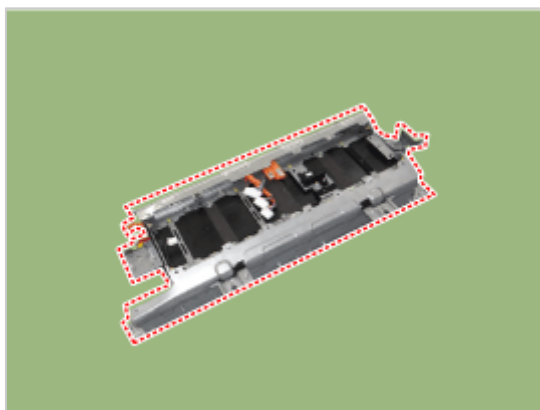


拆卸

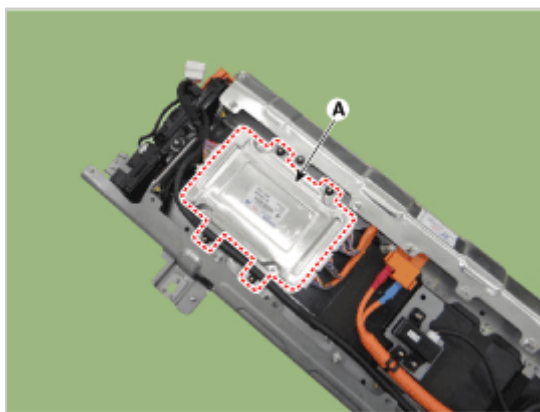
- 执行高压系统相关操作前，阅读并遵循下面的“一般安全信息和预防措施”。如果不遵循安全指示，会导致严重的电击事故。
- 在执行高压系统相关操作前，必须切断高压电路（参考“高压切断程序”）。如果不遵守安全说明，会导致严重的电击伤害。



1. 拆卸高压蓄电池系统总成。
(参考高压蓄电池系统-“拆卸”)
2. 拧下固定螺母，并拆卸BMS ECU。

BMS ECU固定螺母：

7.8~11.8N·m (0.8~1.2kgf·m, 5.8~8.7lb·ft)



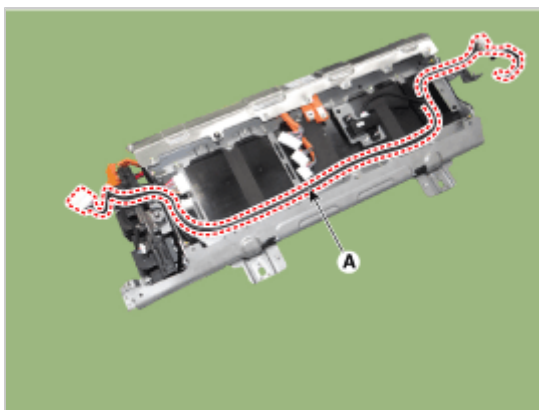
3. 拧下固定螺栓和螺母，并拆卸安全插头线束(A)。



4. 拧下固定螺栓和螺母，并拆卸冷却风扇 (A)。



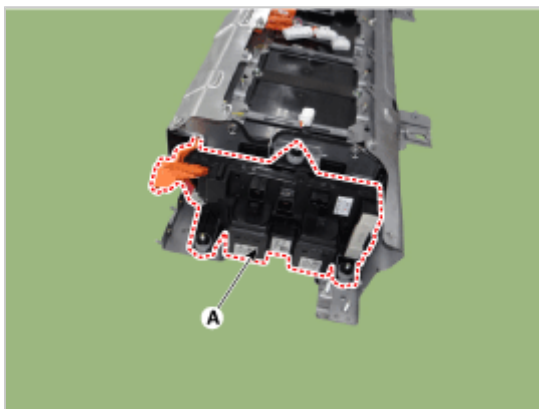
5. 拆卸蓄电池管理控制模块 (BMS ECU) 延伸线束 (A)。



6. 拧下固定螺母，并拆卸电源继电器总成 (A)。

电源继电器总成固定螺母：

7.8~11.8N·m (0.8~1.2kgf·m, 5.8~8.7lb·ft)



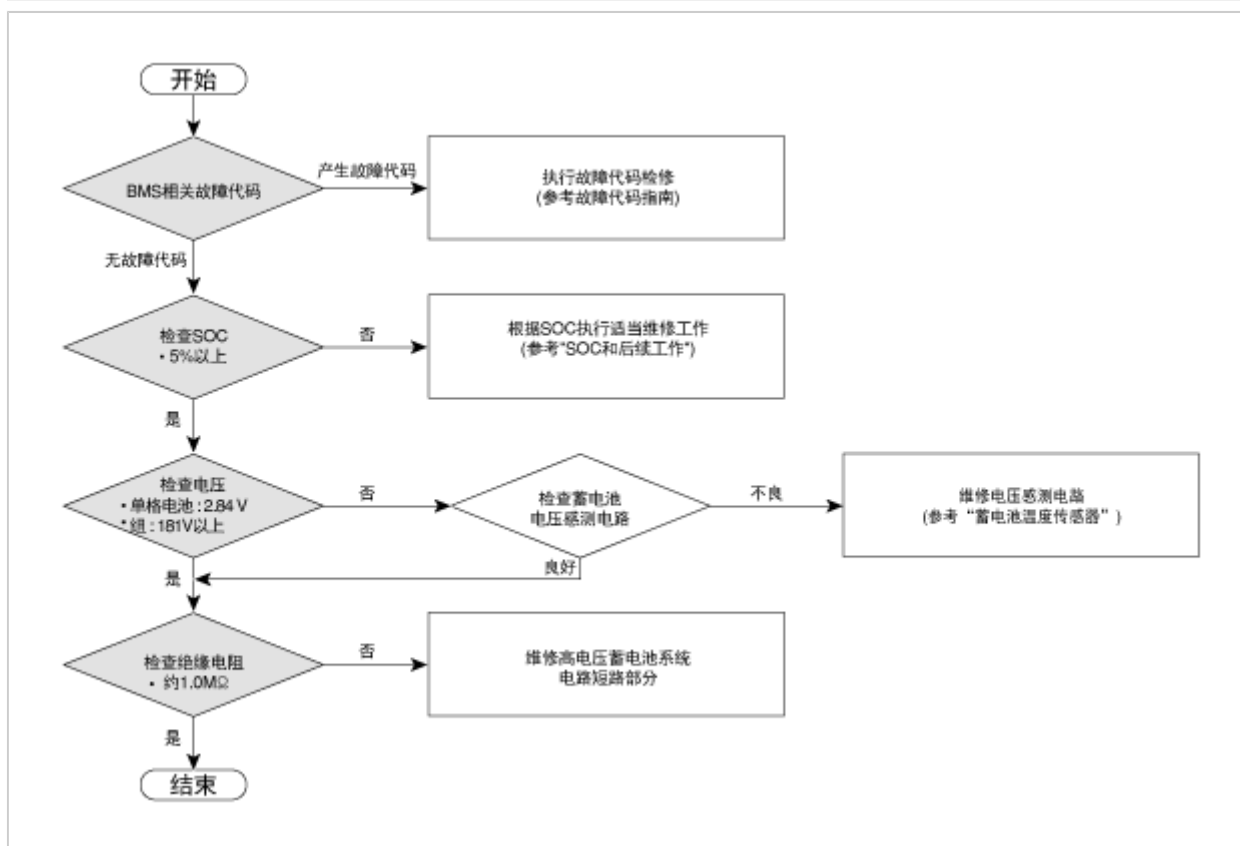
安装

- 执行高电压系统相关操作前，阅读并遵循下面的“一般安全信息和预防措施”。如果不遵循安全指示，会导致严重的电击事故。
- 在执行高电压系统相关操作前，必须切断高电压电路 (参考“高电压切断程序”)。如果不遵守安全说明，会导致严重的电击伤害。

1. 按拆卸的相反顺序安装高电压蓄电池组总成。

检查

[蓄电池组总成故障检修图表]



- 关于充电状态 (SOC) 检查, 请参考“充电状态 (SOC) 检查”。
- 关于电压检查, 请参考“蓄电池电压检查”
- 关于蓄电池电压检测电路, 请参考“电压检测电路检查”
- 关于绝缘电阻检查, 请参考“绝缘电阻检查”

[充电状态(SOC)等级和后续措施]

充电状态 (SOC)	现象	警告灯			后续措施
		故障 警告 灯	维修	燃油	
	• 正常	—	—	—	
10~15%	• 电机扭矩限制 (加速延迟)	—	—	ON	• 补充燃油并再次检查充电状态 (SOC)
		ON	—	—	• 维修故障警告灯或维修警告灯指示的相关系统 • 起动发动机向蓄电池充电 • 如有必要补充燃油
		ON	ON	—	
		—	ON	—	
		ON	ON	ON	
		—	—	ON	• 补充燃油并再次检查充电状态 (SOC)

5~10%	<ul style="list-style-type: none"> • 禁止电动驱动(EV)模式 • 禁止空调运转 • 禁止低电压直流/直流转换 	ON	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 维修故障警告灯或维修警告灯指示的相关系统 • 起动发动机向蓄电池充电 • 如有必要补充燃油
		ON	ON	-	
		-	ON	-	
		ON	ON	ON	
0~5%	• 不能起动	ON	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 维修故障警告灯或维修警告灯指示的相关系统 • 使用KDS/GDS诊断仪起动发动机向蓄电池充电 • 如有必要补充燃油
		ON	ON	-	
		-	ON	-	
		ON	ON	ON	
0%以下		ON	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 维修故障警告灯或维修警告灯指示的相关系统 • 如有必要更换蓄电池组 • 如有必要补充燃油

[充电状态(SOC)检查]

1. 将KDS/GDS诊断仪连接到诊断连接器(DLC)上。
2. 将点火开关置于ON位置。
3. 在GDS的当前数据流中检查充电状态(SOC)参数。

充电状态(SOC)：5%以上



传感器名称	SOC	数值	单位
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池充电状态(BMS)		37.5	%
<input checked="" type="checkbox"/> 可用充电功率		45.00	KW
<input checked="" type="checkbox"/> 可用放电功率		47.90	KW
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电压		261.5	V
<input checked="" type="checkbox"/> 最大单格电压		3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 最小单格电压		3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电流		2.1	A
<input type="checkbox"/> BMS故障		NO	-
<input type="checkbox"/> BMS焊接标志		NO	-
<input type="checkbox"/> BMS充电过多保护状态		NO	-
<input type="checkbox"/> BMS维修警告灯		NO	-
<input type="checkbox"/> 蓄电池最高温度		13	°C
<input type="checkbox"/> 蓄电池最低温度		13	°C
<input type="checkbox"/> 蓄电池模块1温度		13	°C
<input type="checkbox"/> 蓄电池模块2温度		13	°C
<input type="checkbox"/> 蓄电池进气温度		13	°C
<input type="checkbox"/> 最大单格电压编号		27	-
<input type="checkbox"/> 最小单格电压编号		65	-
<input type="checkbox"/> 风扇状态		0	-
<input type="checkbox"/> 风扇反馈频率		0	Hz
<input type="checkbox"/> 附件蓄电池电压		14.5	V
<input type="checkbox"/> 累计充电电流		9.9	Ah
<input type="checkbox"/> 累计放电电流		9.3	Ah

[蓄电池电压检查]

1. 将KDS/GDS诊断仪连接到诊断连接器(DLC)上。
2. 将点火开关置于ON位置。

3. 在GDS的当前数据流中检查单格电池和蓄电池组电压参数。

单格电池电压：2.84V以上

蓄电池组电压：181V以上

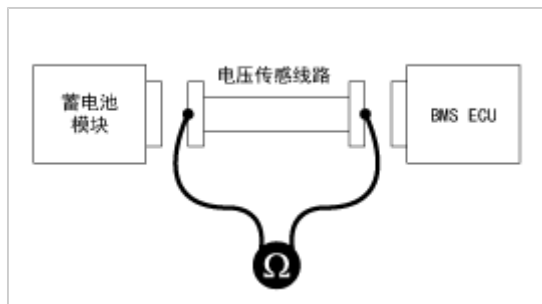
当前数据流		
标准显示	全部列表	图表 项目列表 重置最小、最大 记录 停止 分组 VSS
传感器名称	数值	单位
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池充电状态(BMS)	37.0	%
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电压	260.6	V
<input checked="" type="checkbox"/> 最大单格电压	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 最小单格电压	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电流	2.4	A
<input checked="" type="checkbox"/> 可用充电功率	45.00	KW
<input checked="" type="checkbox"/> 可用放电功率	47.29	KW
单格电压		
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压1	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压2	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压3	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压4	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压5	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压6	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压7	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压8	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压9	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压10	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压11	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压12	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压13	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压14	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压15	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压16	3.60	V

当前数据流		
标准显示	全部列表	图表 项目列表 重置最小、最大 记录 停止 分组 VSS
传感器名称	数值	单位
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池充电状态(BMS)	36.5	%
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电压	260.2	V
<input checked="" type="checkbox"/> 最大单格电压	3.62	V
<input checked="" type="checkbox"/> 最小单格电压	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电流	2.6	A
<input checked="" type="checkbox"/> 可用充电功率	45.00	KW
<input checked="" type="checkbox"/> 可用放电功率	46.95	KW
蓄电池组电压		
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压1	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压2	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压3	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压4	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压5	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压6	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压7	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压8	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压9	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压10	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压11	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压12	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压13	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压14	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压15	3.60	V
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池单格电压16	3.60	V

[电压检测电路检查]

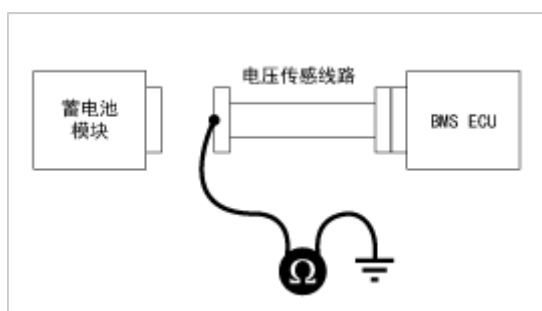
1. 切断高电压电路(请参考“高电压切断程序”)。
2. 拆卸蓄电池温度传感器(请参考“蓄电池温度传感器”)。
3. 检查蓄电池模块与蓄电池管理控制模块(BMS ECU)线束连接器之间电路的导通性。

规格：1Ω以下



4. 连接蓄电池管理控制模块 (BMS ECU) 线束连接器。
5. 测量蓄电池模块线束连接器与车身搭铁之间的电阻，检查电路与搭铁电路短路的情况。

规格：1MΩ或以上



[绝缘电阻检查]

1. 将KDS/GDS诊断仪连接到诊断连接器 (DLC) 上。
2. 将点火开关置于ON位置。
3. 在KDS/GDS诊断仪的当前数据流中检查绝缘电阻值。

绝缘电阻：约1.0 MΩ

当前数据流 7/127			Search	标准显示	全部列表	图表	项目列表	重置最小、最大	记录	停止	分组	VSS
传感器名称	数值	单位										
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池充电状态(BMS)	39.0	%										
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电压	262.9	V										
<input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池直流电流	2.0	A										
<input checked="" type="checkbox"/> 可用充电功率	45.00	'KW										
<input checked="" type="checkbox"/> 可用放电功率	49.21	'KW										
<input checked="" type="checkbox"/> 逆变器电容器电压	265	V										
<input checked="" type="checkbox"/> 绝缘电阻	1000	kOhm										
<input type="checkbox"/> MCU就绪	YES	-										
<input type="checkbox"/> MCU主继电器OFF请求	NO	-										
<input type="checkbox"/> MCU控制	YES	-										
<input type="checkbox"/> MCU(GCU)就绪	YES	-										
<input type="checkbox"/> MCU(GCU)主继电器OFF请求	NO	-										
<input type="checkbox"/> MCU(GCU)控制	YES	-										
<input type="checkbox"/> HCU就绪	YES	-										
<input type="checkbox"/> HCU发动机起动信号	NO	-										
<input type="checkbox"/> 驾驶员电机转速	0	RPM										
<input type="checkbox"/> 实际发电机(HSG)转速	0	RPM										
<input type="checkbox"/> 蓄电池单格电压1	3.64	V										
<input type="checkbox"/> 蓄电池单格电压2	3.64	V										
<input type="checkbox"/> 蓄电池单格电压3	3.64	V										
<input type="checkbox"/> 蓄电池单格电压4	3.64	V										
<input type="checkbox"/> 蓄电池单格电压5	3.64	V										
<input type="checkbox"/> 蓄电池单格电压6	3.64	V										