

## 故障诊断代码程序

### 故障诊断代码 P0003: 吸气控制阀开路

#### 工作原理

- 通过发动机 ECU 中的功率晶体管从发动机 ECU 插接器 SCV+ 端子向吸气控制阀端子供电。
- 电压从吸气控制阀插接器接端子接地到发动机 ECU 插接器 SCV- 端子。

#### 功能

- 发动机 ECU 对吸气控制阀进行占空控制。
- 发动机 ECU 检查驱动占空比的电路量是否足够。

#### 故障判断

##### 检查状态

- 蓄电池正极电压为 8 - 16 V
- 点火开关转到 “ON” 位置或发动机发动后过 2 秒。
- 对供给泵和喷油器的控制正常。
- 燃油喷射量大于或等于 4 mm<sup>3</sup>/st。

##### 判断标准

- 吸气控制阀的驱动占空比高于规定值时，驱动电流则低于规定值。

#### 失效 - 保护及备用功能

- 油轨压力控制在 50 MPa 至 100 MPa 的范围内。
- 燃油喷射量有限 (输出限制)。
- 加速踏板的开角受到控制。
- 节气门关闭 (固定开度)。
- 停止 EGR 控制 (完全关闭)。
- 禁止 DPF 再生。

#### 可能的原因

- 吸气控制阀发生故障

- 吸气控制阀电路断路 / 短路或线束损坏，或插接器接触松动
- 失效的发动机 ECU

#### 诊断程序

##### 步骤 1: 检查吸气控制阀本身。

- 检查吸气控制阀 (参阅 P.13B-190)。

##### Q: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 2。
- 否: 更换吸气控制阀。

##### 步骤 2: 检查发动机 ECU 插接器与吸气控制阀插接器之间的 SCV+ 线是否存在断路、对地短路和损坏。

##### Q: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 3。
- 否: 修理易熔线或线束。

##### 步骤 3: 检查发动机 ECU 插接器与吸气控制阀插接器之间的 SCV+ 线是否存在断路、对地短路和损坏。

##### Q: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 4。
- 否: 修理易熔线或线束。

##### 步骤 4. M.U.T.-III 故障诊断代码

- 重新确认故障诊断代码。

##### Q: 是否存储故障诊断代码?

- 是: 更换发动机 ECU。
- 否: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障 P.00-11)。

### 故障诊断代码 P0004: 吸气控制阀对蓄电池短路

#### 工作原理

- 通过发动机 ECU 中的功率晶体管从发动机 ECU 插接器 SCV+ 端子向吸气控制阀端子供电。
- 电压从吸气控制阀插接器接端子接地到发动机 ECU 插接器 SCV- 端子。

#### 功能

- 发动机 ECU 对吸气控制阀进行占空控制。

- 发动机 ECU 检查驱动占空比的电路量是否足够。

#### 故障判断

##### 检查状态

- 蓄电池正极电压为 8 - 16 V
- 点火开关转到 “ON” 位置或发动机发动后过 2 秒