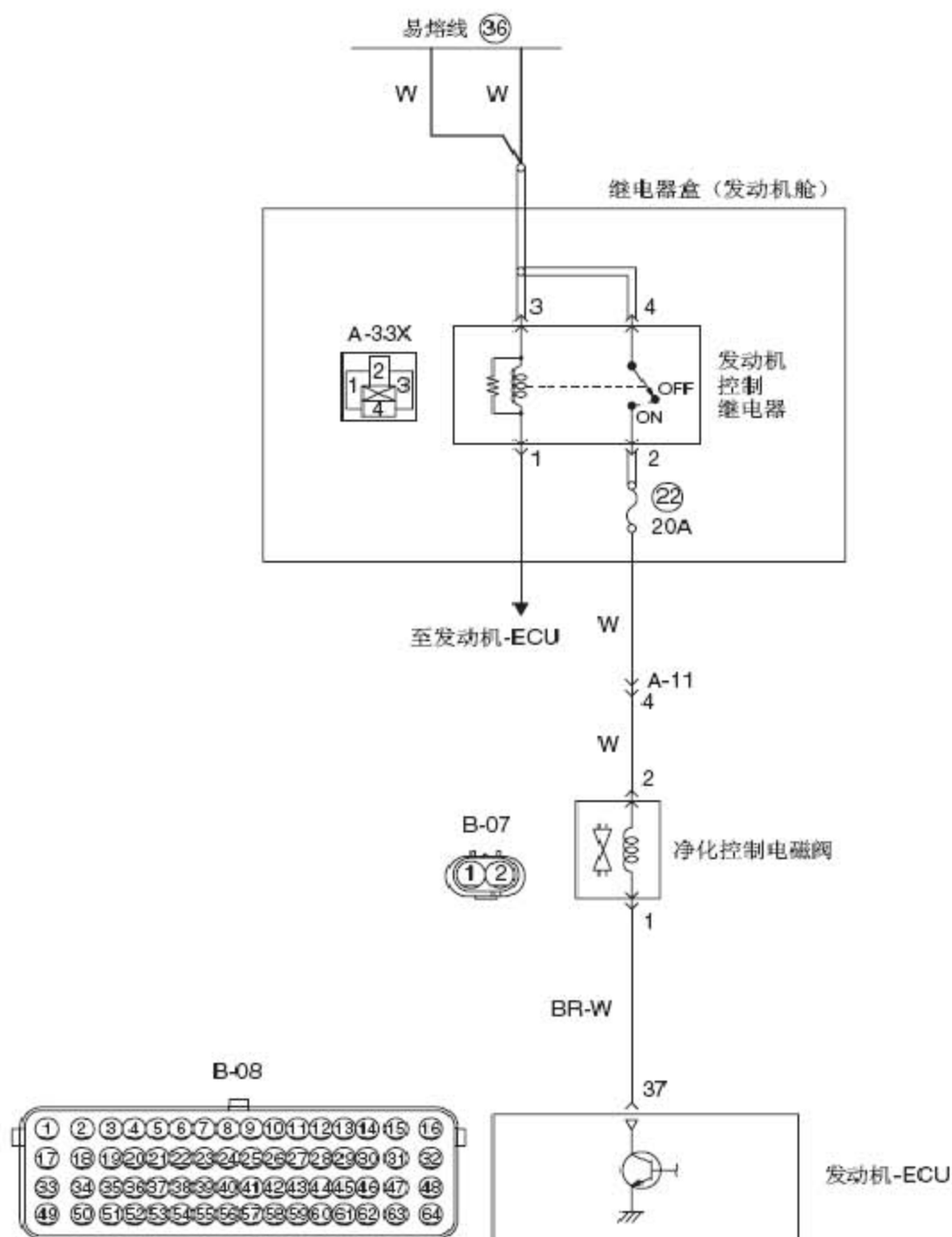


P0443 净化控制电磁阀系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0443	净化控制电磁阀系统

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）为净化控制电磁阀（2号端子）供电。
- 发动机-ECU（37号端子）使单元中的功率晶体管处于 ON 位置，从而使电流通过净化控制电磁阀（1号端子）。
- 净化控制电磁阀响应来自发动机-ECU 的信号，控制吸入进气歧管的清污空气的流速。

故障码分析:

1). 检查条件

- 通过曲轴转动发动机。
- 蓄电池正极电压大于 11 V 并且小于 16.5 V。
- 净化控制电磁阀的 ON 占空 (duty) 比大于 10% 并且小于 90%。
- 满足上述条件超过 1 秒。

2). 判断标准

- 未检测到净化控制电磁阀线圈浪涌电压（蓄电池正极电压 + 2 V）。
- 在行驶周期期间，发动机-ECU 监视此状况一次。
- 关闭净化控制电磁阀后持续 1 秒未检测到净化控制电磁阀线圈浪涌电压（蓄电池正极电压 + 2V）。

3). 可能的原因

- 净化控制电磁阀发生故障
- 净化控制电磁阀电路断路/短路或线束损坏，或是插接器接触松动
- 发动机-ECU 发生故障。

故障码诊断流程:

1). 诊断仪促动器测试

- 净化控制电磁阀
 - 正常：可以听到工作声音，且电磁阀振动
 - 问题：检查结果是否正常？
 - 是：间歇性故障。
 - 否：转到步骤 2。

2). 检查插接器：净化控制电磁阀插接器 B-07

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

- 3). 测量净化控制电磁阀插接器 B-07 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: 22 - 26 Ω (20° C 时)
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 4。
 - b). 否 : 更换净化控制电磁阀。

- 4). 测量净化控制电磁阀插接器 B-07 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 : 转到步骤 6。
 - b). 否 : 转到步骤 5。

- 5). 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 : 检查中间插接器 A-11, 如有必要, 则进行修理。如果中间插接器正常, 则检查并修理净化控制电磁阀插接器 B-07 (2 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). 检查插接器: 发动机-ECU 插接器 B-08
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 7。
 - b). 否 : 修理或更换插接器。

- 7). 测量发动机-ECU 插接器 B-08 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). 37 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 : 转到步骤 8。
 - b). 否 : 检查并修理净化控制电磁阀插接器 B-07 (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (37 号端子) 之间的线束。

- 8). 检查净化控制电磁阀插接器 B-07 (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (37 号端子) 之间的线束。
 - A). 检查输出线路是否损坏。
 - B). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 9。

- b). 否 : 修理损坏的线束。
- 9). 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 : 转到步骤 10。
- b). 否 : 修理或更换插接器。
- 10). 检查净化控制电磁阀插接器 B-07 (2 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, 先检查中间插接器 A-11, 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 : 转到步骤 11。
- b). 否 : 修理损坏的线束。
- 11). 诊断仪促动器测试
- A). 净化控制电磁阀
- a). 正常: 可以听到工作声音, 且电磁阀振动
- 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。