

# P0A0A、P0A0C 高压系统

< DTC/ 电路诊断 >

## P0A0A、P0A0C 高压系统

### DTC 说明

INFOID:000000012420797

### DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	
P0A0A	高压系统互锁错误 (高压系统互锁电路)	诊断条件	—
		信号 (端子)	牵引电机逆变器将互锁开关信号发送至 HPCM
		阈值	当车速低于 5 km/h (3.1 MPH) 时 HPCM 检测到互锁开关处于 OFF 状态。
		诊断延迟时间	1 秒钟或以上
P0A0C	高压系统互锁错误 (高压系统互锁电路电压低)	诊断条件	—
		信号 (端子)	牵引电机逆变器将互锁开关信号发送至 HPCM
		阈值	当车速高于 5 km/h (3.1 MPH) 时 HPCM 检测到互锁开关处于 OFF 状态。
		诊断延迟时间	3 秒钟或更长时间

### 可能原因

- 线束或接头 (互锁开关电路开路。)
- 牵引电机逆变器的安装
- 牵引电机逆变器 (互锁开关)

### 失效 - 保护

#### P0A0A

检测项目	混合动力系统操作和车辆行为
互锁开关	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 混合动力系统停止。</li> <li>• 即使踩下油门踏板时也不可驾驶。</li> </ul>

#### P0A0C

不适用

### DTC 确认步骤

#### 1. 检查 DTC 优先级

如果 DTC P0A0A 或 P0A0C 与 DTC P0A1D 同时显示, 则执行 DTC P0A1D 的故障诊断。

是否检测到适用 DTC?

- 是 >> 执行相应诊断。请参见 [HBC-139, "DTC 说明"](#)。  
 否 >> 转至 2。

#### 2. 先决条件

如果以前进行过 DTC 确认步骤, 则务必在进行下一测试前将点火开关转至 OFF, 并等待至少 10 秒钟。

>> 转至 3。

#### 3. 执行 DTC 确认步骤 -1

1. 将点火开关转至 ON, 并等待至少 3 秒钟。
2. 检查 DTC。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [HBC-137, "诊断步骤"](#)。  
 否 >> 转至 4。

## < DTC/ 电路诊断 >

### 4. 执行 DTC 确认步骤 -2

1. 将车辆设为就绪状态。
2. 以大于 5 km/h (3.1 MPH) 的速度驾驶车辆。

**注意：**

务必以安全速度驾驶车辆。

3. 检查 DTC。

#### 是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [HBC-137, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 修理前检查故障症状：请参见 [GI-43, " 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 修理后进行确认：检查结束

### 诊断步骤

INFOID:000000012420798

**危险：**



由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不正确，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵守正确的作业步骤。

**警告：**

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责相应工作的人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。
- 切勿让非负责人触摸车上的高压零件。为防止其他人触摸高压零件，不使用这些零件时务必要用绝缘板将其盖住。
- 请参见 [HBC-6, " 高压注意事项 "](#)。

**注意：**

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆保持在就绪状态。否则可能会导致故障发生。

#### 1. 检查 DTC 优先级

如果 DTC P0A0A 或 P0A0C 与 DTC P0A1D 同时显示，则执行 DTC P0A1D 的故障诊断。

#### 是否检测到适用 DTC?

- 是 >> 执行相应诊断。请参见 [HBC-139, "DTC 说明 "](#)。
- 否 >> 转至 2。

#### 2. 先决条件

**警告：**

按照下列说明开始执行步骤。

1. 断开高压电路。请参见 [GI-29, " 如何断开高压 "](#)。
2. 检查高压电路中的电压。请参见 [GI-31, " 检查高压电路中的电压 "](#)。

>> 转至 3。

#### 3. 检查连接检测电源

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开牵引电机逆变器线束接头。
3. 将点火开关转至 ON。
4. 检查牵引电机逆变器线束线头和接地之间的电压。

+		-	电压
牵引电机逆变器			
接头	端子	接地	蓄电池电压
F67	9		

#### 检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 执行电源电路的故障诊断。

## < DTC/ 电路诊断 >

### 4. 检查连接检测电路 1

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 检查牵引电机逆变器线束接头端子之间的导通性。

牵引电机逆变器			导通性
接头	+	-	
	端子		
F67	9	17	存在

3. 同时检查线束接头是否对地或电源短路。

#### 检查结果是否正常？

是 >> 转至 7。

否 >> 转至 5。

### 5. 检查高压线束接头

1. 断开牵引电机逆变器高压线束接头 (H3)。
2. 目视并通过触觉检查高压线束接头。
3. 确认连接检测电路 (接头侧) 没有开路。

#### 检查结果是否正常？

是 >> 转至 6。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

### 6. 检查高压盖

1. 从牵引电机逆变器上拆下高压盖。
2. 目视并通过触觉检查高压盖。
3. 确认连接检测电路 (高压盖侧) 没有开路。

#### 检查结果是否正常？

是 >> 更换牵引电机逆变器。请参见 [TMS-111. "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

### 7. 检查连接检测电路 2

1. 断开牵引 HPCM 线束接头。
2. 检查牵引电机逆变器线束接头和 HPCM 线束接头之间的导通性。

+		-		导通性
牵引电机逆变器		HPCM		
接头	端子	接头	端子	
F67	17	E62	30	存在

#### 检查结果是否正常？

是 >> 检查结束

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。