

P2138 APP 传感器

DTC 逻辑

DTC 检测逻辑

注:

如果 DTC P2138 和 DTC P0643 同时显示, 首先进行 DTC P0643 的故障诊断。请参见 [EC-257, “DTC 逻辑”](#)。

| DTC 编号 | 故障诊断名称 | 检测条件 | 可能的原因 |
|--------|------------------|---|--|
| P2138 | 加速踏板位置传感器电路范围/性能 | 与来自 APP 传感器 1 和 2 的信号相比, 传感器向 ECM 发送不合理的电压。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (APP 传感器 1 和 2 电路开路或短路。) [曲轴位置传感器(位置)电路短路。] (制冷剂压力传感器电路短路。) ● 加速踏板位置传感器(APP 传感器 1 和 2) ● 曲轴位置传感器(位置) ● 制冷剂压力传感器 |

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果以前进行过 DTC 确认步骤, 务必在进行下一测试前先执行下列步骤。

1. 将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关按至 ON。
3. 将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。

测试条件:

在进行下列的操作步骤之前, 确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

>>转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤

1. 起动发动机, 怠速运转 1 秒钟。
2. 检查 DTC。

是否检测到第一行程 DTC?

是 >>转至 [EC-297, “诊断步骤”](#)。
否 >>检查结束。

诊断步骤

1. 检查接地连接

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查接地连接 E99。请参见 [GI-42, “电路检查”](#) 中的接地检查。

检查结果是否正常?

是 >>转至 2。
否 >>修理或更换接地连接。

2. 检查 APP 传感器 1 电源电路

1. 断开加速踏板位置(APP)传感器的线束接头。
2. 将点火开关按至 ON。
3. 检查 APP 传感器线束接头和接地之间的电压。

| APP 传感器 | | 接地 | 电压(近似值) |
|---------|----|----|---------|
| 接头 | 端子 | | |
| | | | |

| | | | |
|------|---|----|----|
| E110 | 4 | 接地 | 5V |
|------|---|----|----|

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 3。
否 >>修理对地开路或短路或对电源短路的线束或接头。

3. 检查 APP 传感器 2 电源电路-I

检查 APP 传感器现身接头和接地之间的电压。

| APP 传感器 | | 接地 | 电压(近似值) |
|---------|----|----|---------|
| 接头 | 端子 | | |
| E110 | 5 | 接地 | 5V |

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 7。
否 >>转至 4。

4. 检查加速踏板位置传感器 2 的电源电路-II

1. 将点火开关按至 OFF
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查 APP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

| APP 传感器 | | ECM | | 导通性 |
|---------|----|-----|-----|-----|
| 接头 | 端子 | 接头 | 端子 | |
| E110 | 5 | E16 | 102 | 存在 |

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 5。
否 >>修理对地开路或短路或对电源短路的线束或接头。

5. 检查传感器电源电路

检查下列端子之间的线束是否对电源或对地短路。

| ECM | | 传感器 | | |
|-----|-----|-----------|------|----|
| 接头 | 端子 | 项目 | 接头 | 端子 |
| F8 | 75 | 曲轴位置传感器 | F20 | 1 |
| E16 | 101 | 制冷剂压力传感器 | E49 | 3 |
| | 102 | APP 传感器 2 | E110 | 5 |

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 6。
否 >>修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

6. 检查部件

检查以下各项。

- 曲轴位置传感器(位置)(请参见 [EC-229, “部件检查”](#)。)
- 制冷剂压力传感器(请参见 [EC-319, “诊断步骤”](#)。)

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 9。
否 >>更换故障部件

7. 检查 APP 传感器接地电路是否开路和短路

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查 APP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

| APP 传感器 | | ECM | | 导通性 |
|---------|----|-----|-----|-----|
| 接头 | 端子 | 接头 | 端子 | |
| E110 | 1 | E16 | 104 | 存在 |
| | 2 | | 111 | |

4. 同时应检查线束是否对地或电源短路。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 8。
否 >>修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

8. 检查 APP 传感器输入信号电路是否开路和短路

1. 检查 APP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

| APP 传感器 | | ECM | | 导通性 |
|---------|----|-----|-----|-----|
| 接头 | 端子 | 接头 | 端子 | |
| E110 | 3 | E16 | 110 | 存在 |
| | 6 | | 103 | |

2. 同时应检查线束是否对地或电源短路。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 9。
否 >>修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

9. 检查 APP 传感器

请参见 [EC-300, “部件检查”](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 11。
否 >>转至 10。

10. 更换加速踏板总成

更换加速踏板总成。请参见 [ACC-3, “分解图”](#)。

>>检查结束。

11. 检查间歇性故障

请参见 [GI-39, “间歇性故障”](#)。

>>检查结束。

部件检查

1. 检查加速踏板位置传感器

- 重新连接所有断开的线束接头。
- 将点火开关按至 ON。
- 检查 ECM 线束接头和接地之间的电压。

| ECM | | | 状态 | 电压 | | |
|-----|---------------------------|-----|------|----------|--|--|
| 接头 | 端子 | | | | | |
| | + | — | | | | |
| E16 | 110 (APP 传感器 1 信 号) | 111 | 完全松开 | 0.6-0.9V | | |
| | 3.9-4.7V | | | | | |
| | 103 (APP 传感器 2 信 号) | 104 | 完全踩下 | 0.3-0.6V | | |
| | 1.95-2.4V | | | | | |

检查结果是否正常？

- 是 >>检查结束。
否 >>转至 2

2. 更换加速踏板总成

更换加速踏板总成。请参见 [ACC-3, “分解图”](#)。

>>检查结束。