

动力蓄电池拆解信息表

汽车企业名称	丰田汽车（中国）投资有限公司		
注册地址	日本爱知县丰田市丰田町 1 番地		
车辆类型	乘用车及客车		
车辆型号	GRG75L-CNKGBC2		
联系人	许海龙	职务	项目经理
联系电话	13801153414	E-mail	xuhl@tmci.com.cn
动力蓄电池拆解信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池基本 信息	动力蓄电池包规格/型号	G9510-40010	
	动力蓄电池制造商	新中源丰田汽车能源系统有限公司	
	产品类型	总成	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2023 年	
	尺寸大小	1338.7 mm*858.6 mm*221.8 mm	
	单体外形	方形	
	额定容量	51Ah	
	标称电压	355.2V	
	电池包质量	155kg	
	正极材料	层状三元材料（含镍钴锰）	
	负极材料	石墨材料（天然石墨）	
	电解液类型	液态	
	所含模块的数量	4pcs	
	所含单体的数量	96pcs	
	模块串并联方式	4 串联	
单体串并联方式	24 串联		
其他信息	-		

动力蓄电池拆解总体要求	拆解条件	回收、拆解企业需要拥有国家法律法规中规定的相关资质。(例、营业范围包含废弃、旧电池类的危险废弃物的营业许可证)。生产企业应按提供的拆解信息或拆解手册,制作拆解作业手順或都拆解作业指导书,实施安全拆解。
	装备要求	吊装工具·设备、冷却液收集装置、专用模块拆卸拆解装置·设备、电压测定仪、绝缘胶、绝缘套具 <安全防护装备> 绝缘手套、机械防割手袋、安全帽、绝缘鞋(长靴)、防护眼镜。
	场地要求	拆解、保管场点需配备消防设施、警报设施、应急设施的安全预防设施、环境保护设施。 拆解、保管时需防漏雨水。 避免高温、阳光直射、靠近暖炉热源。
	其他	<ul style="list-style-type: none"> • 作业时,提醒周围人员,此处“正在高电压作业中” • 作业时必须佩带绝缘手套。绝缘手套使用前确认不要有破损、破裂。 • 必须确保绝缘手套的耐电压·耐久性,请在安全状态下使用。 • 作业时请不要携带自动铅笔、金属尺子等物品,以免掉落导致短路。 • 高压电缆类(橙色)、高压相关部品(高电压警告标识)谨慎触摸。 • 最初必须拔掉维修塞。拔除维修塞后必须等待10分钟以上,方可触摸高压电缆的端子。另拆下的维修塞避免作业过程中,被其他作业人员错误装回,请放入口袋,随身携带。 • 高压电缆类(橙色)绝对不可切断。 • 请勿撞击导致破损。 • 请勿让电池倾斜。 • 请勿触摸拆卸电池的高电压端子,请佩带绝缘手套使用绝缘胶贴付于端子部。 • 请勿将在拆卸电池上放置物品。 • 本手册的拆卸方法中记录以外的电池拆卸部分禁止拆解。 • 拆卸电池请勿接触火源、热源。 • 拆卸电池请勿淋湿,以搭载于车辆的同等要求实施保管。 • 维修塞拔取后请勿再安装。

利用维修塞把手等工具分别拆除行李箱前装饰罩、备胎罩、行李箱右侧装饰罩总成、工具箱分总成、后地板装饰板、行李箱左侧装饰罩总成等外部附件。

HV 蓄电池

拆卸

警告/注意/提示

拆卸/安装 HV 供电蓄电池总成期间拆卸并安装或更换零件后，必须执行的必要程序（调节、校准、初始化或注册）如下所示。

拆卸/安装/更换零件后的必要程序

更换零件或执行程序	必要程序	不执行必要程序时的影响/无效功能	链接
断开 / 重新连接辅助蓄电池端子	操作多路网络主开关总成（伸缩式车外后视镜开关）以伸展和收缩车外后视镜总成。	驻车辅助制动系统	(★)
HV 供电蓄电池总成	<ul style="list-style-type: none"> 蓄电池状态信息更新 蓄电池诊断 	HV 蓄电池状态信息无法更新	(★)

警告：

- 橙色线束和连接器表示高压电路。为防止电击，务必遵循修理手册中所述的程序。
- 如果未根据本手册中的说明执行正确的程序，则会有被高压电路电击的危险。



- 为防止电击，对高压系统的线束和零部件进行作业时，应佩戴绝缘手套。
- 对高压线束或零部件进行作业时，确保佩戴绝缘手套。
- 如果未佩戴绝缘手套进行操作，会发生电击危险。
- 不要使水接触 HV 供电蓄电池总成。



注意：

- 如果 HV 供电蓄电池总成曾卡滞或掉落，则将其更换。
 - 将连接器连接到 HV 供电蓄电池总成时，通过下列方法确认连接器连接牢固：
 - 推入连接器直至听到一声咔嚓声。
 - 通过拉动目视检查并确认连接器连接牢固。
 - 拆下 HV 供电蓄电池总成的高压连接器和端子后，确保用绝缘胶带将其绝缘。
- 如果未在连接器和端子绝缘的情况下存储 HV 供电蓄电池总成，则可能会导致电击或火灾。
- 在 HV 供电蓄电池总成周围执行维修（如敲击）时，不要使金属碎屑进入 HV 供电蓄电池总成。
 - 不要徒手触摸任何高压线束、连接器或零件。
 - 不要使润滑脂或油等异物粘附到 HV 供电蓄电池总成的螺栓或螺母上。
 - 不要攀爬到 HV 供电蓄电池总成顶部或站在其上面。
 - 不要让任何异物或水进入 HV 供电蓄电池总成。
 - 如果螺栓、螺母或卡子掉入 HV 供电蓄电池总成，则确保将其清除。
 - 将点火开关置于 OFF 位置后，断开辅助蓄电池负极（-）端子前，可能需要等待一段时间。

提示：

断开/重新连接辅助蓄电池端子电缆时，系统暂时停止运行。但是，各系统均具有首次使用系统时完成学习的功能。

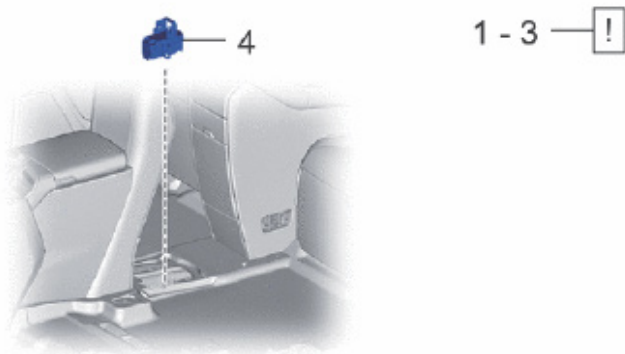
车辆行驶时完成学习

不执行必要程序时的影响/ 无效功能	必要程序	链接
前摄像机系统	以 35 km/h (22 mph) 或更高的速度朝正前方驾驶车辆 5 秒或更长时间。	(★)
自适应远光系统		

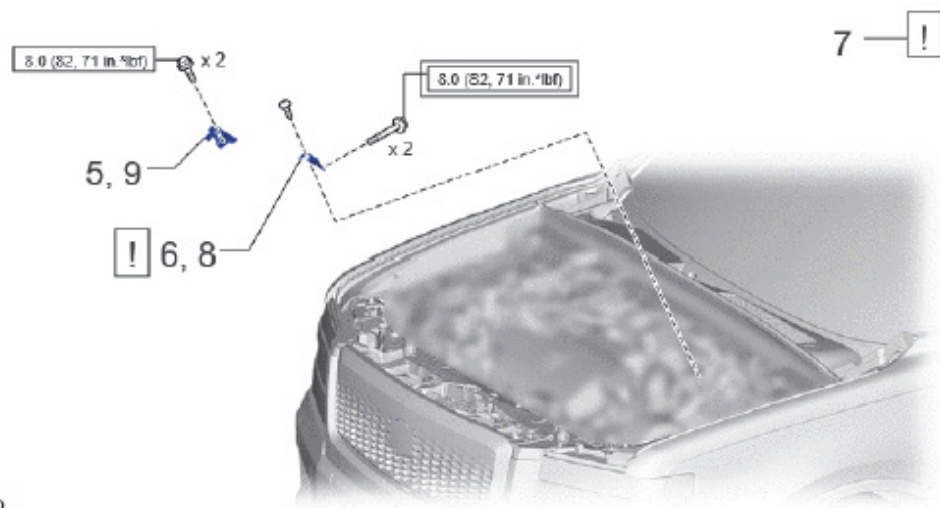
车辆正常工作时完成学习

不执行必要程序时的影响/ 无效功能	必要程序	链接
电动背门系统	用手完全关闭背门。 提示： 如果在背门关闭时执行以上程序，则无需初始化。	(★)
电动脚踏板系统	将点火开关切换至 ON 位置、打开车门，然后完全展开电动脚踏板系统后，关闭车门并收起电动脚踏板系统。	(★)
空调系统	将点火开关置于 ON 位置后，识别伺服电动机标准位置。	-

警告/ 注意/ 提示
零部件 (拆卸)

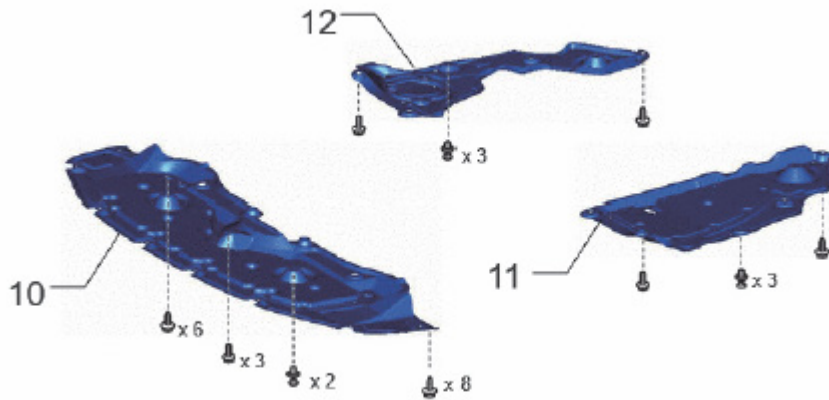


程序		零件名称 代码			
1	注意事项	-	(★)	-	-
2	使用 GTS 读取值	-	(★)	-	-
3	制冷系统中的制冷剂	-	(★)	-	-
4	维修塞把手	G3834	-	-	-

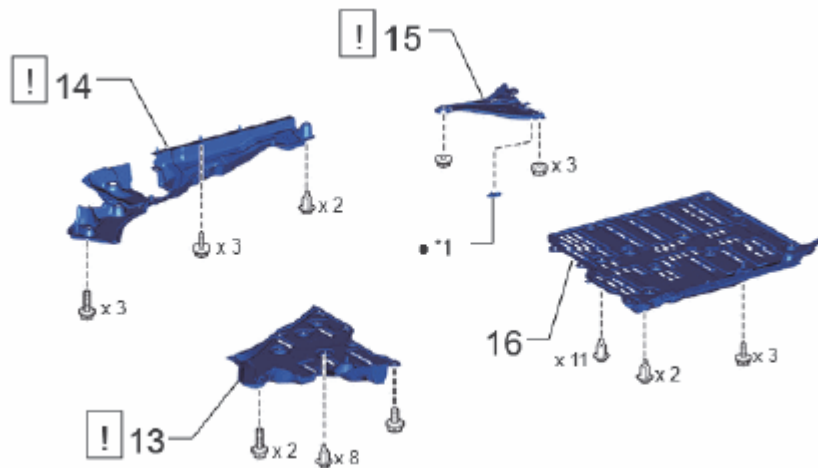


程序		零件名称 代码			
5	拆卸 2 号逆变器护罩	G921F	-	-	-
6	拆卸连接器盖总成	-	(★)	-	-
7	检查端子电压	-	(★)	-	-
8	安装连接器盖总成	-	(★)	-	-
9	安装 2 号逆变器护罩	G921F	-	-	-

	“包括车辆基本性能 (移动 / 转向 / 停止) 主要部位” 的紧固扭矩: N*m (kgf*cm, ft.*lbf)		N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩
--	---	--	-----------------------------



程序		零件名称 代码			
10	发动机底罩	51441D	-	-	-
11	发动机后部左侧底罩	51444A	-	-	-
12	发动机后部右侧底罩	51443C	-	-	-



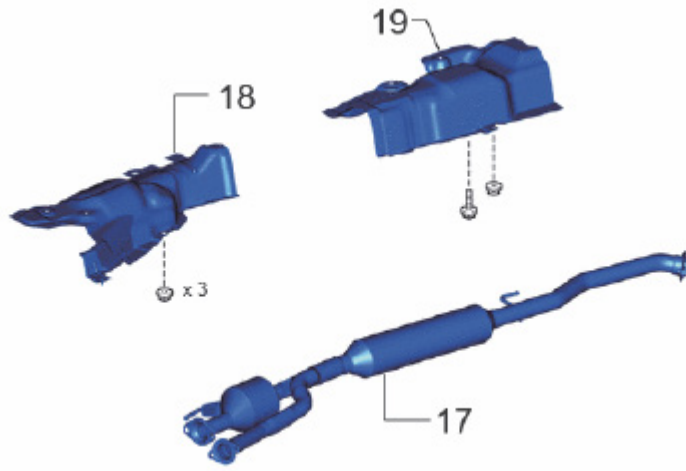
程序		零件名称 代码			
13	左前地板罩	58166A	(★)	-	-
14	右前地板罩	58165C	(★)	-	-
15	发动机底罩隔热垫	51468B	(★)	-	-
16	2号地板底罩	58399D	-	-	-

*1	23号牵引用蓄电池支架	-	-	-	-
●	不可重复使用零件	-	-	-	-

拆解作业程序与说明

预处理

外部附属件拆除

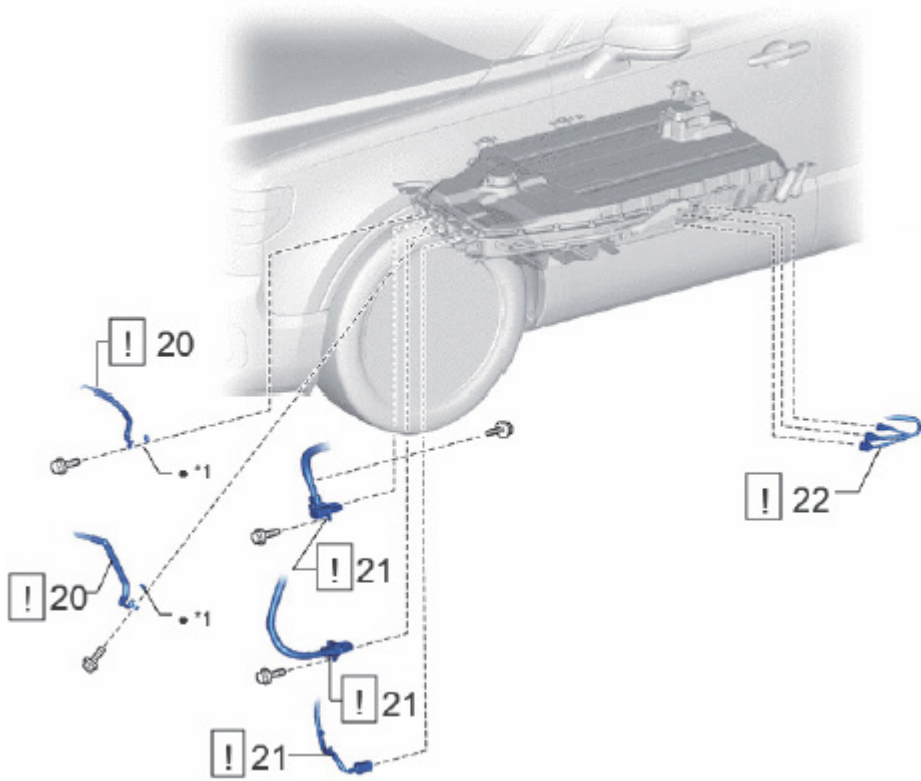


程序		零件名称 代码			
17	前排气管总成	17410	-	-	-
18	前地板 2 号隔热垫	58153E	-	-	-
19	前地板 1 号下隔热垫	58152A	-	-	-

拆解作业程序与说明

预处理

外部附属件拆除

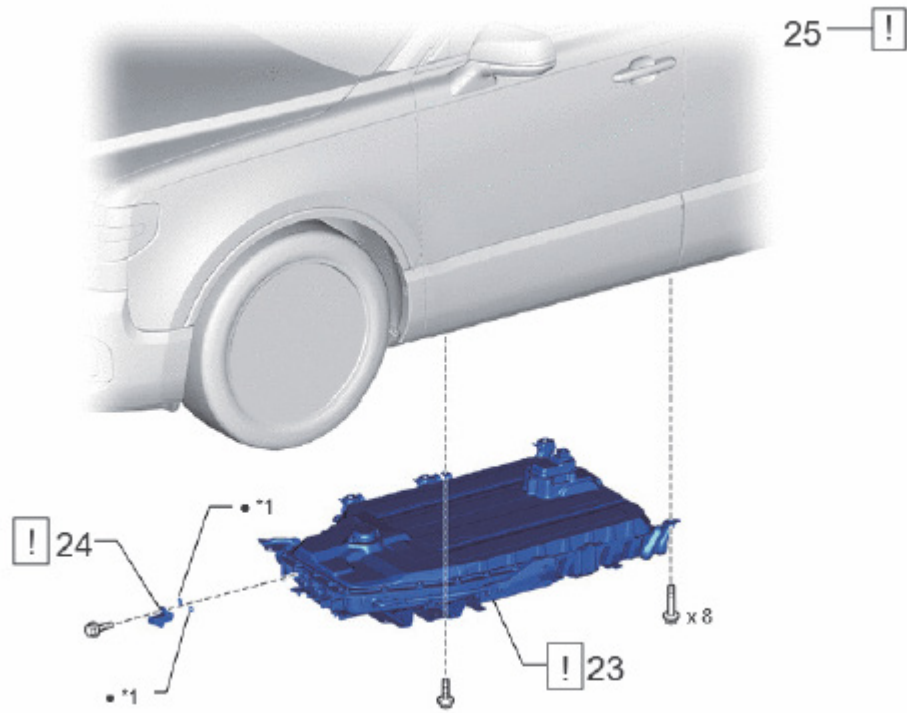


程序		零件名称 代码	!		
20	4 号空调管和附件总成	88G10	(★)	-	-
21	地板底部线束	821H1	(★)	-	-
22	2 号牵引用蓄电池线束	G96B2	(★)	-	-
*1	O 形圈	-		-	
●	不可重复使用零件	-		-	

拆解作业程序与说明

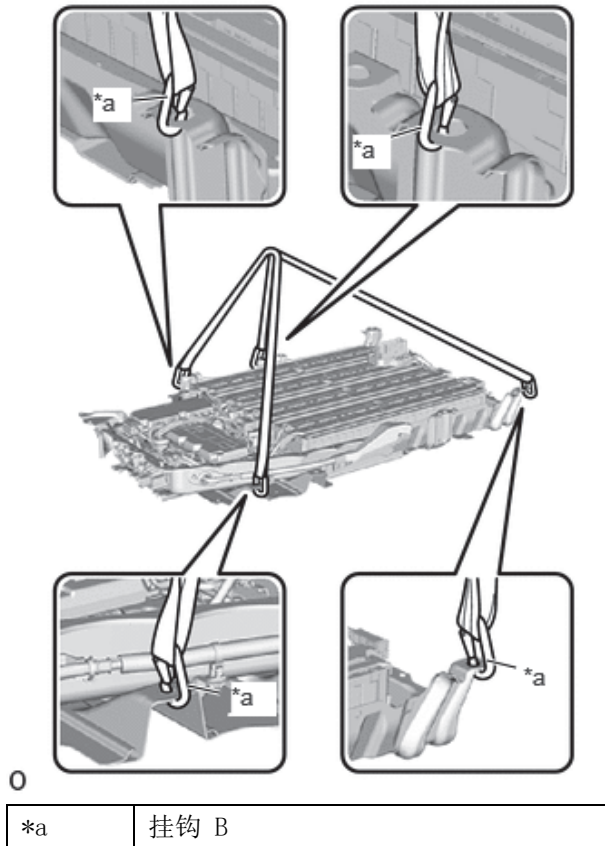
预处理

外部附属件拆除



程序		零件名称 代码			
23	HV 供电蓄电池总成	G9510	(★)	-	-
24	阀至连接器管	88295A	(★)	-	-
25	执行恢复检查	-	(★)	-	-
*1	O 形圈	-		-	
●	不可重复使用零件	-		-	

拆解作业程序与说明	绝缘操作	<p>为防止电击，对高压系统的线束和零部件进行作业时应佩戴绝缘手套，拆下动力蓄电池的高压连接器和端子后，确保用绝缘胶带将其绝缘。</p>
	预处理	<p>需要放电时，务必戴上绝缘手套和护目镜，使用盐水溶液放电时，需先向容器中加入一定量的水，然后加入浓盐水溶液，根据容器中测得的水体积计算盐水浓度，以便在将浓盐水加入装有动力 蓄电池总成的容器后可制得1%盐水溶液，将蓄电池总成放置到容器内。</p> <p>HV 蓄电池 放电 程序</p> <p>1. 放电</p> <p>警告： 务必佩戴绝缘手套和护目镜。</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用盐水溶液放电时，先向容器中添加测定的水量，然后添加浓缩盐水溶液。 • 将浓缩的盐水溶液添加至放置 HV 供电蓄电池总成的容器后，根据容器中测量的水量计算盐水浓度以获得 1% 盐水溶液。 <p>a. 准备 HV 供电蓄电池总成</p> <p>i. 安装 4 个挂钩 B 和 2 个皮吊带。</p>



- ii. 将 HV 供电蓄电池总成放在容器 (A) 内。
- iii. 拆下 4 个挂钩 B 和 2 个皮吊带。



O

- b. 准备放电 (向容器内加水)
 - i. 测量容器 (B) 的水容量。

提示:
假设容器 (B) 的水容量为 X (升)。

*a



*a	示例
*b	容器 B

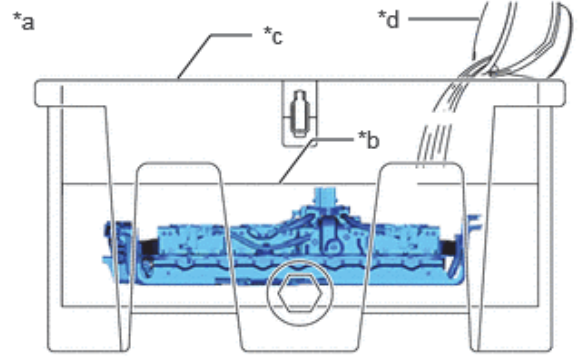
- ii. 使用容器 (B), 向容器 (A) 加水, 直到 HV 供电蓄电池总成完全浸入。

注意:
确保记录容器 (B) 加水次数, 以向容器 (A) 加水。

- iii. 使用下列公式计算添加到容器 (A) 中的水量。

添加到容器 (A) 的水量:
Y (升) = 容器 (B) 水容量 x 容器 (B) 浸没 HV 供电蓄电池总成时的注水次数

提示:
假定添加到容器 (A) 的水量为 Y (升)。



*a	示例
*b	水面
*c	容器 A
*d	容器 B

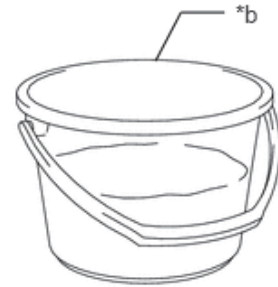
- c. 准备盐水溶液
 i. 测量水量时，在容器 (B) 内添加约一半水。

提示：
 假定添加到容器 (B) 的水量为 Z (升)。

- ii. 计算添加到容器 (A) 的盐量，从而将制作出 1%盐水溶液。

盐量：
 盐量 (kg) = (Y (升) + Z (升))
 x 0.01

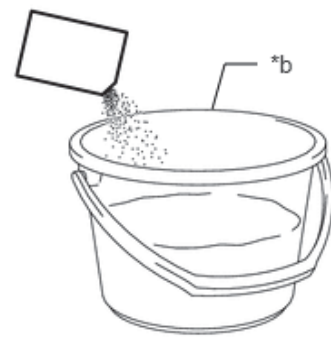
*a



*a	示例
*b	容器 B

- iii. 将计算量的盐量添加到容器 (B) 并充分搅拌。

*a

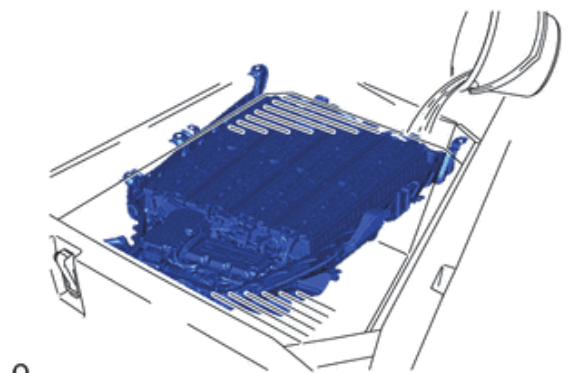


*a	示例
*b	容器 B

- d. 添加盐水溶液
 i. 将浓缩盐水溶液添加到容器 (A)。
 e. 排放
 i. 将 HV 供电蓄电池总成静置 24 小时或更长时间直至放电完成。

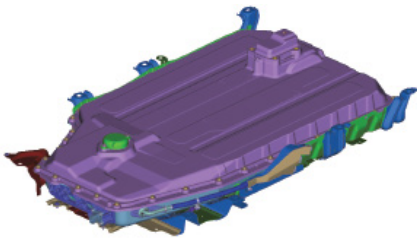
警告：



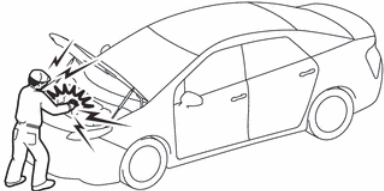
- 不要给容器加盖。
- 确保静置 HV 供电蓄电池总成和容器 24 小时或更长时间。
- 显示警告标志以通知他人正在放电。


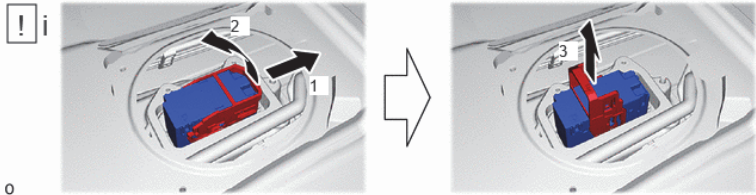


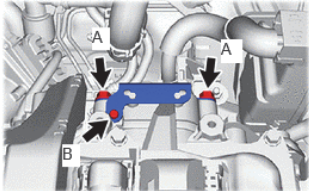
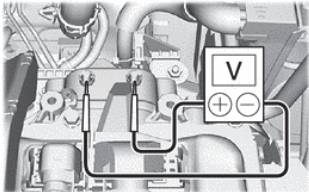
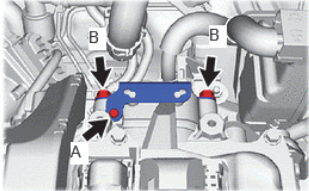
0

拆解作业程序与说明	预处理	放电操作	<p>f. 确定放电完成</p> <p>i. 检查并确认容器内未形成气泡。</p> <p>注意： 如果形成气泡，则可能尚未完成放电。不要给容器加盖。</p> <p>g. 显示警告标志例如“DO NOT TOUCH!”（正在放电）通知其他人。制作一个警告标志，将其置于正在放电的 HV 供电蓄电池总成附近。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> 负责人： 计划放电完成日期： 放电开始日期： （正在放电） 请勿触摸！ </div>
		清洁操作	用干毛巾擦去污垢。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 请勿触摸！ （正在放电） 放电开始日期： 计划放电完成日期： 负责人： </div>
		信息记录说明	记录电池编码信息。根据需要，在解体前可拍摄整体的外观照片。	
		其他	-	

拆解 作业 程序 与 说明	电池包 拆解（零 部件可 根据电 池包实 际结构 增减）	电池包 示意图		
		外壳 输出端 接触器	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		输出端 接触器 托架	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		托架 隔板	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		隔板 保险丝	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		保险丝 冷却液 管路	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
注意事项等	-			

拆解 作业 程序 与 说明	电池包 拆解（零 部件可 根据电 池包实 际结构 增减）	冷却液 管路 线束	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		线束 线路板	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		线路板 电池管 理系统	拆解步骤	-
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	-
			注意事项等	-
		电池管 理系统 高压安 全盒	拆解步骤	<p>1. 拆卸维修塞把手</p> <p>警告：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 务必佩戴绝缘手套。 • 不要在维修塞把手安装的情况下检查或维修高压系统。 • 维修车辆前，确保拆下维修塞把手以切断高压电路，以降低触电危险。
				  

拆解作业程序与说明	电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）	电池管理系统高压安全盒	拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> • 确保拆下维修塞把手后至少等待 10 分钟以使混合动力电动机控制逆变器总成内的高压电容器完全放电，以降低触电危险。 • 将拆下的维修塞把手放到口袋中，以防止其他技师在您正在维修车辆时将其意外将其安装。  <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 拆下维修塞把手后，将点火开关置于 ON (READY) 位置可能会导致故障。除非修理手册另有说明，否则不要将点火开关置于 ON (READY) 位置。 • 不要触摸维修塞把手端子。 • 如果维修塞把手曾受过敲击或曾掉落，则将其更换。 <p>提示：</p> <p>使混合动力电动机控制逆变器总成内的高压电容器放电至少需等待 10 分钟。</p>  <p>i. 佩戴绝缘手套的情况下，按图示箭头顺序转动维修塞把手手柄并拆下维修塞把手。</p> <p>警告：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要让任何异物进入 HV 供电蓄电池总成。 • 拆下维修塞把手后采取措施防止异物进入 HV 供电蓄电池总成。 	
				拆解对应方法	-
				拆解装置	-
				拆解工具	绝缘工具修理包（高压）
				注意事项等	-

<p>拆解作业程序与说明</p>	<p>电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）</p>	<p>高压安全盒 其他固定件</p>	<p>拆解步骤</p>	<p>1. 拆卸连接器盖总成</p> <p>警告： 务必佩戴绝缘手套。</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不要触摸连接器盖总成防水密封。 不要让任何异物或水进入混合动力电动机控制逆变器总成。 <p>! i, ii</p>  <p>o</p> <p>i. 拆下 2 个螺栓 (A)。</p> <p>ii. 使用“TORX”梅花套筒扳手 T20，从混合动力电动机控制逆变器总成上拆下螺栓 (B) 和连接器盖总成。</p> <p>2. 检查端子电压</p> <p>警告： 务必佩戴绝缘手套。</p> <p>! i</p>  <p>o</p> <p>i. 使用电压表测量 2 个相位连接器端子之间的电压。 标准电压：0 V</p> <p>注意： 不要让任何异物或水进入混合动力电动机控制逆变器总成。</p> <p>提示： 在电压表上用直流 750 V 或更高的测量范围。</p> <p>3. 安装连接器盖总成</p> <p>警告： 务必佩戴绝缘手套。</p> <p>注意： 不要让任何异物或水进入带转换器的逆变器总成。</p> <p>! i, ii</p>  <p>o</p> <p>i. 使用“TORX”梅花套筒扳手 T20，用 i. 螺栓 (A) 将连接器盖总成安装到带转换器的逆变器总成上。</p> <p>ii. 安装 2 个螺栓 (B)。</p> <p>扭矩：8.0 N*m (82 kgf*cm, 71 in.*lbf)</p>
------------------	-------------------------------	------------------------	-------------	---

拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

高压安全盒
其他固定件

拆解步骤

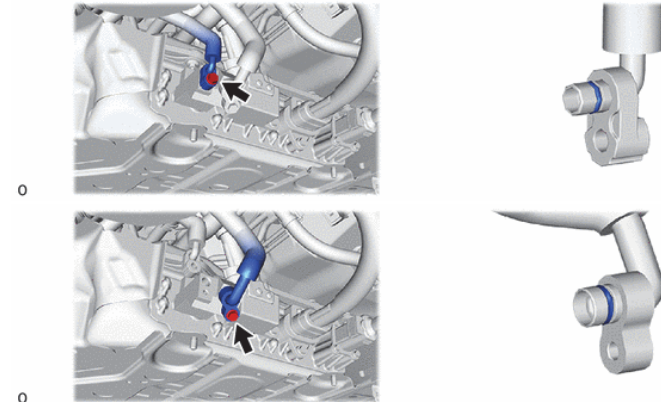
4. 断开 4 号空调管和附件总成

警告：

务必佩戴绝缘手套和护目镜。

注意：

使用乙烯绝缘带密封断开零件的开口处，防止湿气和异物进入。



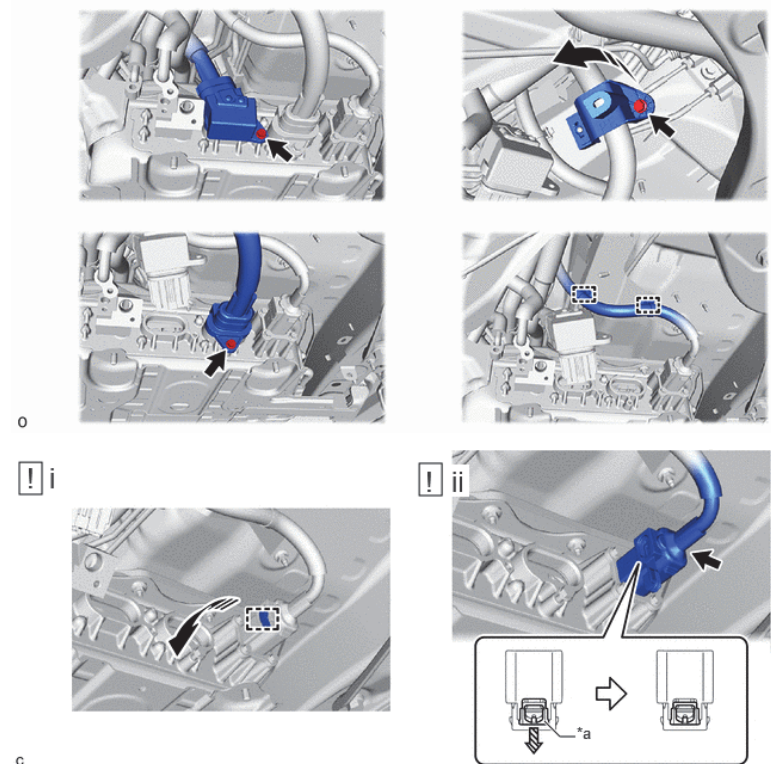
5. 断开地板底部线束

警告：

务必佩戴绝缘手套和护目镜。

注意：

用绝缘胶带将断开的端子和连接器绝缘。



*a	绿色锁	-	-
	滑动	-	-

拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

高压安全盒
其他固定件

拆解步骤

- i. 如图所示分离并滑动橡胶帽。
- ii. 如图所示，使用螺丝刀滑动连接器的绿色锁以将其松开并断开地板底部线束。

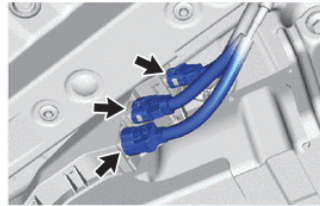
6. 断开 2 号牵引用蓄电池线束

警告：

务必佩戴绝缘手套和护目镜。

注意：

用绝缘胶带将断开的端子和连接器绝缘。

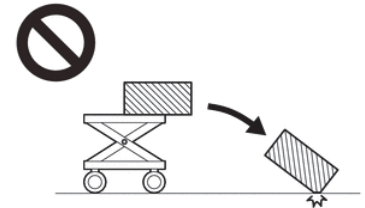


c

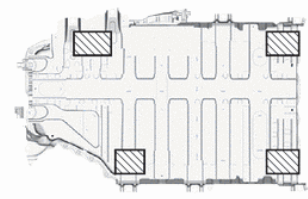
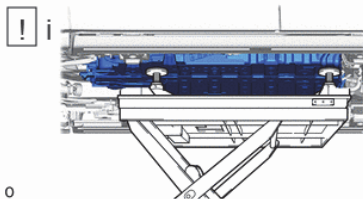
7. 拆卸 HV 供电蓄电池总成

警告：

- 由于 HV 供电蓄电池总成非常沉重，确保按照修理手册中所述作业程序操作。
- 如果未根据修理手册中所述程序进行作业，则可能存在零部件掉落的风险。
- 不要使叉等损坏 HV 供电蓄电池总成。
- 务必佩戴绝缘手套和护目镜。



c



o

	可接触搭铁区域	-	-
--	---------	---	---

- i. 如图所示，使用发动机升降机和 4 个附加支撑块或同等工具支撑 HV 供电蓄电池总成。

注意：

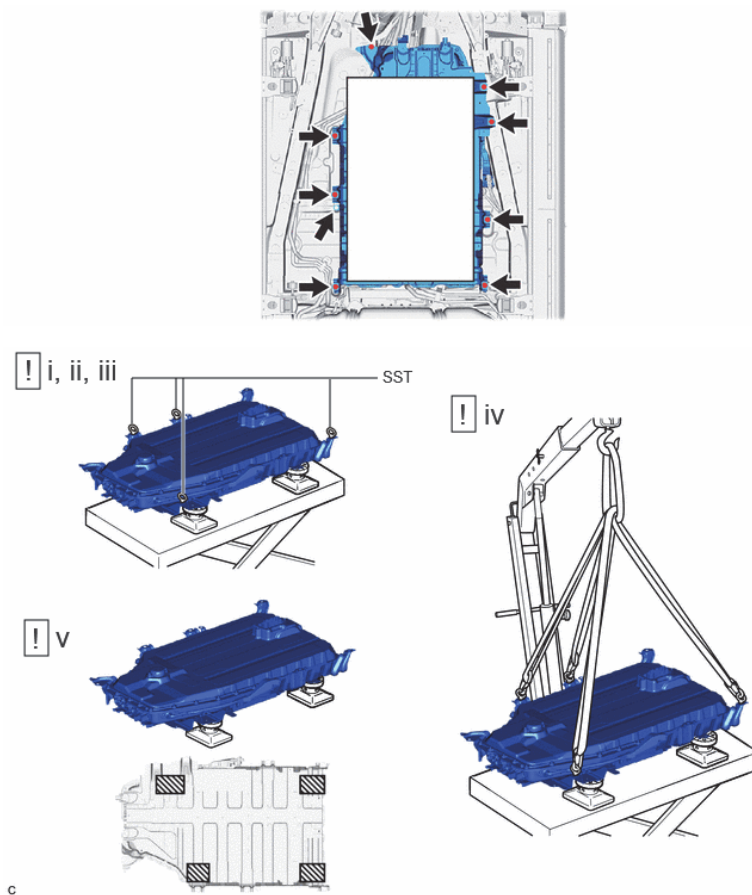
- 不要使润滑脂或油等异物粘附到 HV 供电蓄电池总成的螺栓上。
- 确保用绝缘胶带或同等产品捆住线束，以防其卡住。
- 由于 HV 供电蓄电池总成非常重，需 2 个人进行拆卸。拆下 HV 供电蓄电池总成时，小心不要损坏其周围零件。
- 拆卸/ 安装/ 移动 HV 供电蓄电池总成时，确保不要倾斜超过 80° 。
- 如果 HV 供电蓄电池总成曾卡滞或掉落，则将其更换。
- 不要在可接触搭铁区域外施加任何负载。

拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

高压安全盒
其他固定件

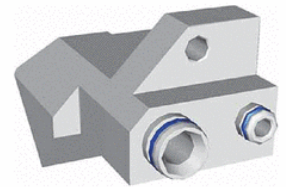
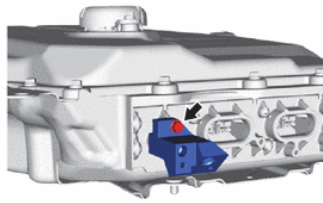
拆解步骤



	可接触搭铁区域	-	-
--	---------	---	---

- i. 缓慢降下发动机升降机以拆下 HV 供电蓄电池总成。
注意：
小心不要掉落 HV 供电蓄电池总成。
- ii. 从发动机升降机上移动 HV 供电蓄电池总成时，遵循以下程序。
- iii. 将 SST 安装到如图所示位置。
SST 09893-42010
- iv. 使用 4 个挂钩、4 个皮吊带和起重机，升起 HV 供电蓄电池总成。
注意：
拆卸/安装/移动 HV 供电蓄电池总成时，确保不要倾斜超过 80°。

拆解 作业 程序 与 说明	电池包 拆解（零 部件可 根据电 池包实 际结构 增减）	高压安 全盒 其他固 定件	拆解步骤	<p>v. 使用高度可调附加支撑块固定以使 HV 供电蓄电池总成与图中所示位置接触，并将 HV 供电蓄电池总成放置在高度可调附加支撑块上。</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确保用绝缘胶带或同等产品捆住线束，以防其卡住。 • 拆卸/安装/移动 HV 供电蓄电池总成时，确保不要倾斜超过 80°。 • 如果 HV 供电蓄电池总成曾卡滞或掉落，则将其更换。 • 不要在可接触搭铁区域外施加任何负载。 • 不要将蓄电池的下表面放置在地面上。 <p>8. 拆卸阀至连接器管</p> <p>警告： 务必佩戴绝缘手套和护目镜。</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用绝缘胶带将断开的端子和连接器绝缘。 • 使用乙烯绝缘带密封断开零件的开口处，防止湿气和异物进入。 	
				拆解对应方法	-
				拆解装置	-
				拆解工具	绝缘工具修理包（高压）
				注意事项等	-



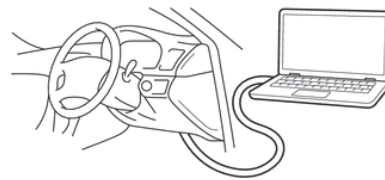
拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

其他固定件模块示意图

拆解步骤

1. 注意事项
2. 使用 GTS 读取值



i. 读取数据表。

进入以下菜单：Powertrain / HV supply battery assembly / Data List / Hybrid/EV Battery Temperature 1 to 20。

传动系 > HV 蓄电池 > 数据表

检测仪显示
混合动力/EV 蓄电池温度 1
混合动力/EV 蓄电池温度 2
混合动力/EV 蓄电池温度 3
混合动力/EV 蓄电池温度 4
混合动力/EV 蓄电池温度 5
混合动力/EV 蓄电池温度 6
混合动力/EV 蓄电池温度 7
混合动力/EV 蓄电池温度 8
混合动力/EV 蓄电池温度 9
混合动力/EV 蓄电池温度 10
混合动力/EV 蓄电池温度 11
混合动力/EV 蓄电池温度 12
混合动力/EV 蓄电池温度 13
混合动力/EV 蓄电池温度 14
混合动力/EV 蓄电池温度 15
混合动力/EV 蓄电池温度 16
混合动力/EV 蓄电池温度 17
混合动力/EV 蓄电池温度 18
混合动力/EV 蓄电池温度 19
混合动力/EV 蓄电池温度 20

注意：

如果“Hybrid/EV Battery Temperature 1 to 20”中列出的任一温度为 50° C 或更高，则静置车辆直至温度降至低于 50° C。

3. 回收制冷系统中的制冷剂

a. 保持空调开关至少打开 2 分钟以使压缩机暖机。

注意：

- 拆下并安装任何空调系统管路（包括压缩机）后打开空调时，务必使压缩机暖机以防止其损坏。
- 如果在空调工作的情况下驾驶，则确保使压缩机暖机。否则会导致压缩机锁止。

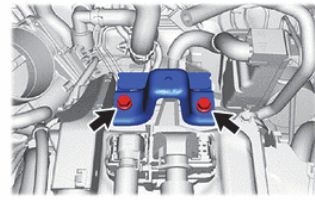
拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

其他固定件模块示意图

拆解步骤

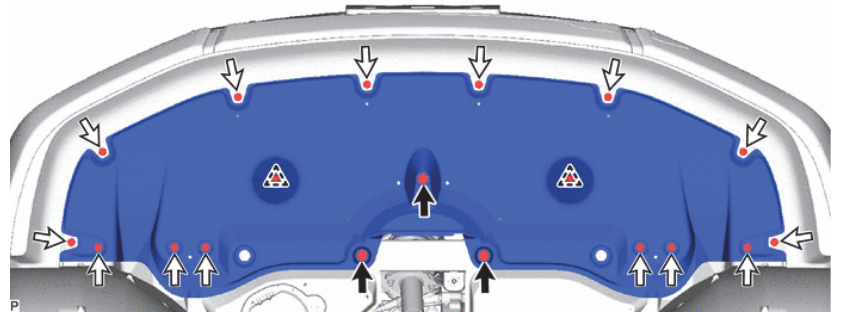
4. 拆卸 2 号逆变器护罩





5. 安装 2 号逆变器护罩

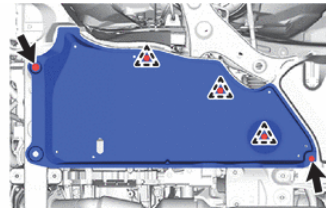
扭矩：8.0 N*m (82 kgf*cm, 71 in.*lbf)

6. 拆卸发动机底罩

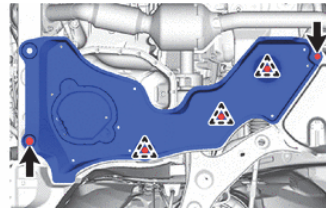


	螺栓		螺钉
---	----	---	----

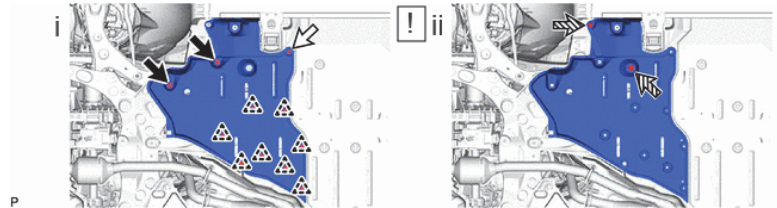
7. 拆卸发动机后部左侧底罩






8. 拆卸发动机后部右侧底罩



9. 拆卸左前地板罩



	螺栓		螺钉
	卡子	-	-

拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

其他固定件模块示意图

拆解步骤

- i. 分离 8 个卡子并拆下 2 个螺栓和螺钉。
- ii. 转动 2 个卡子并拆下左前地板罩。

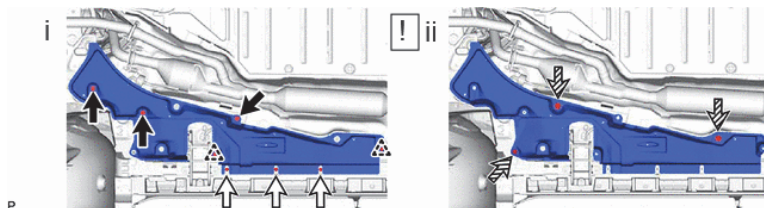
注意：



如果拆下左前地板罩时未转动卡子，则左前地板罩或双头螺栓可能会损坏。

提示：

不要从左前地板罩上拆下卡子。

10. 拆卸右前地板罩



	螺栓		螺钉
	卡子	-	-

- i. 分离 2 个卡子并拆下 3 个螺栓和 3 个螺钉。
- ii. 转动 3 个卡子并拆下右前地板罩。

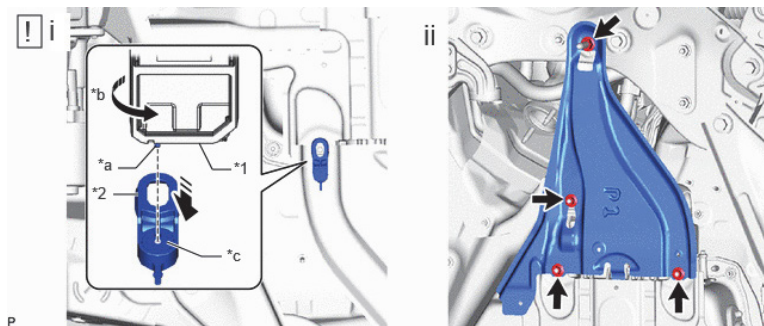
注意：


如果拆下右前地板罩时未转动卡子，则右前地板罩或双头螺栓可能会损坏。

提示：

不要从右前地板罩上拆下卡子。

11. 拆卸发动机底罩隔热垫



*1	维修塞把手	*2	23 号牵引用蓄电池支架
*a	凸出部分	*b	旋转
*c	按钮	-	-
	沿此方向安装	-	-

- i. 插入维修塞把手的凸出部分，并逆时针转动 23 号牵引用蓄电池支架的按钮，以解锁并拆下 23 号牵引用蓄电池支架。
- ii. 拆下 4 个螺母和发动机底罩隔热垫。

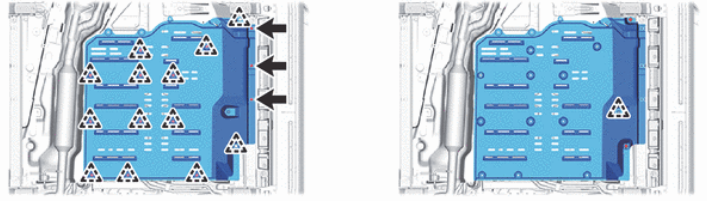
拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

其他固定件模块示意图

拆解步骤

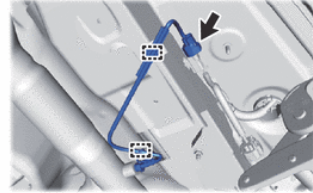
12. 拆卸 2 号地板底罩



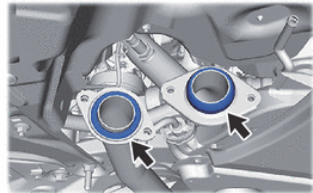
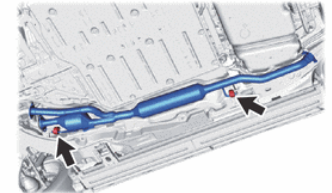
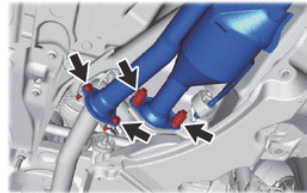
13. 拆卸前排气管总成

警告：

发动机很热时，不要触摸发动机、排气管或其他高温零部件以防烫伤。

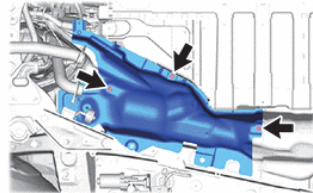


○



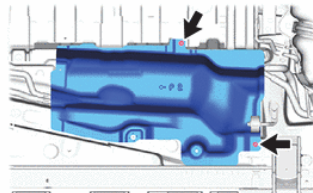
○

14. 拆卸前地板 2 号隔热垫



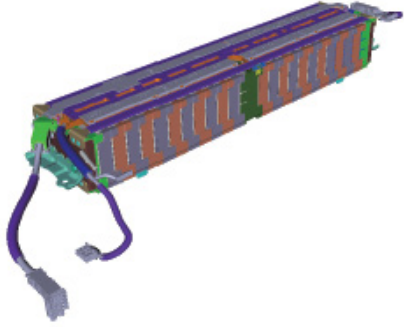
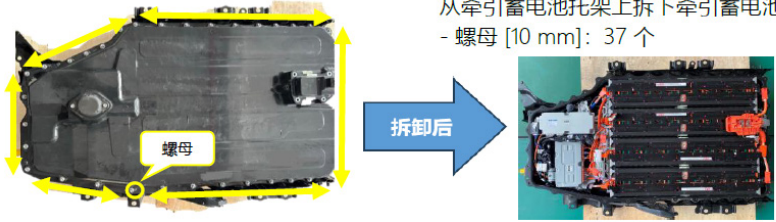
○

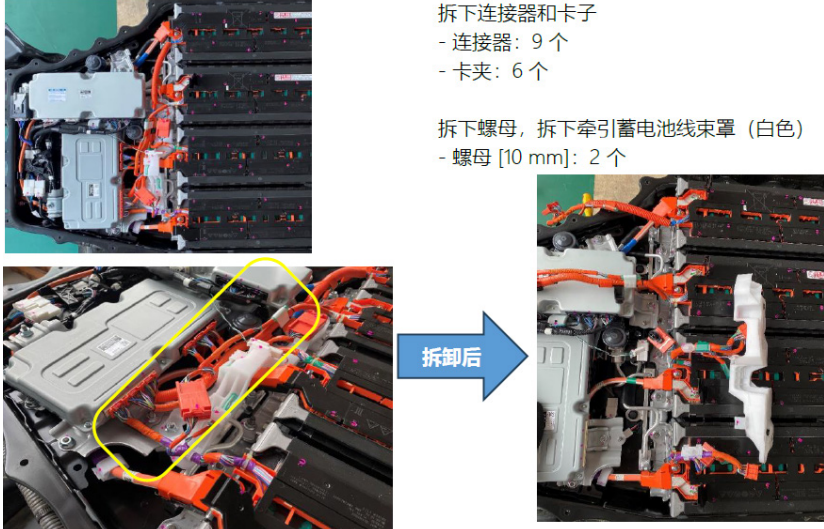
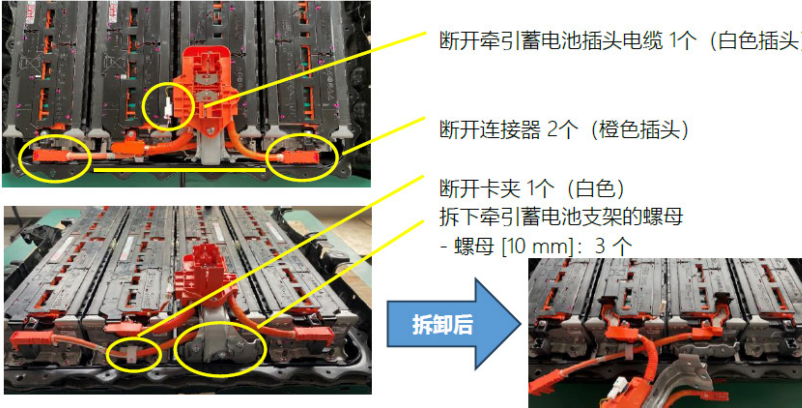
15. 拆卸前地板 1 号下隔热垫

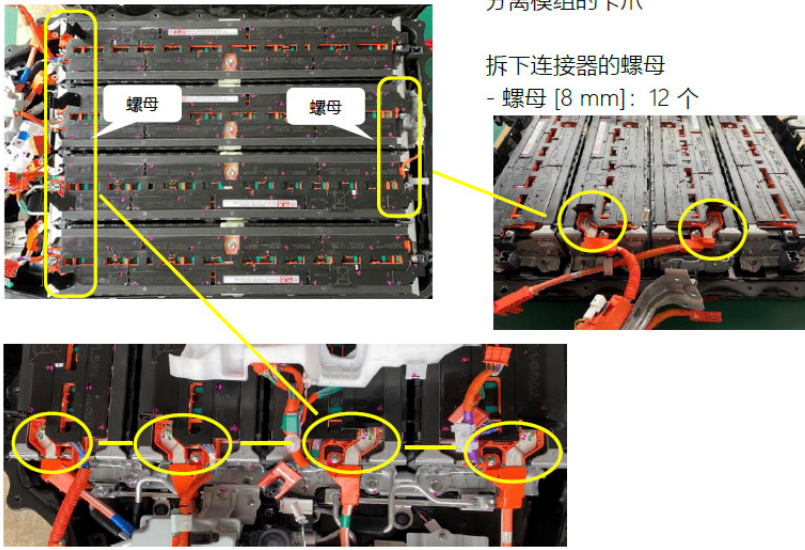
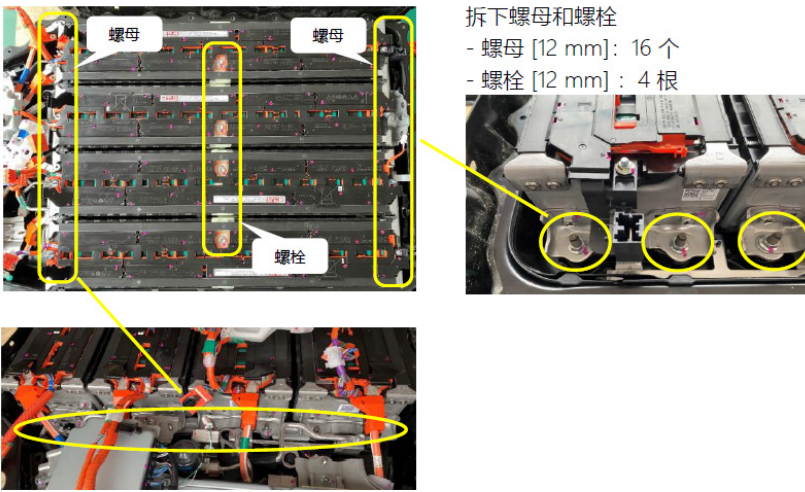
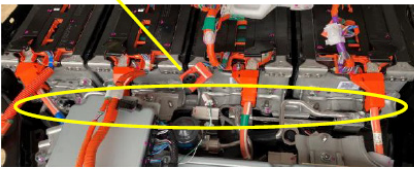
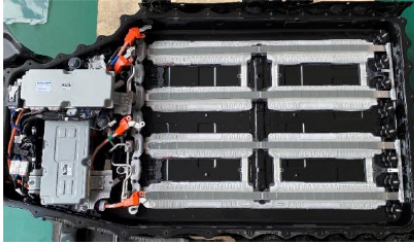


○

拆解 作业 程序 与 说明	电池包 拆解（零 部件可 根据电 池包实 际结构 增减）	其他固 定件 模块示 意图	拆解步骤	<p>16. 执行恢复检查</p> <p>a. 回收 HV 供电蓄电池总成前确保执行回收检查。</p> <p>警告/ 注意/ 提示</p> <p>警告：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 报废 HV 供电蓄电池总成时，确保由可对其进行安全处理的授权回收机构进行回收。如果由制造商通过规定的途径回收 HV 供电蓄电池总成，则应由授权的回收机构进行正确和安全回收。 • 回收 HV 供电蓄电池总成前确保执行预回收检查。如果 HV 供电组分总成放电错误、报废或遗弃，则可能造成意外事故，如电击。 • 因此，确保通过授权的回收商将所有 HV 蓄电池回收。 • 要降低火灾风险，切勿将 HV 供电蓄电池总成存放在可能暴露于火或高温的区域。 • 如果 HV 供电蓄电池总成温度高，则将其静置以冷却。 <p>提示：</p> <p>为安全回收 HV 供电蓄电池总成，可能需对其放电。下列预回收检查程序可用于判定是否必须使用可能要求的方法对 HV 供电蓄电池总成放电。</p>
			拆解对应方法	-
			拆解装置	-
			拆解工具	绝缘工具修理包（高压）
			注意事项等	-

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图			
		注意事项	<p>■ 牵引蓄电池（锂离子电池）的拆卸注意事项</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作业涉及高压电路的电缆类（橙色）或与高压相关的部件（粘贴有高压警告标志）时，必须佩戴绝缘手套和护目镜； • 拆卸时，务必使用绝缘工具或经过绝缘防护的工具； • 断开的高压连接器（橙色）或拆下的动力蓄电池端子部位应粘贴绝缘胶带进行绝缘； • 请勿切断高压电缆类（橙色）。 		
		外壳	拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> • 拆卸牵引蓄电池盖 	<p>从牵引蓄电池托架上拆下牵引蓄电池盖。 - 螺母 [10 mm]: 37 个</p> 
			对应方法	-	
			装置	-	
工具	绝缘工具修理包（高压）				

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	外壳 线束	拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸连接器和线束罩  <p>拆下连接器和卡子 - 连接器: 9 个 - 卡夹: 6 个</p> <p>拆下螺母, 拆下牵引蓄电池线束罩 (白色) - 螺母 [10 mm]: 2 个</p>	对应方法	-
			装置	-		
			工具	绝缘工具修理包 (高压)		
			拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸牵引蓄电池支架  <p>断开牵引蓄电池插头电缆 1 个 (白色插头)</p> <p>断开连接器 2 个 (橙色插头)</p> <p>断开卡夹 1 个 (白色) 拆下牵引蓄电池支架的螺母 - 螺母 [10 mm]: 3 个</p>	对应方法	-
			装置	-		
	工具	绝缘工具修理包 (高压)				

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	线路板 连接片	拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸牵引蓄电池连接器  <p>分离模块的卡爪</p> <p>拆下连接器的螺母 - 螺母 [8 mm]: 12 个</p>	对应方法	-
			装置	-		
			工具	绝缘工具修理包（高压）		
			拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸模组  <p>拆下螺母和螺栓 - 螺母 [12 mm]: 16 个 - 螺栓 [12 mm]: 4 根</p>	对应方法	-
	装置	-				
	工具	绝缘工具修理包（高压）				
	连接片 其他固定件	拆解步骤	 <p>拆下 4 个模组</p> 	对应方法	-	
	装置	-				
	工具	绝缘工具修理包（高压）				

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	其他固定件	拆解步骤	
		电池单体示意图	对应方法	-
			装置	-
			工具	-
	电池单体	取出操作	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸后的模组 为防止触电，请勿拆下母线盖 白箭头处	
	工具	佩戴安全防护装备		