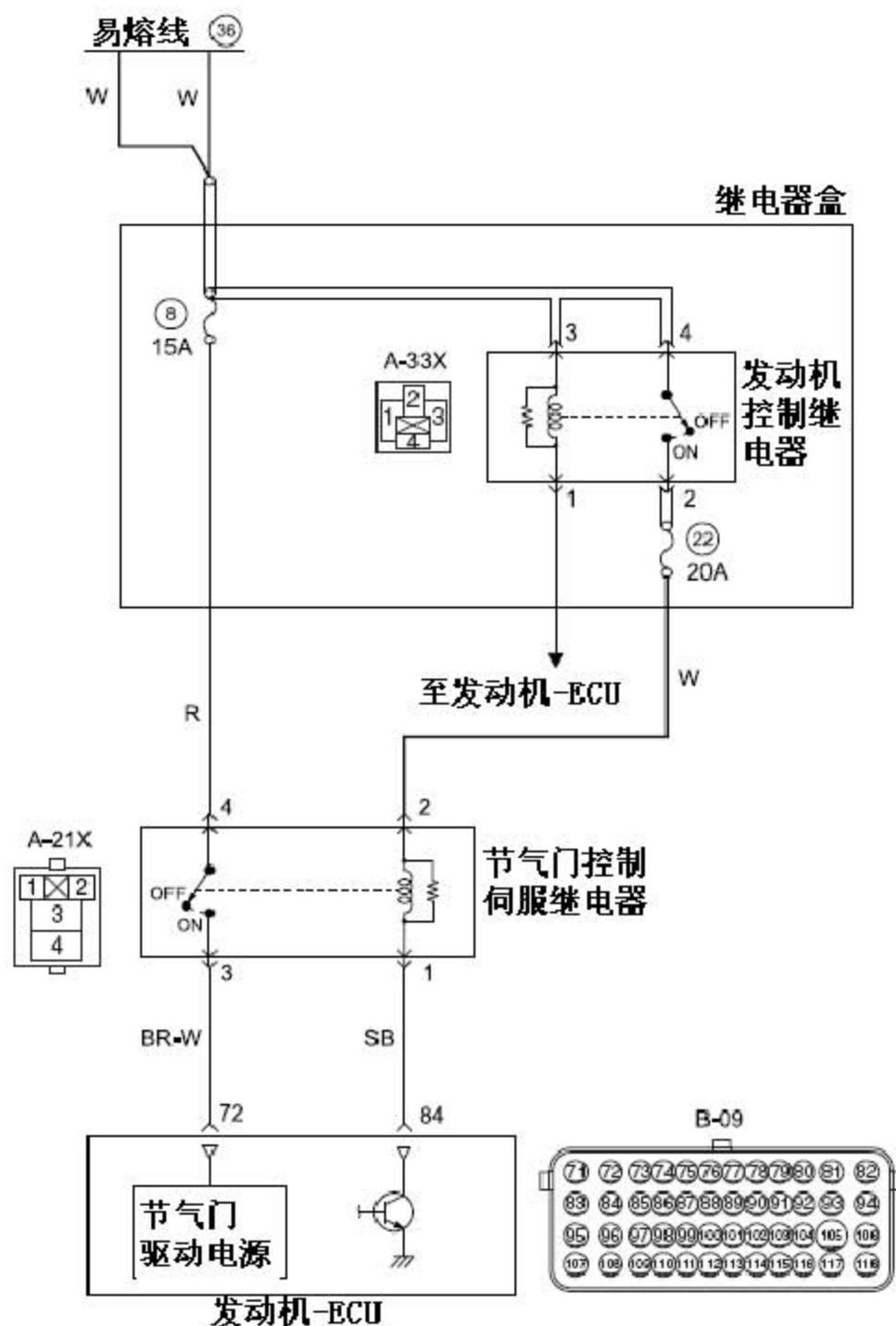


P0657 节气门控制伺服继电器电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0642	节气门控制伺服继电器电路故障

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

- 蓄电池电压供至节气门控制伺服继电器 (4 号端子)。
- 蓄电池电压从发动机控制继电器 (2 号端子) 供至节气门控制伺服继电器 (2 号端子)。
- 发动机-ECU (84 号端子) 接通单元中的功率晶体管来接通继电器, 从而为节气门控制伺服继电器 (1 号端子) 供电。
- 接通节气门控制伺服继电器时, 蓄电池电压由节气门控制伺服继电器 (3 号端子) 供至发动机-ECU (72 号端子)。
- 点火开关 ON 信号输入到发动机-ECU 时, 发动机-ECU 接通节气门控制伺服。

故障码分析:

1). 检查条件

- 蓄电池正极电压高于 8.3 V。

2). 判断标准

- 电子控制节气门系统的电路电压应小于等于 6.0V。

3). 可能的原因

- 节气门控制伺服发生故障。
- 发动机-ECU 发生故障。
- 节气门控制伺服继电器电路断路 / 短路或线束损坏或插接器接触松动。

故障码诊断流程:

1). 插接器检查: 节气门控制伺服继电器插接器 A-21X

- 问题: 检查结果是否正常?
 - 是: 转到第 2 步。
 - 否: 修理或更换插接器。

2). 检查节气门控制伺服继电器本身。

- 从节气门体总成上拆下进气软管。
- 将点火开关转至 ON 位置。
- 验证节气门根据加速踏板的操作情况而打开或关闭。
- 问题: 检查结果是否正常?
 - 是: 转到第 3 步。
 - 否: 更换节气门控制伺服继电器。

- 3). 测量节气门控制伺服继电器插接器 A-21X 处的电压。
 - A). 拉出继电器, 并在继电器盒侧进行测量。
 - B). 4 号端子与接地之间的电压。
 - a). 正常: 系统电压
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 4 步。
 - b). 否: 检查并修理蓄电池与节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (4 号端子) 之间的线束。

- 4). 测量节气门控制伺服继电器插接器 A-21X 处的电压。
 - A). 拉出继电器, 并在继电器盒侧进行测量。
 - 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 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: 检查并修理发动机控制继电器插接器 A-33X (2 号端子) 与节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (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-09。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 7 步。
 - b). : 修理或更换插接器。

- 7). 测量发动机-ECU 插接器 B-09 处的电压。
 - A). 开插接器, 并在线束侧进行测量。
 - B). 发动机 -ECU 线束插接器的 72 号端子接地。
 - C). 4 号端子与接地之间的电压。
 - a). 常: 系统电压。
 - D). 题: 检查结果是否正常?
 - a). : 转到第 8 步。
 - b). : 检查并修理节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-09 (84 号端子) 之间的线束。

- 8). 测量发动机-ECU 插接器 B-09 处的电压。
 - A). 开插接器, 并在线束侧进行测量。
 - B). 出节气门控制伺服继电器 A-21X。
 - C). 跨接线连接 3 号端子和 4 号端子。
 - D). 2 号端子与接地之间的电压。

- a). 常：系统电压。
- E). 检查结果是否正常？
 - a).：转到第 9 步。
 - b).：检查并修理节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-09 (72 号端子) 之间的线束。
- 9). 检查蓄电池与节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (4 号端子) 之间的线束。
 - A). 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 10 步。
 - b).：修理损坏的线束。
- 10). 检查发动机控制继电器插接器 A-33X (2 号端子) 与节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (2 号端子) 之间的线束。
 - A). 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).：修理损坏的线束。
- 11). 检查节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-09 (84 号端子) 之间的线束。
 - A). 查接地线路是否损坏。
 - B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 12 步。
 - b).：修理损坏的线束。
- 12). 检查节气门控制伺服继电器插接器 A-21X (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-09 (72 号端子) 之间的线束。
 - A). 查输出线路是否损坏。
 - 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：更换发动机-ECU。
 - b). 否：间歇性故障。