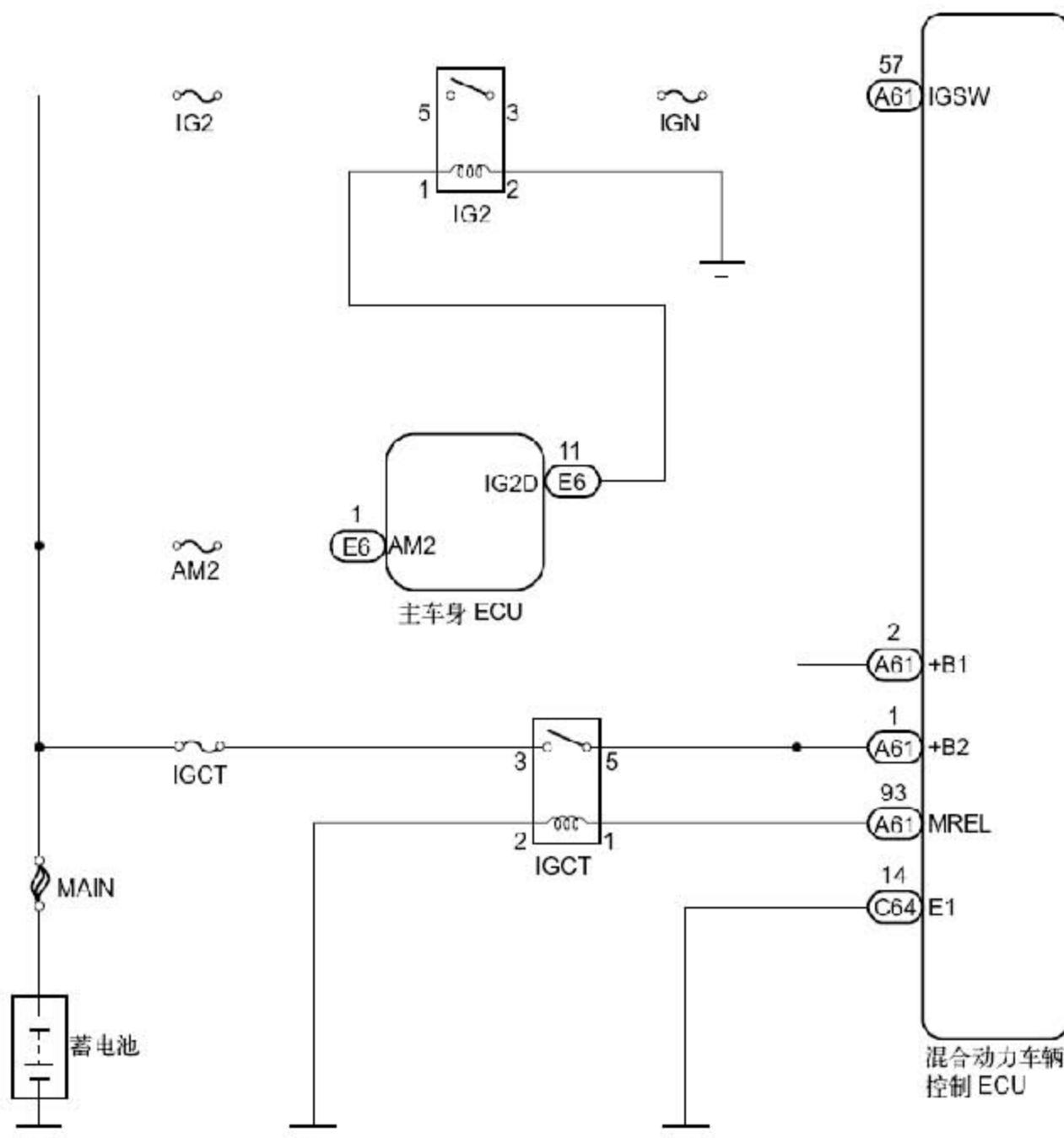


### 3. ECM 电源电路

描述：将电源开关置于ON(IG)位置时，蓄电池电压施加到混合动力车辆控制ECU的端子IGSW上。混合动力车辆控制ECU的端子 MREL 输出信号使电流流向线圈，接通 IGCT 继电器并向混合动力车辆控制 ECU 的端子+B1 或+B2 供电。

电路图



### 3.1 检查程序

注意：执行以下检查程序前，先检查本系统相关电路的保险丝。

1). 检查线束和连接器（混合动力车辆控制 ECU - 车身搭铁）

A). 断开混合动力车辆控制 ECU 连接器。

B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
C64-14 (E1) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

C). 重新连接混合动力车辆控制 ECU 连接器。

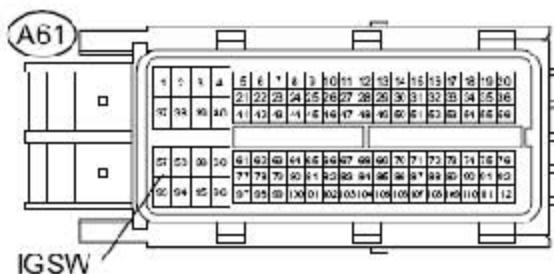
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（混合动力车辆控制ECU-车身搭铁）

2). 检查混合动力车辆控制 ECU (IGSW 电压)

A). 断开混合动力车辆控制 ECU 连接器。

\*1



B). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	开关状态	规定状态
A61-57 (IGSW) - 车身搭铁	电源开关置于ON(IG) 位置	11 至14V

插图文字

*1	线束连接器前视图（至混合动力车辆控制 ECU）
----	-------------------------

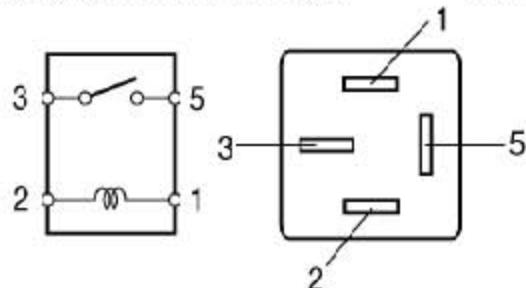
D). 重新连接混合动力车辆控制 ECU 连接器。

正常：进行下一步

异常：转至步骤 7

3). 检查 IGCT 继电器

A). 从发动机室继电器盒上拆下 IGCT 继电器。



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
3 - 5	未在端子 1 和 2 之间施加蓄电池电压	10 kΩ 或更大
	在端子 1 和 2 之间施加蓄电池电压	小于 1 Ω

C). 重新安装 IGCT 继电器。

正常: 进行下一步

异常: 更换 IGCT 继电器

4). 检查线束和连接器 (IGCT 继电器 - 混合动力车辆控制 ECU)

A). 从发动机室继电器盒上拆下 IGCT 继电器。

B). 断开混合动力车辆控制 ECU 连接器。

C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (断路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
1 (IGCT 继电器) - A61-93 (MREL)	始终	小于 1 Ω
5 (IGCT 继电器) - A61-2 (+B1)	始终	小于 1 Ω
5 (IGCT 继电器) - A61-1 (+B2)	始终	小于 1 Ω

标准电阻 (短路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
1 (IGCT 继电器) 或 A61-93 (MREL)-车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
5 (IGCT 继电器) 或 A61-2 (+B1)-车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
5 (IGCT 继电器) 或 A61-1 (+B2)-车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

D). 重新连接混合动力车辆控制 ECU 连接器。

E). 重新安装 IGCT 继电器。

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器 (IGCT 继电器 - 混合动力车辆控制 ECU)

5). 检查线束和连接器 (IGCT 继电器 - 车身搭铁)

A). 从发动机室继电器盒上拆下 IGCT 继电器。

B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (断路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
2 (IGCT 继电器) -车身搭铁	始终	小于 1 Ω

C). 重新安装 IGCT 继电器。

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器 (IGCT 继电器 - 车身搭铁)

6). 检查线束和连接器 (IGCT 继电器 - 蓄电池)

A). 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆。

B). 从蓄电池正极 (+) 端子上断开电缆。

C). 从发动机室继电器盒上拆下 IGCT 继电器。

D). 根据下表中的值测量电阻。

## 标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
3 (IGCT继电器) - 蓄电池正极 (+) 端子	始终	小于 1 Ω

## 标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
3 (IGCT 继电器) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

E). 重新安装 IGCT 继电器。

F). 将电缆重新连接到蓄电池正极 (+) 端子上。

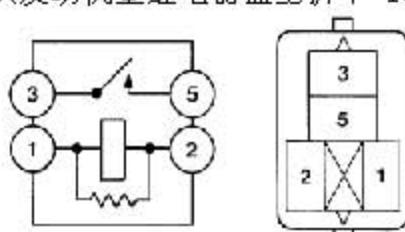
G). 将电缆重新连接到蓄电池负极 (-) 端子上。

正常：转至故障症状表中所示的下一个可疑部位

异常：维修或更换线束或连接器 (IGCT 继电器-蓄电池)

## 7). 检查 IG2 继电器

A). 从发动机室继电器盒上拆下 IG2 继电器。



B). 根据下表中的值测量电阻。

## 标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
3 - 5	未在端子1和2之间施加蓄电池电压	10kΩ 或更大
	在端子1和2之间施加蓄电池电压	小于1Ω

C). 重新安装 IG2 继电器。

正常：进行下一步

异常：更换 IG2 继电器

## 8). 检查线束和连接器 (IG2 继电器 - 混合动力车辆控制 ECU)

A). 从发动机室继电器盒上拆下 IG2 继电器。

B). 断开混合动力车辆控制 ECU 连接器。

C). 根据下表中的值测量电阻。

## 标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
3 (IG2 继电器) - A61-57 (IGSW)	始终	小于 1 Ω

## 标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
3 (IG2继电器) - A61-57(IGSW)-车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

D). 重新连接混合动力车辆控制 ECU 连接器。

E). 重新安装 IG2 继电器。

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器 (IG2 继电器 - 混合动力车辆控制 ECU)

## 9). 检查线束和连接器 (IG2 继电器 - 蓄电池)

- 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆。
- 从蓄电池正极 (+) 端子上断开电缆。
- 从发动机室继电器盒上拆下 IG2 继电器。
- 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (断路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
5 (IG2 继电器) - 蓄电池正极 (+) 端子	始终	小于 1 Ω

标准电阻 (短路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
5 (IG2 继电器) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

- 重新安装 IG2 继电器。
- 将电缆重新连接到蓄电池正极 (+) 端子上。
- 将电缆重新连接到蓄电池负极 (-) 端子上。

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器 (IG2 继电器 - 蓄电池)

## 10). 检查线束和连接器 (IG2 继电器 - 车身搭铁)

- 从发动机室继电器盒上拆下 IG2 继电器。
- 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (断路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
2 (IG2 继电器) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

- 重新安装 IG2 继电器。

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器 (IG2 继电器 - 车身搭铁)

## 11). 检查线束和连接器 (主车身 ECU - IG2 继电器)

- 断开主车身 ECU 连接器。
- 从发动机室继电器盒上拆下继电器。
- 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (断路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
E6-11 (IG2D) - 1 (IG2 继电器)	始终	小于 1 Ω

标准电阻 (短路检查)

诊断仪连接	条件	规定状态
E6-11 (IG2D) 或 1 (IG2 继电器) - 车身搭铁	始终	10kΩ 或更大

- 重新连接主车身 ECU 连接器。

E). 重新安装 IG2 继电器。

正常: 检查智能上车和起动系统

异常: 维修或更换线束或连接器 (主车身 ECU-IG2 继电器)