

## B2278 点火开关电路故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
B2278	点火开关电路故障

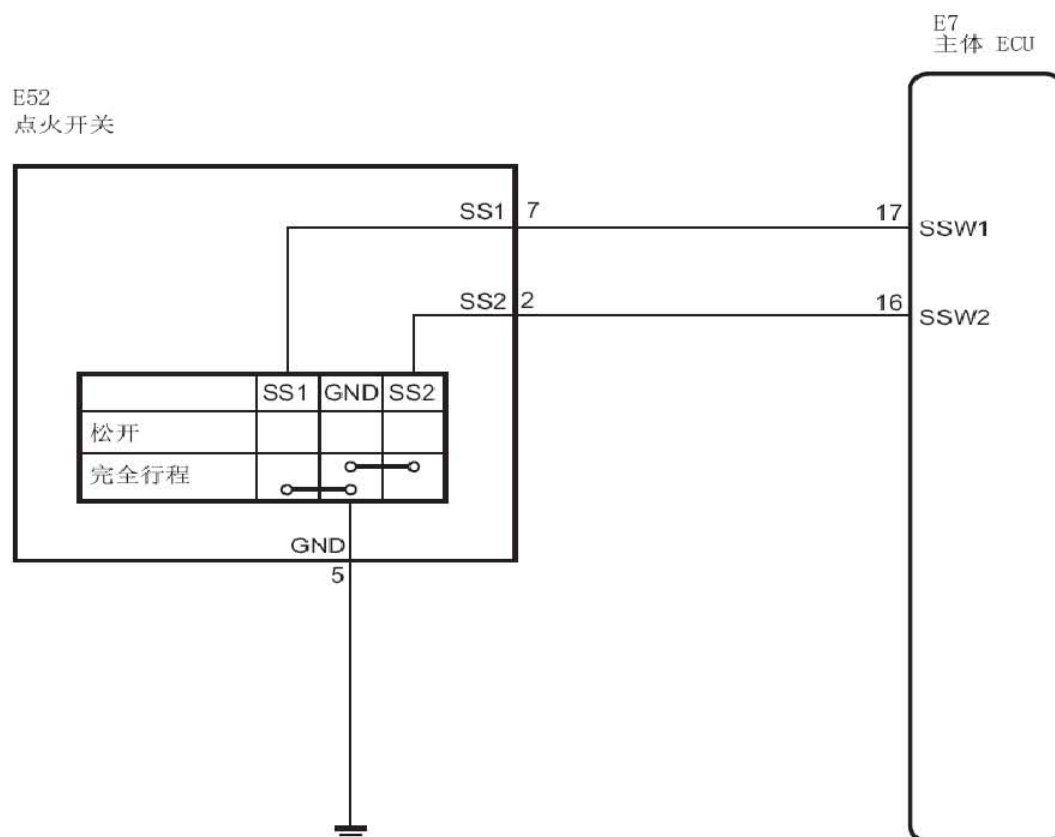
**说明:** 当以下情况发生时, 输出此DTC: 1) 当主体ECU和点火开关之间出现故障时; 2) 当点火开关内的任一开关出现故障时。

**建议:** 当更换一个新的主体ECU且连接蓄电池负极(-)端子时, 电源模式变为IG-ON模式。当拆卸并重新安装蓄电池时, 拆卸蓄电池之前所选的电源模式将被保存。更换主体ECU之后, 为发动机停机器系统执行登记步骤。

### 故障码分析:

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
B2278	主体ECU与点火开关之间通信异常, 或点火开关失效。	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关</li> <li>主体ECU</li> <li>线束或连接器</li> </ul>

### 线路图



## 故障码诊断流程:

### 1). 读取汽车故障诊断仪的值（起动开关）

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3上。  
B). 通过数据表检查起动开关是否正常工作。

**建议:**当点火开关OFF且使用汽车故障诊断仪时, 以1.5秒或更短时间的间隔反复打开和关闭任一车门控灯开关, 直至诊断仪和车辆之间开始通信。

#### 车身:

汽车故障诊断仪显示项目	测量项目/范围	正常条件	诊断附注
St SW1	起动开关1 / ON或OFF	ON: 按下点火开关 OFF: 未按下点火开关	-
St SW2	起动开关2 / ON或OFF	ON: 按下点火开关 OFF: 未按下点火开关	-

**OK:**屏幕上显示ON（按下点火开关）和OFF（未按下点火开关）。

正常: 进行下一步

异常: 进到第3步

### 2). 检查点火开关状态

- A). 检查电源模式的变化。

(a). 当钥匙在车内, 且换挡杆在P位置时, 检查在按下点火开关时, 电源模式是否按以下顺序改变。

**OK:**OFF→ON (ACC) →ON (IG) →OFF

#### 建议:

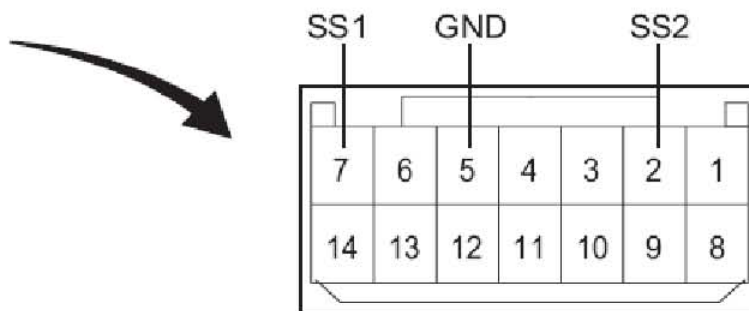
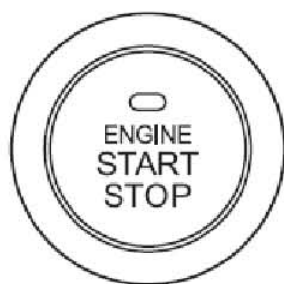
- 如果电源模式没有变为ON (IG和ACC)。
- 如果电源模式没有变为ON (IG)。
- 如果电源模式没有变为ON (ACC)

正常: 结束

异常: 转到其他故障

### 3). 检查点火开关

- A). 拆卸点火开关。



- B). 断开开关连接器。

C). 根据下表中的值测量电阻。

### 标准电阻

诊断仪连接 (符号)	开关状态	规定条件
7 (SS1) - 5 (GND)	已按下	低于1Ω
2 (SS2) - 5 (GND)	已按下	低于1Ω
7 (SS1) - 5 (GND)	未按下	10k Ω 或更高
2 (SS2) - 5 (GND)	未按下	10k Ω 或更高

**建议:** 此开关是瞬时型开关。

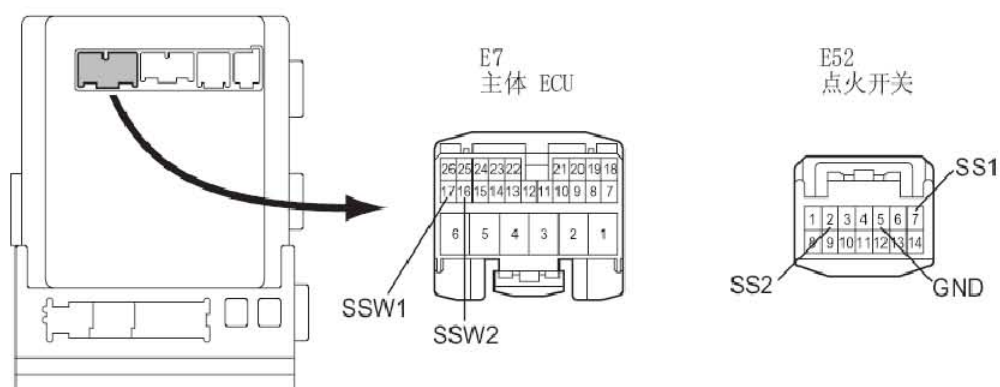
正常: 进行下一步

异常: 更换点火开关

4). 检查线束 (点火开关-主体ECU和车身接地)

A). 断开E7 ECU连接器。

线束侧:



B). 断开E52开关连接器。

C). 根据下表中的值测量电阻。

### 标准电阻

诊断仪连接 (符号)	条件	规定条件
E52-7 (SS1) -E7-17 (SSW1)	始终	低于1Ω
E52-2 (SS2) -E7-16 (SSW2)	始终	低于1Ω
E52-5 (GND) -车身接地	始终	低于1Ω
E52-7 (SS1) 或E7-17 (SSW1) -车身接地	始终	10k Ω 或更高
E52-2 (SS2) 或E7-16 (SSW2) -车身接地	始终	10k Ω 或更高

正常: 更换主体ECU

异常: 修理或更换线束或连接器