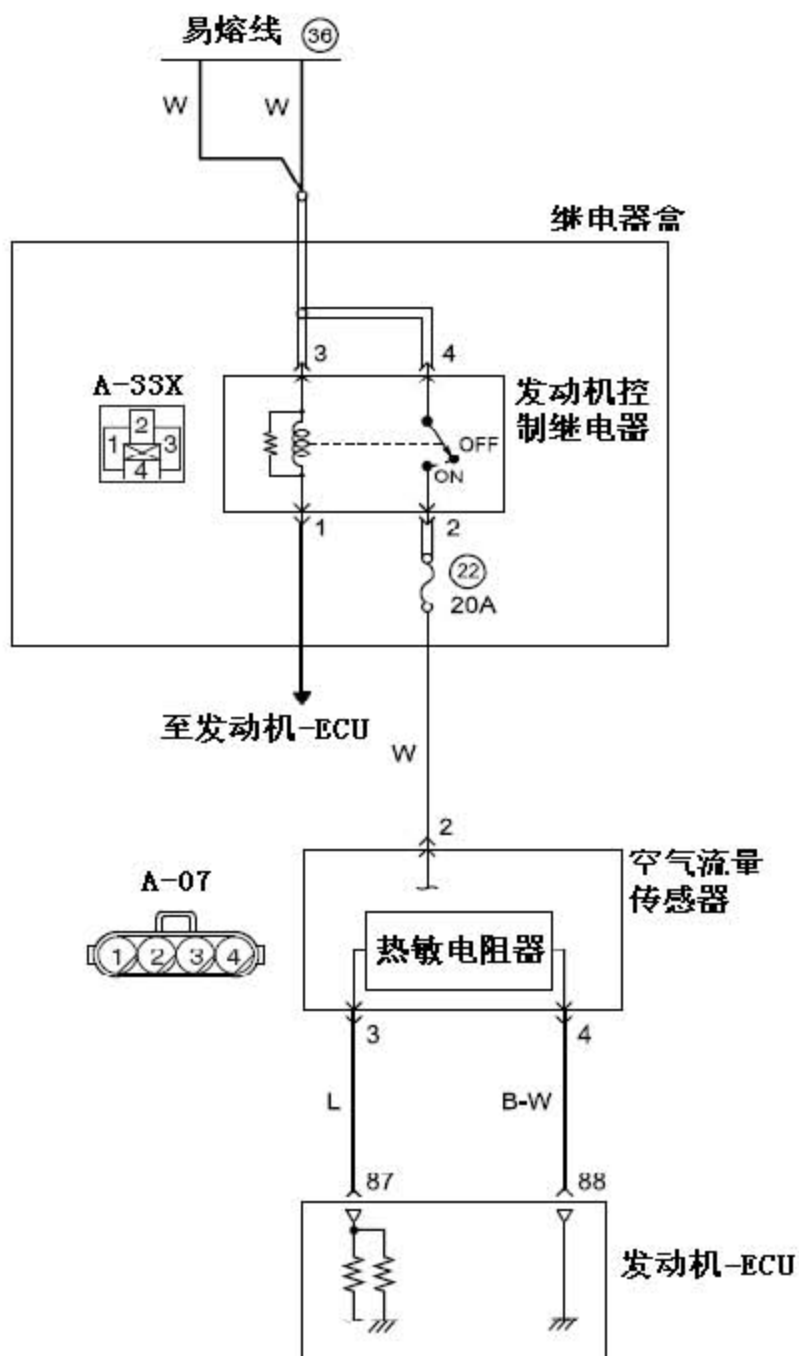


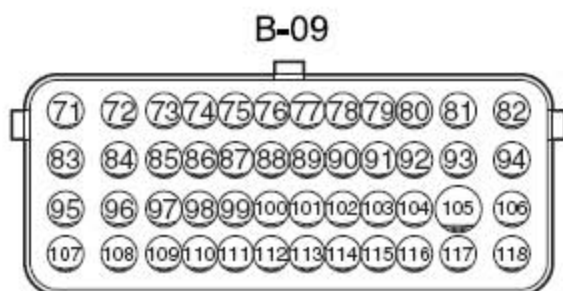
P0102 空气流量传感器电路输入过低故障解析

故障码说明:

| DTC | 说明 |
|-------|---------------|
| P0102 | 空气流量传感器电路输入过低 |

1). 电路图





线色代码:

| | | | | |
|-------|---------|--------|---------|--------|
| B: 黑色 | LG: 浅绿色 | G: 绿色 | L: 蓝色 | W: 白色 |
| Y: 黄色 | SB: 天蓝色 | BR: 棕色 | O: 橙色 | GR: 灰色 |
| R: 红色 | P: 粉红色 | PU: 紫色 | V: 紫罗兰色 | |

2). 工作原理

- A). 发动机控制继电器（2号端子）对空气流量传感器（2号端子）供电，空气流量传感器（4号端子）通过发动机-ECU（88号端子）接地。
- B). 空气流量传感器（3号端子）输出一个传感器信号，该信号被输入到发动机-ECU（87号端子）中。
- C). 空气流量传感器输出随进气量的变化而变化的电流。
- D). 发动机-ECU 使用空气流量传感器的电流输出信号和发动机转速信号来确定喷油器的基本喷射持续时间。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 点火开关转至“ON”位置后至少经过3秒。

2). 判断标准

- A). 空气流量传感器的输出电压持续2秒小于等于0.2V。

3). 可能的原因

- A). 空气流量传感器发生故障。
- B). 空气流量传感器电路断路 / 短路或线束损坏或插接器接触松动。
- C). 发动机 ECU 故障。

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据清单

- A). 标准值:

| 检查项 | 检查状况 | | 正常情况 |
|---------|-------------|-----------|-------------|
| 空气流量传感器 | 使车辆处于检查前的状态 | 怠速工作 | 1350-1670mV |
| | | 2500r/min | 1620-2020mV |
| | | 加速 | 根据加速情况而变化 |

B). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 间歇性故障。
- b). 否: 转到第 2 步。

2). 插接器检查: 空气流量传感器插接器 A-07。

A). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 转到第 3 步。
- b). 否: 修理或更换插接器。

3). 测量空气流量传感器插接器 A-07 处的电压。

A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。

B). 点火开关: ON

C). 2 号端子与接地之间的电压。(正常: 系统电压)

D). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 转到第 5 步。
- b). 否: 第 4 步。

4). 插接器检查: 发动机控制继电器插接器 A-33X。

A). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 检查并修理发动机控制继电器插接器 A-33X (2 号端子) 与空气流量传感器插接器 A-07 (2 号端子) 之间的线束, 检查供电线路是否断路 / 短路。
- b). 否: 修理或更换插接器。

5). 测量空气流量传感器插接器 A-07 处的电阻。

A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。

B). 4 号端子与接地之间的电阻。[正常: 导通 (小于等于 2 Ω)]

C). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 转到第 9 步。
- b). 否: 转到第 6 步。

6). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 B-09。

A). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 转到第 7 步。
- b). 否: 修理或更换插接器。

7). 检查空气流量传感器插接器 A-07 (4 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-09 (88 号端子) 之间的线束。

- A). 检查接地线路是否断路和损坏。
- B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 8 步。
 - b). 否：修理损坏的线束。

8). 诊断仪数据清单

A). 标准值：

| 检查项 | 检查状况 | | 正常情况 |
|---------|-------------|-----------|-------------|
| 空气流量传感器 | 使车辆处于检查前的状态 | 怠速工作 | 1350-1670mV |
| | | 2500r/min | 1620-2020mV |
| | | 加速 | 根据加速情况而变化 |

- B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：间歇性故障。
 - b). 否：更换发动机-ECU。

9). 插接器检查：发动机控制继电器插接器 A-33X。

- A). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 10 步。
 - b). 否：修理或更换插接器。

10). 检查发动机控制继电器插接器 A-33X（2 号端子）与空气流量传感器插接器 A-07（2 号端子）之间的线束。

- A). 检查供电线路是否损坏。
- B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 11 步。
 - b). 否：修理损坏的线束。

11). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 B-09。

- A). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 12 步。
 - b). 否：修理或更换插接器。

12). 检查空气流量传感器插接器 A-07（3 号端子）与发动机-ECU 插接器 B-09（87 号端子）之间的线束。

- A). 检查输出线路是否断路 / 短路和损坏。
- B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 13 步。
 - b). 否：修理损坏的线束。

13). 诊断仪故障诊断代码。

- A). 重新确认故障诊断代码。
- B). 问题：是否已设置故障诊断代码？
 - a). 是：转到第 14 步。

b). 否：间歇性故障。

14). 诊断仪故障诊断代码。

A). 更换空气流量传感器后，重新确认故障诊断代码。

B). 问题：是否已设置故障诊断代码？

a). 是：更换发动机-ECU。

b). 否：检查完成。

LAUNCH