

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	XEBM15L-AWDBSC2/XEBM15L-AWDCSC2/XEBM15L-AWDLSC2		
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	G9510-42042	
	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	2022 年	
	尺寸大小	1781mm×1622mm×179mm	
	单体外形	方形	
	额定容量	201Ah	
	标称电压	355.2V	
	电池包质量	481kg	
	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	串联	
单体串并联方式	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。

拆解作业程序与说明

预处理

外部附属件拆除

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 EV 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

更换零件或程序	必要程序	未执行必要程序时的影响/不起作用的功能	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 *	(★)
更换 EV 供电蓄电池总成	1. 蓄电池状态信息更新 2. 蓄电池诊断	EV 蓄电池状态信息无法更新	(★)

*: 多信息显示屏上显示 “[驻车辅助制动系统图标] System Stopped See Owner’s Manual (系统停止, 请参考《用户手册》)” 时。

警告:

- 本车辆具有标识为橙色线束和连接器的高压电路, 因此遵守该手册的说明以正确执行程序。
- 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。



- 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。
- 不要使水接触牵引用蓄电池总成。



注意：

为防止钥匙锁在车内，确保在断开辅助蓄电池负极（-）端子电缆前进入电子锁检查模式并启用手动释放手柄。

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

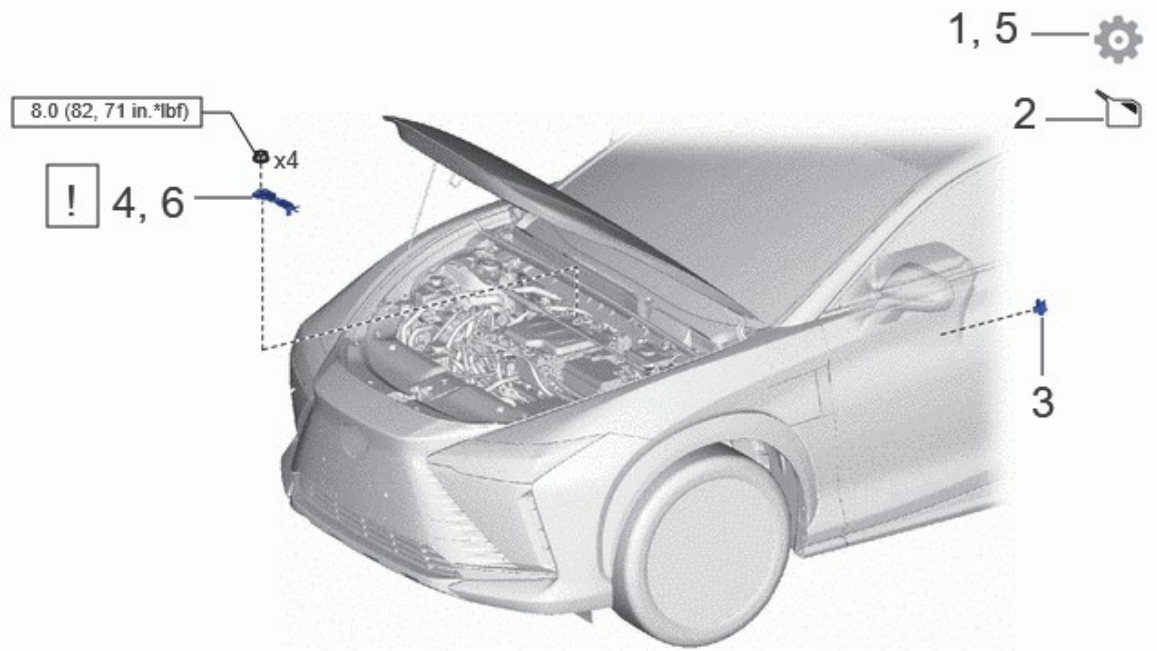
不执行必要程序时的影响 / 无效功能	必要程序	链接
前摄像机系统 自适应远光系统	以35 km/h (22 mph) 或更高的速度朝正前方驾驶车辆 5 秒或更长时间。	(★)

- 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
电子锁系统 • 背门开启器	使用车门控制开关或电子钥匙发射器分总成开关执行车门解锁操作。	(★)
电动背门系统	复位背门关闭位置。	(★)
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。	-

- 报废牵引用蓄电池总成时，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牵引用蓄电池总成，则应由授权的回收机构进行正确和安全回收。

警告 / 注意 / 提示
 零部件 (拆卸)



拆解作业程序与说明

外部附件拆除
 预处理

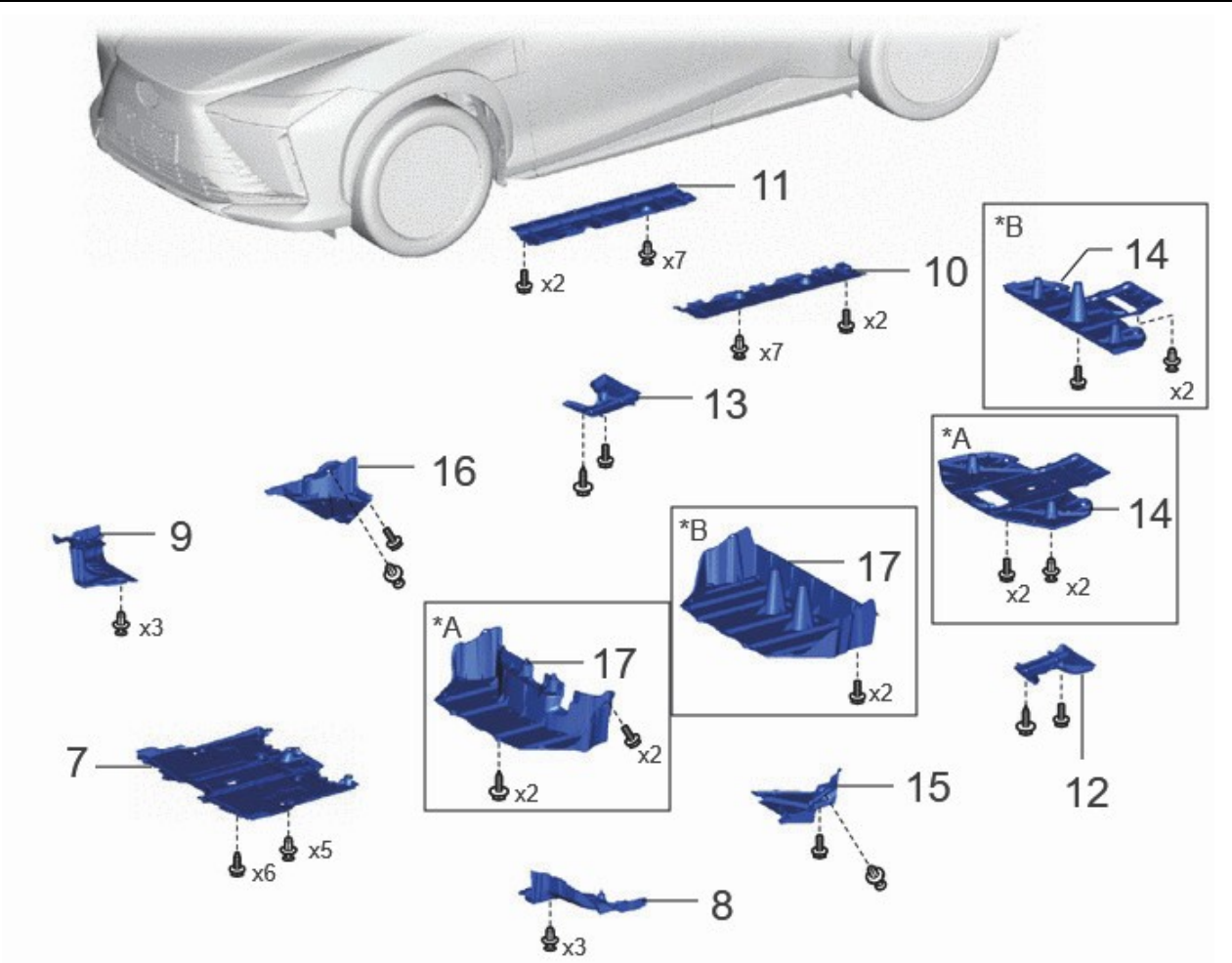
程序		零件名称 代码			
1	使用 GTS 读取值	-	-	-	(★)
2	排空冷却液	-	-	(★)	-
3	维修塞把手	G3834	-	-	-
4	拆卸 2 号端子盖	G9732	(★)	-	-
5	检查端子电压	-	-	-	(★)
6	安装 2 号端子盖	G9732	(★)	-	-

	N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩	-	-
--	-----------------------------	---	---

拆解作业程序与说明

预处理

外部附属件拆除



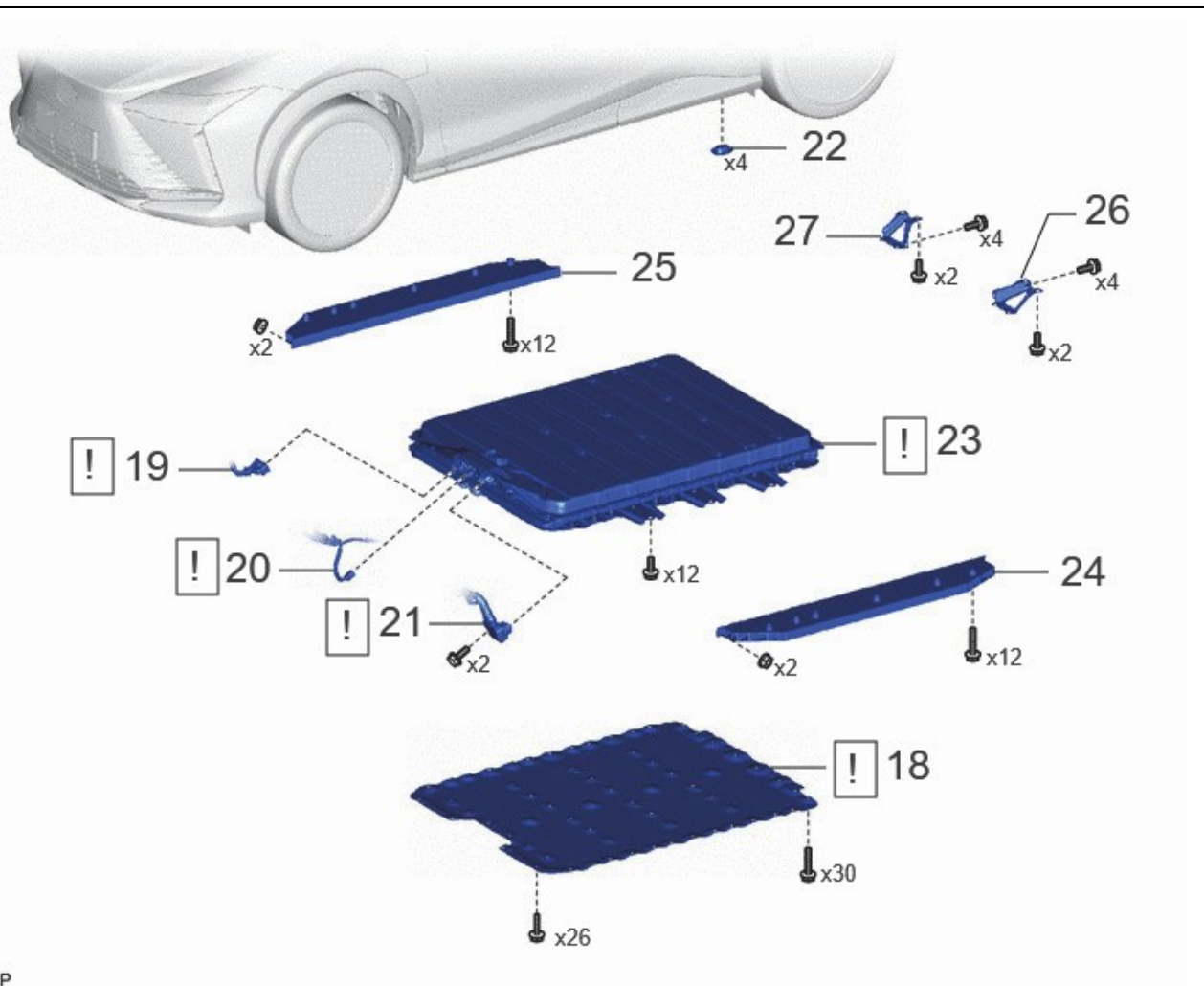
程序		零件名称 代码	!	📄	⚙️
7	电动机2号底罩	51442D	-	-	-
8	左前地板罩	58166A	-	-	-
9	右前地板罩	58165C	-	-	-
10	左后地板前板	58416P	-	-	-
11	右后地板前板	58415U	-	-	-
12	2号差速器支撑护板	52384C	-	-	-
13	1号差速器支撑护板	52383E	-	-	-
14	后悬架支架盖	53661B	-	-	-
15	后地板左侧纵梁盖	57628E	-	-	-
16	后地板右侧纵梁盖	57627G	-	-	-
17	3号地板底罩	58167L	-	-	-

*A	全轮驱动	*B	二轮驱动
----	------	----	------

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	!		
18	蓄电池箱盖	58219D	(★)	-	-
19	电动机室主线束	82115	(★)	-	-
20	插接式逆变器线束	821H4B	(★)	-	-
21	地板底部线束	821H1	(★)	-	-
22	孔塞	-	-	-	-
23	EV 供电蓄电池总成	G9510B	(★)	-	-
24	左侧 1 号地板中央加强件	57432C	-	-	-
25	右侧 1 号地板中央加强件	57431	-	-	-
26	左后地板支架分总成	58036A	-	-	-
27	右后地板支架分总成	58035B	-	-	-

绝缘操作

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。

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。

警告：

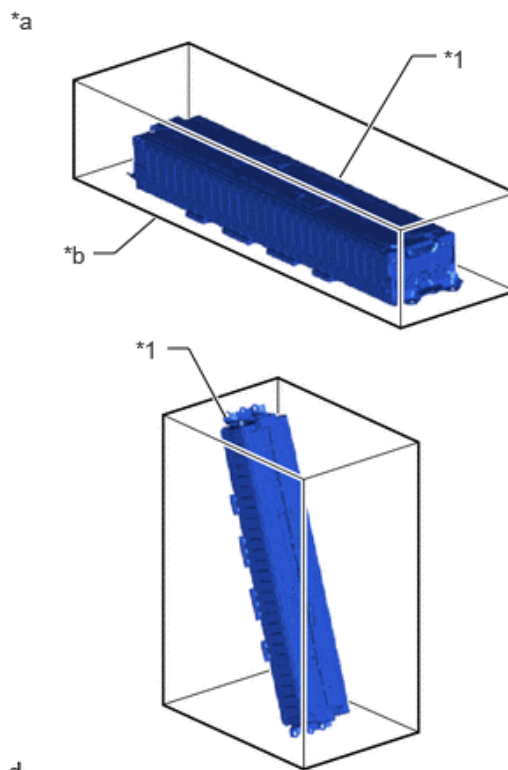
务必佩戴绝缘手套和护目镜。

注意：

- 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。
- 根据容器中测量的水量计算盐水浓度，从而在将浓缩的盐水添加到放有 HV 供电组分总成的容器中后，制作出 1% 盐水溶液。

a. 准备 HV 供电组分总成

- 将 HV 供电组分总成置于容器 (A) 内。



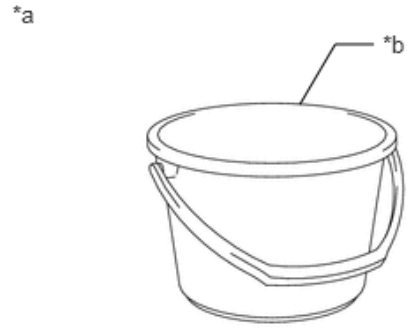
*1	HV 供电组分总成
*a	示例
*b	容器 A

拆解作业程序与说明

预处理

放电操作

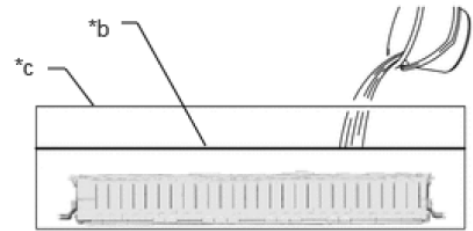
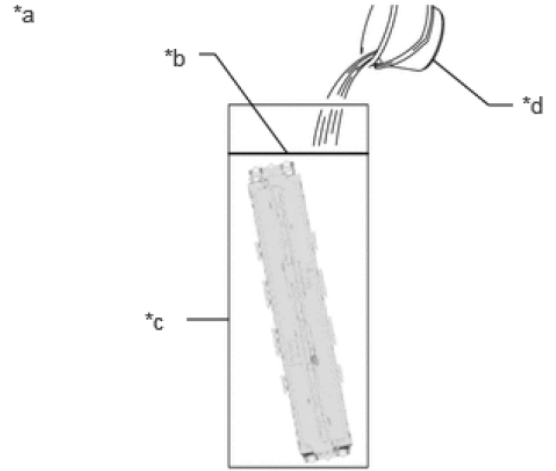
- b. 准备放电（向容器内加水）
- i. 测量容器（B）的水容量。
- 提示：
假设容器（B）的水容量为 X（升）。



*a	示例
*b	容器 B

- ii. 使用容器（B），向容器（A）加水，直到 HV 供电组分总成完全浸入。

注意：
确保记录容器（B）加水次数，以向容器（A）加水。



d

*a	示例
*b	水面
*c	容器 A
*d	容器 B

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 供电组分总成时的注水次数

提示:

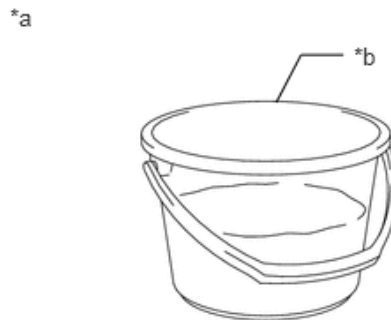
假定添加到容器 (A) 的水量为 Y (升)。

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)。



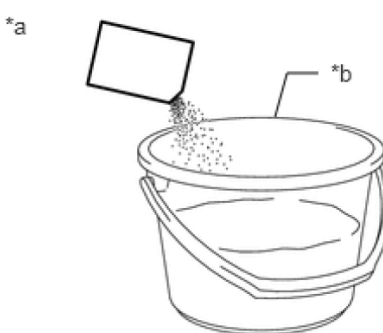
*a	示例
*b	容器 B

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

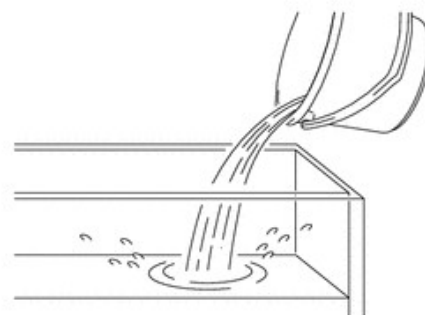
iii. 将计算量的盐量添加到容器 (B) 并充分搅拌。



*a	示例
*b	容器 B

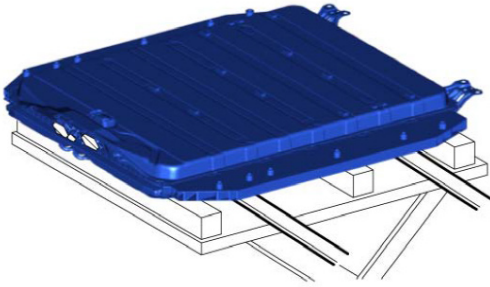
d. 添加盐水溶液


i. 将浓缩盐水溶液添加到容器 (A)。



c

拆解作业程序与说明	预处理	放电操作	<p>e. 排放</p> <p>i. 静置 HV 供电组分总成 24 小时或更长时间，直到放电完成。</p> <p>警告：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要给容器加盖。 • 确保静置 HV 供电组分总成和容器 24 小时或更长时间。 • 显示警告标志以通知他人正在放电。 <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：</p> <p>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 供电组分总成附近。</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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 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>
		清洁操作	用干毛巾擦去污垢。	
		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"> 配戴绝缘手套。 不要在维修塞把手安装的情况下检查或维修高压系统。 	

<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>电池管理系统高压安全盒</p>	<p>拆解步骤</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 确保拆下维修塞把手后至少等待10 分钟以使带转换器的逆变器总成内的高压电容器完全放电，以降低触电危险。 <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>使带转换器的逆变器总成内的高压电容器放电至少需等待 10 分钟。</p> 
<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>电池管理系统高压安全盒</p>	<p>拆解步骤</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>拆解对应方法</p>				<p>-</p>
<p>拆解装置</p>				<p>-</p>
<p>拆解工具</p>				<p>绝缘工具修理包（高压）</p>
<p>注意事项等</p>				<p>-</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）

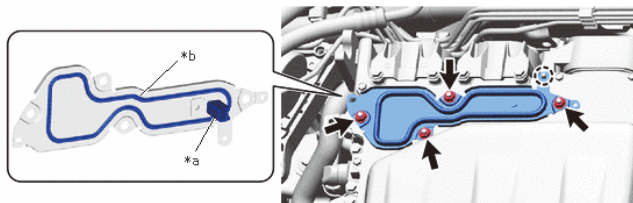
高压安全盒其他固定件

拆解步骤

1. 拆卸 2 号端子盖

警告：
配戴绝缘手套。

- 注意：**
- 不要触摸 2 号端子盖防水密封。
 - 不要让任何异物或水进入电子转换器单元总成。
 - 确保互锁装置已安装到 2 号端子盖。

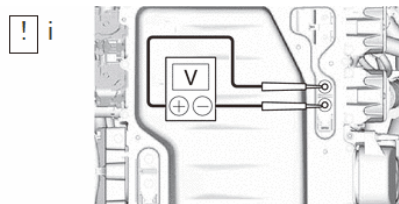


*a	互锁装置	*b	防水密封
----	------	----	------

2. 检查端子电压

警告：
配戴绝缘手套。

- 注意：**
不要让任何异物或水进入电子转换器单元总成。

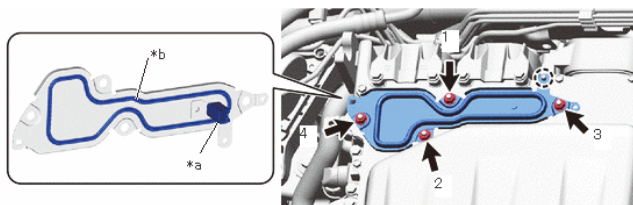


- i. 使用电压表测量 2 个相位连接器端子之间的电压。
标准电压：0 V

提示：
在电压表上用直流 750 V 或更高的测量范围。

3. 安装 2 号端子盖

警告：
配戴绝缘手套。



*a	互锁装置	*b	防水密封
----	------	----	------

- i. 用 4 个螺母将 2 号端子盖暂时安装至电子转换器单元总成。

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

注意：

- 互锁连接器已安装至 2 号端子盖。安装逆变器盖后，确保安装 2 号端子盖。
- 安装 2 号端子盖前，目视确认 2 号端子盖防水橡胶牢固安装。
- 确保互锁连接器完全接合。

ii. 使用绝缘工具，按如图所示顺序完全紧固 4 个螺母。
扭矩：8.0 N*m (82 kgf*cm, 71 in.*lbf)

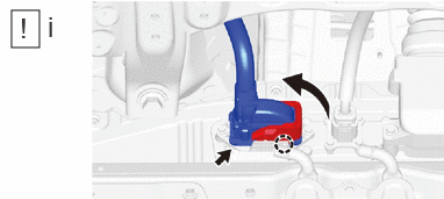
4. 拆卸电动机室主线束

警告：

配戴绝缘手套。

注意：

- 不要让任何异物或水进入 EV 供电蓄电池总成。
- 不要触摸连接器的防水密封或端子。
- 断开过程中，不要损坏端子、连接器壳或 EV 供电蓄电池总成。
- 用胶带或同等物品（非残留型）包住连接电缆的孔，以防异物进入。
- 用绝缘胶带将断开的端子绝缘。

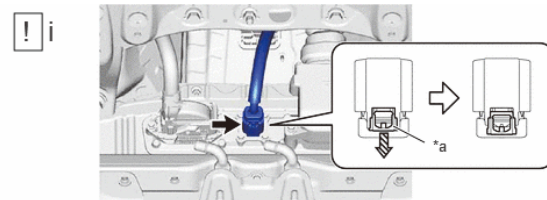


i. 推动连接器锁的同时移动锁杆，并断开电动机室主线束连接器。

5. 断开插接式逆变器线束

警告：

配戴绝缘手套。



P

*a	绿色锁	-	-
	滑动	-	-

i. 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 HV 插接式逆变器线束。

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

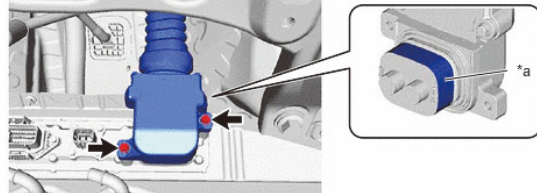
拆解步骤

6. 断开地板底部线束

警告：
配戴绝缘手套。

注意：

- 不要让任何异物或水进入 EV 供电蓄电池总成。
- 不要触摸连接器的防水密封或端子。
- 断开过程中，不要损坏端子、连接器壳或 EV 供电蓄电池总成。
- 用胶带或同等物品（非残留型）包住连接电缆的孔，以防异物进入。
- 用绝缘胶带将断开的端子绝缘。



P

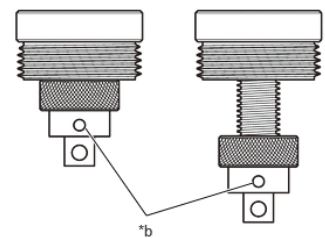
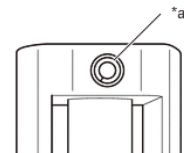
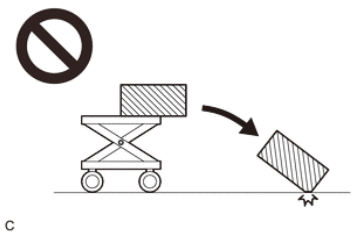
*a	防水密封	-	-
----	------	---	---

7. 拆卸 EV 供电蓄电池总成

警告：
• 由于 EV 供电蓄电池总成极重，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 EV 供电蓄电池总成。
- 务必佩戴绝缘手套和护目镜。

提示：
检查并确认销（*a）和固定螺钉（*b）未从 SST 中凸出。



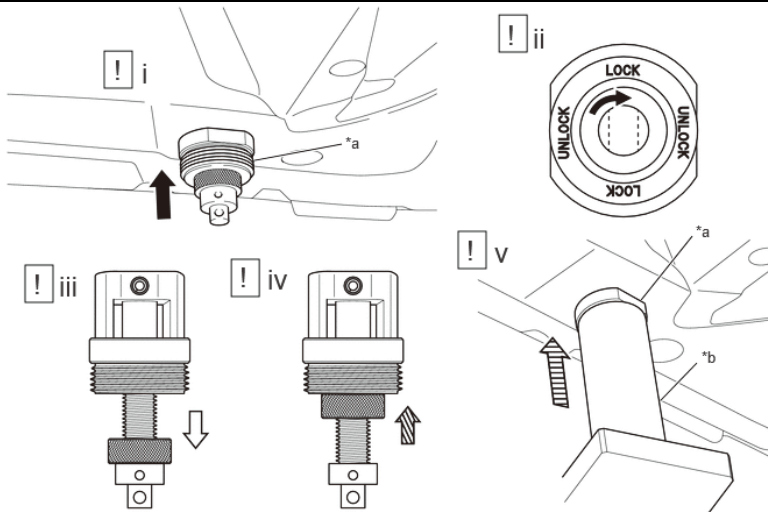
d

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



*a	SST A	*b	SST B
----	-------	----	-------

SST 09893-72010 09893-72020 09893-07010 09893-07020
09893-07030 09893-07040

i. 将 SST (A) 插入检修孔盖安装部分。

ii. 将细绳穿孔的位置转动至锁止位置。

iii. 向下拉 SST (A)。

提示：

降低滚花螺母至最低位置并保持。

iv. 升高滚花螺母直至其接触到最高位置。

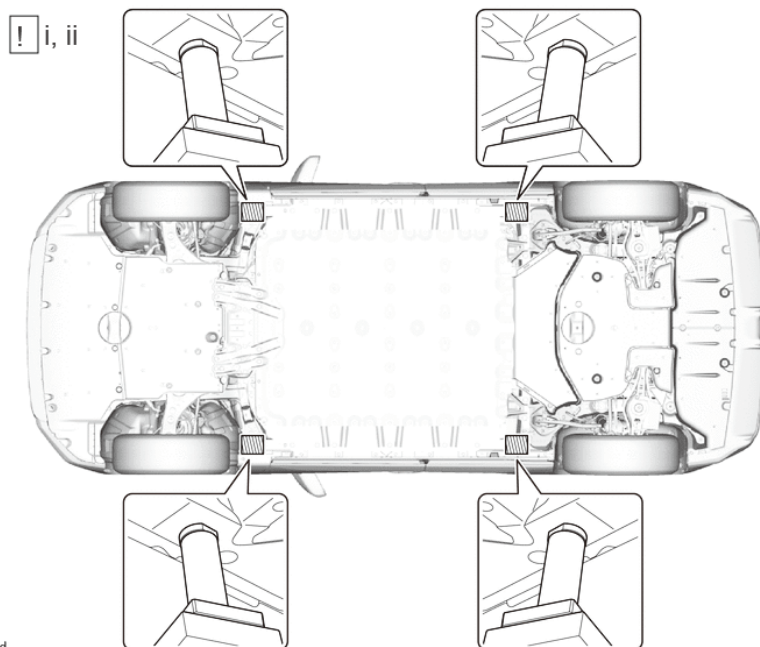
提示：

检查并确认滚花螺母完全紧固。

v. 将 SST (B) 安装至 SST (A)。

提示：

如果过于紧固 SST (B)，将难以将其拆下，因此仅用手紧固至确保其不会脱落即可。



d

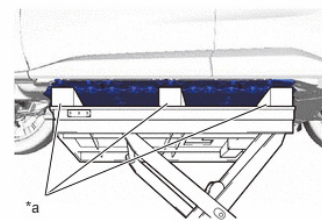
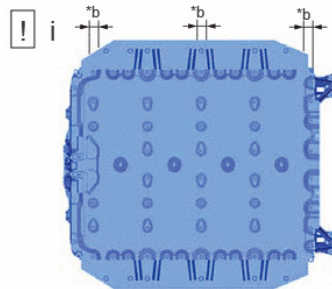
拆解作业程序与说明

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. 降低车辆并将举升臂改变至如图所示位置。
- ii. 举升车辆，检查并确认附件部分位于 SST 上。



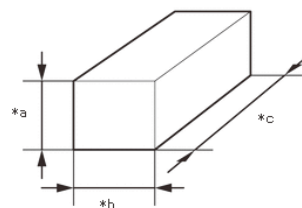
*a	木块	*b	支撑部位
----	----	----	------

- i. 如图所示，使用发动机升降机支撑 EV 供电蓄电池总成。

提示：

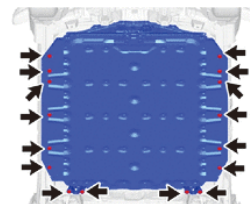
• 由于总共需要 6 个木块(拆下 EV 供电蓄电池总成时需要 3 个木块,从发动机升降机上取下 EV 供电蓄电池总成时需要3 个木块), 需提前做好。

• 木块高度会根据叉式升降机卡爪的尺寸而有所不同。
建议准备长度约 1000 mm (39.37 in.) ,宽度约 100 mm (3.937 in.) ,高度约 100 mm (3.937 in.) 的木块。



*a	高度 100 mm (3.937 in.)
*b	宽度 100 mm (3.937 in.)
*c	长度 1000 mm (39.37 in.)

! i, ii



- i. 拆下 16 个螺栓。
- ii. 缓慢降下发动机升降机以拆下 EV 供电蓄电池总成。

注意：

小心不要掉落 EV 供电蓄电池总成。

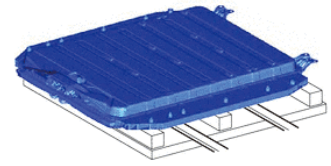
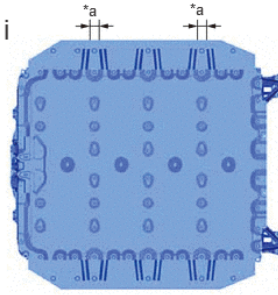
拆解作业程序与说明

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

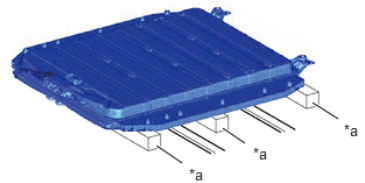
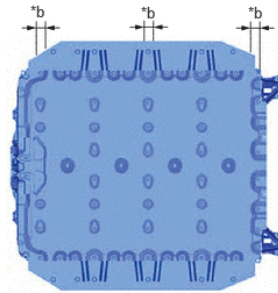
使用叉式升降机等时：



*a	支撑部位	-	-
----	------	---	---

i. 用叉式升降机等支撑该位置，从发动机升降机上降下 EV 供电蓄电池总成。

使用叉式升降机等时：



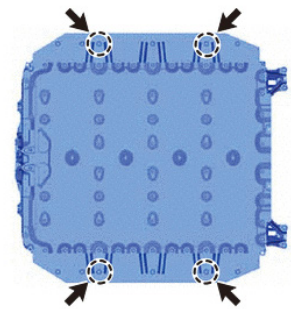
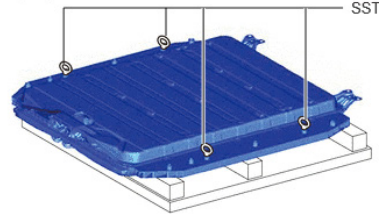
*a	木块	*b	支撑部位
----	----	----	------

i. 用木块支撑该位置，降下 EV 供电蓄电池总成。

注意：

- 储存在不会被雨水淋湿或阳光直射的区域。
- 不要将拆下的蓄电池靠近明火或热源。

使用 SST 时：



P

i. 将 SST 安装到如图所示位置。

SST 09893-42040

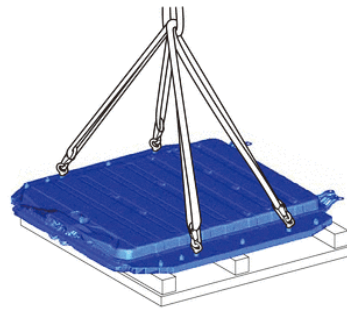
拆解作业程序与说明

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

使用 SST 时：



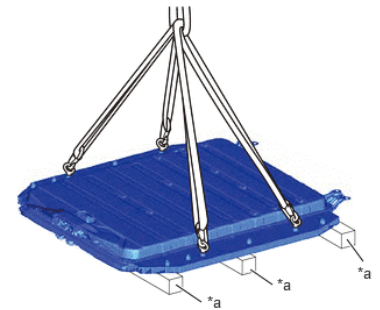
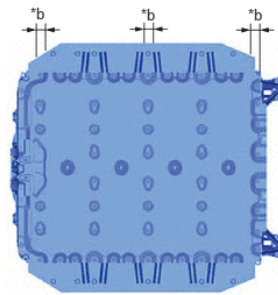
P

i. 使用 4 个挂钩、4 个皮吊带和起重机，升起 EV 供电蓄电池总成。

注意：

- 由于 EV 供电蓄电池总成极重，使用起重机进行移动。
- 拆卸/ 安装/ 移动 HV 供电蓄电池总成时，确保不要倾斜超过 80° 。

使用 SST 时：



*a	木块	*b	支撑部位
----	----	----	------

i. 用木块支撑该位置，降下 EV 供电蓄电池总成。

注意：

- 储存在不会被雨水淋湿或阳光直射的区域。
- 不要将拆下的蓄电池靠近明火或热源。

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

-

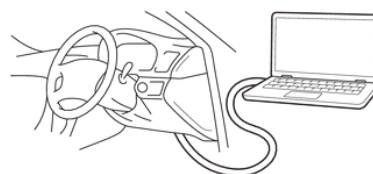
拆解作业程序与说明

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

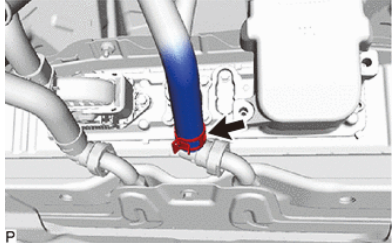
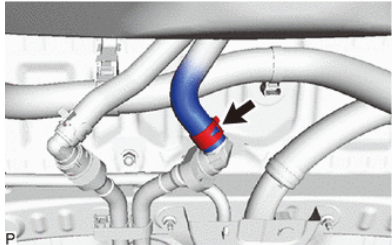
1. 使用 GTS 读取值

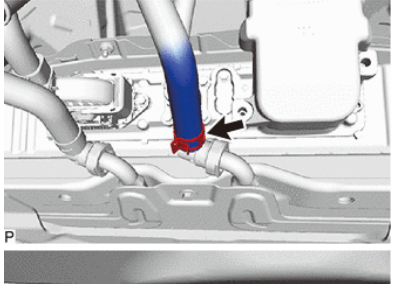
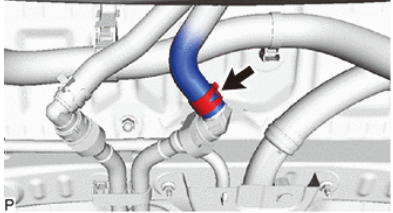
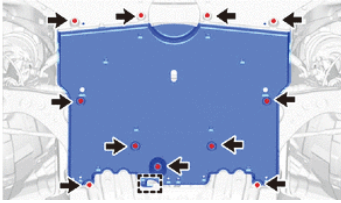
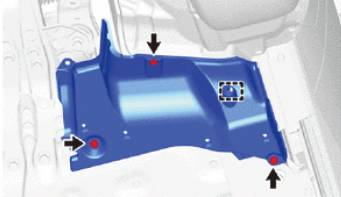
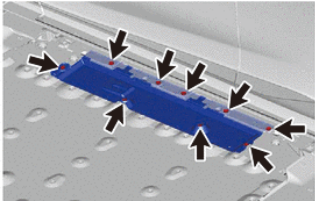


i. 进入以下菜单：Powertrain / HV supply battery assembly / Data List / Hybrid/EV Battery Temperature 1 to 24。

传动系 > EV 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
混合动力 /EV 蓄电池温度 21
混合动力 /EV 蓄电池温度 22
混合动力 /EV 蓄电池温度 23
混合动力 /EV 蓄电池温度 24

<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>其他固定件模块示意图</p>	<p>拆解步骤</p>	<p>注意： 如果“混合动力/EV 温度1 至24”中列出的任何温度为50° C 或更高，请离开车辆，直到温度降至50° C 以下。</p> <p>2. 排空冷却液（逆变器）</p> <p>警告： 为避免烫伤的危险，冷却液（逆变器）仍然很烫时不要拆下储液罐盖。高压高温的冷却液（逆变器）和蒸汽可能会释放出来并导致严重烫伤。</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 因为排出的冷却液可能含有异物，所以不要重复使用。 • 收集排出的冷却液，并测量冷却液量以建立基准。加注冷却液时，确保加注的冷却液量高于测量值。 <p>a. 使用 GTS 时：</p> <ol style="list-style-type: none"> 将 GTS 连接到 DLC3。 将电源开关置于 ON (IG) 位置。 进入以下菜单：Powertrain / EV / Utility / EV System Coolant Replacement Mode 传动系 > EV > 实用程序 <table border="1" data-bbox="711 842 1511 926"> <tr> <td>检测仪显示</td> </tr> <tr> <td>EV 系统冷却液更换模式</td> </tr> </table> <p>iv. 断开 3 号 EV 水旁通软管并排空冷却液。</p> <p>v. 连接 3 号 EV 水旁通软管。</p>  <p>vi. 全轮驱动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 断开 8 号逆变器冷却软管分总成并排空冷却液。 连接 8 号逆变器冷却软管分总成。  <p>b. 不使用 GTS 时：</p> <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 该程序仅在点火开关置于 ON 和 READY OFF 位置的情况下执行。 • 相关零部件出现故障时，不要执行该程序。 • 在点火开关置于 ON 位置 20 分钟内执行该程序。 <ol style="list-style-type: none"> 将电源开关置于 ON (IG) 位置。 按下空调控制面板上的 OFF 开关 6 次，然后按下出气模式切换开关 6 次。 	检测仪显示	EV 系统冷却液更换模式
检测仪显示						
EV 系统冷却液更换模式						

<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>其他固定件模块示意图</p>	<p>拆解步骤</p>	<p>注意： 在点火开关置于 ON 位置 40 秒内执行该程序。 iii. 按住空调控制面板新鲜/再循环开关 5 秒。 iv. 断开 3 号 EV 水旁通软管并排空冷却液。 v. 连接 3 号 EV 水旁通软管。</p>  <p>vi. 全轮驱动： 断开 8 号逆变器冷却软管分总成并排空冷却液。 1. 断开 8 号逆变器冷却软管分总成并排空冷却液。 2. 连接 8 号逆变器冷却软管分总成。</p>  <p>3. 拆卸电动机 2 号底罩</p>  <p>4. 拆卸左前地板罩</p>  <p>5. 拆卸右前地板罩 a. 执行与左侧相同的程序。</p> <p>6. 拆卸左后地板前板</p> 
------------------	-------------------------------	-------------------	-------------	--

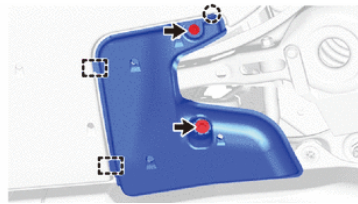
拆解作业程序与说明

电池包拆解（零部件可根据电池包实际结构增减）

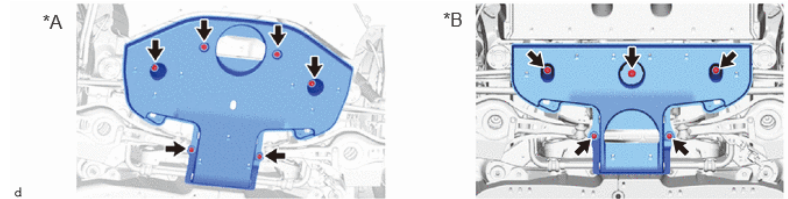
其他固定件模块示意图

拆解步骤

7. 拆卸右后地板前板
- a. 执行与左侧相同的程序。
8. 拆卸 2 号差速器支撑护板

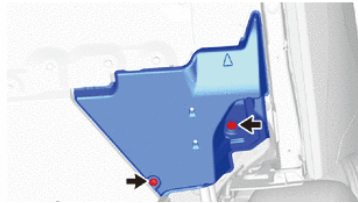


9. 拆卸 1 号差速器支撑护板
- a. 按照与 1 号差速器支撑护板相同的方式拆卸。
10. 拆卸后悬架支架盖

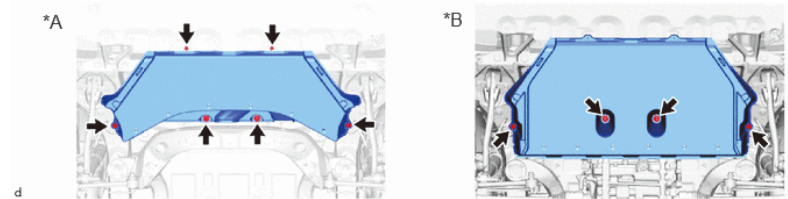


*A	全轮驱动	*B	二轮驱动
----	------	----	------

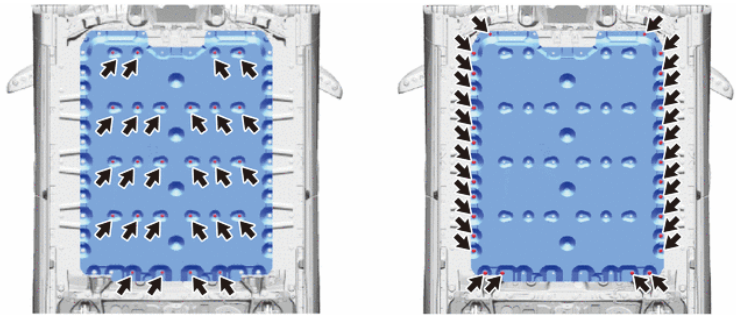
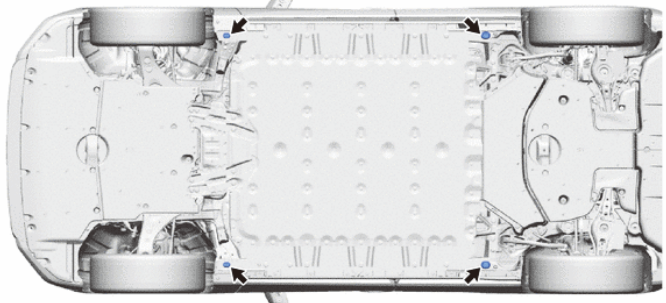
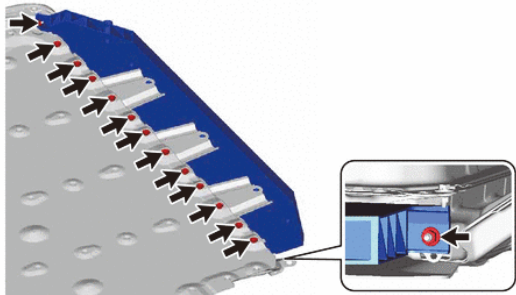
11. 拆卸后地板左侧纵梁盖

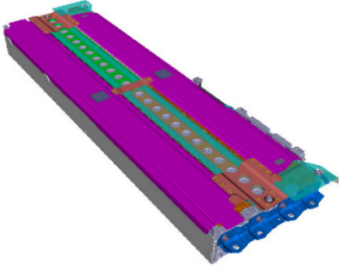
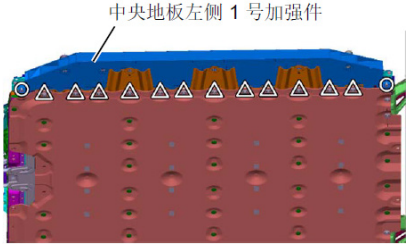
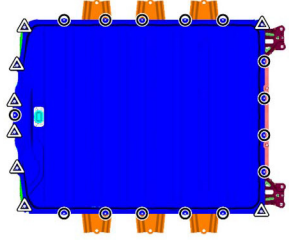


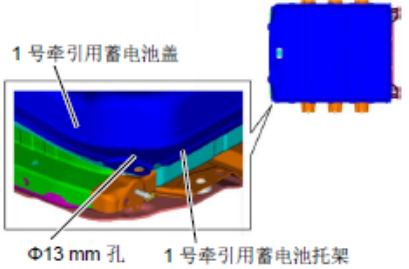
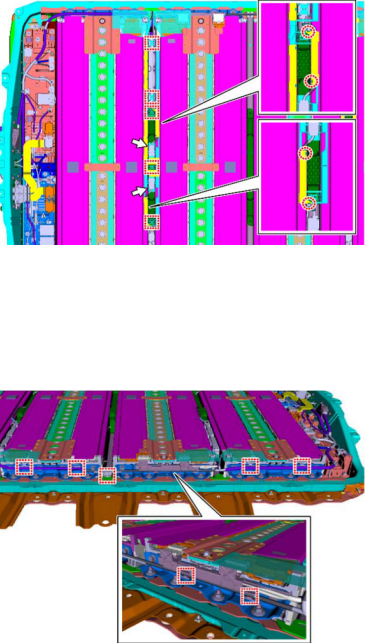
12. 拆卸后地板右侧纵梁盖
- a. 执行与左侧相同的程序。
13. 拆卸 3 号地板底罩

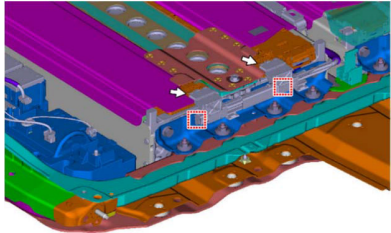
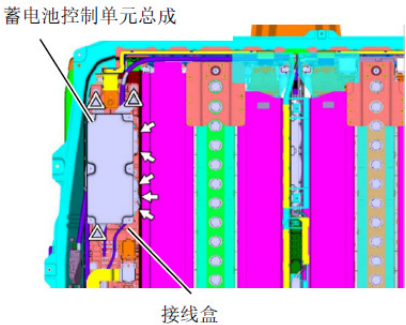
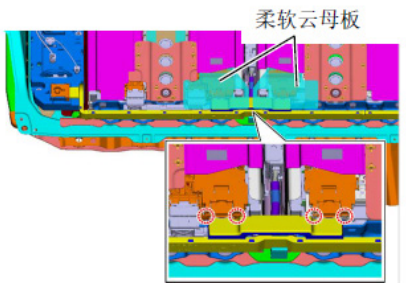


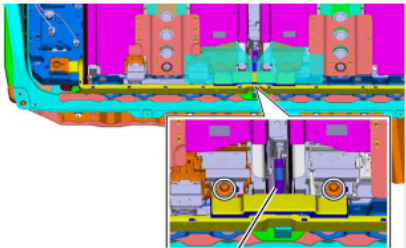
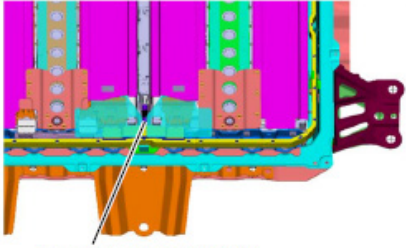
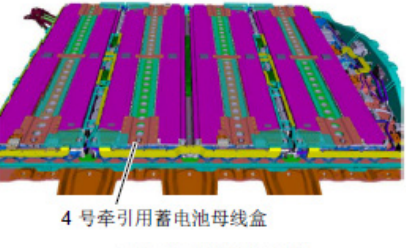
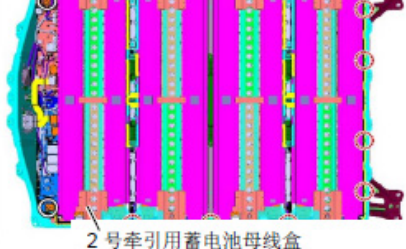
*A	全轮驱动	*B	二轮驱动
----	------	----	------

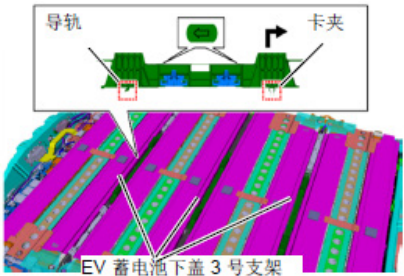
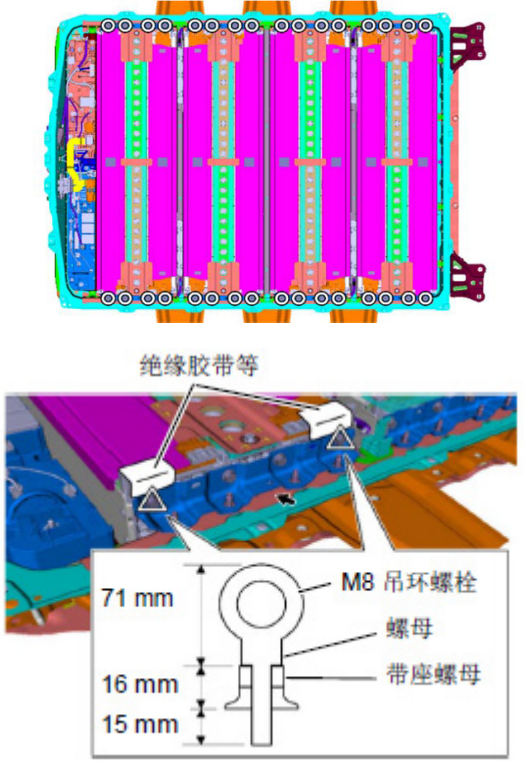
拆解 作业 程序 与 说明	电池包 拆解（零 部件可 根据电 池包实 际结构 增减）	其他固 定件 模块示 意图	拆解步骤	14. 拆卸蓄电池箱盖 提示： 仅在需要更换蓄电池箱盖时执行该程序。
				
				15. 拆卸孔塞
				
				16. 拆卸左侧 1 号地板中央加强件
				
拆解对应方法				-
拆解装置				-
拆解工具				绝缘工具修理包（常规）
注意事项等				-

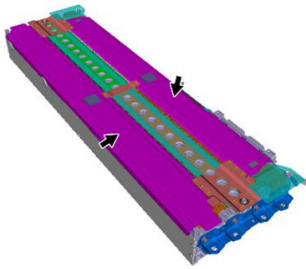
拆解作业程序与说明	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图											
		注意事项	<p>■ 驱动电池（锂离子电池）的使用注意点</p> <ul style="list-style-type: none"> 作业涉及高压电路的电缆类（橙色）或与高压相关的部件（粘贴有高压警告标志）时，必须佩戴绝缘手套。 断开的高压连接器（橙色）或拆下的驱动电池端子部位应粘贴绝缘胶带进行绝缘。 请勿断开高压电缆类（橙色）。 由于驱动电池、模组非常重，使用起重机等时应按照下述步骤吊起指定的4个位置。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【标志说明】</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">○(白圆圈): 螺母</td> <td style="width: 25%;">△(白三角): 螺栓</td> <td style="width: 25%;">◻(红方块): 卡夹、导轨</td> <td style="width: 25%;">←(白箭头): 连接器</td> </tr> <tr> <td>○(红圆圈): 钩扣</td> <td>△(红三角): 卡子</td> <td>○(黑圆圈): 铆钉</td> <td></td> </tr> </table> </div>			○(白圆圈): 螺母	△(白三角): 螺栓	◻(红方块): 卡夹、导轨	←(白箭头): 连接器	○(红圆圈): 钩扣	△(红三角): 卡子	○(黑圆圈): 铆钉	
		○(白圆圈): 螺母	△(白三角): 螺栓	◻(红方块): 卡夹、导轨	←(白箭头): 连接器								
○(红圆圈): 钩扣	△(红三角): 卡子	○(黑圆圈): 铆钉											
外壳	拆解步骤	<ol style="list-style-type: none"> 拆卸中央地板左侧/右侧1号加强件 <ul style="list-style-type: none"> 拧下螺栓、螺母，拆下中央地板左侧1号加强件。 <ul style="list-style-type: none"> 螺栓 [14 mm]: 12 根（白三角） 螺母 [12 mm]: 2 个（白圆圈） 按照同样的步骤拆下中央地板右侧1号加强件。 拆卸1号牵引用蓄电池盖 <ul style="list-style-type: none"> 使用 $\Phi 5$ mm 钻头拆下铆钉。 <ul style="list-style-type: none"> 铆钉: 15 个（黑圆圈） 使用电动/气动扳手拆下螺栓。 <ul style="list-style-type: none"> 螺栓 [10 mm]: 8 根（白三角） 	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">  <p style="font-size: small;">中央地板左侧1号加强件</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div>										

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	外壳	拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> 使用钳子弯折 1 号牵引用蓄电池盖的 $\Phi 13$ mm 孔附近位置, 确保其与 1 号牵引用蓄电池托架之间的间隙足以伸入玻璃橡胶拉刀 (短刃) 等。 ※ $\Phi 13$ mm 孔需要安装吊具, 尽可能确保不发生变形。 使用玻璃橡胶拉刀 (短刃) 等切断 $\Phi 13$ mm 孔附近的密封部位。 将吊具放入 1 号牵引用蓄电池盖的 $\Phi 13$ mm 孔中, 使用起重机等向上方施力的同时, 用玻璃橡胶拉刀 (短刃) 等切断整周的密封部位, 将 1 号牵引用蓄电池盖从 1 号牵引用蓄电池托架上拆下。 	
			对应方法	-	
			装置	-	
			拆解工具	绝缘工具修理包 (高压)	
	外壳线束	拆解步骤	1. 断开线束	<ul style="list-style-type: none"> 脱开嵌合的钩扣。 <ul style="list-style-type: none"> - 钩扣: 4 个 (红圆圈) 断开连接器。 <ul style="list-style-type: none"> - 连接器: 2 个 (白箭头) 拆下卡夹, 断开线束。 <ul style="list-style-type: none"> - 卡夹: 5 个 (红方块) 按照同样的步骤断开另外 1 根线束。 从导轨上断开线束。 <ul style="list-style-type: none"> - 导轨: 2 个 (红方块) 拆下卡夹, 从模组上断开线束。 <ul style="list-style-type: none"> - 卡夹: 5 个 (红方块) 	

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	外壳线束	拆解步骤	<p>2. 断开线束</p> <ul style="list-style-type: none"> 拆下卡夹及连接器,从模组上断开线束。 <ul style="list-style-type: none"> 卡夹: 2 个 (红方块) 连接器: 2 个 (白箭头) 按照同样的步骤断开其余 3 根线束。 		
			对应方法	-		
			装置	-		
			工具	-		
		线束线路板	拆解步骤	-		
			对应方法	-		
			装置	-		
			拆解工具	绝缘工具修理包 (高压)		
		线路板连接片	拆解步骤	-		
			对应方法	-		
			装置	-		
			拆解工具	绝缘工具修理包 (高压)		
		连接片其他固定件	拆解步骤	1. 拆卸蓄电池控制单元总成	<p>1. 拆卸蓄电池控制单元总成</p> <ul style="list-style-type: none"> 拆下螺栓,从接线盒上拆下蓄电池控制单元总成。 <ul style="list-style-type: none"> 螺栓 [10 mm]: 3 根 (白三角) 断开连接器,拆下蓄电池控制单元总成。 <ul style="list-style-type: none"> 连接器: 5 个 (白箭头) 	
				2. 拆卸 3 号牵引用蓄电池母线盒	<p>2. 拆卸 3 号牵引用蓄电池母线盒</p> <p>掀起柔软云母板,脱开嵌合的钩扣。</p> <ul style="list-style-type: none"> 钩扣: 4 个 (红圆圈) 	

拆解作业程序与说明	电池模块拆解	连接片 其他固定件	拆解步骤	<ul style="list-style-type: none"> 拆下螺母，拆下 3 号牵引用蓄电池母线盒。 <ul style="list-style-type: none"> 螺母 [10 mm]: 2 个(白圆圈) <p>按照同样的步骤拆下另外 1 个 3 号牵引用蓄电池母线盒。</p>	 <p>3 号牵引用蓄电池母线盒</p>  <p>3 号牵引用蓄电池母线盒</p>
				<p>3. 拆卸 4 号牵引用蓄电池母线盒</p> <p>按照与 3 号牵引用蓄电池母线盒相同的步骤拆下 4 号牵引用蓄电池母线盒。</p>	 <p>4 号牵引用蓄电池母线盒</p>
				<p>4. 拆卸 1 号、2 号牵引用蓄电池母线盒</p> <ul style="list-style-type: none"> 按照与 3 号牵引用蓄电池母线盒相同的步骤拆下模组侧的螺母。 <ul style="list-style-type: none"> 螺母 [10 mm]: 2 个(白圆圈) 拆下接线盒侧的螺母。 <ul style="list-style-type: none"> 螺母 [10 mm]: 2 个(白圆圈) 脱开嵌合的钩扣，拆下 2 号牵引用蓄电池母线盒及 1 号牵引用蓄电池母线盒。 <ul style="list-style-type: none"> 钩扣: 7个 (红圆圈) 	 <p>1 号牵引用蓄电池母线盒</p> <p>2 号牵引用蓄电池母线盒</p>
				对应方法	-
装置	-				
拆解工具	绝缘工具修理包 (高压)				

拆解作业程序与说明	电池单体	其他固定件 电池单体示意图	拆解步骤	<p>1. 拆卸 EV 蓄电池下盖 3 号支架</p> <ul style="list-style-type: none"> 拆下卡夹。 拆下导轨, 并拆下 EV 蓄电池下盖 3 号支架。 按照同样的步骤拆下其余 2 个 EV 蓄电池下盖 3 号支架。 	
			对应方法	-	
			装置	-	
			拆解工具	绝缘工具修理包 (高压)	
	取出操作	<p>1. 拆卸模组 拆下螺母。</p> <ul style="list-style-type: none"> 螺母 [12 mm]: 32 个 (白圆圈) <p>· 为防止因吊具的接触而导致破损或触电, 请在模组的前后左右端部 (4 处) 粘贴绝缘胶带等。</p> <p>· 将撬棍等工具插入模组和 1 号牵引用蓄电池托架的间隙 (箭头处) 中, 抬起模组并剥离粘接部位。</p> <p>· 按照同样的步骤, 另一侧也抬起模组并剥离粘接部位。</p> <p>· 拧下螺栓。</p> <ul style="list-style-type: none"> 螺栓 [12 mm]: 2 根 (白三角) <p>· 按照同样的步骤拆下另一侧的螺栓。</p> <p>· 按照图示方法, 将 M8 吊环螺栓、螺母及带座螺母安装到拆下螺栓后的部位。</p> <p>· 在吊环螺栓上安装吊具, 使用起重机等吊起并拆下模组。 (模组重量约 82 kg)</p> <p>· 按照同样的步骤拆下其余 3 个模组。</p>			

拆解作业程序与说明	电池单体	其他固定件 电池单体示意图	<p>2. 拆卸后的模组</p> <p>图片为从箱中拆下的模组。 为防止触电，请勿拆下母线盖（箭头处）。</p>	
		工具	佩戴安全防护装备	