示?

是 - 进入步骤 7。

否 - 进入步骤 11。

7. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
8. 利用 HDS 短接 SCS 线。
9. 断开 PCM 插头 A (49 芯)。
10. 检查 PCM 插头端口 A24 与搭铁线是否导通。



是否导通? 是否导通?

是 - 排除 PCM (A24) 与 ELD 之间的断路故障, 然后进入步骤 13。

否 - 进入步骤 20。

11. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
12. 更换 ELD (见 11-178 页)。
13. 重新连接所有插头。
14. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
15. 利用 HDS 重置 PCM。
16. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
17. 起动发动机。
18. 打开前大灯。
19. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

DTC 是否指示 P1297 ?

是 - 检查 ELD 与 PCM 之间的导线是否连接不良或松动, 然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 里显示, 表示 DTC 故障已排除。

20. 重新连接所有插头。
21. 如果不是最新版本的软件更新 PCM (见 11-179 页) 或更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页)。
22. 起动发动机。
23. 打开前大灯。
24. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否指示 DTC P1297 ?

是 - 检查 ELD 与 PCM 之间的导线是否连接不良或松动, 如果 PCM 已更新, 更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页), 然后进入步骤 22。如 PCM 已被更换, 进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新, 故障处理已完成。如果 PCM 已更新, 故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 里显示, 表示 DTC 故障已排除。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P1298： ELD 电路电压高

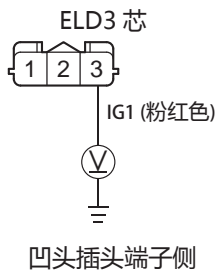
说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 在数据列表里检查 ELD。

0.2A 或者更少被显示？

是 - 进入步骤 3。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 ELD 与 PCM 之间的导线是否连接不良或松动。
3. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
4. 断开 ELD3 芯插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 测量 ELD3 芯插头 3 号端子与车体搭铁线之间的电压。

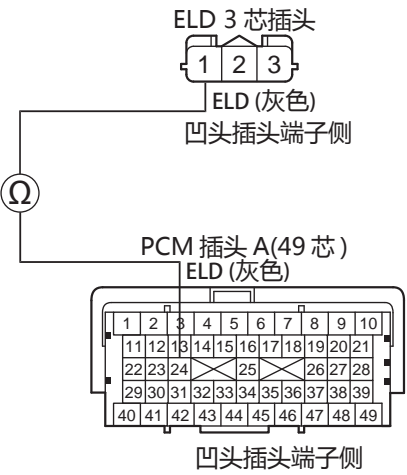


是否为蓄电池电压？是否为蓄电池电压？

- 是 - 进入步骤 7。
- 否 - 检查仪表板下保险丝 / 继电器盒内 13 号 ACG 保险 (10A)。如果保险正常，则排除 13 号 ACG 保险 (10A) 与 ELD 之间导线的断路故障。然后进入步骤 12。

7. 利用 HDS 短接 SCS 线。
8. 断开 PCM 插头 A (49 芯)。

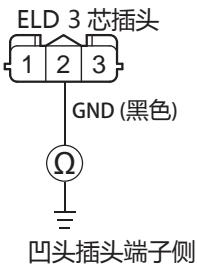
9. 检查 PCM 插头端子 A24 与 ELD 3 芯插头 1 号端子的导通性。



是否导通？

- 是 - 进入步骤 10。
- 否 - 排除 PCM (A24) 与 ELD 之间线路断路问题。

10. 检查 ELD3 芯插头 2 号端子与车身搭铁线间的导通性。



是否导通？

- 是 - 进入步骤 11。
- 否 - 排除 ELD 与 G301 间导线断路故障，然后进入步骤 12。



11. 更换 ELD（见 11-178 页）。
12. 重新连接所有插头。
13. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
14. 利用 HDS 重置 PCM。
15. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
16. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

DTC 是否显示 P1298？

是 - 进入步骤 17。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 显示，表示 DTC 故障已排除。

17. 如果不是最新版本的软件更新 PCM（见 11-179 页）或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页）。
18. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

DTC 是否显示 P1298？

是 - 检查 ELD 与 PCM 之间的导线是否连接不良或松动，如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P1549： 充电系统电压高

说明：

- 进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。
- 如果把高电压连接到车上，这个 DTC 能被储存。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机。
4. 在以下条件下检查：
 - A/C 关闭
 - 前大灯关闭
 - 后除雾器关闭
5. 在没有载荷（inP 或 N）的故障下保持发动机速度在 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 1 分钟。在没有载荷（inP 或 N）的故障下保持发动机速度在 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 1 分钟。
6. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。
DTC P1549 是否被显示？
是 - 更换发电机（见 4-26 页），然后进入交流步骤 7。
否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查发电机与发动机盖下的保险丝 / 继电器盒的导线是否连接不良或松动。
7. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
8. 利用 HDS 重置 PCM。
9. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
10. 起动发动机。
11. 在以下条件下检查：
 - A/C 关闭
 - 前大灯关闭
 - 后除雾器关闭
12. 在没有载荷（在 P 档或 N 档）的故障下保持发动机速度在 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 1 分钟。
13. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。
DTC P1549 是否被显示？
是 - 检查交流发电机与发动机盖下的保险丝 / 继电器盒的导线是否连接不良或松动，然后进入步骤 1。
否 - 进入步骤 14。

（续）

DTC 故障处理（续）

14. 在 DTC 菜单里使用 HDS 检查数据表格中的 OBD 状态，查找 P1549。

HDS 是否显示通过？

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 13 里被显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，检查交流发电机与发动机盖下的保险丝 / 继电器盒的导线是否连接不良或松动，如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后进入步骤 10。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。如果 HDS 显示没有完成，进入步骤 10。

DTC P16BB： 交流发电机 B 端口电路电压低

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明（见 11-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机。
4. 在以下条件下检查：
 - A/C 打开
 - 温度控制在制冷最大处
 - 风扇速度最大
 - 打开前灯远光
 - 后除雾器关打开
5. 保持发动机车速在 $2,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 1 分钟。
6. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

DTC P16BB 是否被显示？

是 - 进入步骤 7。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查交流发电机与发动机盖下的保险丝 / 继电器盒的导线是否连接不良或松动。并且检查电池性能（见 22-104 页）。

7. 检查交流发电机与发动机盖下的保险丝 / 继电器盒的导线是否连接不良或松动。（+ B 线）。

插头与端口是否正常？

是 - 进入步骤 8。

否 - 排除插头或端口损坏，然后进入步骤 9。

8. 在发动机线束里检查交流发电机与发动机盖下的保险丝 / 续电器盒电线断路故障。

线束是否完好？

是 - 更换交流发电机（见 4-26 页），然后进入步骤 9。

否 - 排除发交流电机与发动机盖下的保险丝 / 续电器盒线路断路故障，然后进入步骤 9。



9. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
10. 利用 HDS 重置 PCM。
11. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
12. 起动发动机。
13. 在以下条件下检查：
 - A/C 打开
 - 温度控制在制冷最大处
 - 风扇速度最大
 - 打开前灯远光
 - 后除雾器关打开
14. 保持发动机车速在 $2,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 1 分钟。
15. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P16BB？

是 - 检查交流发电机与发动机盖下的保险丝 / 继电器盒的导线是否连接不良或松动，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 13 里被显示，表示 DTC 故障已排除。

DTC P16E2: PGM-FI-ACG LIN 通信错误

说明：

- 说进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。
- 检查发电机端子是否松动（+B 端子）。
- 如果发电机 +B 端子连接不良或松动，DTC P16E2 将会被储存。

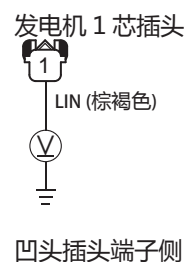
1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
4. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
5. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P16E2？

是 - 进入步骤 6。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查交流发电机与 PCM 间连接不良或松动。

6. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
7. 断开发电机 1 芯插头。
8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 测量发电机 1 芯插头端子与车身搭铁线之间的电压。



是否有电压？

- 是 - 进入步骤 15。
- 否 - 进入步骤 10。

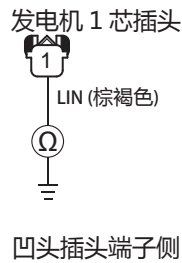
10. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

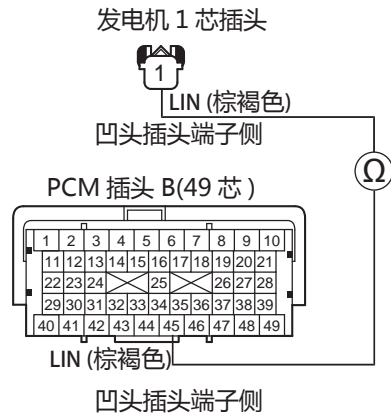
- 11. 利用 HDS 短接 SCS 线。
- 12. 断开 PCM 插头 B（49 芯）。
- 13. 检查交流发电机 1 芯插头端子与汽车接搭铁线之间的导通性。



是否导通？

- 是 - 排除 PCM(B45) 与交流发电机线之间的短路故障，然后进入步骤 17。
- 否 - 进入步骤 14。

- 14. 检查 PCM 插头端子 B45 与交流发电机 1 芯插头端子之间的导通性。



是否导通？

- 是 - 进入步骤 22。
- 否 - 排除 PCM（B45）与交流发电机之间线路断路故障，然后进入步骤 17。

- 15. 将点火开关旋至 LOCK（0）位置。
- 16. 更换发交流电机（见 4-26 页）。
- 17. 重新连接所有插头。
- 18. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 19. 利用 HDS 重置 PCM。
- 20. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
- 21. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P16E2 ？

- 是 - 检查交流发电机与 PCM 间插头连接不良或松动，然后进入步骤 1。如果更换交流发电机，更换 PCM（见 11-181 页），然后进入步骤 17。
- 否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

- 22. 如果 PCM 不是最新版，请将其更新（见 11-179 页），或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页）。
- 23. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P16E2 ？

- 是 - 检查发交流电机与 PCM 间插头连接不良或松动。如果 PCM 已更新， 更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后重新检查。
- 否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。



DTC P16E4: ACG 温度过高

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 14-3 页)。
- 当发交流电机温度过高 (大约 160°C (320 °F) 或更高) 这个 DTC 将会被储存。

1. 如果发动机与交流发电机温度过高, 请打开发动机盖冷却发动机部件。
2. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
3. 利用 HDS 清除 DTC。
4. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P16E4 ?

是 - 更换交流发电机 (见 4-26 页)。

否 - 检查温度过高的原因, 然后修复它。

DTC P2184: ECT 传感器 2 线路电压低

说明: 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明 (见 14-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 在数据列表菜单里检查 ECT 传感器 2。

是否显示大约 180°C (356 °F) 或更高, 或 0.08V 或更少?

是 - 进入步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 2 与 PCM 间插头连接不良或松动。

3. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
4. 断开 ECT 传感器 2 的 22 芯插头。
5. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
6. 利用 HDS 在数据列表菜单里检查 ECT 传感器 2。

是否显示大约 180°C (356 °F) 或更高, 或 0.08V 或更少?

是 - 进入步骤 7。

否 - 进入步骤 11。

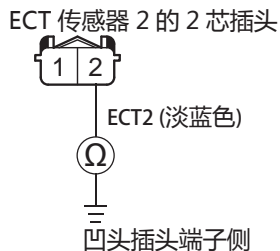
7. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
8. 利用 HDS 短接 SCS 线。
9. 断开 PCM 插头 A (49 芯)。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

10. 检查 ECT 传感器 2 的 2 芯插头 2 号端子与车身接搭铁线之间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 ECT 传感器 2 与 PCM (A34) 间线路短路故障，然后进入步骤 13。

否 - 然后进入步骤 18。

11. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
12. 更换 ECT 传感器 2 (见 11-177 页)。
13. 重新连接所有插头。
14. 将点火开关旋至 ON (II) 位置。
15. 利用 HDS 重置 PCM。
16. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。
17. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2184？

是 - 检查 ECT 传感器 2 与 PCM 间插头连接不良或松动，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，表示 DTC 故障已排除。

18. 重新连接所有插头。
19. 如果不是最新版本的软件更新 PCM (见 11-179 页) 或更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页)。

20. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2184？

是 - 检查 ECT 传感器 2 与 PCM 间插头连接不良或松动。如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页)，然后再检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。



DTC P2185: ECT 传感器 2 线路电压高

说明: 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据, 再查阅一般故障处理说明(见 14-3 页)。

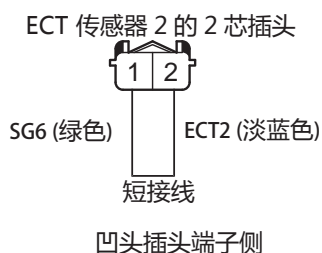
1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 在数据列表菜单里检查 ECT 传感器 2。

是否显示大约 -40°C (-40°F) 或更少, 或 4.9V 或更多? 是否显示大约 -40°C (-40°F) 或更少, 或 4.9V 或更多?

是 - 进入步骤 3。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 ECT 传感器 2 与 PCM 间插头连接不良或松动。

3. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
4. 断开 ECT 传感器 2 的 2 芯插头。
5. 利用短接线连接 ECT 传感器 2 的 2 芯插头 1 号端子与 2 号端子。



6. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
7. 利用 HDS 在数据列表菜单里检查 ECT 传感器 2。

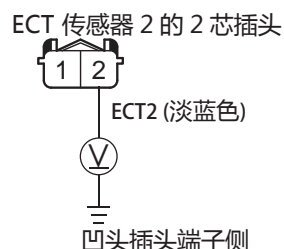
是否显示大约 -40°C (-40°F) 或更少, 或 4.9V 或更多?

是 - 进入步骤 8。

否 - 进入步骤 20。

8. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
9. 拆除 ECT 传感器 2 的 2 芯插头的短接线。
10. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

11. 测量 ECT 传感器 2 的 2 芯插头 2 号端子与车身搭铁线之间的电压。

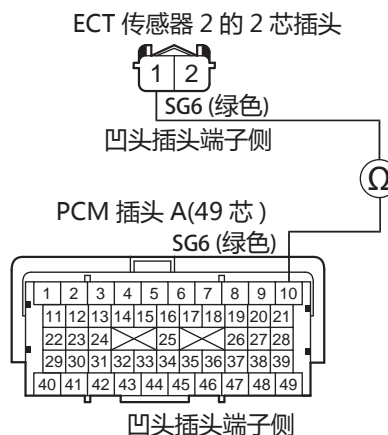


大约为 5V ?

是 - 进入步骤 12。

否 - 进入步骤 16。

12. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
13. 利用 HDS 短接 SCS 线。
14. 断开 PCM 插头 A (49 芯)。
15. 检查 PCM 插头端子间的导通性。



是否导通?

是 - 进入步骤 27。

否 - 排除 PCM (A10) 与 ECT 传感器 2 间线束断路故障, 然后进入步骤 22。

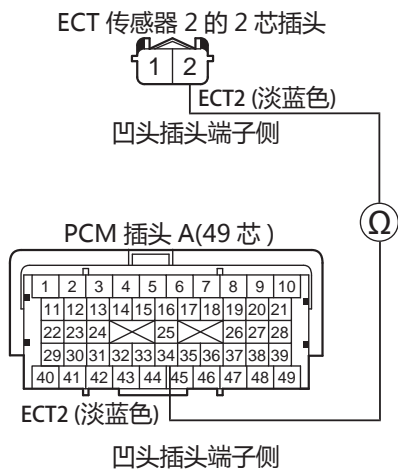
16. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

- 17. 利用 HDS 短接 SCS 线。
- 18. 断开 PCM 插头 A（49 芯）。
- 19. 检查 PCM 插头端子 A34 与 ECT 传感器 2 的 2 芯插头 2 号端子间的导通性。



是否导通？

是 - 进入步骤 27。

否 - 排除 PCM（A34）与 ECT 传感器 2 线束间断路故障，然后 进入步骤 22。

- 20. 将点火开关旋至 LOCK（0）位置。
- 21. 更换 ECT 传感器 2（见 11-177 页）。
- 22. 重新连接所有插头。
- 23. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
- 24. 利用 HDS 重置 PCM。
- 25. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
- 26. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2185 ？

是 - 检查 ECT 传感器 2 与 PCM 插头间连接不良与松动，然后进入步骤 1。

否 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

- 27. 重新连接所有插头。
- 28. 如果不是最新版本的软件更新 PCM（见 11-179 页）或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页）。
- 29. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2185 ？

是 - 检查 ECT 传感器 2 与 PCM 间插头连接不良或松动。如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。



DTC P2228: BARO 传感器线路电压低

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 在数据列表菜单里检查 BARO 传感器。

是否显示大约 43 kPa (323mmHg, 12.7 inHg)，或 1.3V 或更少？

是 - 进入步骤 3。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。

3. 如果 PCM 不是最新版本，请将其更新，或更换一个一直良好的 PCM。
4. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2228？

是 - 检查 PCM 插头间连接不良或松动。检查 PCM 插头间连接不良或松动。如果 PCM 已更新，更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页）。然后再检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P2229: BARO 传感器线路电压高

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 在数据列表菜单里检查 BARO 传感器。

是否显示 160 kPa (1,200mmHg, 47.2 inHg)，或 4.5 V 或更多？

是 - 进入步骤 3。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。

3. 如果不是最新版本的软件则更新 PCM（见 11-179 页）或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页）。
4. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2229？

是 - 检查 PCM 插头间连接不良或松动。如果 PCM 已更新，更换一个已知完好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P2238: A/F 传感器（传感器 1）AFS+ 线电压低

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

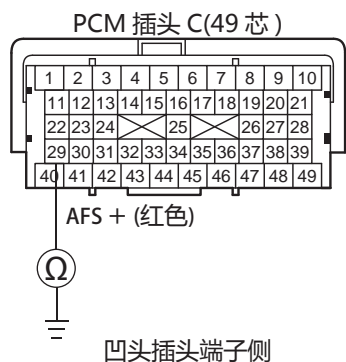
1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2238 ？

是 - 进入步骤 4。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 间插头连接不良或松动。

4. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
5. 利用 HDS 短接 SCS 线。
6. 断开 A/F 传感器（传感器 1）4 芯插头。
7. 断开 PCM 插头（49 芯）。
8. 检查 PCM 插头端子间的导通性。C29 与车身搭铁线。



是否导通？

是 - 排除 PCM (C29) 与 A/F 传感器（传感器 1）线束间的短路故障。然后进入步骤 10。

否 - 进入步骤 9。

9. 更换 A/F 传感器（传感器 1）（见 11-174 页）。
10. 重新连接所有插头。
11. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
12. 利用 HDS 重置 PCM。
13. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

14. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2238 ？

是 - 检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 间插头连接不良或松动，然后进入步骤 1。

如果插头与端口配合完好，进入步骤 16。

否 - 进入步骤 15。

15. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2238。

HDS 是否显示通过？

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 14 被显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 之间接触不良与松动故障，然后进入步骤 1。如果 HDS 指示没有完成，继续运转直到有结果显示。

16. 如果不是最新版本的软件则更新 PCM（见 11-179 页）或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页）。

17. 起动发动机并且让它怠速。

18. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2238？

是 - 如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM（见 11-3 页），然后进入步骤 17。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 进入步骤 19。

19. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2238。

HDS 是否显示通过？

是 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 18 被显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，进入步骤 1。如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后进入步骤 17。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。如果 HDS 指示没有完成，继续运转直到有结果显示。



DTC P2252: A/F 传感器 (传感器 1) AFS- 线电压低

说明: 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见 14-3 页)。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

2. 利用 HDS 清除 DTC。

3. 起动发动机。

4. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2252 ?

是 - 进入步骤 5。

否 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 A/F 传感器 (传感器 1) 与 PCM 间插头连接不良或松动

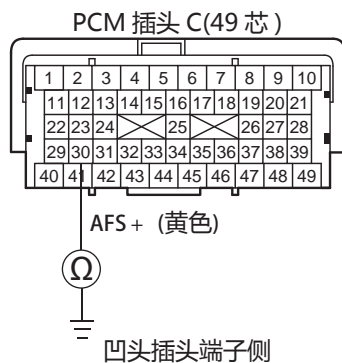
5. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。

6. 利用 HDS 短接 SCS 线。

7. 断开 A/F 传感器 (传感器 1) 4 芯插头。

8. 断开 PCM 插头 C (49 芯)。

9. 检查 PCM 插头端子间的导通性。C30 与车身搭铁线。



是否导通?

是 - 排除 PCM (C30) 与 A/F 传感器 (传感器 1) 线束间短路故障, 然后进入步骤 11。

否 - 进入步骤 10。

10. 更换 A/F 传感器 (传感器 1) (见 11-174 页)。

11. 重新连接所有插头。

12. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

13. 利用 HDS 重置 PCM。

14. 进行 PCM 怠速学习程序 (见 11-247 页)。

15. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2252 ?

是 - 检查 A/F 传感器 (传感器 1) 与 PCM 间插头连接不良或松动, 然后进入步骤 1。如果插头与端口配合完好, 进入步骤 17。

否 - 进入步骤 16。

16. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2252。

HDS 是否显示通过?

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 15 被显示, 表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败, 检查 A/F 传感器 (传感器 1) 与 PCM 之间接触不良与松动故障, 然后进入步骤 1。如果 HDS 指示没有完成, 继续运转直到有结果显示。

17. 如果 PCM 不是最新版本, 请更新 (见 11-179 页), 或者更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页)。

18. 起动发动机并且让它怠速。

19. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2252 ?

是 - 进入步骤 1 然后重新检查。

否 - 进入步骤 20。

20. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2252。

HDS 是否显示通过?

是 - 如果 PCM 已更新, 故障处理已完成。如果 PCM 已更新, 故障处理已完成。如果 PCM 被更换, 更换原来的 PCM (见 11-181 页)。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 19 被显示, 表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败, 进入步骤 1。如果 PCM 已更新, 更换一个运行良好的 PCM (见 11-7 页), 然后进入步骤 18。如果 HDS 指示没有完成, 继续运转直到有结果显示。

(续)

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

DTC P2270：辅助 H02S（传感器 2）电路故障

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机。保持发动机无载荷情况下，（在 P 或 N 档）转速 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 直到散热扇散打开，然后让其怠速。
4. 在以下情况下试车：
 - 发动机冷却剂温度（ECT 传感器 1）温度高于 70°C (158°F)。
 - 变速器在 D 档。
 - 发动机速度在 $1,500 - 3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 之间。
 - 驾驶时间 35 秒或以上。

5. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2270。

HDS 是否显示失败？

是 - 进入步骤 6。

否 - 如果 HDS 显示通过，间歇性故障，此时系统正常。检查辅助 H02S（传感器 2）与 PCM 间插头连接不良或松动。如果 HDS 显示没有完成，进入步骤 3 然后重新检查。

6. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
7. 更换辅助 H02S（传感器 2）（见 11-174 页）。
8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 利用 HDS 重置 PCM。
10. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
11. 起动发动机。保持发动机无载荷情况下，（在 P 或 N 档）转速 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 直到散热扇散打开，然后让其怠速。
12. 在以下情况下试车：
 - 发动机冷却剂温度（ECT 传感器 1）温度高于 70°C (158°F)。
 - 变速器在 D 档。
 - 发动机速度在 $1,500 - 3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 之间。
 - 驾驶时间 35 秒或以上。

13. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2270 ？

是 - 检查辅助 H02S（传感器 2）与 PCM 间插头连接不良或松动，然后进入步骤 1。

否 - 进入步骤 14。

14. 利用 HDS 在数据列表菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2270。

HDS 是否显示通过？

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 13 被显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，检查辅助 H02S（传感器 2）与 PCM 间插头连接不良或松动，然后 进入步骤 1。 如果 HDS 显示没有完成，进入步骤 12。



DTC P2610: PCM 点火开关关闭内部计时器故障

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 IDTC P2610？

是 - 进入步骤 4。

否 - 间歇性故障，此时系统正常。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

4. 如果 PCM 不是最新版，请将其更新（见 11-179 页），或 更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页）。
5. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 IDTC P2610？

是 - 如果 PCM 已更新，更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 被更换，进入步骤 1。

否 - 如果 PCM 已更新，故障处理已完成。如果 PCM 被更换，更换原来 PCM（见 11-181 页）。如果有任何未知或确定的 DTC 被显示，进行所示 DTC 相关故障处理。

DTC P2A00: A/F 传感器（传感器 1）电路量程 / 性能故障

说明：进行故障处理之前，先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据，再查阅一般故障处理说明（见 14-3 页）。

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
2. 利用 HDS 清除 DTC。
3. 起动发动机。保持发动机无载荷情况下，（在 P 或 N 档）转速 $3,000\text{Min}^{-1}(\text{rpm})$ 直到散热器散风扇打开，然后让其怠速。

4. 在以下情况下试车：

- 发动机冷却剂温度（ECT 传感器 1）温度高于 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($158\text{ }^{\circ}\text{F}$)。
- 变速器在 D 档。
- 汽车速度在 40-88 km/h (25-55Mph) 保持 5 分钟。
- 驶汽车稳定车速在 88-120 km/h (55-75Mph) 之间 10 秒，然后减速 5 秒（节气门完全关闭）。

5. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2A00。

HDS 是否显示通过？

HDS 是否显示 失败？

是 - 进入步骤 6。

否 - 如果 HDS 显示通过，间歇性故障，此时系统正常。检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 间插头连接不良或松动。如果 HDS 显示正在执行，继续运行直到有结果出现。如果 HDS 显示不符合条件或没有完成，进入步骤 3，然后重新检查。

6. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
7. 更换 A/F 传感器（传感器 1）（见 11-174 页）。
8. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
9. 利用 HDS 重置 PCM。
10. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。
11. 在以下情况下试车：
 - 发动机冷却剂温度（ECT 传感器 1）温度高于 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($158\text{ }^{\circ}\text{F}$)。
 - 变速器在 D 档
 - 汽车速度在 40-88 km/h (25-55Mph) 保持 5 分钟。
 - 驶汽车稳定车速在 88-120 km/h (55-75Mph) 之间 10 秒，然后减速 5 秒（节气门完全关闭）。

（续）

程序控制燃油喷射系统

DTC 故障处理（续）

12. 用 HDS 检查待定或已确定的 DTC。

是否显示 DTC P2A00？

是 - 检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 间插头连接不良或松动，然后进入步骤 1。

否 - 进入步骤 13。

13. 利用 HDS 在 DTC 菜单里监控 OBD 的状态看是否有 DTC P2A00。

HDS 是否显示通过？

是 - 故障处理已完成。如果有任何未知或确定的 DTC 在步骤 12 里被显示，表示 DTC 故障已排除。

否 - 如果 HDS 指示失败，检查 A/F 传感器（传感器 1）与 PCM 之间接触不良与松动故障，然后进入步骤 1。如果 HDS 显示正在执行，继续运行直到有结果出现。如果 HDS 显示不符合条件或没有完成，进入步骤 11。

MIL 线路故障处理

说明：确保 HDS 与 HDS 里 DLC 线束没有问题。

1. 将点火开关旋至 LOCK（0）位置。

2. 进行仪表计量器自我诊断程序（见 22-437 页）。

MIL 指示灯是否闪烁？

是 - 进入步骤 3。

否 - 更换一个已知完好的仪表控制模块，然后重新检查。如果症状 / 指示消除，更换原来仪表控制模块（见 22-458 页）。

3. 连接 HDS 到 DLC（见 11-3 页）。

4. 利用 HDS 检查数据列表里的 SCS。

是否显示短路？

是 - 进入步骤 5。

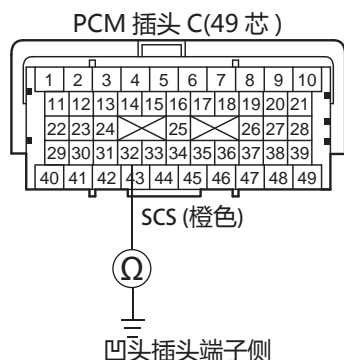
否 - 如果 PCM 不是最新版本，请将其更新（见 11-179 页），或者更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果换上一个运行良好的 PCM 后症状 / 指示消除，更换原来 PCM（见 11-181 页）。

5. 将点火开关旋至 LOCK（0）位置。

6. 断开 PCM 插头 A（49 芯），然后断开 HDS。



7. 检查 PCM 插头端子 A32 与接搭铁线间的导通性。



是否导通？

是 - 排除 PCM (A32) 与前大灯控制单元或 DLC 之间线束短路故障。

否 - 果 PCM 不是最新版本，请将其更新（见 11-179 页），或 更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果换上一个运行良好的 PCM 后，症状 / 指示消除，更换原来 PCM（见 11-181 页）。

PCM 电源与搭铁电路故障处理

1. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒的 1 号 IG 主保险丝（50A）。

保险丝是否完好？

是 - 排除 IG 主保险丝 3-1 号（50A）与点火开关线束见断路故障，如果线束完好，进入步骤 2。

否 - 除 IG 主保险丝 3-1 号（50A）与点火开关线束见短路故障，更换 IG 主保险丝 3-1 号（50A）。

2. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒的 17 号 IGP（15A）保险丝。

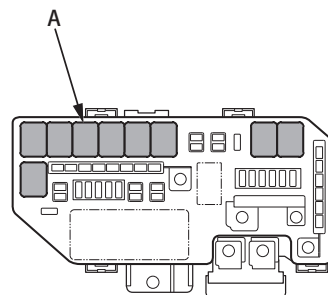
保险丝是否完好？

是 - 进入步骤 9。

否 - 进入步骤 3。

3. 从发动机盖下保险丝 / 继电器盒里拆除的 17 号 IGP（15A）保险丝。

4. 从发动机盖下保险丝 / 继电器盒里拆除 PGM-FI 的主继电器 1（A）。

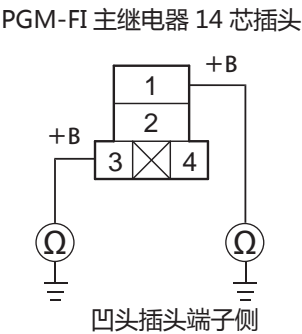


（续）

程序控制燃油喷射系统

PCM 电源与搭铁电路故障处理（续）

5. 分别检查接搭铁线与 PGM-FI 主继电器 1 的 4 芯插头 1 号端子与 3 号端子间的导通性。



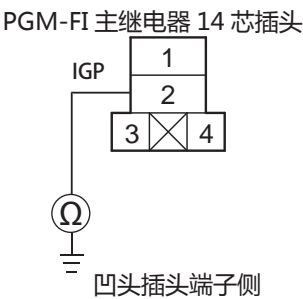
是否导通？

是 - 更换发动机盖下保险丝 / 继电器盒（见 22-101 页），也更换 17 号 IGP（15A）保险丝。

否 - 进入步骤 6。

6. 当每一次断开以下部件或插头时，检查 PGM-FI 主继电器 1 的 4 芯插头 2 号端子与接搭铁线间的导通性。

- PGM-FI 主继电器 2
- PCM 插头 A (49 芯)
- 每个喷油嘴 2 芯插头
- 凸轮轴位置 (CMP) 传感器 3 芯插头
- 曲轴位置 (CKP) 传感器 3 芯插头
- 电子油门控制系统 (ETCS) 控制继电器
- 驾驶员仪表板下保险丝 / 继电器盒插头 F (33 芯)



是否有当其中某个部件或插头断开时不导通的情况？

是 - 更换当断开时与接搭铁线短路情况消失的部件。如果此部件为 PCM，且 PCM 不是最新版，请将其更新（见 11-179 页），或更换一个运行良好的（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 更新后，症状 / 指示消除，故障处理已完成。如果更换 PCM 后，症状 / 指示消除，更换原有 PCM（见 11-181 页）。同时更换 17 号 IGP（15A）保险丝。

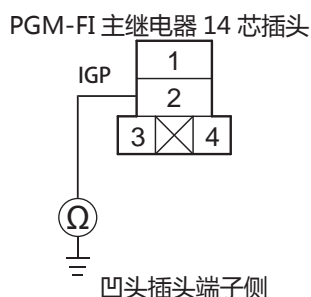
否 - 进入步骤 7。



7. 断开以下部件：

- PGM-FI 主继电器 2
- PCM 插头 A(49 芯)
- 喷油嘴
- 凸轮轴位置 (CMP) 传感器 B
- 曲轴位置 (CKP) 传感器
- 电子油门控制系统 (ETCS) 控制继电器

8. 检查 PGM-FI 主继电器 14 芯插头 2 号端子与车身搭铁线之间的导通性。



是否导通？

是 - 修复主继电器 1 与其他部件之间线束短路故障。如果线束完好，更换驾驶员仪表板下保险丝 / 继电器盒（见 22-102 页）。并且更换 17 号 IGP 保险丝（15A）。

否 - 更换 PGM-FI 主继电器 1。并且更换 17 号 IGP 保险丝（15A）。

9. 检查在驾驶员仪表板下保险丝 / 继电器盒的 9 号燃油泵（15A）的保险丝。

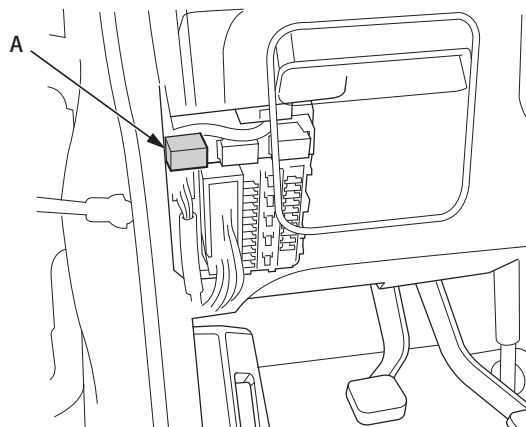
保险丝是否完好？

是 - 进入步骤 22。

否 - 进入步骤 10。

10. 从检查在驾驶员仪表板下保险丝 / 继电器盒里拆除 9 号燃油泵（15A）。

11. 从驾驶员仪表板下保险丝 / 继电器盒拆下 PGM-FI 主继电器 2 (A)。



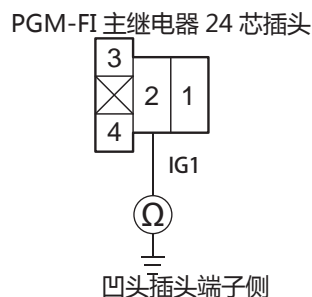
12. 测试 PGM-FI 主继电器 2 (见 22-109 页)。

继电器是否完好？

是 - 进入步骤 13。

否 - 更换 PGM-FI 主继电器 2。并且更换 9 号燃油泵（15A）保险丝。

13. 检查 PGM-FI 主继电器 2 的 4 芯插头 2 号端子与接搭铁线间的导通性。



是否导通？

是 - 进入步骤 14。

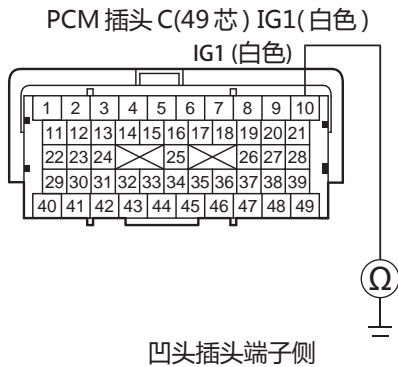
否 - 进入步骤 19。

(续)

程序控制燃油喷射系统

PCM 电源与搭铁线故障处理（续）

- 14. 利用 HDS 短接 SCS 线。
- 15. 断开 PCM 插头 C（49 芯）。
- 16. 断开智能 ECU 插头 B（32 芯）。
- 17. 断开防盗控制系统控制接收单元 8 芯插头。
- 18. 检查 PCM 插头端子 C10 与接搭铁线间的导通性。

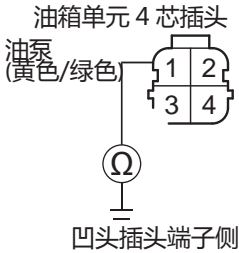


是否导通？

是 - 排除 9 号燃油泵（15A）保险丝与 PCM（C10）间线束的短路故障，9 号燃油泵（15A）保险丝与 PGM-FI 主继电器 2 间线束的短路故障，或 9 号燃油泵（15A）保险丝与智能 ECU 间线束的短路故障，或 9 号燃油泵（15A）保险丝防盗控制系统控制接收单元间线束的短路故障。并且更换 9 号燃油泵（15A）保险丝。

否 - 更换 9 号燃油泵（15A）保险丝，如果 PCM 不是最新版，请将其更新（见 11-179 页），或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 更新后，症状 / 指示消除，故障处理已完成。如果更换 PCM，症状 / 指示消除，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。

- 19. 从地板拆下加速踏板（见 11-266 页）。
- 20. 断开油箱单元 4 芯插头。
- 21. 检查油箱单元 4 芯插头 1 号端子与接搭铁线间的导通性。



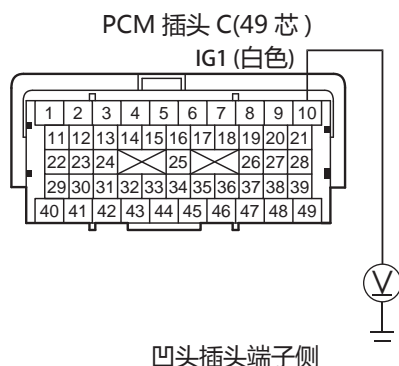
是否导通？

是 - 排除 PGM-FI 主继电器 2 与油箱单元见线路短路故障。并更换 9 号油泵（15A）保险丝。

否 - 检查油泵，如果需要，将其更换（见 11-271 页）。并且更换 9 号油泵（15A）保险丝。



22. 利用 HDS 短接 SCS 线。
23. 断开 PCM 插头 C (49 芯)。
24. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
25. 测量 PCM 插头端子 C10 与接搭铁线间的电压。

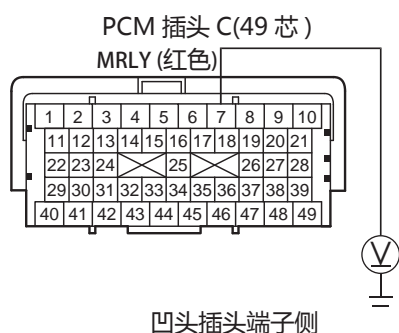


是否为蓄电池电压？

是 - 进入步骤 26。

否 - 排除 9 号燃油泵 (15A) 保险丝与 PCM (C10) 间线路断路故障。

26. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
27. 利用 HDS 短接 SCS 线。
28. 断开 PCM 插头 A (49 芯)。
29. 测量 PCM 插头端子 A7 与接搭铁线间的电压。

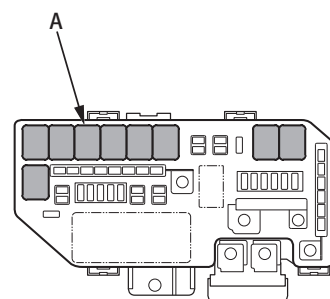


是否为蓄电池电压？

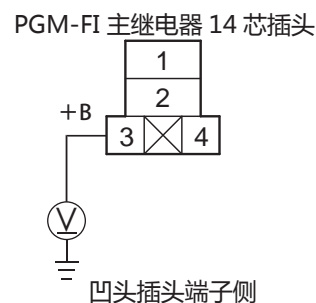
是 - 进入步骤 34。

否 - 进入步骤 30。

30. 从发动机盖下保险丝 / 继电器盒里拆除 PGM-FI 的主继电器 1 (A)。



31. 测量 PGM-FI 主继电器 1 的 4 芯插头 3 号端子与接搭铁线间的电压。



是否为蓄电池电压？

是 - 进入步骤 32。

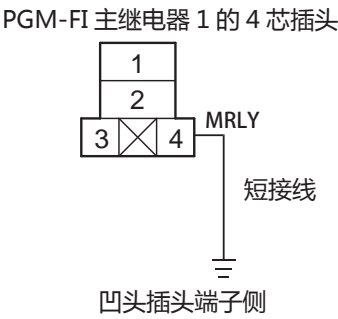
否 - 更换发动机盖下保险丝 / 继电器盒 (见 22-101 页)。

(续)

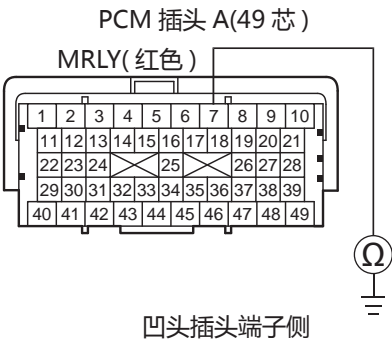
程序控制燃油喷射系统

PCM 电源与搭铁线故障处理（续）

32. 利用短接线连接 PGM-FI 主继电器 1 的 4 芯插头 4 号端子与接搭铁线。



33. 检查 PCM 插头端子 (A7) 与接搭铁线间的导通性。

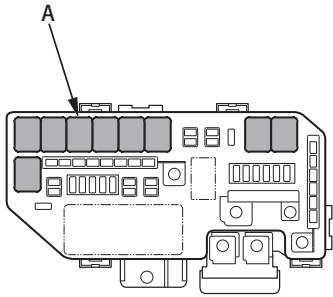


是否导通？

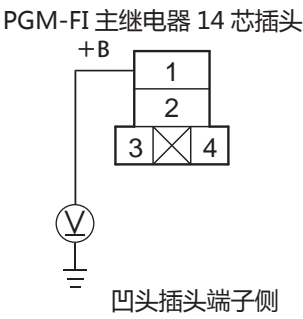
是 - 测试 PGM-FI 主继电器 1（见 22-109 页）。如果 PCM 不是最新版，请将其更新（见 11-179 页），或者更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 更新后，症状 / 指示消除，故障处理已完成。如果更换 PCM，症状 / 指示消除，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。

否 - 排除 PCM（A7）与 PGM-FI 主继电器 1 线束间断路故障。

34. 从发动机盖下保险丝 / 继电器盒里拆除 PGM-FI 的主继电器 1（A）。



35. 测量 PGM-FI 主继电器 1 的 4 芯插头 1 号端子与接搭铁线之间的电压。



是否为蓄电池电压？

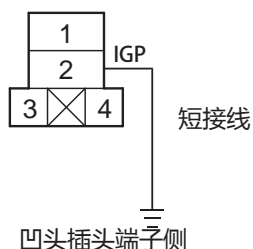
是 - 进入步骤 36。

否 - 更换发动机盖下保险丝 / 继电器盒（见 22-101 页）。

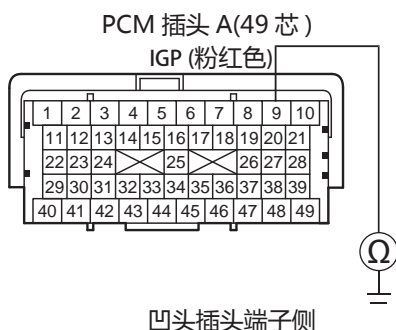


36. 利用短接线连接 PGM-FI 主继电器 1 的 4 芯插头 2 号端子与搭铁线。

PGM-FI 主继电器 14 芯插头



37. 利用短接线检查 PCM 插头端子 A9 与接地点间的导通性。



是否导通？

是 - 进入步骤 38。

否 - 排除 PCM (A9) 与 PGM-FI 主继电器 1 间线束的断路故障。

38. 测试 PGM-FI 主继电器 1 (见 22-109 页)。

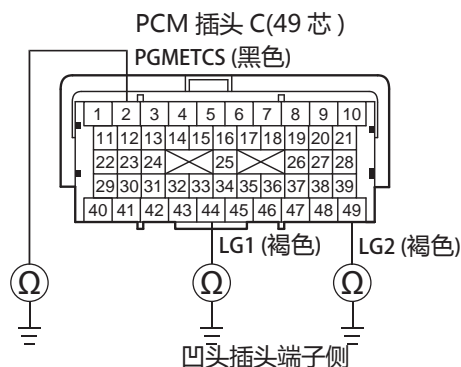
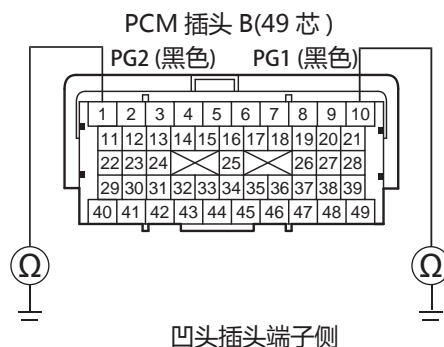
PGM-FI 主继电器 1 是否完好？

是 - 进入步骤 39。

否 - 更换 PGM-FI 主继电器 1。

39. 断开 PCM 插头 B (49 芯) 与 C (49 芯)。

40. 逐一检查搭铁线与 PCM 插头端子 B1、B10、C2 与 C49 间的导通性。



是否导通？

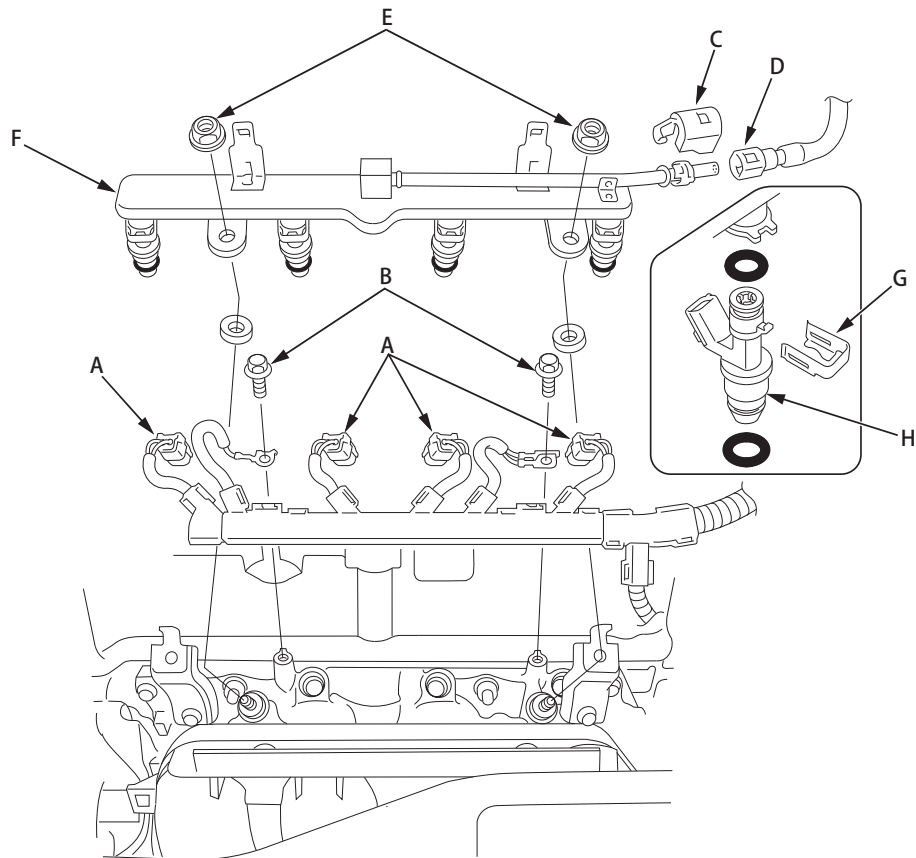
是 - 如果 PCM 不是最新版，请将其更新（见 11-179 页），或更换一个运行良好的 PCM（见 11-7 页），然后再检查。如果 PCM 更新后，症状 / 指示消除，故障处理已完成。如果更换 PCM，症状 / 指示消除，更换原来的 PCM（见 11-181 页）。

否 - 排除 PCM (B1, B10, C2, C49) 与搭铁线 (G101) 间线束断路故障（见 22-43 页）。

程序控制燃油喷射系统

喷油嘴的更换

1. 拆下发动机盖（见 6-28 页）。
2. 释放燃油压力（见 11-254 页）。
3. 断开油嘴插头（A）。



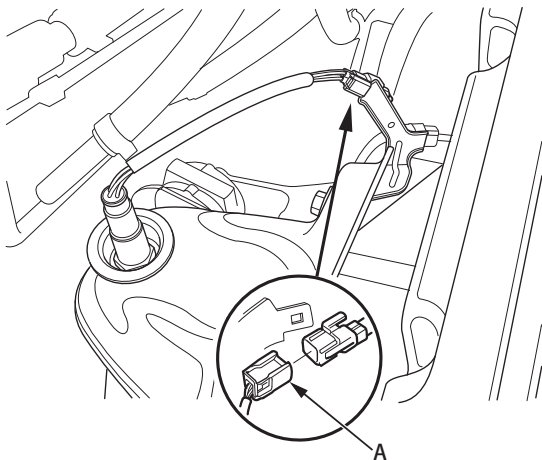
4. 拆下接搭铁线螺栓（G101 与 G102）（B）。
5. 拆除快速插头封盖（C），然后断开快速插头（D）。
6. 从燃油分配管（F）上拆下燃油分配管装配螺母（E）。
7. 从喷油嘴底座上拆下燃油分配管与喷油嘴。
8. 拆下喷油嘴夹（G），然后从燃油分配管拆下喷油嘴（H）。

程序控制燃油喷射系统

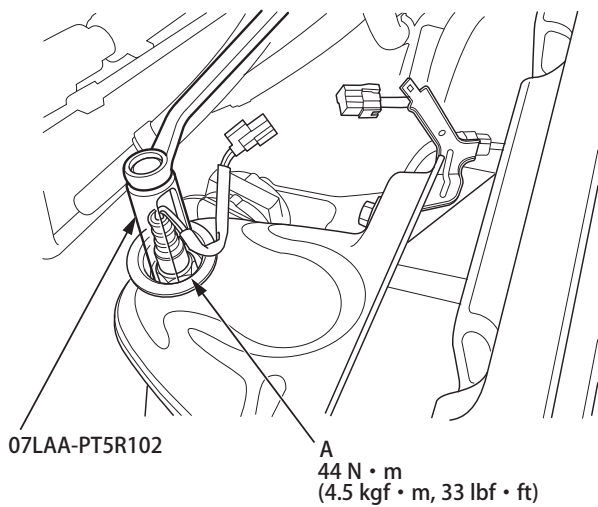
A/F 传感器更换

所需专用工具
02 传感器套筒扳手 07LAA-PT5R102

1. 断开 A/F 传感器插头 (A) 。



2. 拆下 A/F 传感器 (A) 。

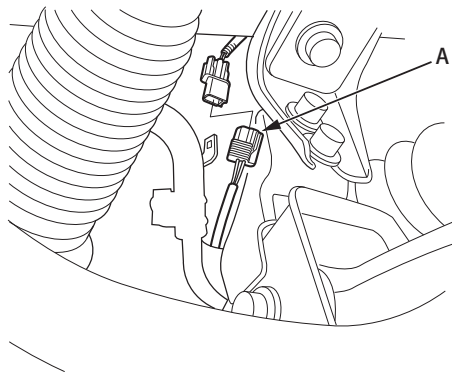


3. 按照与拆除时相反的顺序安装这些部件。

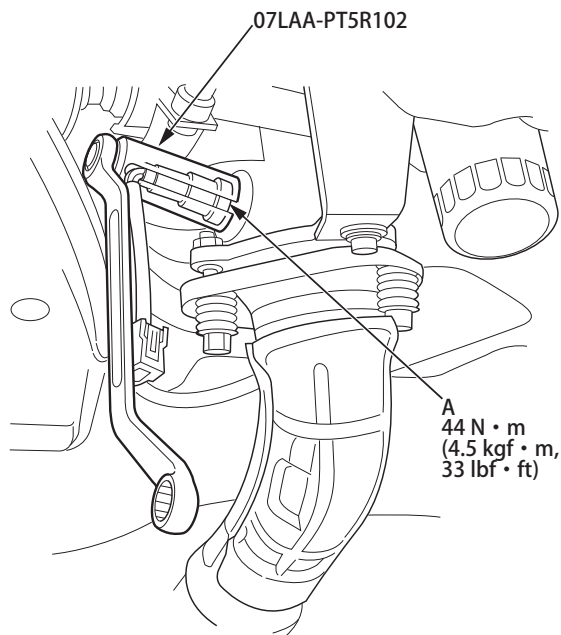
辅助 H02S 的更换

所需专用工具
02 传感器套筒扳手 07LAA-PT5R102

1. 利用千斤顶升起并支撑汽车。
2. 断开辅助 H02S 插头 (A) 。



3. 拆下辅助 H02S (A) 。

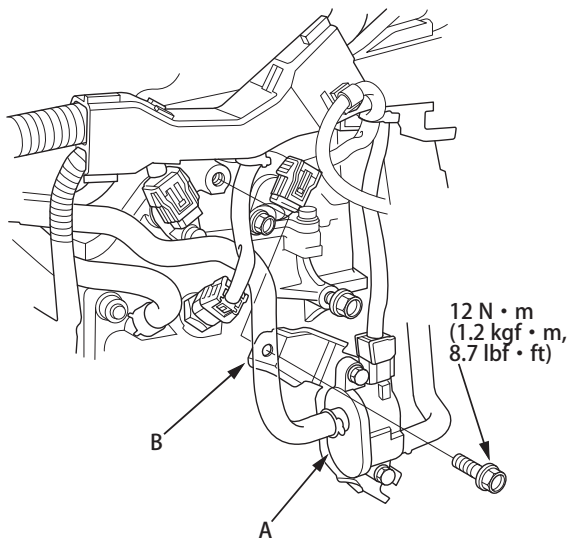


4. 按照与拆除时相反的顺序安装这些部件。

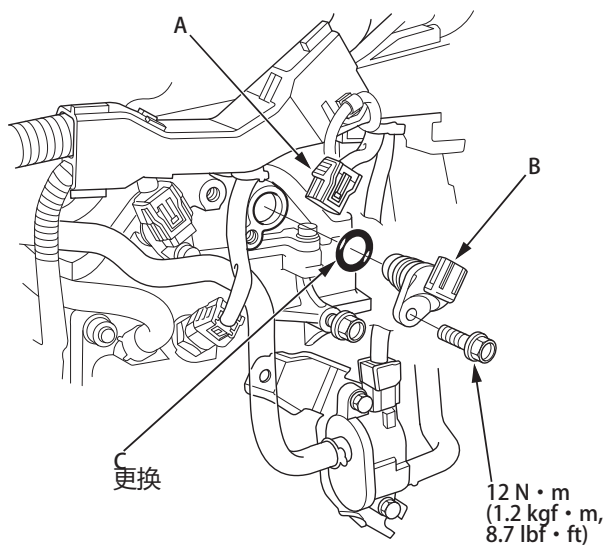


CMP 传感器 B 的更换

1. 将 EVAP 滤清阀 (A) 与其支架作为总成拆下。



2. 断开 CMP 传感器 B 插头 (A)。

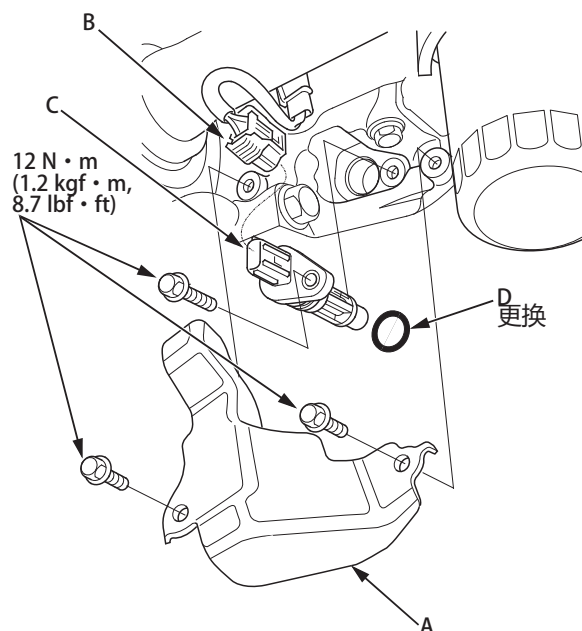


3. 拆下 CMP 传感器 B。
4. 利用新的 O 形密封圈 (C) 按照与拆卸时相反的顺序安装以上部件。

CKP 传感器的更换

1. 利用千斤顶升起并支撑汽车。

2. 拆下 CKP 传感器罩 (A)。

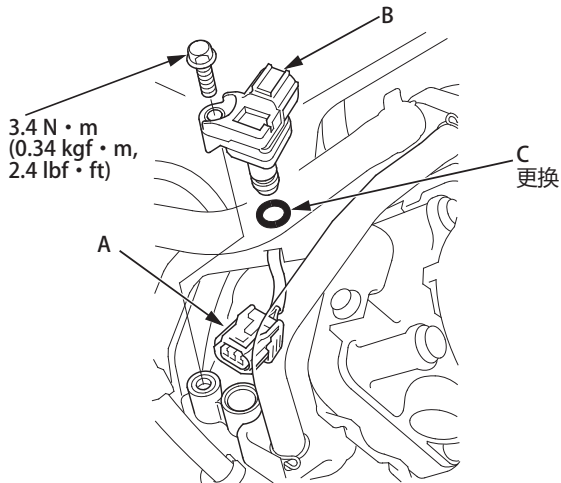


3. 断开 CKP 传感器插头 (B)。
4. 拆下 CKP 传感器 (C)。
5. 利用新的 O 形密封圈 (D) 按照与拆卸时相反的顺序安装以上部件。
6. 进行 CKP 模式清除 /CKP 模式学习程序 (见 11-5 页)

程序控制燃油喷射系统

MAP 传感器的更换

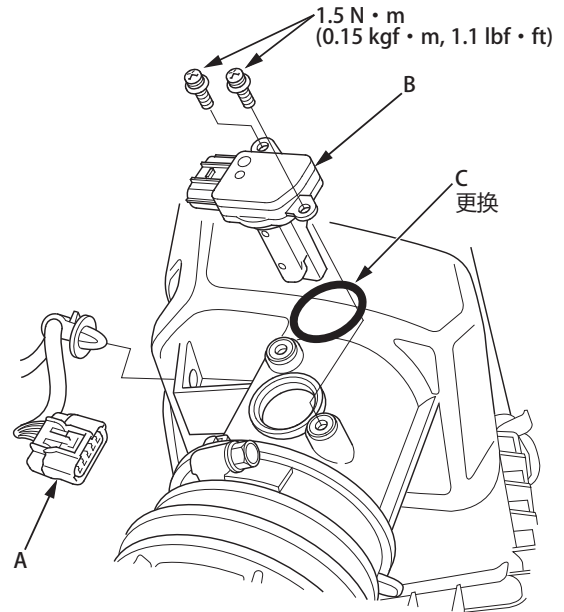
1. 断开 MAP 传感器插头 (A)。



2. 拆下 MAP 传感器 (B)。
- 3 利用新的 O 形密封圈 (C) 按照与拆卸时相反的顺序安装以上部件。

MAF 传感器 / IAT 传感器的更换

1. 断开 MAF 传感器 / IAT 传感器插头 (A)。

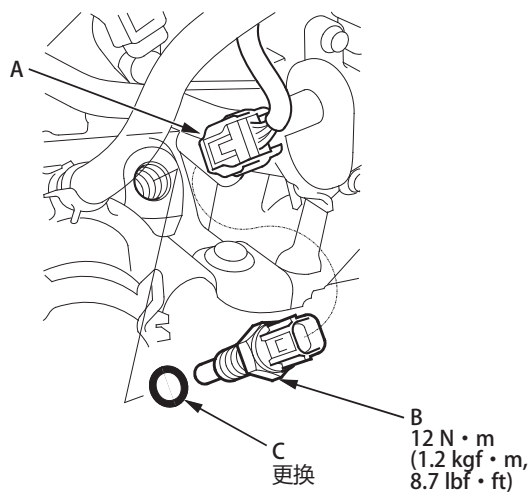


2. 拆下 MAF 传感器 / IAT 传感器 (B)。
3. 利用新的 O 形密封圈 (C) 按照与拆卸时相反的顺序安装以上部件。



ECT 传感器 1 的更换

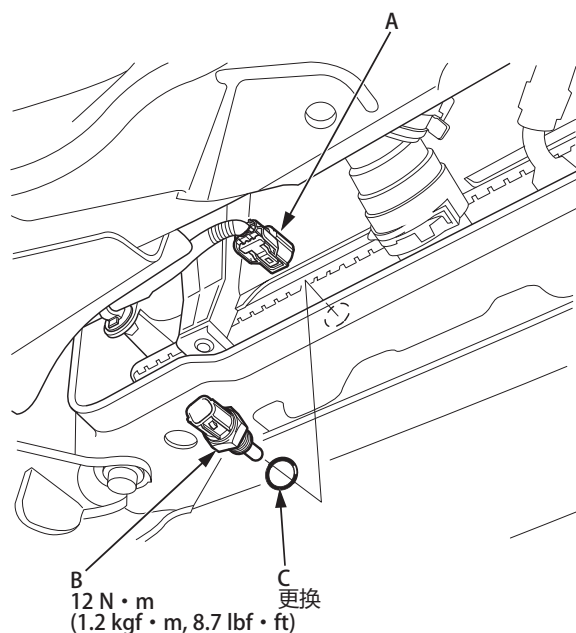
1. 排出发动机冷却液（见 10-7 页）。
2. 断开 ECT 传感器 1 的插头 (A)。



3. 拆下 ECT 传感器 1 (B)。
4. 使用新 O 形密封圈 (C) 按照与拆卸时相反的顺序安装传感器，然后再次向散热器注入发动机冷却液（见 10-7 页）。

ECT 传感器 2 的更换

1. 排出发动机冷却液（见 10-7 页）。
2. 利用千斤顶抬起汽车，然后确保汽车安全支撑。
3. 断开 ECT 传感器 2 插头 (A)。

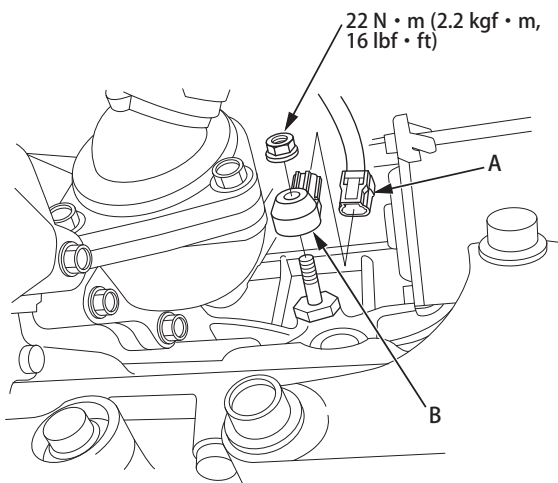


4. 拆下 ECT 传感器 2 (B)。
5. 使用新 O 形密封圈 (C) 按照与拆卸相反的顺序安装以上部件，然后向散热器重新注入发动机冷却液（见 10-7 页）。

程序控制燃油喷射系统

爆震传感器的更换

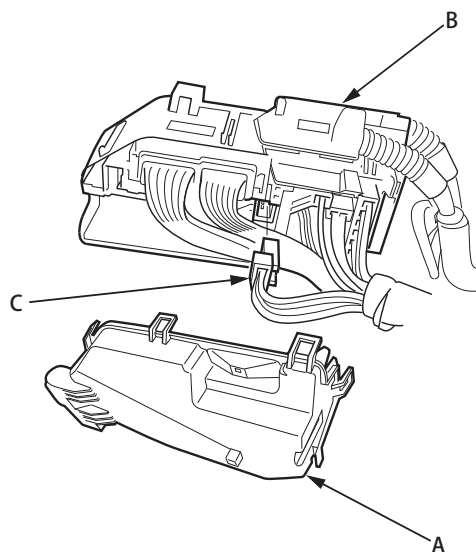
1. 拆下进气歧管（见 9-5 页）。
2. 拆下爆震传感器插头（A）。



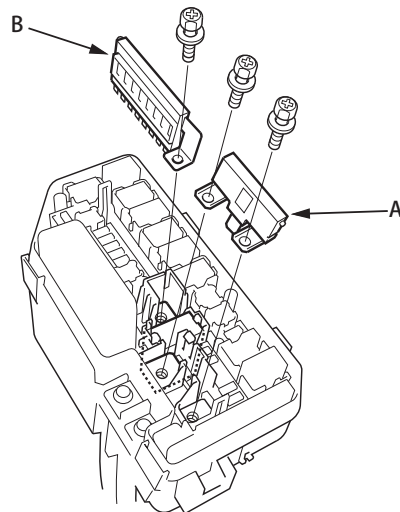
3. 拆下爆震传感器（B）。
4. 按照拆除的相反顺序安装这些部件。说明：当安装爆震传感器时，确保爆震传感器插头的方向朝上。

ELD 的更换

1. 进行电池端子断开程序（见 22-106 页）。
2. 拆下发动机盖下保险丝 / 继电器盒（见 22-101 页）。
3. 从发动机盖下保险丝 / 继电器盒（B）拆下下罩（A）。

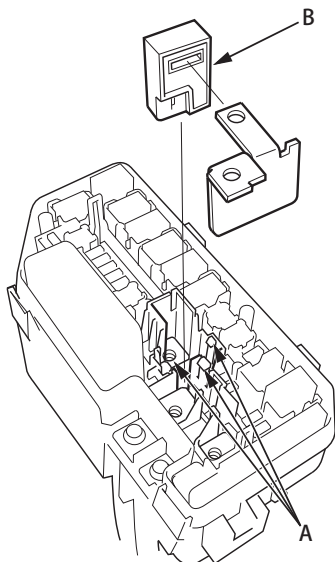


4. 断开 ELC 的 3 芯插头。
5. 拆下 1 号保险丝（A）与 3 号保险丝（B）。





6. 松开 3 个锁扣 (A)，然后拆下 ELD (B)。



7. 按照与拆除时相反的顺序安装这些部件。
8. 进行电池端子重新连接程序（见 22-106 页）。

PCM 的升级

特殊工具：

- 本田诊断系统 (HDS)
- 最新控制模块 (CM) 更新软件已装的 MVCI 单元。

说明：

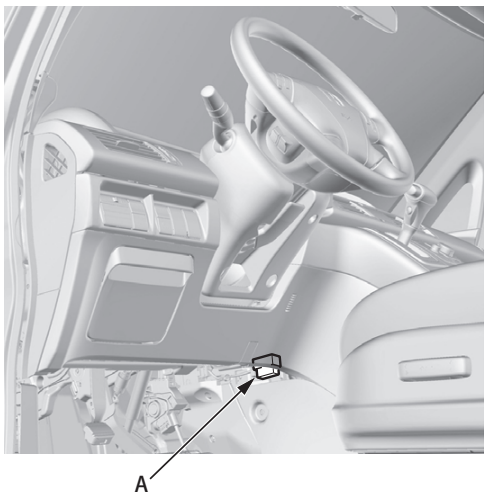
- 一旦需要升级 PCM，则使用此程序。
- 确保 HDS 或 MVCI 为最新软件版本。
- B 升级 PCM 之前，确保车辆蓄电池满电，并短接蓄电池（不是蓄电池充电器）以保持系统电压。
- 升级过程中不得将点火开关旋至锁定 (0) 或 ACC (I)。如果升级出现问题，则将点火开关保持在 ON (II)。
- 为防止 PCM 受损，在升级过程中不得操作任何带电的零组件（前大灯、自动系统、制动器、A/C、电动窗、天窗（若配备）、门锁等）。
- 确保安装的是最新版本，一旦清除或更换 PCM，则应对其进行升级。
- 无法升级已安装的 PCM 程序。只能接受新的程序。
- 发动机舱内的高温可能会导致升级时 PCM 过热。如果在进行此程序前发动机正在运转，则打开发动机盖以冷却发动机舱。
- 如果当更新时你需要对 MVCI 进行诊断，有任何错误信息在 MVCI 显示，则在从数据传输插头 (DLC) 上断开 HIM 时应将点火开关保持在 ON (II)，以防 PCM 受损。

（续）

程序控制燃油喷射系统

PCM 的升级（续）

1. 将点火开关旋至 ON(II) 位置，但不要起动发动机。
2. 将 HDS 连接至位于仪表板驾驶席侧下的数据传输插头 (DLC) (A)。



3. 确保 HDS 与 PCM 以及其他车辆系统通信。如果不能，则排除 DLC 电路故障（见 11-303 页）。
4. 退出 HDS 诊断系统，然后选择升级模式，并按屏幕提示升级 PCM。
5. 如果 PCM 内的软件为最新版本，则从 DLC 上断开，并返回正在操作的程序。如果 PCM 内的软件不是最新版本，则根据屏幕上的说明进行升级。如果需要升级 PGM-FI 系统或 A/T 系统 (A/T)，确保同时升级。

说明：如果 PCM 升级系统要求冷却 PCM，则根据屏幕的说明进行操作。如果在升级过程中出现问题，（预计时间为 15 分钟，状态栏显示超过 100%，D 或防起动灯闪烁，HDS 输入板冻结等），根据下列步骤使得 PCM 受损最小化：

- 将点火开关保持在 ON(II) 位置。
- 短接蓄电池（不是连接蓄电池充电器）。
- 关闭正在升级的 HDS。
- 从 DLC 上断开正在升级的 HDS。
- 重新启动 HDS。
- 重新连接 HDS 至 DLC，并尝试再次升级程序。

6. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

7. 进行 CKP 模式清理 /CKP 模式学习程序（见 11-5 页）。

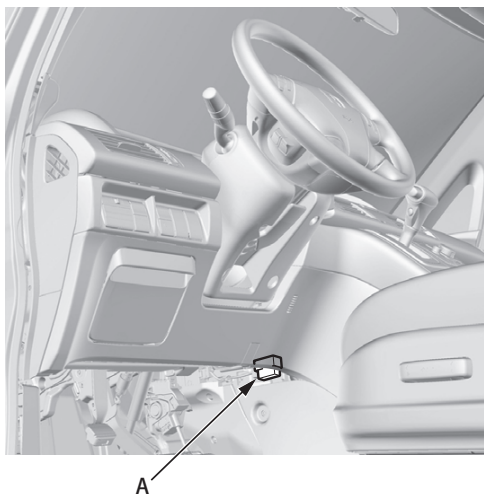


PCM 的更换

说明:

- 确定 HDS 安装的是最新版软件。
- 如果使用运行良好的 PCM 后更换 PCM，重新安装原来的 PCM，然后进行此程序。

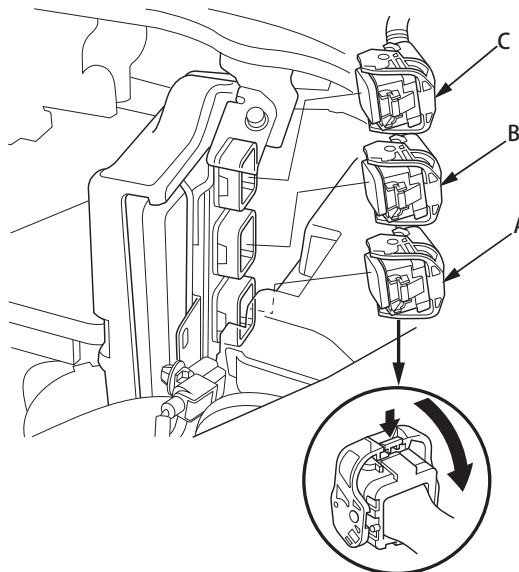
1. 将 HDS 与仪表板驾驶席侧下的数据传输插头 (DLC) (A) 连接。



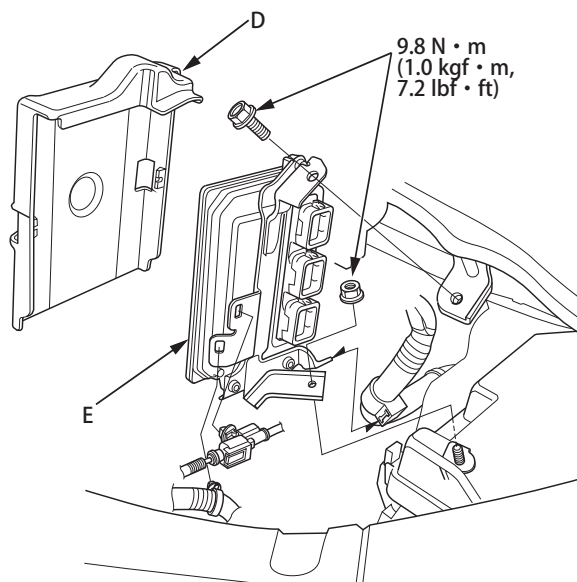
2. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。
3. 确保 HDS 与 PCM 以及其他车辆系统的通信正常。如果通信不正常，排除 DLC 电路故障 (见 11-303 页)
4. 将点火开关旋至 LOCK (0) 位置。
5. 利用 HDS 短接 SCS 线。

6. 断开 PCM 插头 A、B 与 C。

说明: 在 PCM 插头 A、B 和 C 上压印 (A= □, B= △, C= ○) 符号以便识别。



7. 拆下螺栓与螺母，然后从 PCM (E) 上拆下 PCM 罩 (D)。



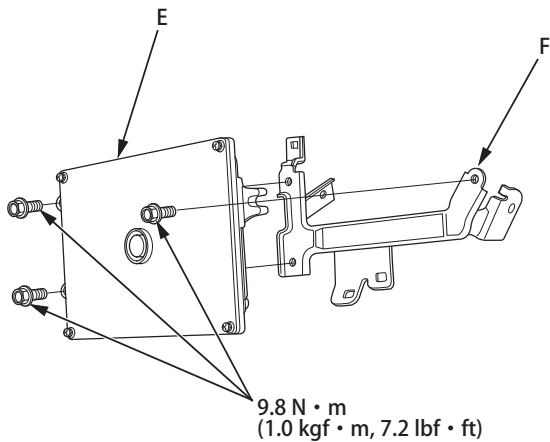
8. 拆下线束夹，然后拆下 PCM。

(续)

程序控制燃油喷射系统

PCM 的更换（续）

9. 从支架（F）上拆下 PEM（E）。



10. 按照与拆卸相反的顺序安装部件。

11. 将点火开关旋至 ON(II) 位置。

说明：由于 VIN 码未编写到 PCM 中，DTC P0630 “VIN 未编写或不匹配”故障会被存储；忽略它，然后继续此程序。

12. 使用 HDS 将 VIN 码人工输入到 PCM 中。

13. 使用 HDS 选择防起动系统。

14. 使用 HDS 中的 PCM 更换程序输入防起动代码；允许起动发动机。

15. 使用 HDS 选择 PGM-FI 系统并重新设置 PCM

16. 如果 PCM 不是最新软件，则将其升级（见 11-179 页）

17. 进行 PCM 怠速学习程序（见 11-247 页）。

18. 进行 CKP 模式学习程序（见 11-5 页）。