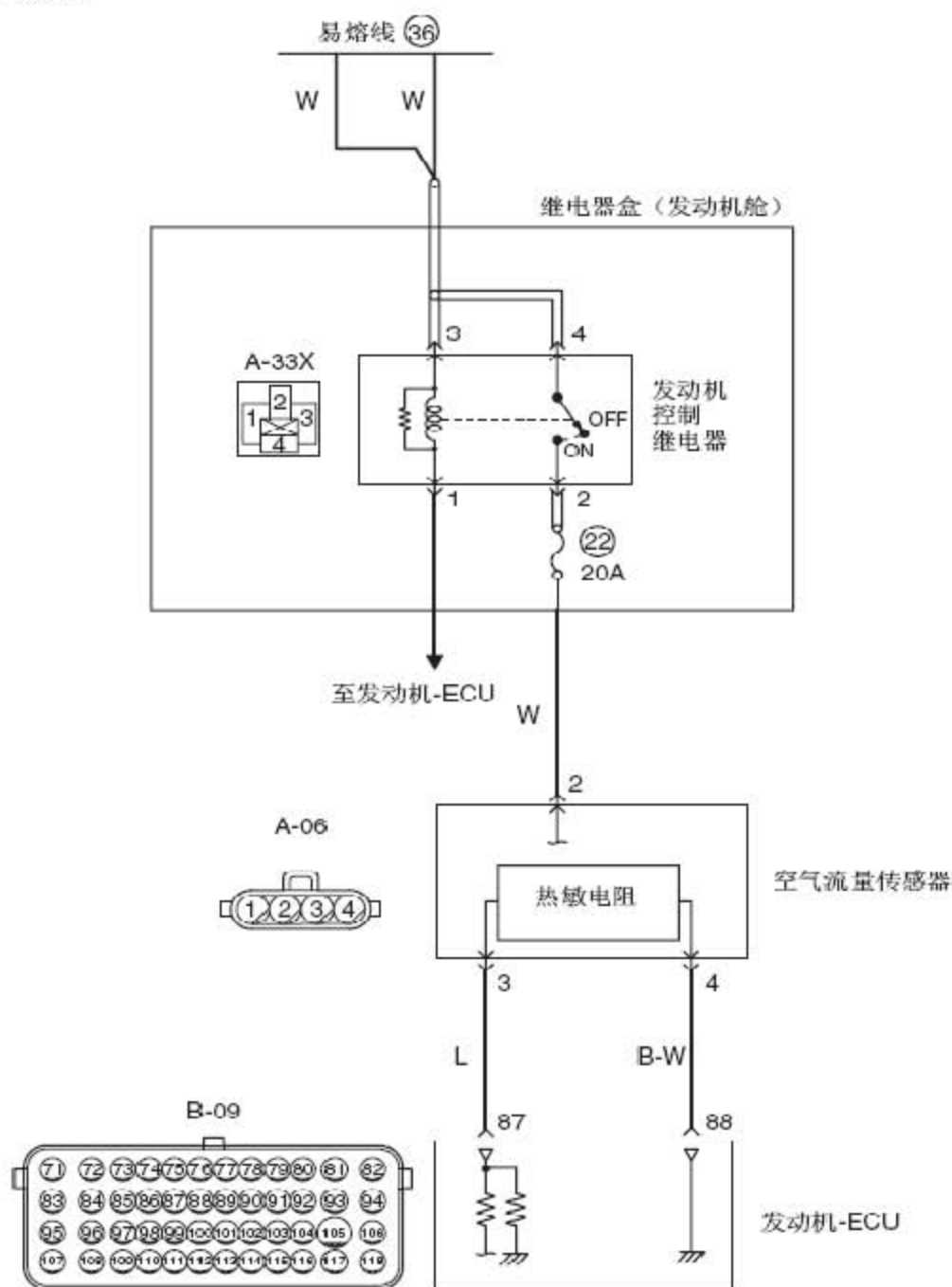


P0102 空气流量传感器电路输入过低故障解析

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). 由发动机控制继电器 (2 号端子) 向空气流量传感器 (2 号端子) 供电, 并且空气流量传感器 (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) 输出传感器信号, 该信号输入发动机-ECU (87 号端子) 中。
- C). 空气流量传感器输出随进气量变化而变化的电流。
- D). 发动机 -ECU 使用空气流量传感器输出的安培数和发动机转速信号确定喷油器的基本喷油持续时间。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 点火开关转到 “ON” 位置之后, 经过超过 3 秒。

2). 判断标准

- A). 空气流量传感器输出电压小于 0.2V [相应的空气流率为小于等于 0 g/s] 持续 2 秒。

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, 是插接器接触松动
- C). 发动机-ECU 发生故障

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据清单。

A). 数据清单

表 1:

检查项	检查状况	标准状况	
空气流量传感器	使车辆处于检查前的状态	发动机: 怠速工作	1.3-5.3g/s
		发动机: 2500r/min	5.0-13.0g/s
		发动机: 过度加速	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). 检查插接器: 空气流量传感器插接器 A-06。

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-06 处的电压。
- A). 断开插接器, 然后在线束侧进行测量。
 - B). 点火开关: ON
 - C). 2 号端子与接地之间的电压。
 - a). 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 :转到第 4 步。
- 4). 检查插接器: 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-06 (2 号端子) 之间的线束。
 - b). 否 :修理或更换插接器。
- 5). 检查插接器: 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 6 步。
 - b). 否 :修理或更换插接器。
- 6). 检查空气流量传感器插接器 A-06 (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 7 步。
 - b). 否 :修理损坏的线束。
- 7). 检查插接器: 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 8 步。
 - b). 否 :修理或更换插接器。
- 8). 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-06 (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 9 步。
 - b). 否 :修理损坏的线束。
- 9). 诊断仪数据清单。
- A). 数据清单 (参照表 1)。

- B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：间歇性故障。
 - b). 否：转到第 10 步。

- 10). 更换空气流量传感器。
 - A). 更换空气流量传感器后，重新确认是否设置了故障诊断代码。
 - B). 问题：是否设置了故障诊断代码？
 - a). 是：更换发动机-ECU。
 - b). 否：检查完成。

LAUNCH