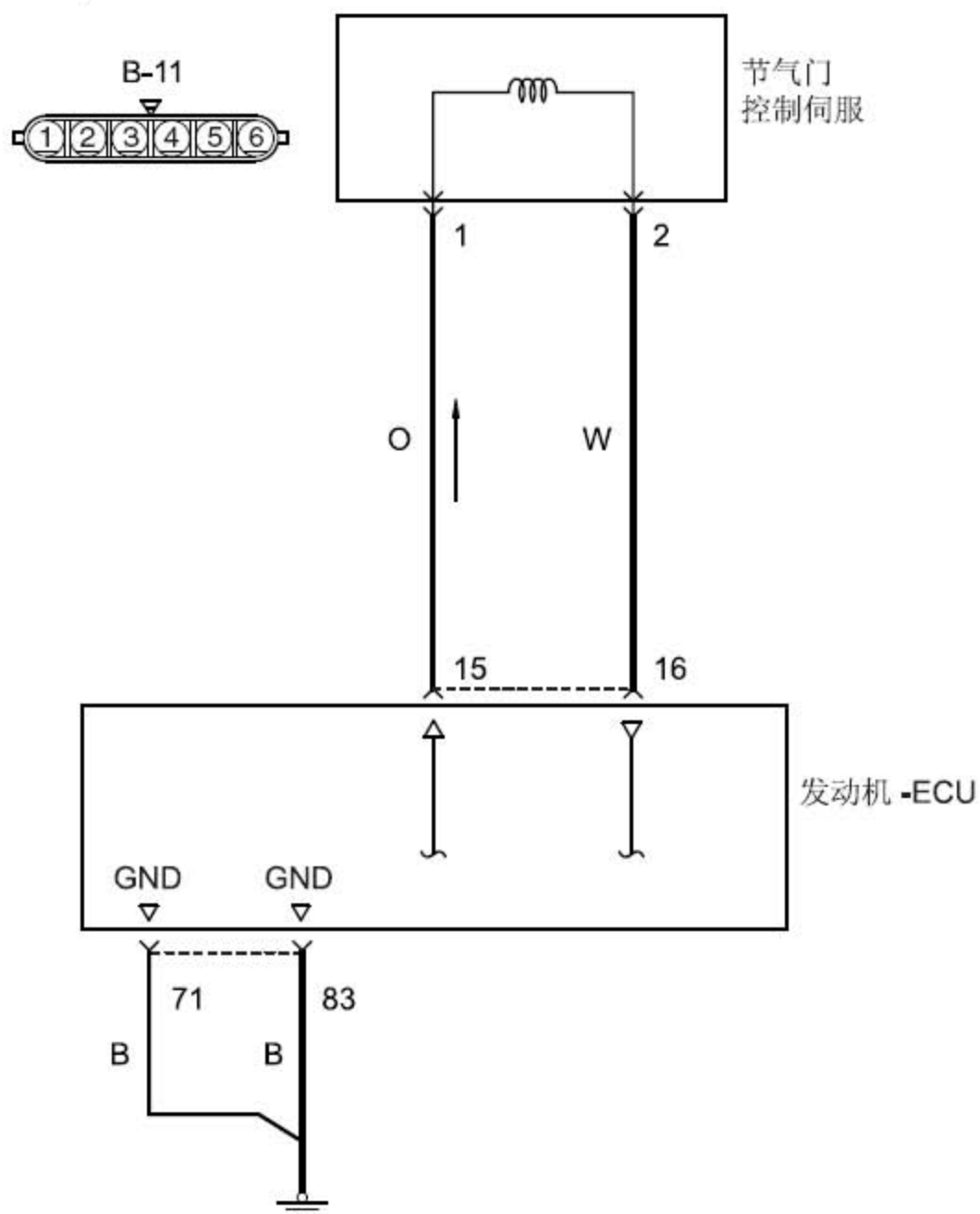


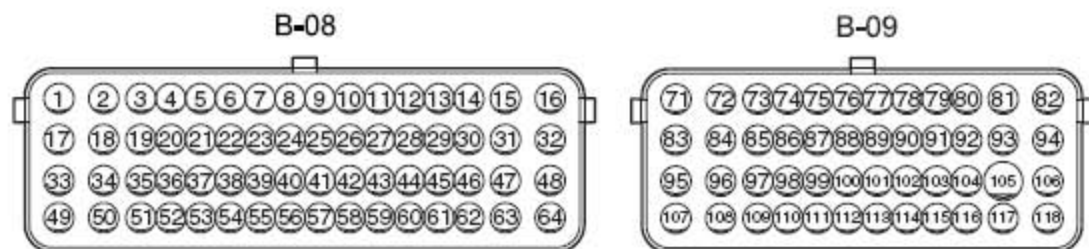
P2100 节气门控制伺服电路（短路）故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2100	节气门控制伺服电路（短路）

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

- 控制从发动机 -ECU (15 号、16 号端子) 供至电子控制节气门 (1 号、2 号端子) 的电流。
- 发动机 -ECU 改变供至节气门控制伺服的电流方向和强度, 从而控制节气门开度。

故障码分析:

1). 检查条件

- 蓄电池正极电压高于 8.3 V。
- 节气门位置传感器 (主) 的输出电压与指令输出电压的差大于等于 0.1 V。
- 节气门位置传感器 (副) 的输出电压与指令输出电压的差大于等于 0.1 V。
- 节气门控制伺服的驱动占空 (duty) 比小于等于 100%。

或

- 蓄电池正极电压高于 8.3 V。
- 指令输出电压与节气门位置传感器 (主) 输出电压的差大于等于 0.1 V。
- 指令输出电压与节气门位置传感器 (副) 输出电压的差大于等于 0.1 V。
- 节气门控制伺服的驱动占空 (duty) 比小于等于 100%。

2). 判断标准

- 节气门位置传感器 (主) 的输出电压与中开度学习值的差小于等于 0.2 V。

或

- 节气门位置传感器 (副) 的输出电压与中开度学习值的差小于等于 0.2 V。

3). 可能的原因

- 节气门控制伺服发生故障。
- 节气门控制伺服电路断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:

- 插接器检查: 电子控制节气门插接器 B-11。

- A). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 2 步。
 - b). 否: 修理或更换插接器。
- 2). 测量电子控制节气门插接器 B-11 处的电阻。
 - A). 断开插接器, 并在电子控制节气门侧进行测量。
 - B). 1 号端子与 2 号端子之间的电阻。
 - a). 正常: $0.3 - 80 \Omega$ (20°C 时)
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 3 步。
 - b). 否: 更换节气门体总成。
- 3). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 B-08 和 B-09。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 4 步。
 - b). 否: 修理或更换插接器。
- 4). 检查发动机-ECU 插接器 B-09 与车身接地之间的线束。
 - A). 检查发动机-ECU 插接器 B-09 (71 号端子) 与车身接地之间的线束。
 - B). 检查发动机-ECU 插接器 B-09 (83 号端子) 与车身接地之间的线束。
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 5 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。
- 5). 检查电子控制节气门插接器 B-11 (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (15 号端子) 之间的线束。
 - A). 检查输出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 6 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。
- 6). 检查电子控制节气门插接器 B-11 (2 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (16 号端子) 之间的线束。
 - A). 检查输出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 7 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。
- 7). 检查故障症状。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 更换发动机-ECU。
 - b). 否: 间歇性故障。