

RX450h+ EV

动力蓄电池总成拆卸方法

混合动力 / 蓄电池控制系统

HV 蓄电池（PHEV 车型）

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。

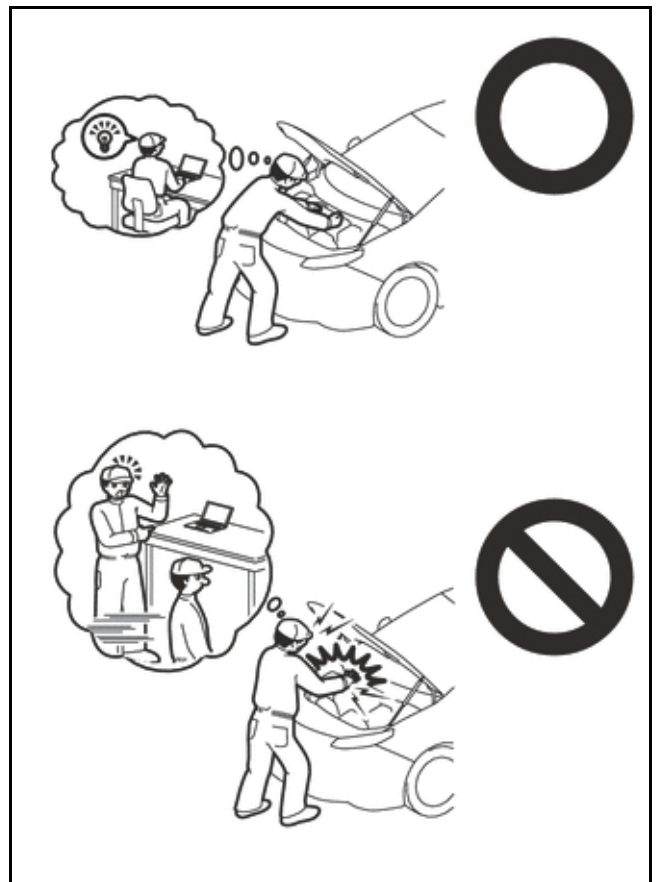
拆卸 / 安装 / 更换零件后的必要程序

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 *	(★)
更换 HV 供电蓄电池总成	1. 蓄电池状态信息更新 2. 蓄电池诊断	HV 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:

- 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：

- 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。
- 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。
- 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

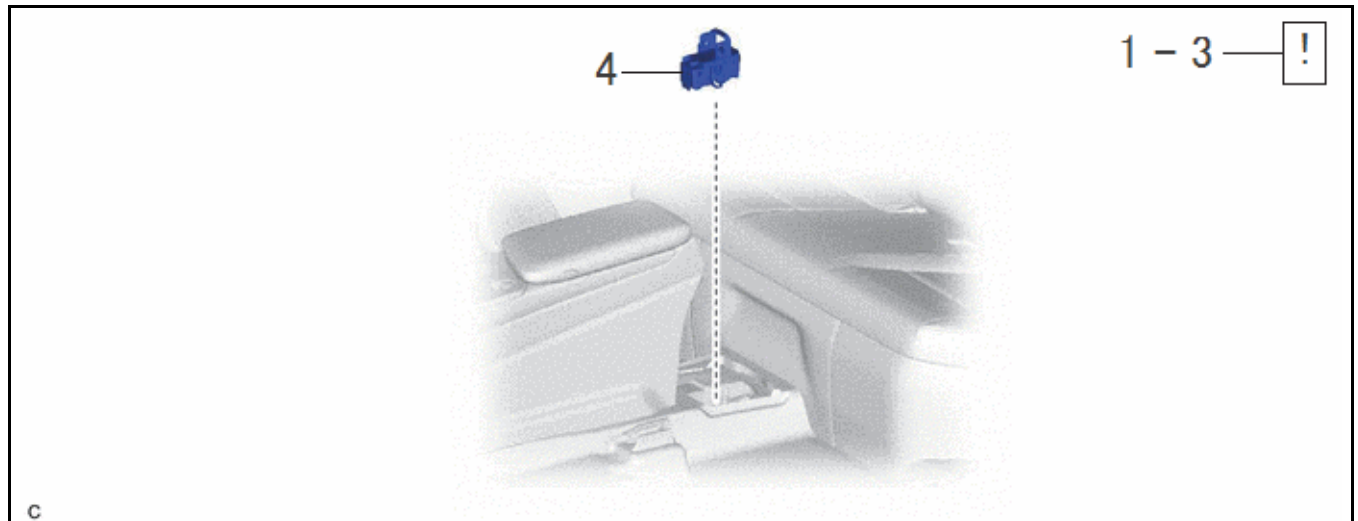
不执行必要程序时的影响 / 无效功	必要程序	链接
前摄像机系统	以 35 km/h (22 mph) 或更高的速度朝正前方驾驶车辆 5 秒或更长时间。	(★)
自适应远光系统		
照明系统 (带前照灯光束高度自动控制系统)		

车辆正常工作时完成学习

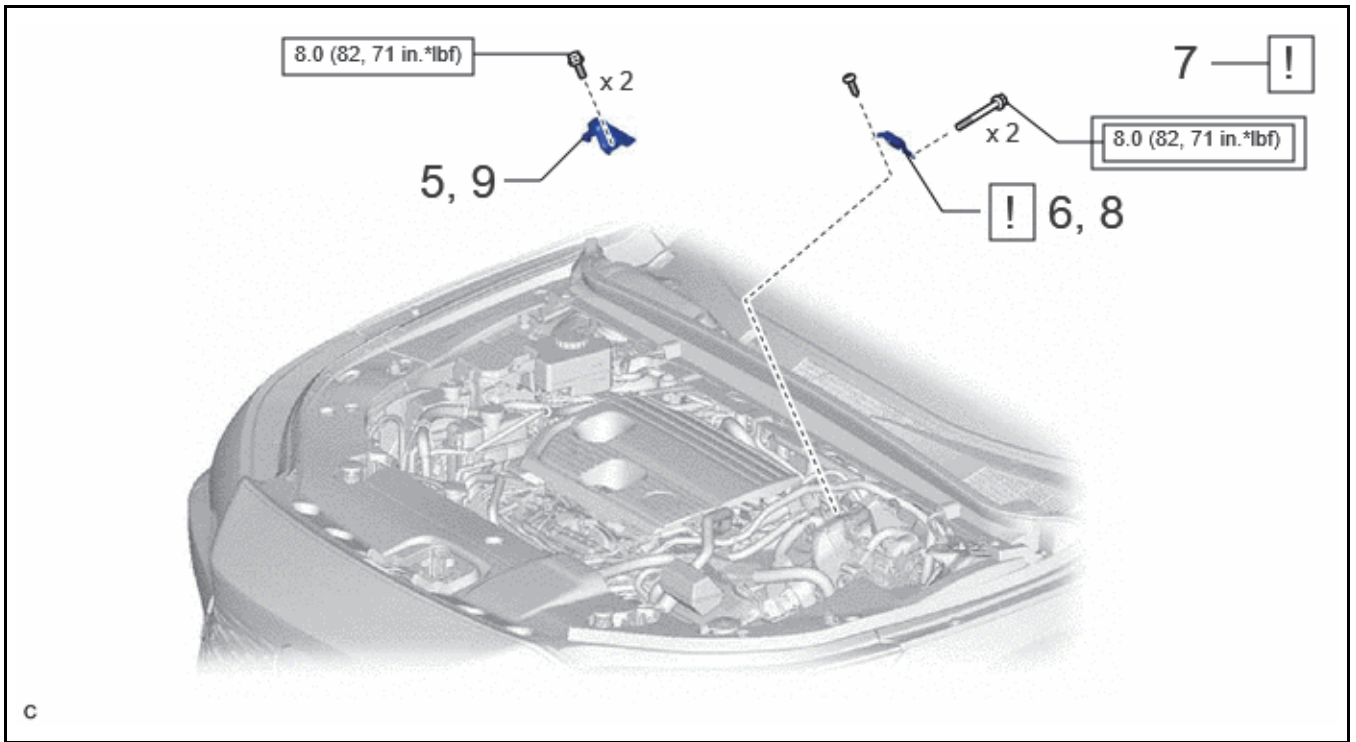
不执行必要程序时的影响 / 无效功能	必要程序	链接
电动背门系统	复位背门关闭位置	(★)
空调系统	将点火开关置于 ON 位置后, 识别伺服电动机和冷却器膨胀阀标准位置。	-

警告 / 注意 / 提示

零部件 (拆卸)

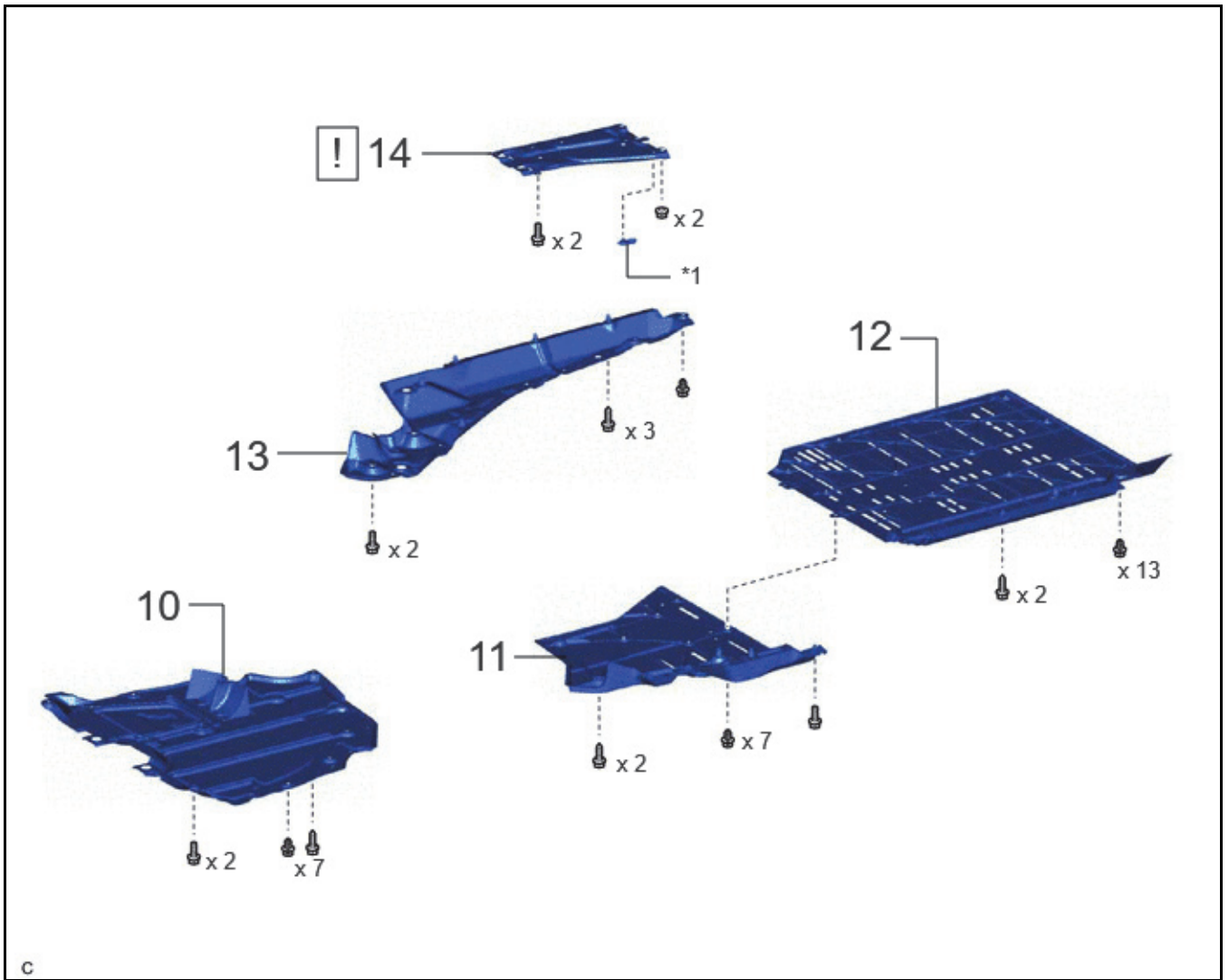





程序		零件名称 代码			
1	注意事项	-	(★)	-	-
2	使用 GTS 读取值	-	(★)	-	-
3	制冷系统中的制冷剂	-	(★)	-	-
4	维修塞把手	G3834	-	-	-



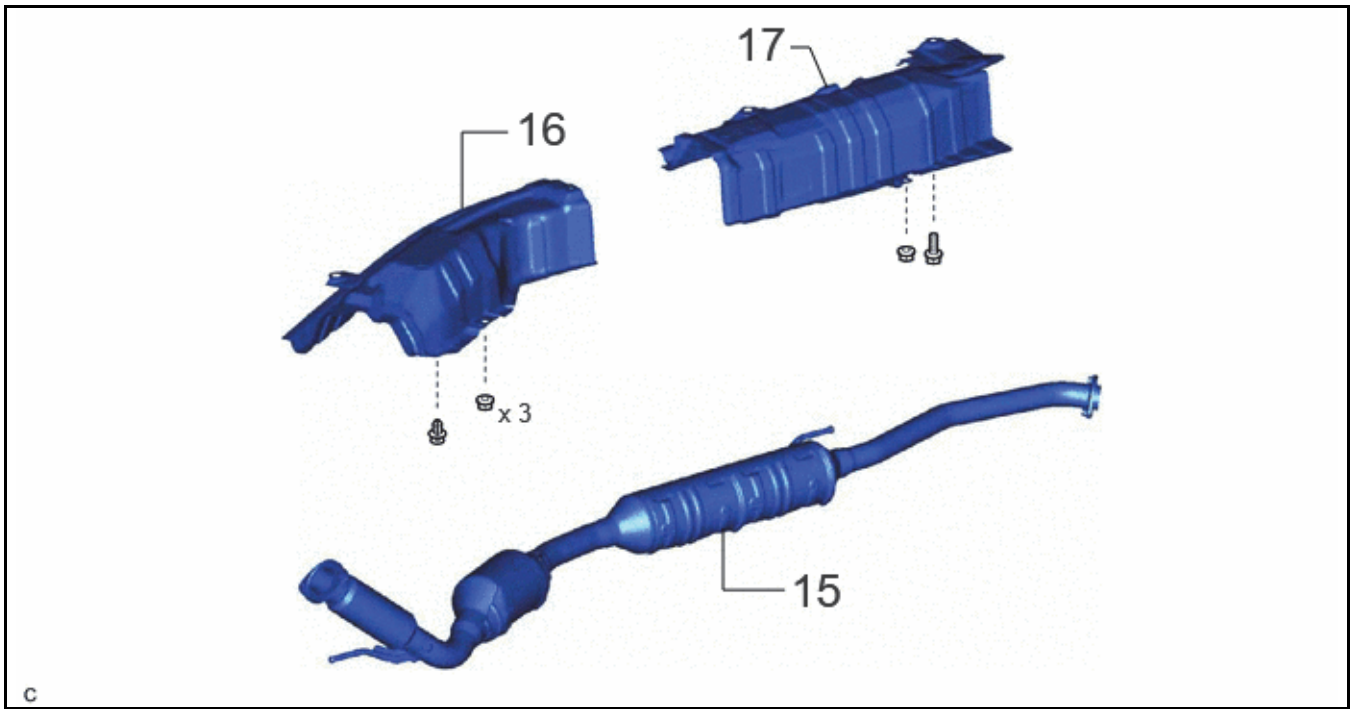
程序		零件名称 代码			
5	拆卸 2 号逆变器护罩	G921F	-	-	-
6	拆卸连接器盖总成	-	(★)	-	-
7	检查端子电压	-	(★)	-	-
8	安装连接器盖总成	-	(★)	-	-
9	安装 2 号逆变器护罩	G921F	-	-	-


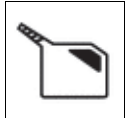

	“包括车辆基本性能（移动 / 转向 / 停止）主要部位”的紧固扭矩：N*m (kgf*cm, ft.*lbf)		N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩
--	---	--	-----------------------------

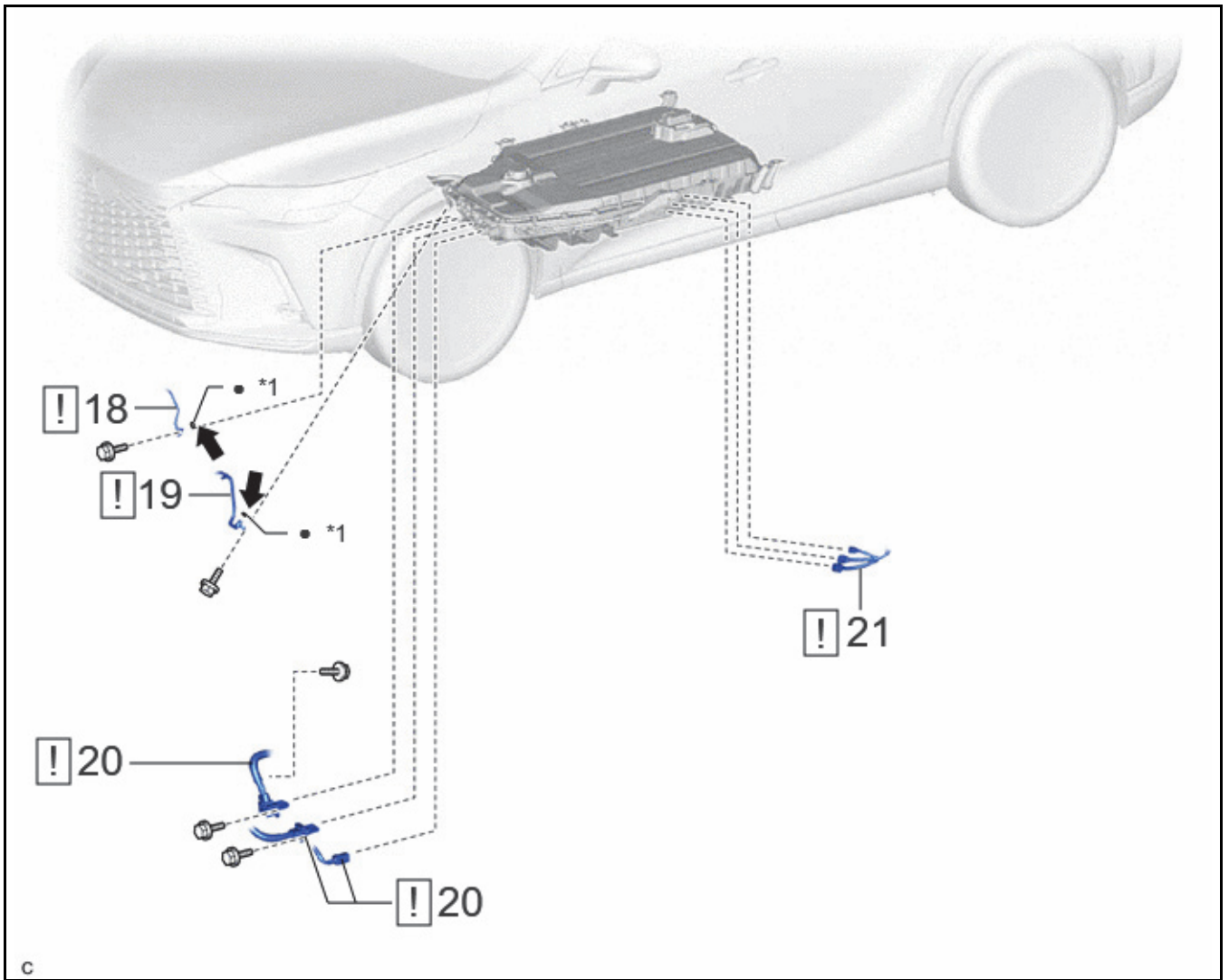


程序		零件名称 代码			
10	发动机 2 号底罩总成	51420	-	-	-
11	左前地板罩	58166A	-	-	-
12	2 号地板底罩	58399D	-	-	-
13	右前地板罩	58165C	-	-	-
14	发动机底罩隔热垫	51648B	(★)	-	-

*1	23 号牵引用蓄电池支架	-	-
----	--------------	---	---



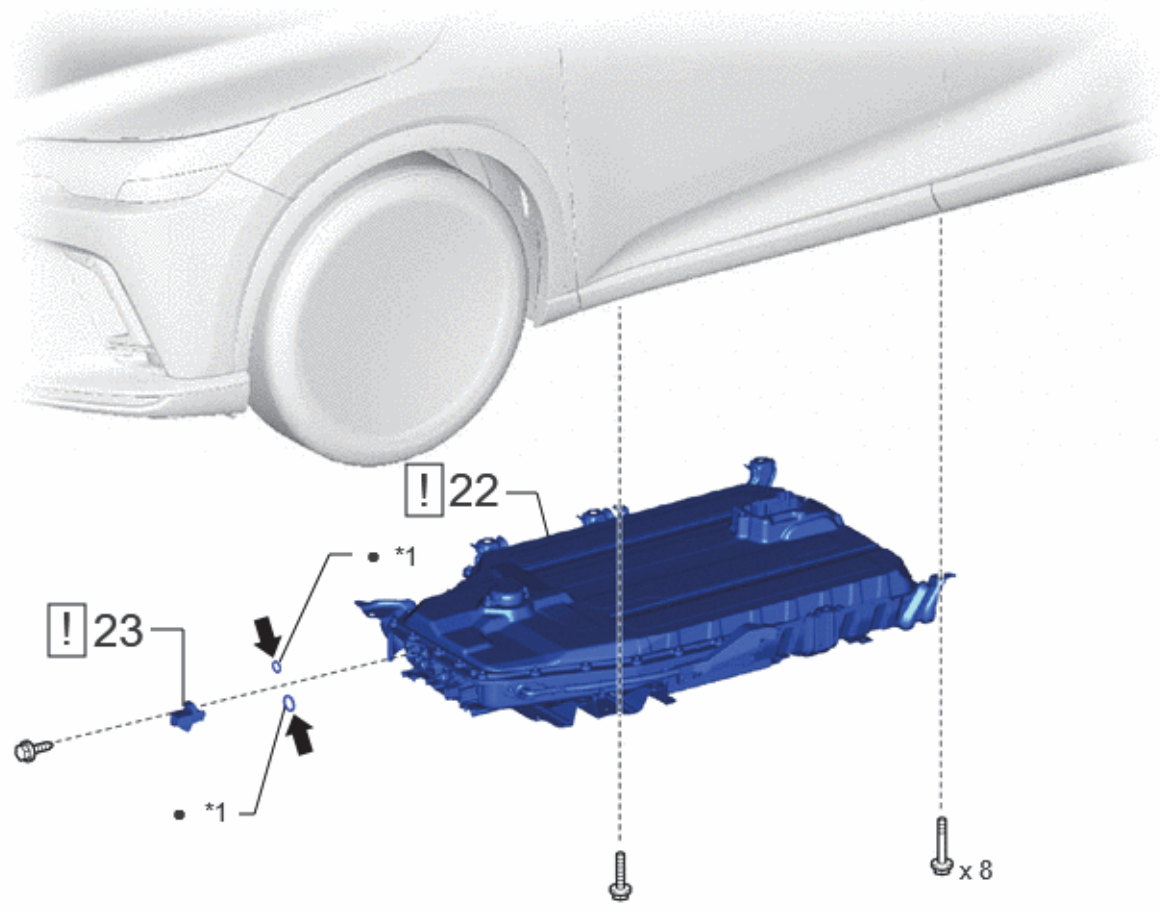
程序		零件名称 代码			
15	前排气管总成	17410	-	-	-
16	前地板 1 号隔热垫	58151	-	-	-
17	前地板 1 号下隔热垫	58152A	-	-	-






程序		零件名称 代码			
18	3号液体管	88G16K	(★)	-	-
19	9号排放管	88G15K	(★)	-	-
20	地板底部线束	821H1	(★)	-	-
21	2号牵引用蓄电池线束	G96B2	(★)	-	-

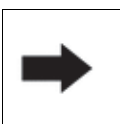
*1	O形	-	-
●	不可重复使用零件		压缩机机油 ND-OIL 11 或同等产品

24 — 



c

程序		零件名称 代码			
22	HV 供电蓄电池总成	G9510	(★)	-	-
23	阀至连接器管	88295A	(★)	-	-
24	执行恢复检查	-	(★)	-	-

*1	O 形圈	-	-
●	不可重复使用零件		压缩机机油 ND-OIL 11 或同等产品

混合动力 / 蓄电池控制系统

混合动力蓄电池系统（PHEV 车型）

实用程序

蓄电池状态信息更新

提示：

如果更换了 HV 供电蓄电池总成或 HV 供电电堆分总成，则确保执行“蓄电池状态信息更新”，以便存储在蓄电池 ECU 总成中的 HV 蓄电池使用年限信息进行初始化并关闭组合仪表总成中的灯。

- a. 将点火开关置于 OFF 位置并等待 2 分钟或更长时间。
- b. 将点火开关置于 ON 位置。
- c. 进入以下菜单：Powertrain / HV Battery / Utility / Battery Status Info Update。
Powertrain > HV Battery > Utility

检测仪显示
Battery Status Info Update

- d. 将点火开关置于 OFF 位置。

蓄电池诊断

注意：

- 不要在混合动力系统灯点亮时进行蓄电池诊断。
- 正确安装 HV 蓄电池后执行蓄电池诊断。
- 不要在改变检查模式的时候执行蓄电池诊断。
- 确保在进行蓄电池诊断后将点火开关置于 OFF 位置，防止辅助蓄电池放电。
- 如果未执行 SOC（充电状态）学习 *1，则按照规定对车辆进行插电式充电后执行蓄电池诊断。
*1：参考“蓄电池诊断中止时的程序”。

- a. 将点火开关置于 OFF 位置并等待 2 分钟或更长时间。
- b. 将点火开关置于 ON 位置。
- c. 进入以下菜单：Powertrain / HV Battery / Utility / Battery Diagnosis。
Powertrain > HV Battery > Utility

检测仪显示
Battery Diagnosis

- d. 检查显示屏上的项目并按下“Next”。
- e. 画面切换至下一画面且显示“Now diagnosing”。

提示：

- 显示“Progress”，可作为完成诊断的估算时间的参考。
- 要中止蓄电池诊断，按下“Exit”并将点火开关置于 OFF 位置。

- f. 完成蓄电池诊断后会显示结果。
 - g. 检查诊断结果。
-

GTS 显示	诊断结果	执行诊断后
There is no need to replace the battery.Be sure to refer to the repair manual for procedures to take after this. (无需更换蓄电池。有关之后要执行的程序, 务必参考《修理手册》。)	正常	执行“蓄电池状态信息更新”。
Replace the HV supply stack sub-assemblies listed below. (更换以下所列的 HV 供电电堆分总成。)	更换	更换所列的 HV 供电电堆分总成。

提示:

- 如果多信息显示屏上显示“Maintenance Required for Traction Battery at Your Dealer (需在经销店对牵引用蓄电池进行保养)”, 则即使确定“无需更换蓄电池”也不会清除该信息。只有在执行“蓄电池状态信息更新”后才能清除。
- 如果更换所列的 HV 供电电堆分总成, 则更换后执行“蓄电池状态信息更新”。

h. 将点火开关置于 OFF 位置。

注意:

确保在进行蓄电池诊断后将点火开关置于 OFF 位置, 防止辅助蓄电池放电。

i. 由于不再满足诊断条件导致蓄电池诊断中止时, 中止原因会显示在 GTS 上。根据“蓄电池诊断中止程序”表的指示检查原因并对可疑部位进行故障排除后, 执行“蓄电池诊断”。

蓄电池诊断中止时的程序

GTS 显示	诊断结果	执行诊断后
007	未选择档位 (P)。	推动 P 位置开关 (驻车开关), 选择驻车档 (P)。
008	HV 蓄电池连接故障	确认 HV 蓄电池的连接情况。
012	超时	如果超时功能使点火开关切换至 OFF 位置, 再次执行“蓄电池诊断”。
013	辅助蓄电池电压过低	检查辅助蓄电池和 DC/DC 转换器功能。
014	HV 蓄电池故障	• 检查与 HV 蓄电池系统有关的 DTC 并进行故障排除。
016	HV 蓄电池组高压电路连接故障	• 检查并确认主警告灯熄灭后, 再次执行“蓄电池诊断”。
001/006/009/ 通信故障	点火开关置于 OFF 位置或 GTS 通信出现故障。	检查并确认 GTS 连接器未从 DLC3 断开后, 再次执行“蓄电池诊断”。

<p>除上述情况以外</p>	<p>未更新最大充电量信息</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过在 EV 模式下驾驶车辆降低 HV 蓄电池的 SOC（充电状态）直至切换至 HV 模式。 2. 记录数据表项目“Hybrid/EV Battery Temperature 1”至“Hybrid/EV Battery Temperature 20”。 3. 如果测量的最低蓄电池温度为 10°C (50°F) 或更低，则驾驶车辆直至温度超过 15°C (59°F)。如果多信息显示屏上显示“Maintenance Required for Traction Battery at Your Dealer（需在经销店对牵引用蓄电池进行保养）”且混合动力车辆系统无法起动，则执行“车辆临时起动”并驾驶车辆。 4. 将点火开关置于 OFF 位置并等待 1 小时 30 分钟或更长时间。 5. 执行插电式充电。 注意： 不要使用充电计时器功能。 6. 进行插电式充电后，等待 35 分钟或更长时间，然后将点火开关置于 ON 或 ON (READY) 位置。（进行插电式充电后至少 35 分钟内不要将点火开关置于 ON 或 ON (READY) 位置。如果车辆未充满电，则再次从步骤 1 开始执行程序。） 7. 在点火开关置于 ON 或 ON (READY) 位置的情况下静置车辆 10 分钟或更长时间，将点火开关置于 OFF 位置，然后执行蓄电池诊断。
----------------	-------------------	---

驻车辅助 / 监视系统

驻车辅助制动系统

初始化

驻车辅助 ECU 初始化

注意：

- 拆下和安装辅助蓄电池或系统电源保险丝后，可能会显示 “[驻车辅助制动系统图标] 系统停止，请参考《用户手册》”。
如果显示，则必须执行驻车辅助 ECU 初始化（车外后视镜原点学习）。
- 如果未执行驻车辅助 ECU 初始化，则驻车辅助制动系统将无法正常工作。

a. 初始化程序

i. 操作多路网络主开关总成（伸缩式车外后视镜开关）以伸长和收缩车外后视镜总成。

高级驾驶辅助系统

前摄像机系统

初始化

转向传感器零点校准

- a. 汽油车型：
 起动发动机。
- b. 除汽油车型外：
 起动混合动力控制系统。
- c. 汽油车型：
 以 15 km/h (10 mph) 或更高的速度朝正前方驾驶车辆 1 秒或更长时间。
- d. 除汽油车型外：
 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。
- e. 将点火开关置于 OFF 位置。

车门 / 舱门

背门闭合器 ECU

初始化

注意：

如果在背门打开时执行以下工作程序，则需要初始化多路网络车门 ECU（背门初始位置学习）。

- 连接辅助蓄电池负极 (-) 端子电缆。
- 断开并重新连接电动背门系统的电源系统保险丝。
- 更换多路网络车门 ECU 或断开连接器。
- 拆卸并安装或更换左侧 / 右侧电动背门单元总成组件。

除非初始化多路网络车门 ECU，否则电动背门不工作。

提示：


- 如果在背门关闭时执行以上程序，则无需初始化。
- 断开并重新连接辅助蓄电池时，存在自动学习功能，其在使用相应系统时完成学习。

a. 初始化操作

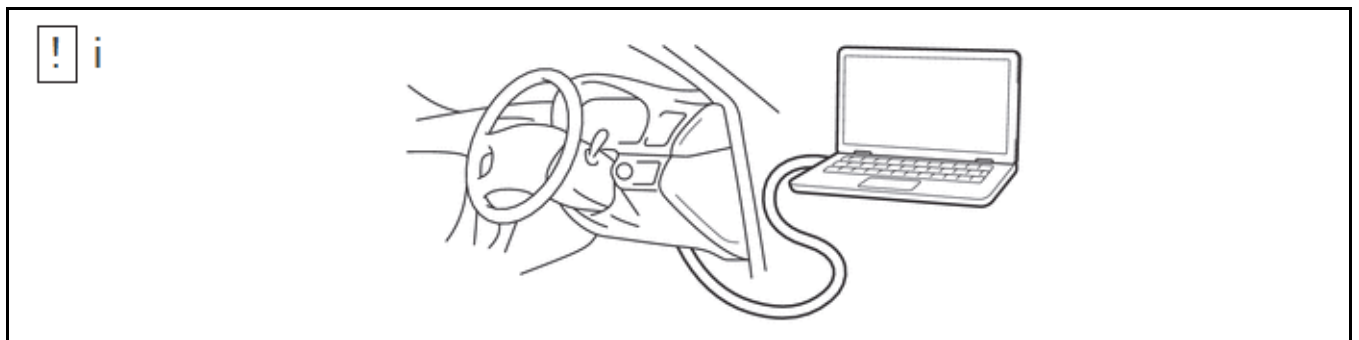
- i. 用手完全关闭背门。
-

拆卸

1. 注意事项

	<p>注意: 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。</p> <p>断开辅助蓄电池负极端子电缆的注意事项</p> <p>根据“ACC 定制”设定, 即使点火开关置于 OFF 位置, 背景仍将保持启动状态。因此, 执行检查前, 应首先检查“ACC 定制”设定。更改“ACC 定制”设定时, 请参考导航系统或音频和视频系统的注意事项。更改设置时, 请确保在检查完成后将设置恢复为先前状态。</p> <p>注意:</p> <ul style="list-style-type: none">• 将点火开关置于 OFF 位置后, 收音机和显示屏接收器总成记录不同类型的存储和设置。因此, 将点火开关置于 OFF 位置后, 断开辅助蓄电池负极 (-) 端子电缆前, 确保至少等待 3 分钟。• 辅助蓄电池负极 (-) 端子电缆断开且安全锁设定启用时, 除非输入密码, 否则下次启动时将禁用多功能显示屏操作。断开辅助蓄电池负极 (-) 端子电缆前确保检查安全锁设定。• 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。 <p>提示: 为使用电子锁系统, 按下车内或车外车门打开开关的情况下, 执行车门打开操作时为辅助蓄电池供电。因此, 从辅助蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆时, 无法通过按下车门打开开关执行车门打开操作。在这种情况下, 可将机械钥匙锁在车内。</p>
---	---

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。

Powertrain > HV Battery > Data List

检测仪显示
Hybrid/EV Battery Temperature 1
Hybrid/EV Battery Temperature 2
Hybrid/EV Battery Temperature 3
Hybrid/EV Battery Temperature 4
Hybrid/EV Battery Temperature 5
Hybrid/EV Battery Temperature 6
Hybrid/EV Battery Temperature 7
Hybrid/EV Battery Temperature 8
Hybrid/EV Battery Temperature 9

检测仪显示
Hybrid/EV Battery Temperature 10
Hybrid/EV Battery Temperature 11
Hybrid/EV Battery Temperature 12
Hybrid/EV Battery Temperature 13
Hybrid/EV Battery Temperature 14
Hybrid/EV Battery Temperature 15
Hybrid/EV Battery Temperature 16
Hybrid/EV Battery Temperature 17
Hybrid/EV Battery Temperature 18
Hybrid/EV Battery Temperature 19
Hybrid/EV Battery Temperature 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. 压缩机工作正常时：

i. 进入制冷剂回收模式。

ii. 将点火开关置于 OFF 位置后，等待 3 分钟以使电子膨胀阀恢复至其初始位置。

提示：

将点火开关置于 OFF 位置后等待 3 分钟使电子膨胀阀恢复至其初始位置，这可使制冷剂更容易回收。

iii. 将制冷剂回收装置连接到车辆。

提示：

请按照制造商说明使用制冷剂回收装置。

b. 压缩机锁止时：

i. 将点火开关置于 OFF 位置

ii. 等待 3 分钟以使电子膨胀阀恢复至其初始位置。

提示：

将点火开关置于 OFF 位置后等待 3 分钟使电子膨胀阀恢复至其初始位置，这可使制冷剂更容易回收。

iii. 将制冷剂回收装置连接到车辆。

提示：

请按照制造商说明使用制冷剂回收装置。

iv. 制冷剂回收装置停止工作后，静置车辆 1 小时，检查并确认制冷剂压力未升高到 150 kPa (1.5 kgf/cm², 22 psi) 以上。

警告：

如果在压力升高时空调系统管路断开，制冷剂可能会喷出并造成伤害。因此，确保在压力不上升后再回收制冷剂。

注意：

如果压力升高，则在压力不上升后再次操作制冷剂回收装置以回收制冷剂。

4. 拆卸维修塞把手

警告:

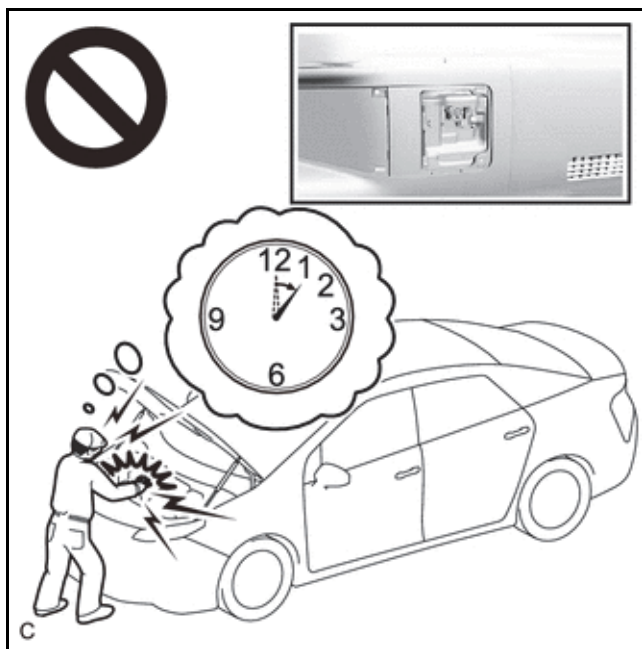
- 务必佩戴绝缘手套。
- 不要在维修塞把手安装的情况下检查或维修高压系统。
- 维修车辆前，确保拆下维修塞把手以切断高压电路，以降低触电危险。



- 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。
- 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。

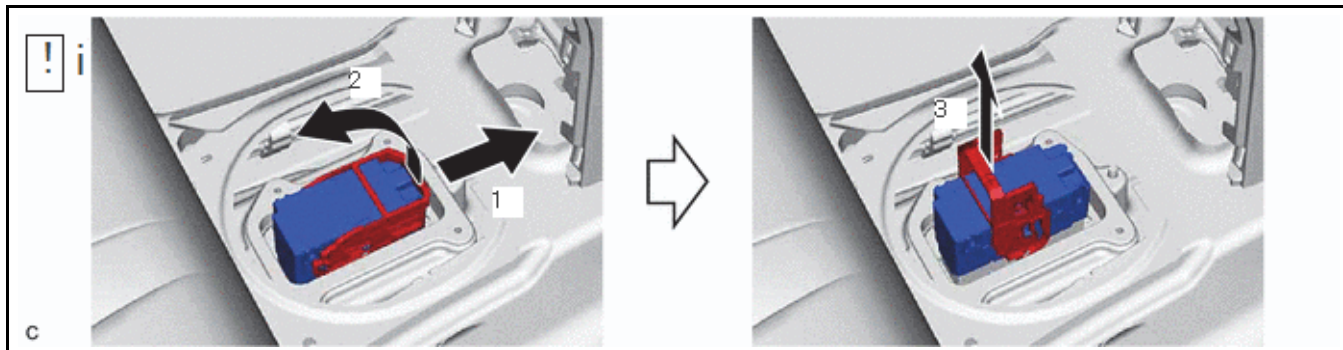
注意:

- 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。



提示:

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。

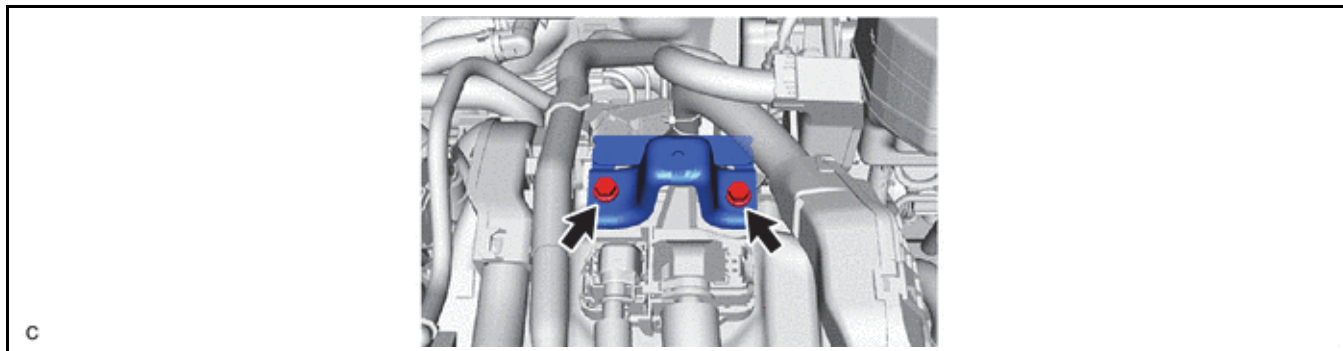


i. 佩戴绝缘手套的情况下，按图示箭头顺序转动维修塞把手手柄并拆下维修塞把手。


警告:

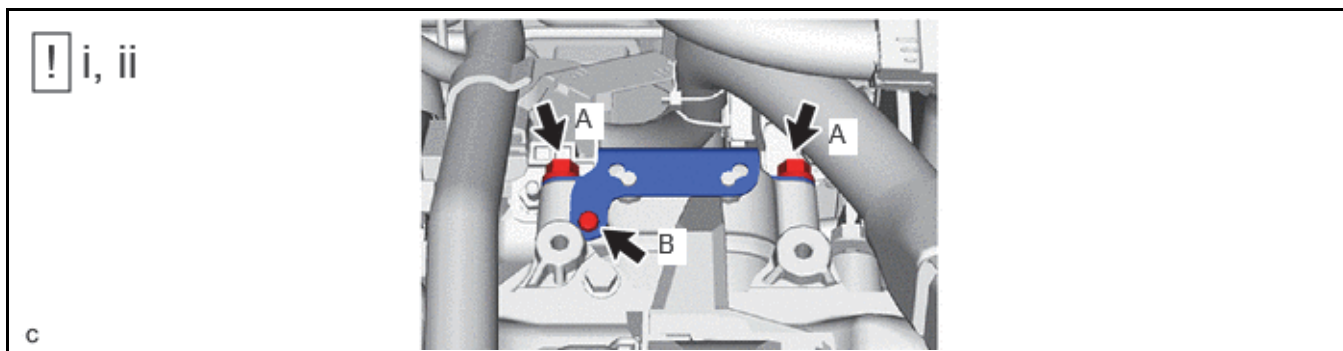
- 不要让任何异物进入 HV 供电蓄电池总成。
- 拆下维修塞把手后采取措施防止异物进入 HV 供电蓄电池总成。

5. 拆卸 2 号逆变器护罩



6. 拆卸连接器盖总成

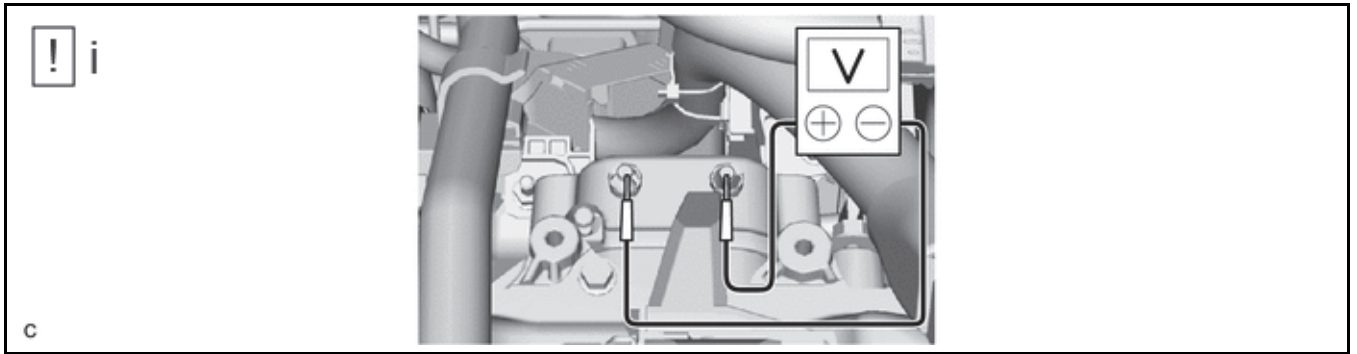
	警告： 务必佩戴绝缘手套。
	注意： 不要让任何异物或水进入混合动力电动机控制逆变器总成。



- i. 拆下 2 个螺栓 (A)。
- 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。

7. 检查端子电压

	警告： 务必佩戴绝缘手套。
---	-------------------------



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

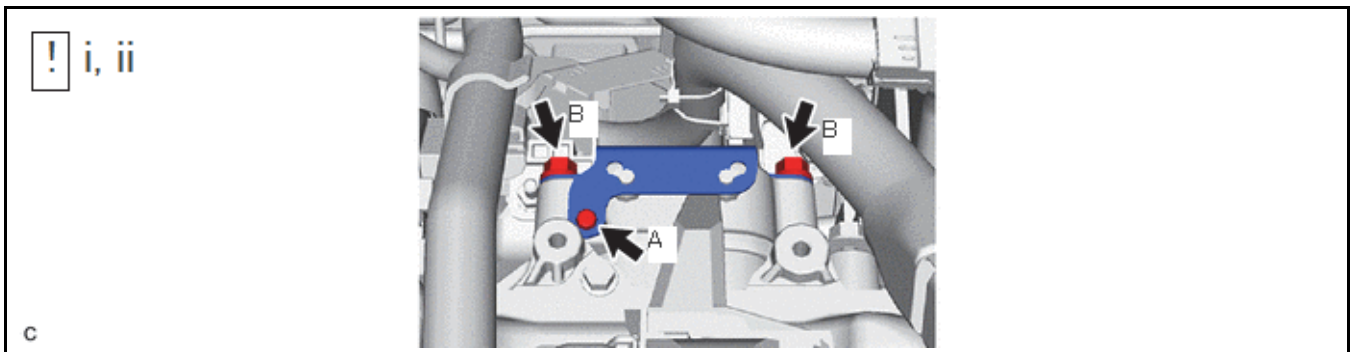
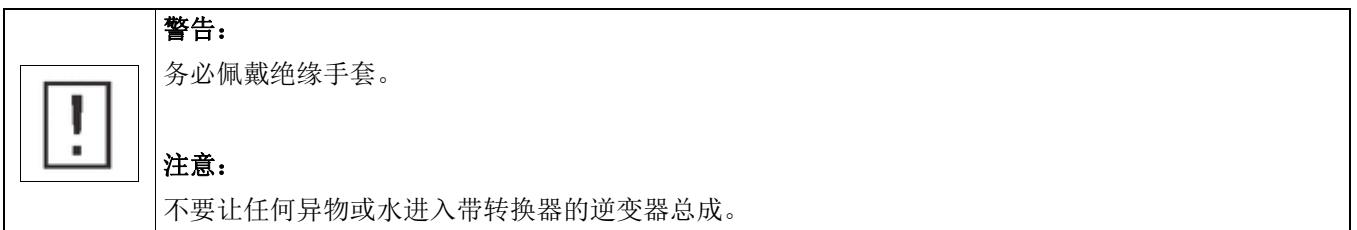
注意：

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。

提示：

在电压表上用直流 750 V 或更高的测量范围。

8. 安装连接器盖总成



i. 使用“TORX”梅花套筒扳手 T25，用螺栓 (A) 将连接器盖总成安装到带转换器的逆变器总成上。

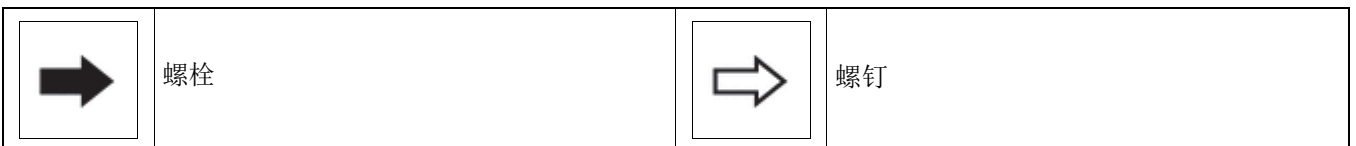
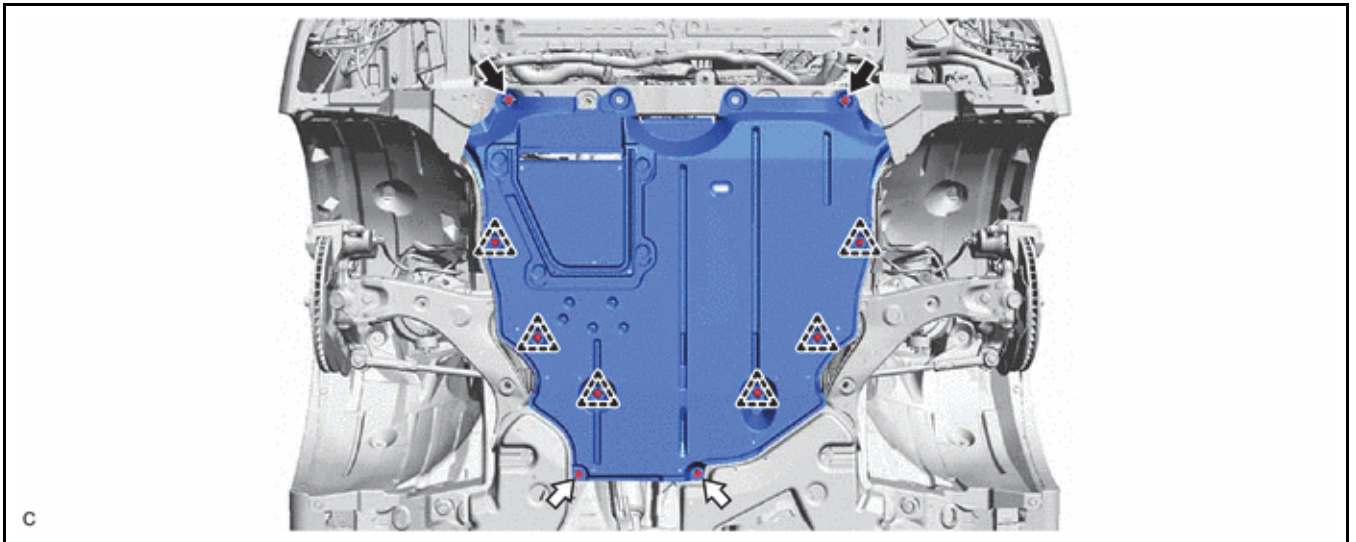
ii. 安装 2 个螺栓 (B)。

扭矩：8.0 N·m (82 kgf·cm,)

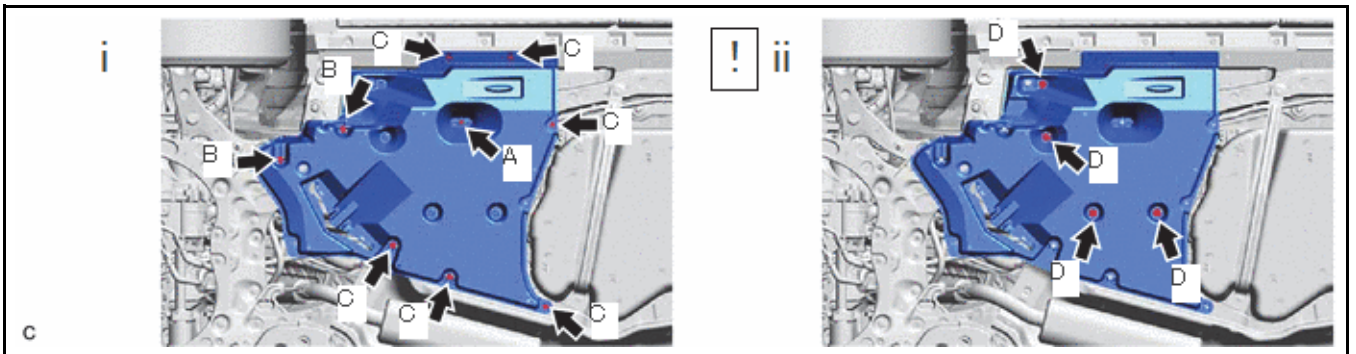
9. 安装 2 号逆变器护罩

扭矩：8.0 N*m (82 kgf*cm, 71 in.*lbf)

10. 拆卸发动机 2 号底罩总成



11. 拆卸左前地板罩



- i. 拆下卡子 (A)、2 个螺栓 (B) 和 6 个螺钉 (C)。
- ii. 转动 4 个卡子 (D)，并从车身上拆下左前地板罩。

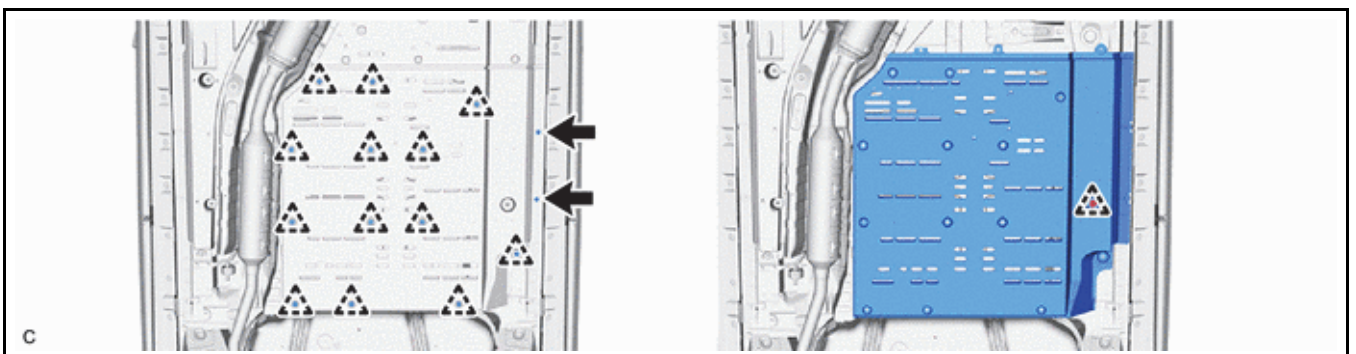
注意：

如果拆下左前地板罩时未转动 4 个卡子，左前地板罩或双头螺栓可能会损坏。

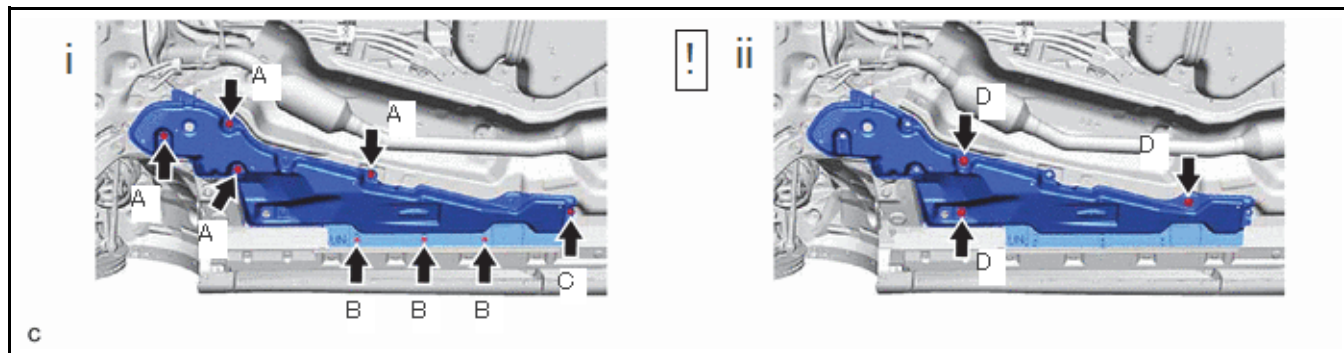
提示：

不要从左前地板罩上拆下卡子。

12. 拆卸 2 号地板底罩



13. 拆卸右前地板罩



- i. 拆下 4 个螺栓 (A)、3 个螺钉 (B) 和卡子 (C)。
- ii. 转动 3 个卡子 (D)，并从车身上拆下右前地板罩。

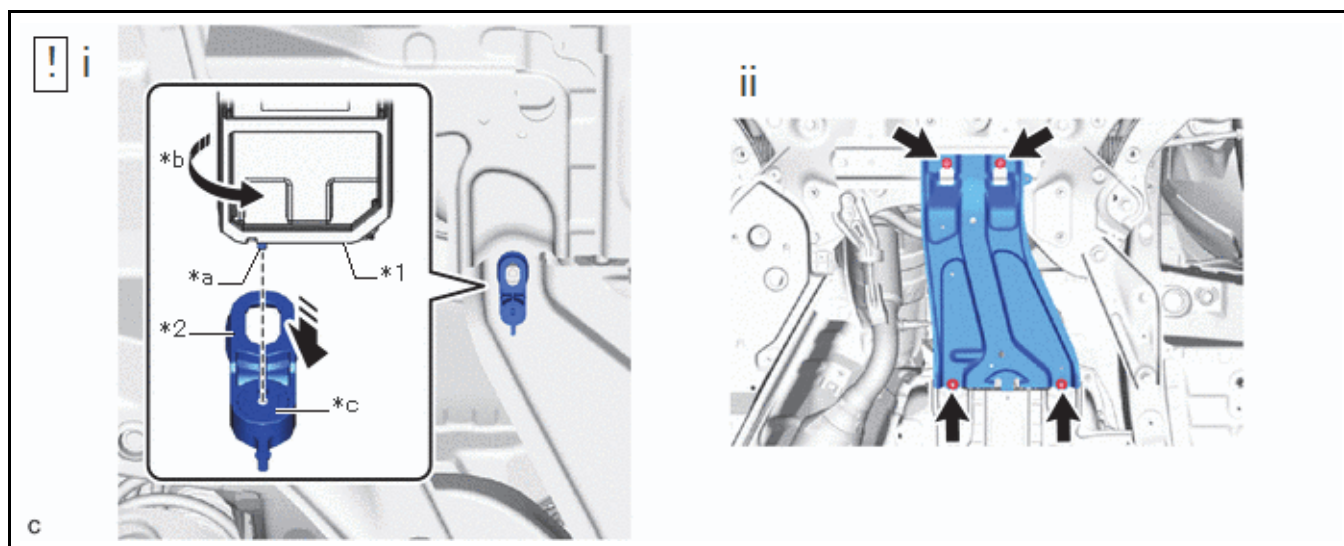
注意：

如果拆下右前地板罩时未转动 3 个卡子，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

14. 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	转动
*c	按钮	-	-

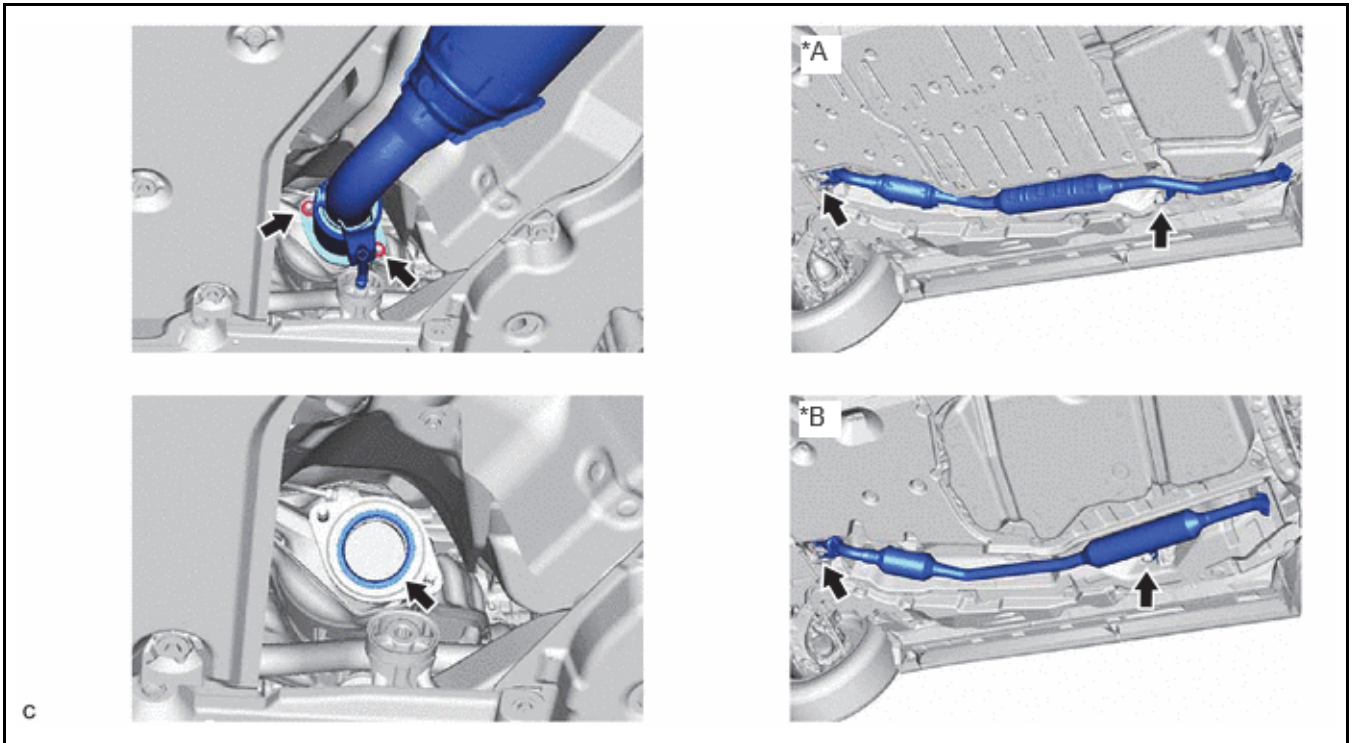
- i. 插入维修塞把手的凸出部分，并逆时针转动 23 号牵引用蓄电池支架的按钮，以解锁并拆下 23 号牵引用蓄电池支架。
- ii. 拆下 2 个螺栓、2 个螺母和发动机底罩隔热垫。

15. 拆卸前排气管总成

!

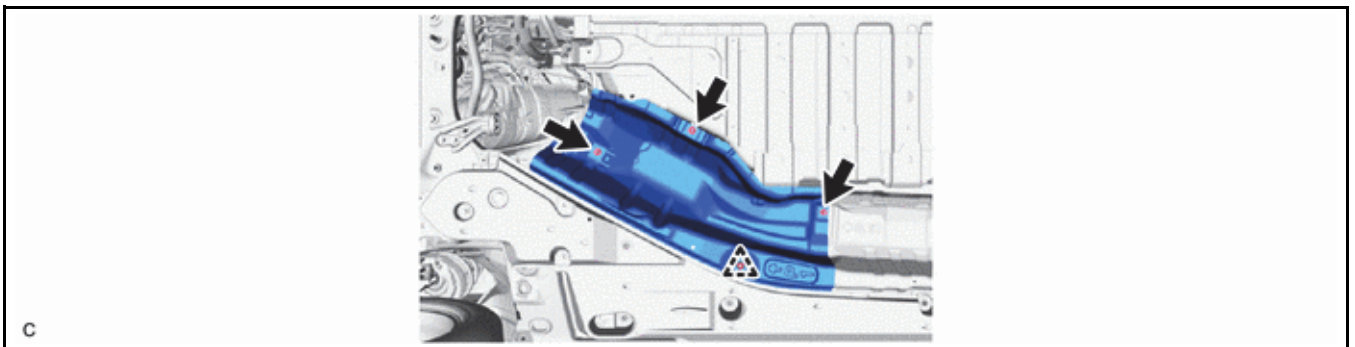
警告：

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。

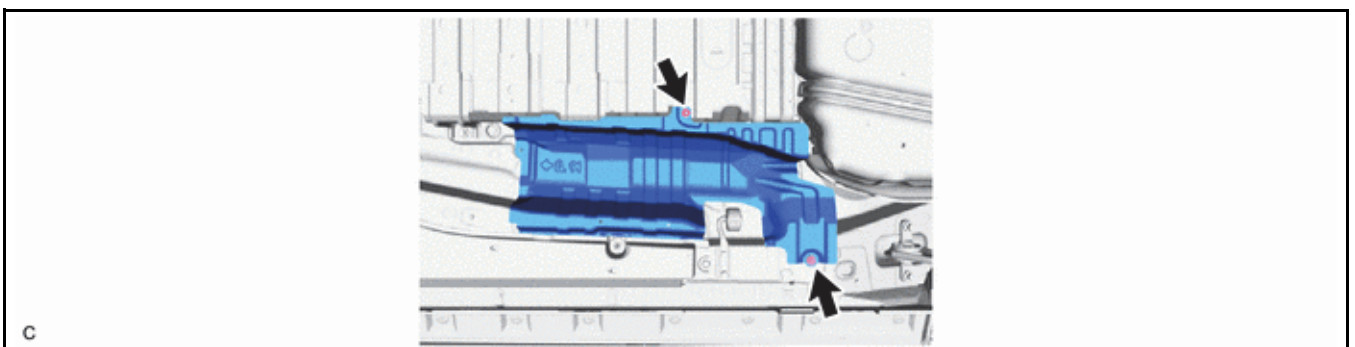


*A	PHEV 车型	*B	HEV 车型
----	---------	----	--------

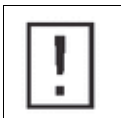
16. 拆卸前地板 1 号隔热垫



17. 拆卸前地板 1 号下隔热垫



18. 断开 3 号液体管

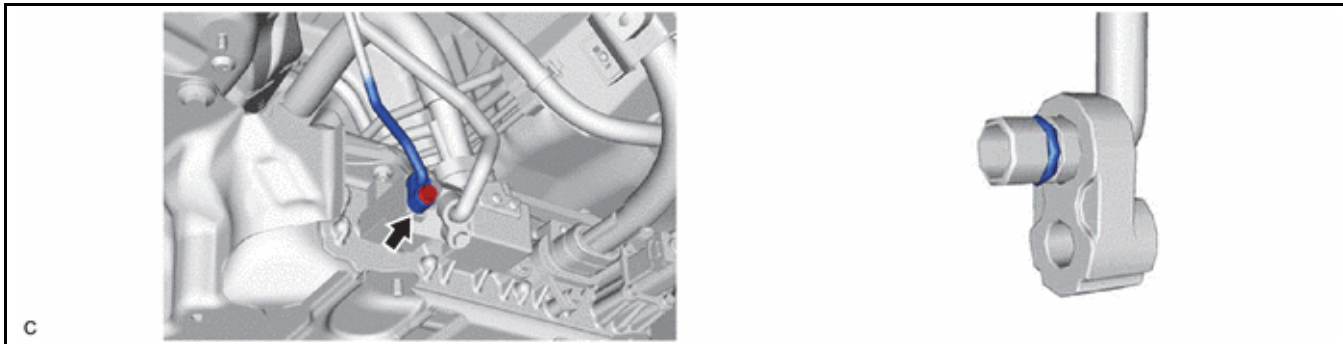


警告:

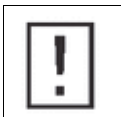
务必佩戴绝缘手套和护目镜。

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。



19. 断开 9 号排放管

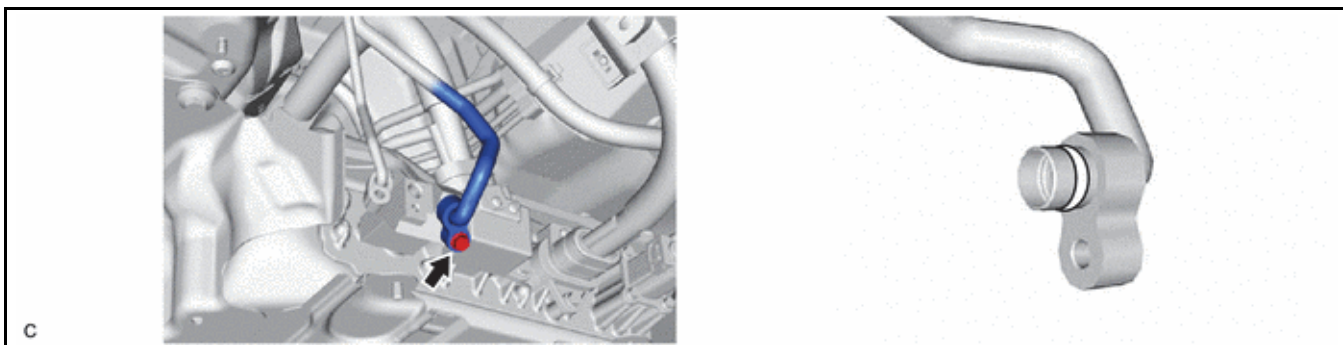


警告:

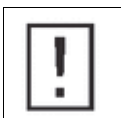
务必佩戴绝缘手套和护目镜。

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。



20. 断开地板底部线束

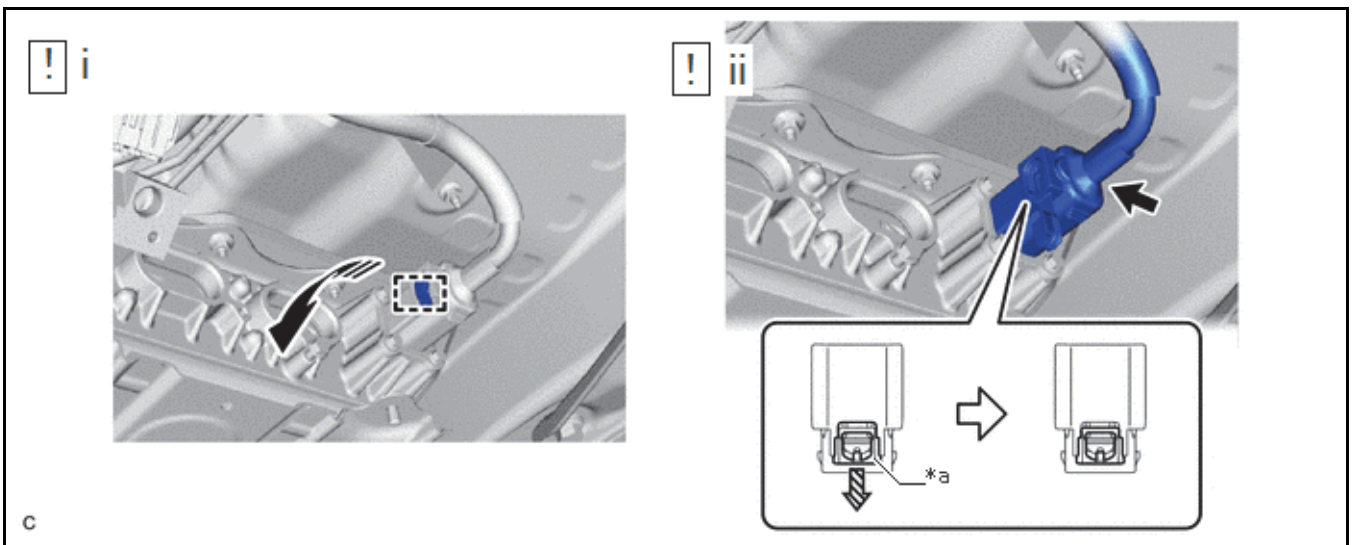
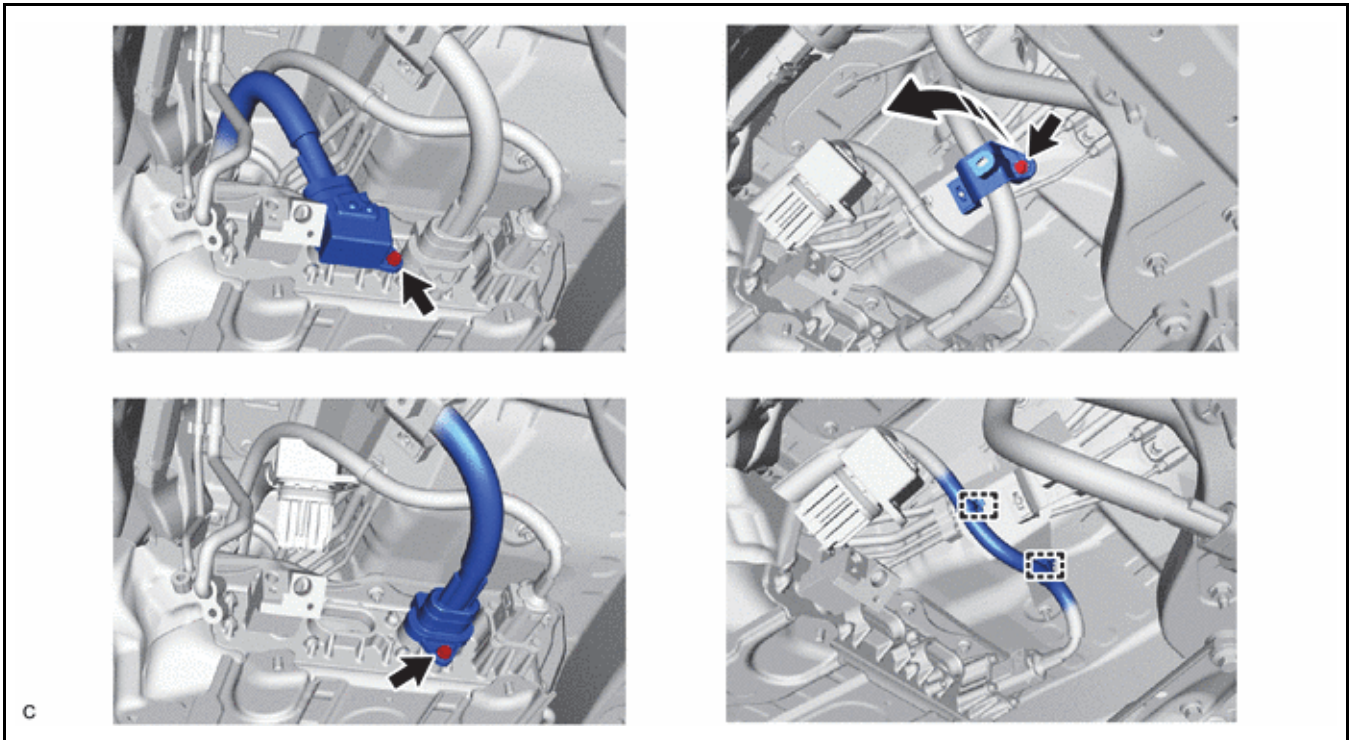



警告:

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。



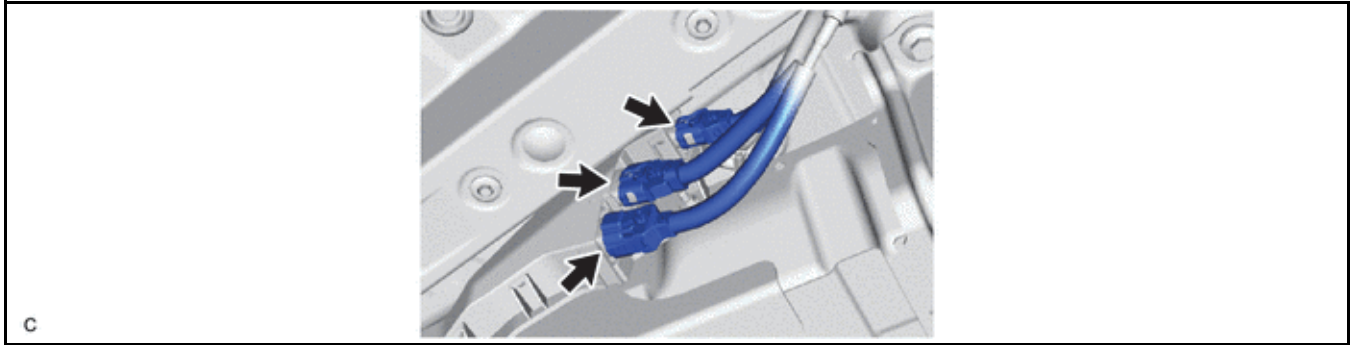
*a	绿色锁	-	-
	滑动	-	-

i. 如图所示分离并滑动橡胶帽。


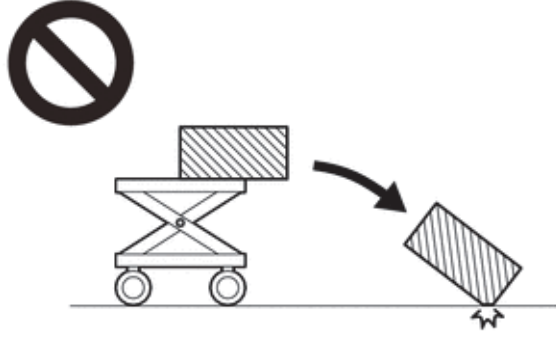
ii. 如图所示，使用螺丝刀滑动连接器的绿色锁以将其松开并断开 HV 地板底部线束。

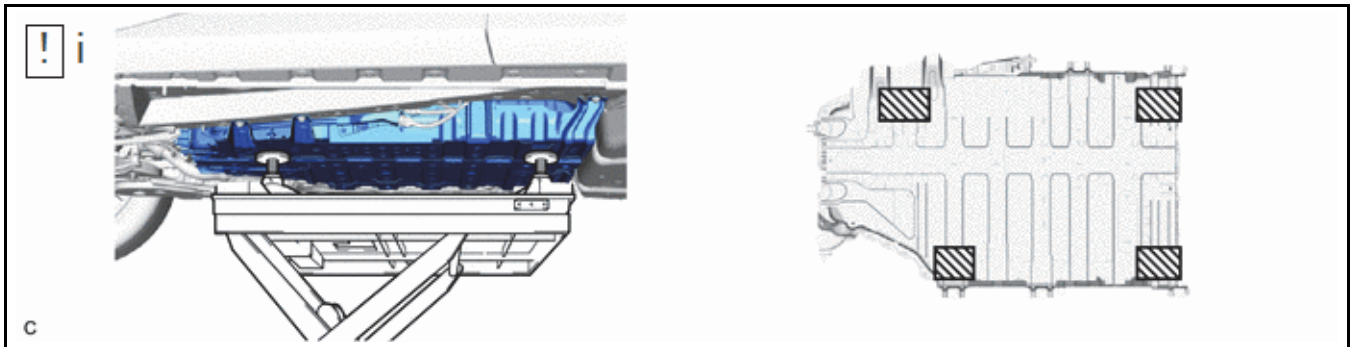
21. 断开 2 号牵引用蓄电池线束


	<p>警告： 务必佩戴绝缘手套和护目镜。</p> <p>注意： 用绝缘胶带将断开的端子和连接器绝缘。</p>
---	--



22. 拆卸 HV 供电蓄电池总成

	<p>警告：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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危险。 • 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。 	
---	---	---



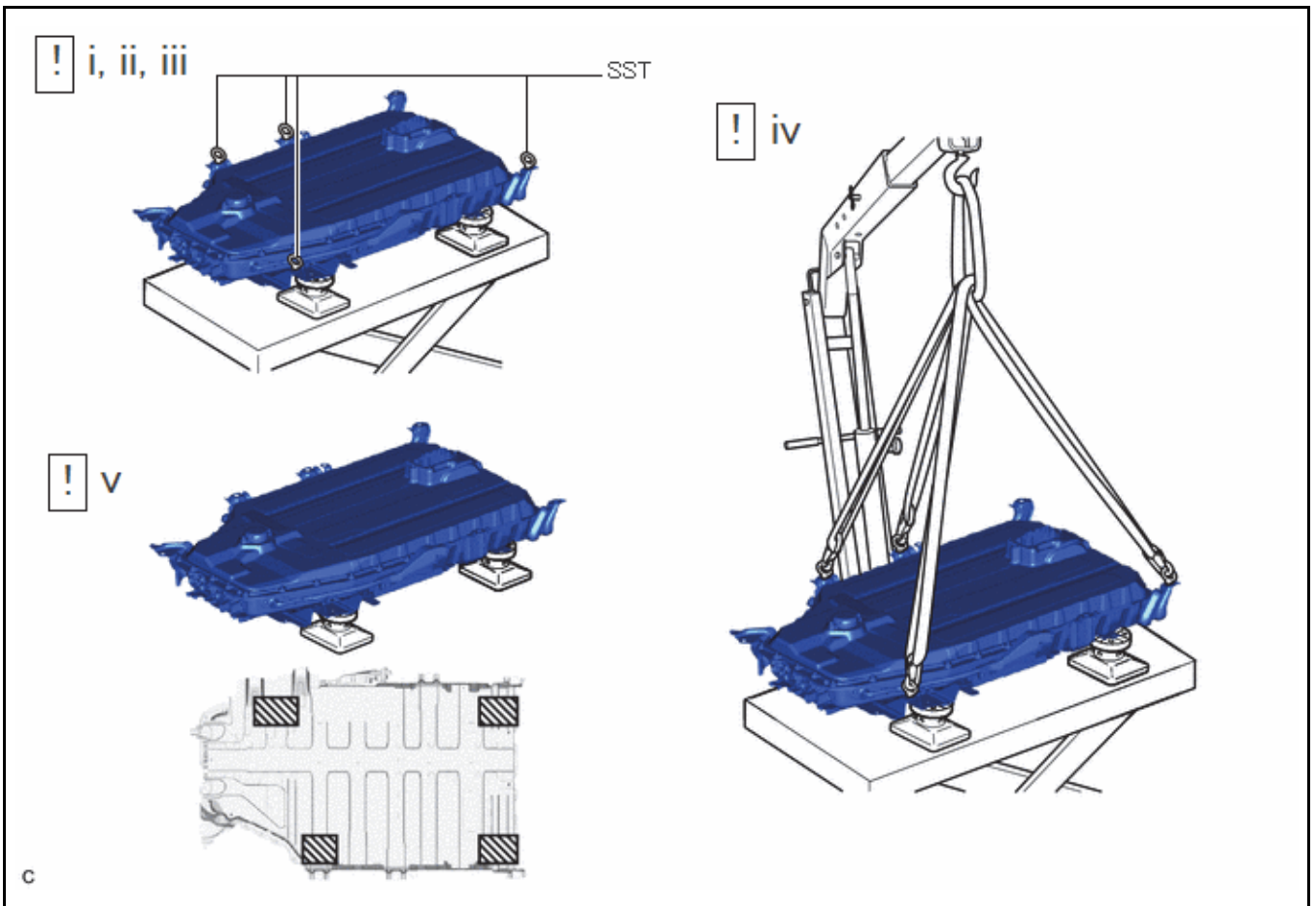
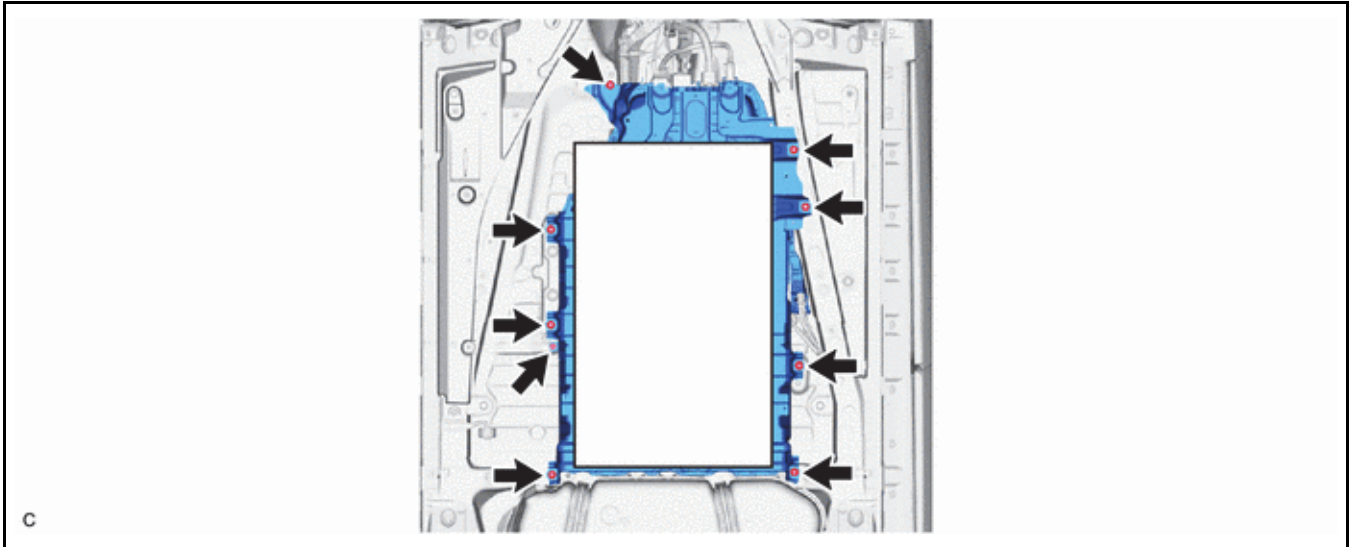
	可接触搭铁区域	-	-
---	---------	---	---


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。



	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°。

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。

注意：

- 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。

23. 拆卸阀至连接器管

	<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。
---	--



24. 执行恢复检查

a. 回收 HV 供电蓄电池总成前确保执行回收检查。

警告 / 注意 / 提示

警告：

- 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 供电电堆分总成放电错误、报废或遗弃，则可能造成意外事故，如电击。因此，确保通过授权回收机构回收所有 HV 蓄电池。
- 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。

提示：

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。

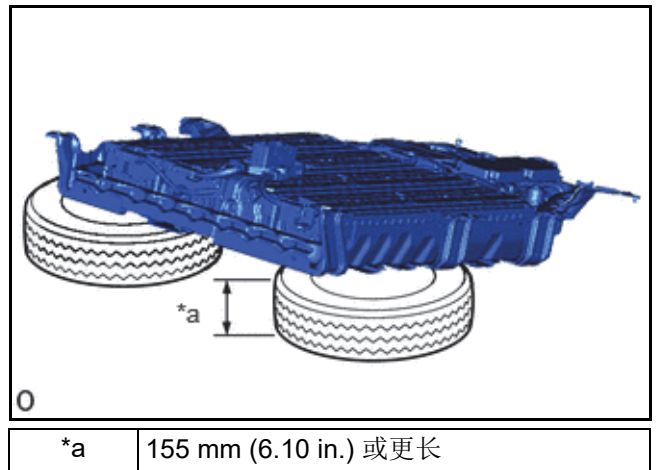
程序

1. 检查电解液是否泄漏

警告：

务必佩戴绝缘手套和护目镜。

- a. 如图所示放置 HV 供电蓄电池总成并静置 5 分钟。



- b. 检查并确认 HV 供电蓄电池总成未泄漏电解液。

正常：

HV 供电蓄电池总成无电解液泄漏。

警告：

- 在蓄电池未暴露在明火中的区域内，进行该检查。
- 不要触摸 HV 供电蓄电池总成，除非绝对必要，电解液可能泄漏。

注意：

如果电解液泄漏，则确保佩戴绝缘手套和护目镜并使用布进行清洁。不要随意放置含有电解液的布。根据当地法律法规对其进行报废处理。

结果：

结果	转至
正常	2. 检查 DTC
异常	放电

2. 检查 DTC

a. 检查先前记录的 DTC，该 DTC 导致了 HV 供电蓄电池总成更换。

结果：

结果	转至
DTC 记录不可用。	A
除下表列出的 DTC 外的原因导致更换 HV 供电蓄电池总成。	B
下表中列出的 DTC 之一导致更换 HV 供电蓄电池总成。	C

DTC 编号
P1A6017
P1A6317
P1A6617
P31AA17
P0C3000
P31B300
P1C7D49

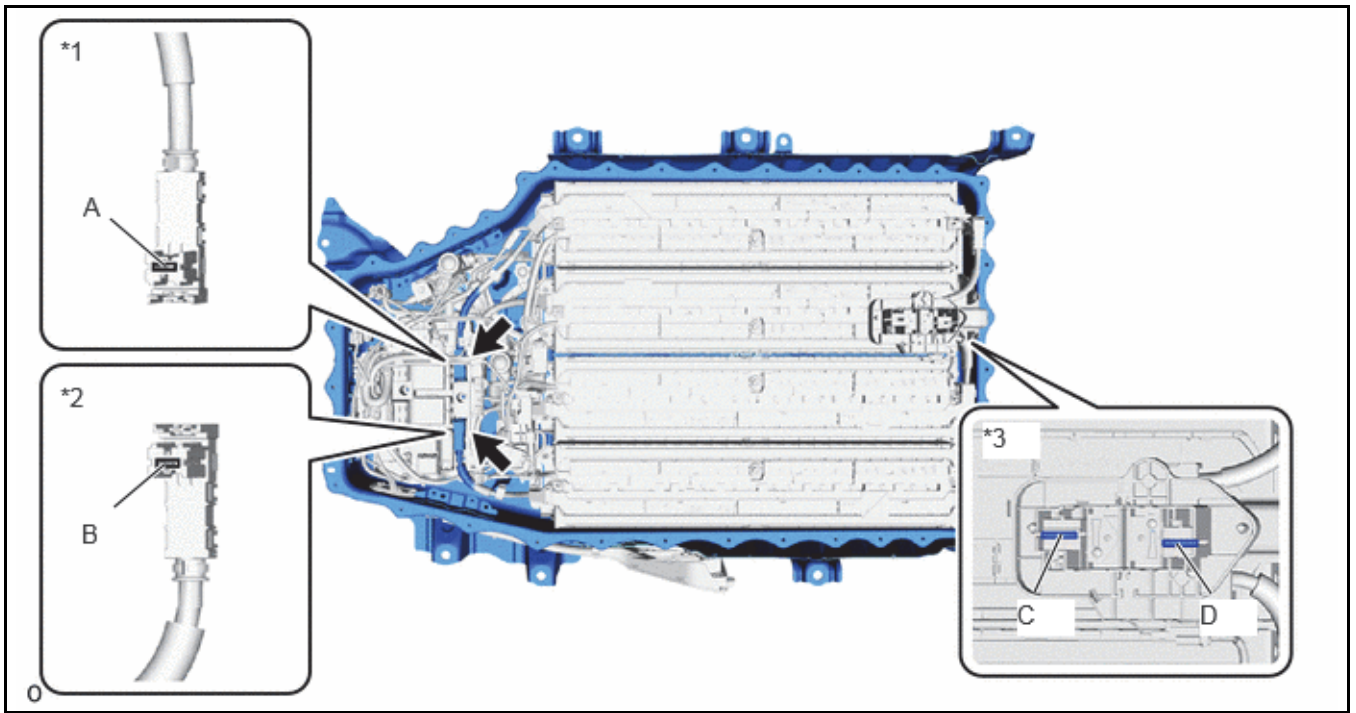
A	3. 检查 HV 供电蓄电池总成电压
B	5.HV 供电蓄电池总成目视检查
C	放电

3. 检查 HV 供电蓄电池总成电压

警告：

务必佩戴绝缘手套。

a. 根据下表中的值测量电压。



*1	HV 蓄电池主电缆 (A)	*2	HHV 蓄电池主电缆 (B)
*3	牵引用蓄电池插头电缆 (3号 HV 供电电堆分总成)	-	-

标准电压：

检测仪连接	条件	规定状态
A - D	始终	小于 99.5 V
B - C		小于 298.6 V

警告：

确保不要使电子检测仪的探针接触。

结果：

结果	转至
正常	4.HV 供电蓄电池总成绝缘检查
异常	放电

4. HV 供电蓄电池总成绝缘检查

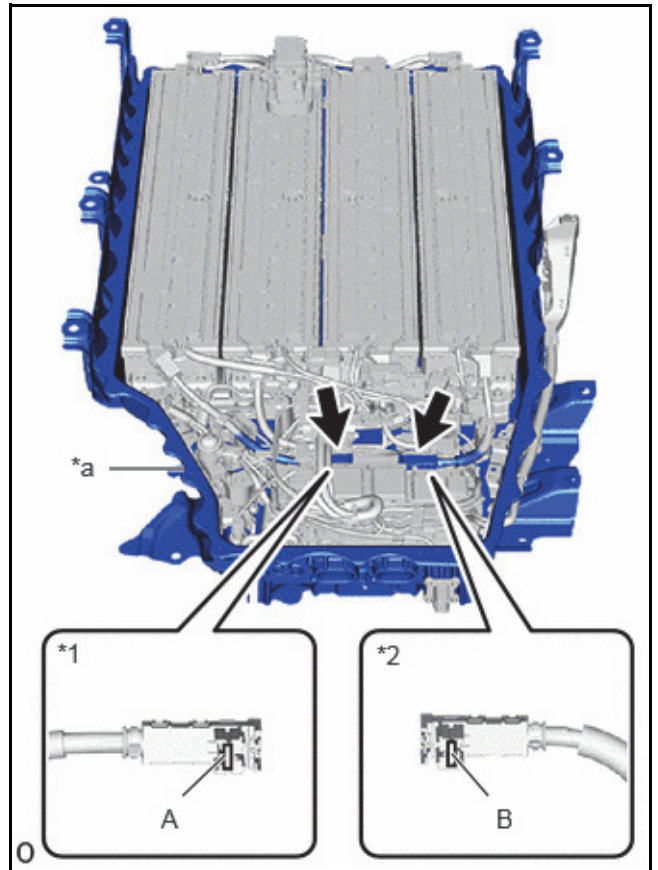
警告：

务必佩戴绝缘手套。

a. 使用设定为 500 V 的兆欧表，根据下表中的值测量绝缘电阻。

注意：

进行此测试时，确保将兆欧表设定为 500 V。使用设定高于 500 V 的兆欧表检测会导致正在检测的零部件损坏。



*1	HV 蓄电池主电缆 (A)
*2	HV 蓄电池主电缆 (B)
*a	蓄电池外壳

标准电阻：

检测仪连接	条件	规定状态
A - 蓄电池外壳	始终	1 MΩ 或更大
B - 蓄电池外壳	始终	1 MΩ 或更大

结果：

结果	转至
正常	5.HV 供电蓄电池总成目视检查
异常	放电

5. HV 供电蓄电池总成目视检查

警告：

务必佩戴绝缘手套。

a. 检查并确认 HV 供电蓄电池总成未变形或损坏。

正常：

HV 供电蓄电池总成未变形或损坏。

结果：

结果	转至
正常	回收 HV 供电 蓄电池 总成
异常	放电
