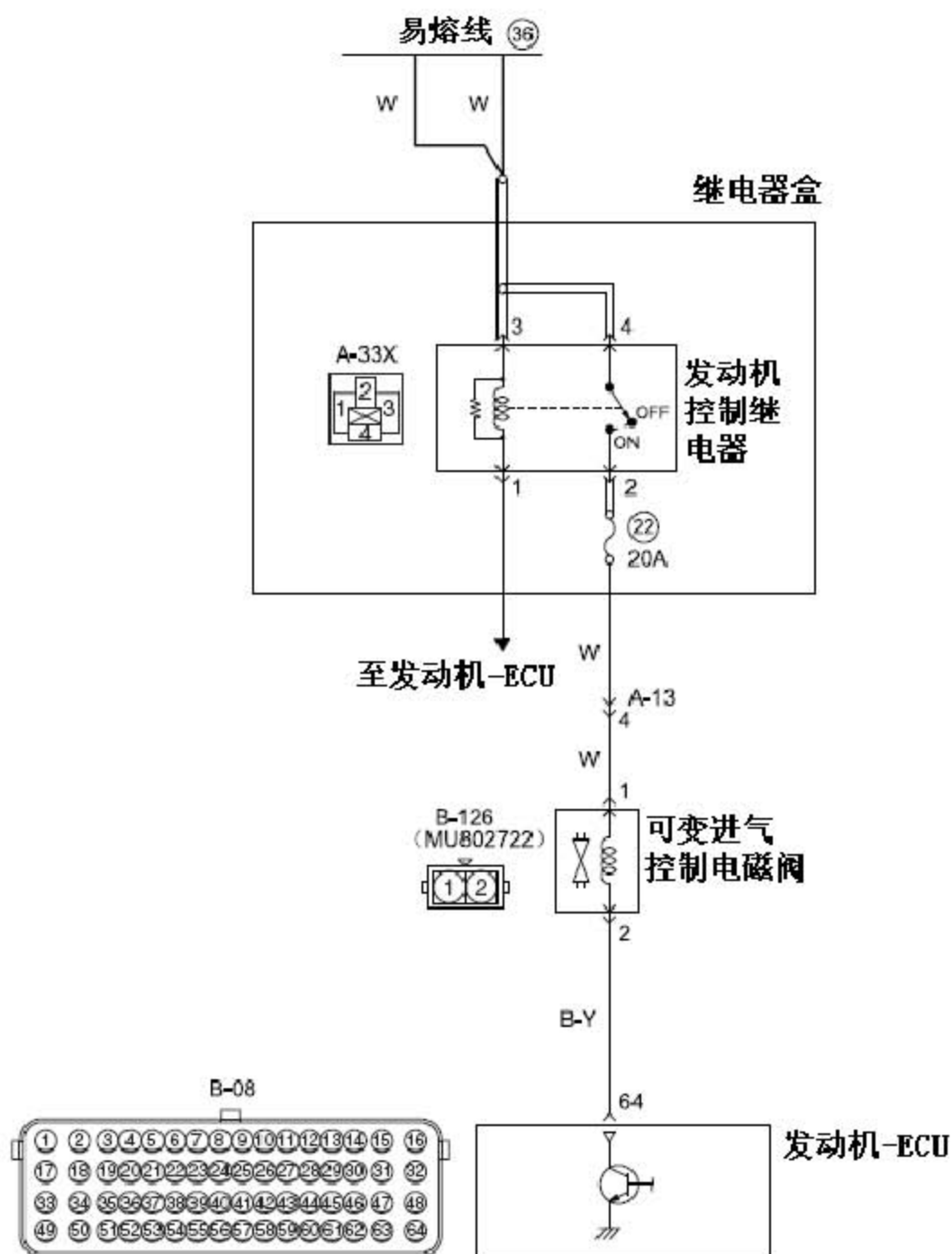


P0660 可变进气控制电磁阀系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0660	哨吧进气控制电磁阀系统

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

- 发动机控制继电器 (2 号端子) 对可变进气控制电磁阀 (1 号端子) 供电。
- 发动机-ECU (64 号端子) 使单元中的功率晶体管处于 ON 位置, 从而使电流通过可变进气控制电磁阀 (2 号端子)。
- 为判断可变进气控制电磁阀驱动电路是否断路, 发动机-ECU 测量可变进气控制电磁线圈的喘振电压。
- 发动机-ECU 驱动可变进气控制电磁阀。关闭电磁阀后, 发动机-ECU 检查电磁线圈是否产生喘振电压 (蓄电池正极电压+2V)。

故障码分析:

1). 检查条件

- 距离上次监控至少经过 1 秒。
- 蓄电池正极电压介于 10 - 16.5 V 之间。
- 发动机起动程序完成后至少 1 秒。
- 可变进气控制电磁阀继续保持打开状态大于等于 1 秒。

2). 判断标准

- 关闭可变进气控制电磁阀后持续 1 秒未检测到可变进气控制电磁线圈喘振电压。

3). 可能的原因

- 可变进气控制电磁阀发生故障。
- 可变进气控制电磁阀电路断路/短路或线束损坏或插接器接触松动。
- 发动机-ECU 发生故障。

故障码诊断流程:

1). 诊断仪促动器测试。

- 检查可变进气控制电磁阀。
 - 正常: 可以听到操作声音且阀体振动
- 问题: 检查结果是否正常?
 - 是: 间歇性故障。
 - 否: 转到第 2 步。

2). 插接器检查: 可变进气控制电磁阀插接器 B-126。

- 问题: 检查结果是否正常?
 - 是: 转到第 3 步。
 - 否: 修理或更换插接器。

- 3). 测量可变进气控制电磁阀插接器 B-126 处的电阻。
 - A). 断开插接器, 并在电磁阀侧进行测量。
 - B). 1 号端子与 2 号端子之间的电阻。
 - a). 正常: 29 - 35 Ω (20° C 时)
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 4 步。
 - b). 否: 更换可变进气控制电磁阀。

- 4). 测量可变进气控制电磁阀插接器 B-126 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). 1 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 6 步。
 - b). 否: 转到第 5 步。

- 5). 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: 检查中间插接器 A-13, 如有必要, 则进行修理。如果中间插接器正常, 则检查并修理可变进气控制电磁阀插接器 B-126 (1 号端子) 与发动机控制继电器插接器 A-33X (2 号端子) 之间的线束。
 - b). 否: 修理或更换插接器。

- 6). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 B-08。
 - 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). 检查可变进气控制电磁阀插接器 B-126 (2 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (64 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 8 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。

- 8). 检查可变进气控制电磁阀插接器 B-126 (1 号端子) 与发动机控制继电器插接器 A-33X (2 号端子) 之间的线束。

注: 检查线束之前, 检查中间插接器 A-13, 如有必要, 则进行修理。

 - 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). 诊断仪促动器测试。
- A). 可变进气控制电磁阀
 - a). 正常：可以听到操作声音且阀体振动
 - 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。

LAUNCH