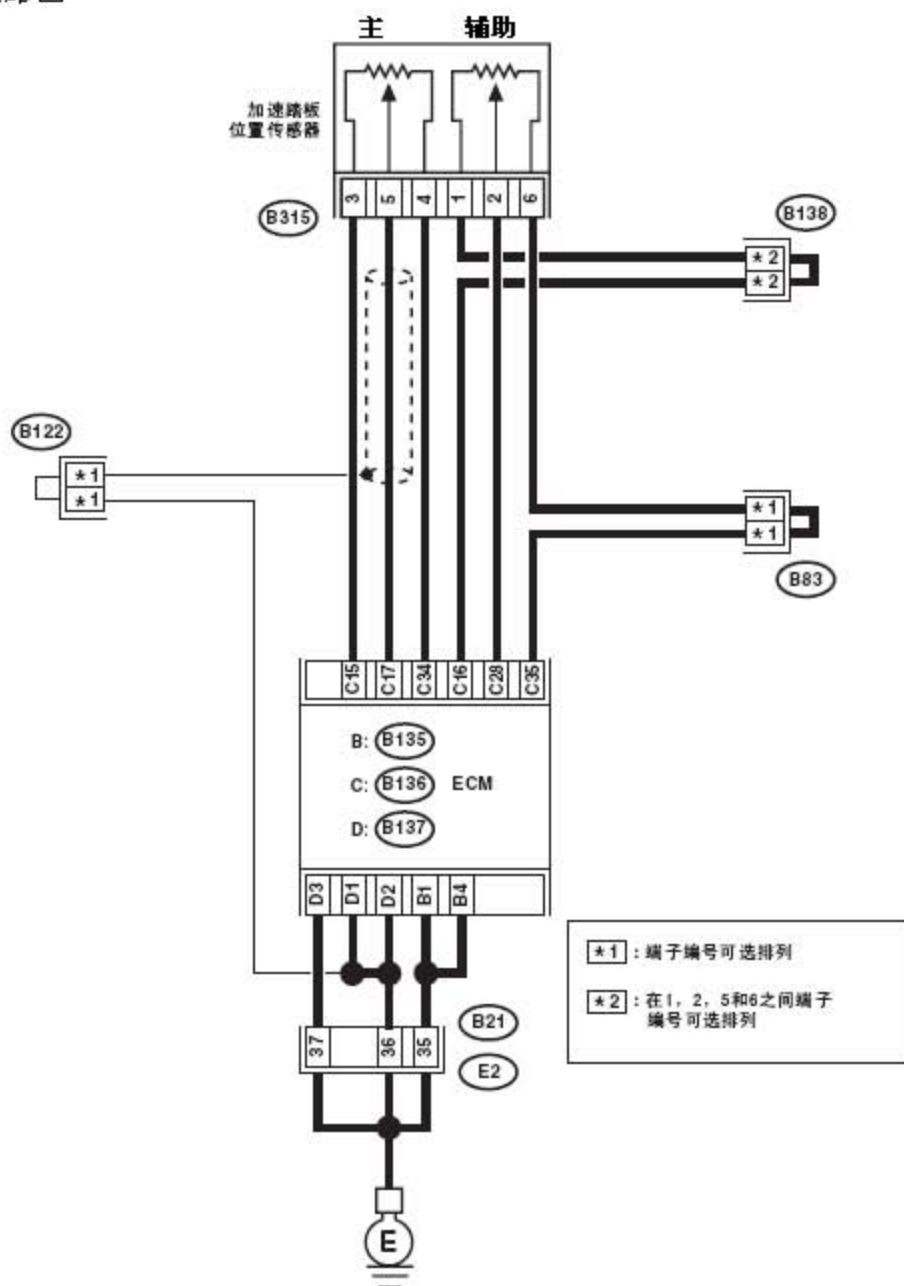


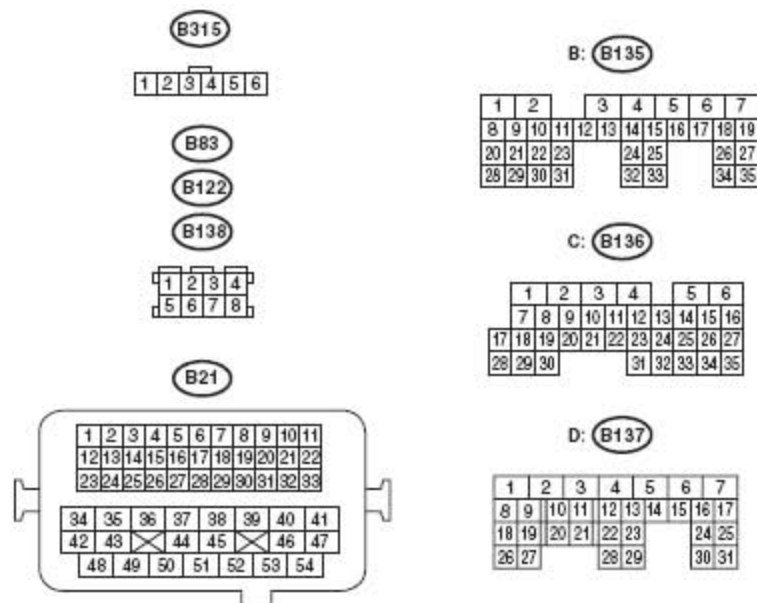
P2138 节气门、踏板位置传感器、开关 D、E 电压相关故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2138	节气门、踏板位置传感器、开关 D、E 电压相关

1). 电路图





故障码分析:

检测到诊断故障码的条件: 故障实时识别。

故障症状:

- 错误的怠速
- 行驶性能差

故障码诊断流程:

- 1). 检查代码选项。
 - A). 选择码为 EC, EK, EH, ER, KA 或 K4?
 - 是: 转至步骤 2。
- 2). 检查加速踏板位置传感器输出。
 - A). 将点火开关转至 ON 位置。
 - B). 使用诊断仪读取主/ 辅加速踏板位置传感器的信号数据。
 - C). 电压是否等于 0.4 V 或更高?
 - 是: 转至步骤 3。
 - 否: 转至步骤 4。
- 3). 检查接触不良。
 - A). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间接头的不良接触。
 - B). 是否存在接触不良?
 - 是: 修理接触不良处。
 - 否: 转至步骤 13。
- 4). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
 - A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 从 ECM 上断开接头。
 - C). 从加速踏板位置传感器断开接头。

- D). 测量 ECM 接头和加速踏板位置传感器接头间的电阻。
接头与端口
(B136) 17 号 — (B315) 5 号:
(B136) 15 号 — (B315) 3 号:
(B136) 28 号 — (B315) 2 号:
(B136) 16 号 — (B315) 1 号:
- E). 电阻是否小于 1Ω ?
是: 转至步骤 5。
否: 修理线束接头的断路电路。
- 5). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
- A). 测量 ECM 接头和底盘接地间的电阻。
接头与端口
(B136) 17 号 — 底盘接地:
(B136) 15 号 — 底盘接地:
(B136) 28 号 — 底盘接地:
(B136) 16 号 — 底盘接地:
- B). 电阻是否等于 $1 M\Omega$ 或更高?
是: 转至步骤 6。
否: 修理线束的接地短路。
- 6). 检查加速踏板位置传感器的电源。
- A). 连接好 ECM 接头。
B). 将点火开关转至 ON 位置。
C). 测量加速踏板位置传感器接头和发动机接地间的电压。
接头与端口
(B315) 3 号 (+) — 发动机接地 (-):
(B315) 1 号 (+) — 发动机接地 (-):
- D). 电压是否等于 $4.5 - 5.5 V$?
是: 转至步骤 7。
否: 修理 ECM 接头中接触不良处。若 ECM 有故障, 请更换。
- 7). 检查加速踏板位置传感器。
- A). 测量加速踏板位置传感器的电阻。
端口
3 号 — 4 号:
- B). 电阻是否在 1.2 和 $4.8 k\Omega$ 之间?
是: 转至步骤 8。
否: 更换加速踏板位置传感器。
- 8). 检查加速踏板位置传感器。
- A). 测量加速踏板位置传感器的电阻。
端口
1 号 — 6 号:

- B). 电阻是否在 0.75 和 3.15 k Ω 之间?
是: 转至步骤 9。
否: 更换加速踏板位置传感器。
- 9). 检查加速踏板位置传感器。
A). 不踏下加速踏板, 检查加速踏板位置传感器的电阻。
端口
5 号— 4 号:
B). 电阻是否在 0.2 和 0.8 k Ω 之间?
是: 转至步骤 10。
否: 更换加速踏板位置传感器。
- 10). 检查加速踏板位置传感器。
A). 不踏下加速踏板, 检查加速踏板位置传感器的电阻。
端口
2 号— 6 号:
B). 电阻是否在 0.15 和 0.63 k Ω 之间?
是: 转至步骤 11。
否: 更换加速踏板位置传感器。
- 11). 检查加速踏板位置传感器。
A). 踏下加速踏板, 检查加速踏板位置传感器的电阻。
端口
5 号— 4 号:
B). 电阻是否在 0.5 和 2.5 k Ω 之间?
是: 转至步骤 12。
否: 更换加速踏板位置传感器。
- 12). 检查加速踏板位置传感器。
A). 踏下加速踏板, 检查加速踏板位置传感器的电阻。
端口
2 号— 6 号:
B). 电阻是否在 0.28 和 1.68 k Ω 之间?
是: 转至步骤 13。
否: 更换加速踏板位置传感器。
- 13). 检查加速踏板位置传感器输出。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 连接所有接头。
C). 将点火开关转至 ON 位置。
D). 使用诊断仪读取主节气门传感器和辅助加速踏板位置传感器的信号数据。
E). 电压是否小于 4.8 V?
是: 转至步骤 14。

否：转至步骤 15。

- 14). 检查接触不良。
- A). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间接头的不良接触。
 - B). 是否存在接触不良?
 - 是：修理接触不良处。
 - 否：转至步骤 19。
- 15). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 从 ECM 上断开接头。
 - C). 从加速踏板位置传感器断开接头。
 - D). 测量 ECM 接头和加速踏板位置传感器接头间的电阻。
 - 接头与端口
 - (B136) 34 号 — (B315) 4 号：
 - (B136) 35 号 — (B315) 6 号：
 - E). 电阻是否小于 1Ω ?
 - 是：转至步骤 16。
 - 否：修理线束接头的断路电路。
- 16). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
- A). 连接好 ECM 接头。
 - B). 测量加速踏板位置传感器接头和发动机接地间的电阻。
 - 接头与端口
 - (B315) 4 号 — 发动机接地：
 - (B315) 6 号 — 发动机接地：
 - C). 电阻是否小于 5Ω ?
 - 是：转至步骤 17。
 - 否：修理 ECM 接头中接触不良处。若 ECM 有故障，请更换。
- 17). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
- A). 连接好 ECM 接头。
 - B). 将点火开关转至 ON 位置。
 - C). 测量加速踏板位置传感器接头和发动机接地间的电压。
 - 接头与端口
 - (B315) 5 号 (+) — 发动机接地 (-)：
 - (B315) 2 号 (+) — 发动机接地 (-)：
 - D). 电压是否小于 6 V?
 - 是：转至步骤 18。
 - 否：修理 ECM 接头和加速踏板位置传感器接头间的蓄电池短路电路。
- 18). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 从 ECM 上断开接头。

- C). 测量 ECM 接头间的电阻。
- 接头与端口
- (B136) 17 号— (B136) 15 号:
 - (B136) 17 号— (B136) 16 号:
 - (B136) 28 号— (B136) 15 号:
 - (B136) 28 号— (B136) 16 号:
- D). 电阻是否等于 $1\text{ M}\Omega$ 或更高?
- 是: 转至步骤 19。
 - 否: 修理传感器电源的短路电路。
- 19). 检查 ECM 和加速踏板位置传感器之间的线束。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 从 ECM 上断开接头。
 - C). 从加速踏板位置传感器断开接头。
 - D). 测量加速踏板位置传感器接头端口间的电阻。
- 接头与端口
- (B315) 5 号— (B315) 2 号:
- E). 电阻是否等于 $1\text{ M}\Omega$ 或更高?
- 是: 修理 ECM 接头中接触不良处。若 ECM 有故障, 请更换。
 - 否: 修理 ECM 接头和加速踏板位置传感器接头间的短路电路。