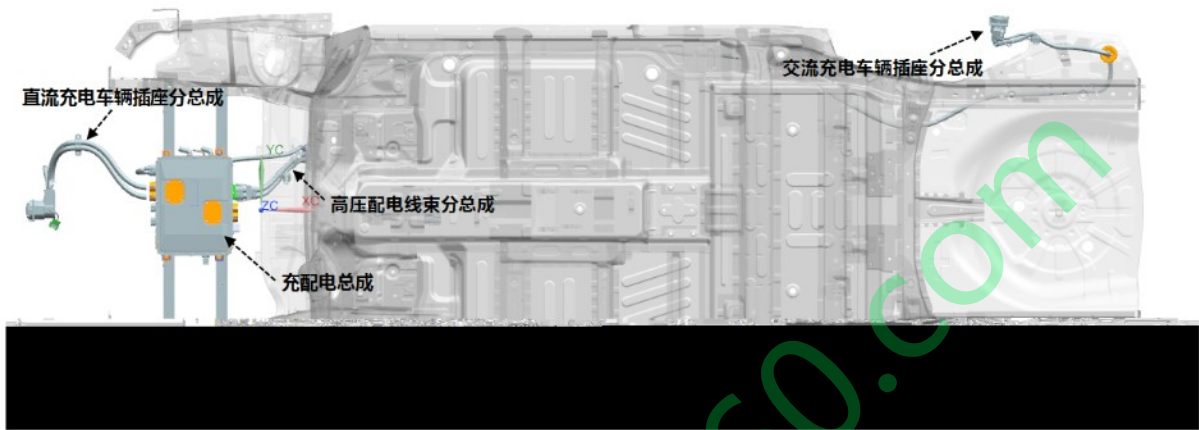


1 充电口

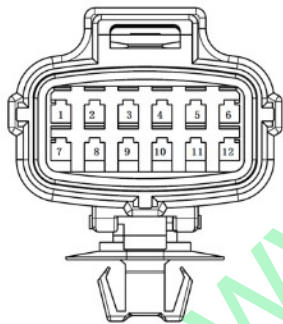
1.1 布置位置

HDE 交流充电口总成布置在车辆的右后侧围、直流充电口总成布置在前格栅。

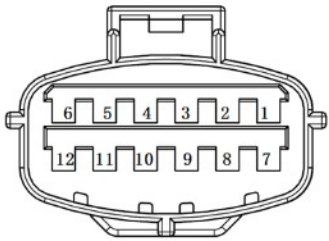


1.2 低压引脚定义

低压接插件投影图如下：



交流充电口低压接插件



直流充电口低压接插件

表 2-1 交流充电口引脚定义

引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	稳态工作电流	冲击电流	电源性质	备注
1	CP	充电控制导引	接充配电总成 33PIN-5				± 12V/PWM	
2	CC	充电连接确认	接充配电总成 33PIN-4				电压	
3		闭锁电源	接仪表配电盒 I4		1.5A(140ms)			
4		开锁电源	接仪表配电盒 I3		1.5A(140ms)			
5		闭锁状态检测	接仪表配电盒 J24					
6		(空)						
7		温度传感器	接充配电总成					

		高	33PIN-7					
8		温度传感器 低	车身地					
9								
10		交流高压互 锁输入	接交流充电口 低压接插件 11 号引脚					短接
11								
12		交流高压互 锁输出	接交流充电口 低压接插件 10 号引脚					短接

表 2-2 直流充电口引脚定义

引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	稳态工作电流	冲击电流	电源性质	备注
1	A-	低压辅助电源 负	车身地					
2	A+	低压辅助电源 正	接 BMC01-6	电平信号	<1A			
3	CC2	直流充电感应 信号	接 BMC02-15	模拟信号	<1A			
4	CAN-L	充电子网 CAN- L	接 BMC02-25	CAN 信号	<1A			
5	CAN-H	充电子网 CAN- H	接 BMC02-24	CAN 信号	<1A			
6	CAN 屏蔽	CAN 通讯屏蔽	接 BMC02-18	接地	<1A			
7		温度传感器高 1	接 BMC02-19	模拟信号	<1A			
8		温度传感器低 1	接 BMC02-12	接地	<1A			
9		温度传感器高 2	接 BMC02-13	模拟信号	<1A			
10		温度传感器低 2	接 BMC02-06	接地	<1A			
11								
12								

1.3 故障诊断

充电口作为传导充电方式一定存在磨损老化问题，需要加入保养范围，具体保养项目

如下，判定标准见下表：

- 1) 车辆熄火（退电至 OFF 挡），整车解锁，打开充电口舱盖及充电口盖；

- 2) 目视检查充电口塑料绝缘壳体外观有无热熔变形，严重热熔变形影响正常使用的需要更换处理；
- 3) 目视检查充电口内部以及端子内部有无异物，有异物的需要使用高压气枪排出异物，无法排出且影响正常使用的需更换处理；
- 4) 目视检查充电口端子簧片及底部有无变黑，变黑的需要更换处理；
- 5) 目视检查充电口端子簧片及底部有无变黄，如变黄请打开后背门，打开左后侧围检修口排查充电口尾部电缆是否烧黑及变形（需辅助照明仔细观察），如变黄且伴随尾部电缆外层变黑则需更换处理；
- 6) 目视检查端子簧片有无断裂，断裂的需要更换处理；
- 7) 超过质保期的充电口需自费更换（不更换的需告知使用安全隐患以及连带充电枪损失）。

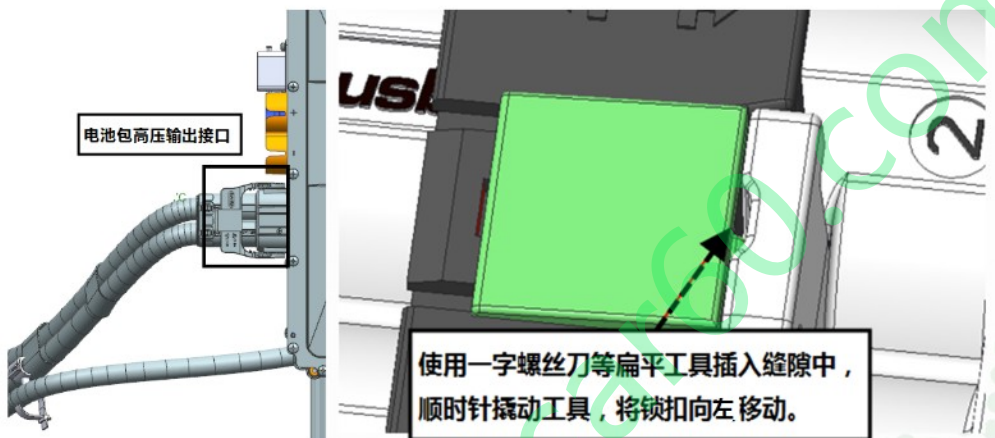
<p>正常状态一</p> 	<p>正常状态二</p> 	<p>端子簧片附着异物需清理</p> 
<p>端子变黑需更换</p> 	<p>端子簧片及底部变黄且尾部电缆外层变黑需更换</p>  	
<p>端子簧片前端断裂需更换</p>  		

1.4 更换充电口

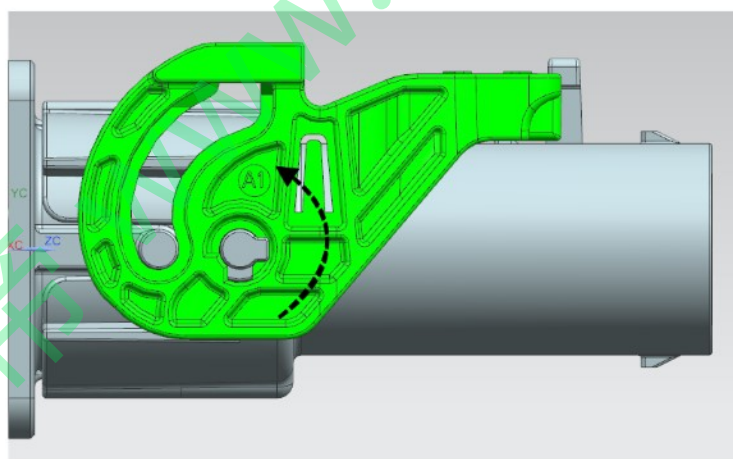
1.4.1 更换交流充电口

1.4.1.1 拆卸接插件、高压线束

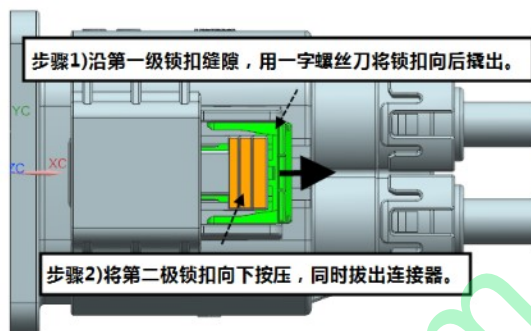
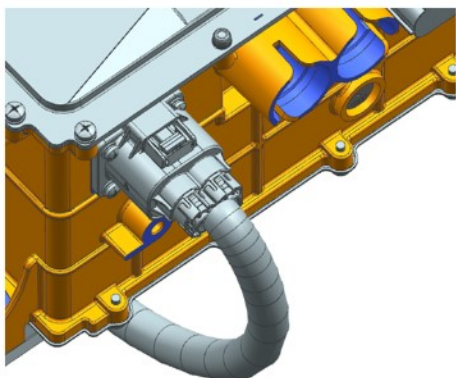
- 1) 车辆熄火（退至 OFF 挡），断开充配电总成接动力电池的接插件。由于高压接插件锁扣为防拆结构，为了避免出现锁扣操作过程中损坏，应该安装如下要求退出锁扣。



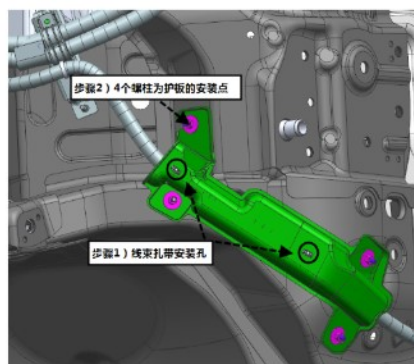
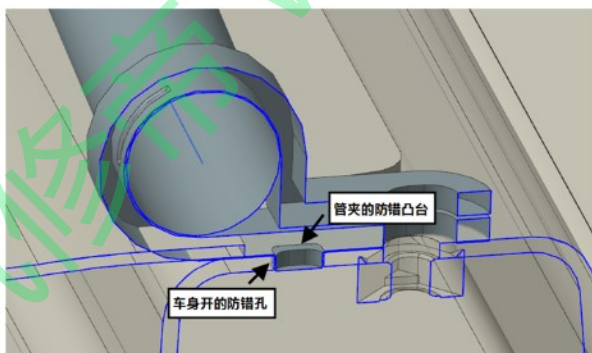
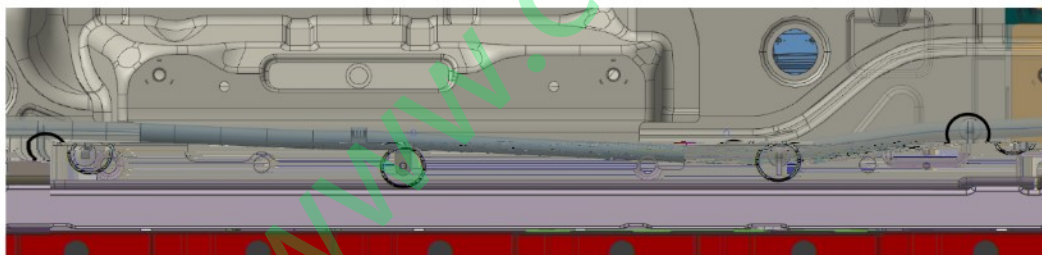
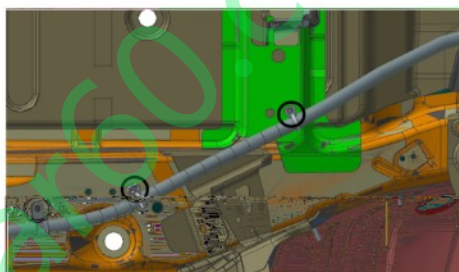
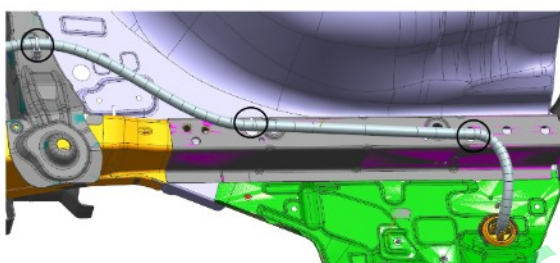
锁扣退出后，逆时针转动助力扳手，同时拔出连接器。



- 2) 拆卸充配电总成的交流接口高压接插件。该接插件锁扣为防拆结构，需要使用一字螺丝刀等扁平工具将锁扣撬出，才能拔出连接器，操作步骤如下。

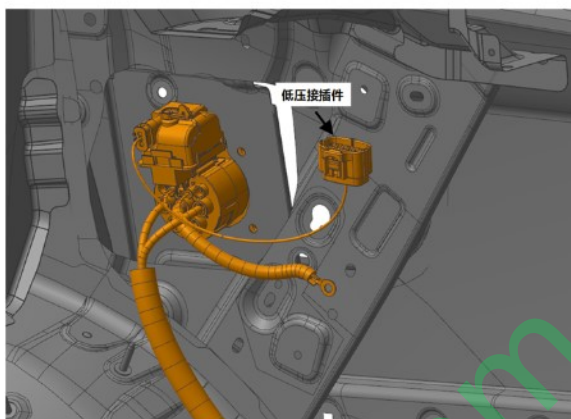
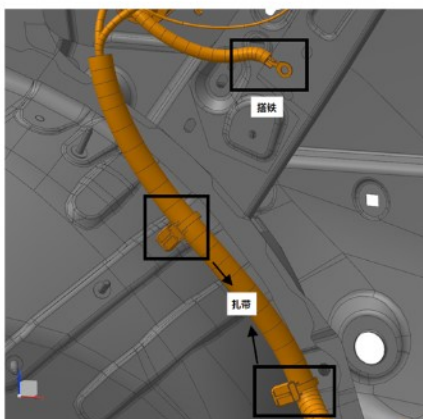


3) 将地板下的高压线束扎带、护板、单孔管夹依次拆卸。

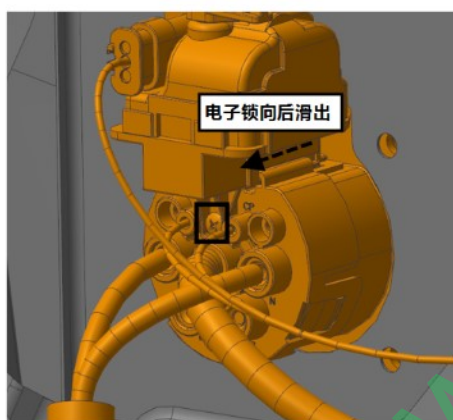


1.4.1.2 拆卸搭铁、低压接插件、电子锁

4) 用 10 号套筒拆卸搭铁螺栓，用一字螺丝刀等扁平工具撬出扎带以及低压接插件的卡花，拔出低压连接器。

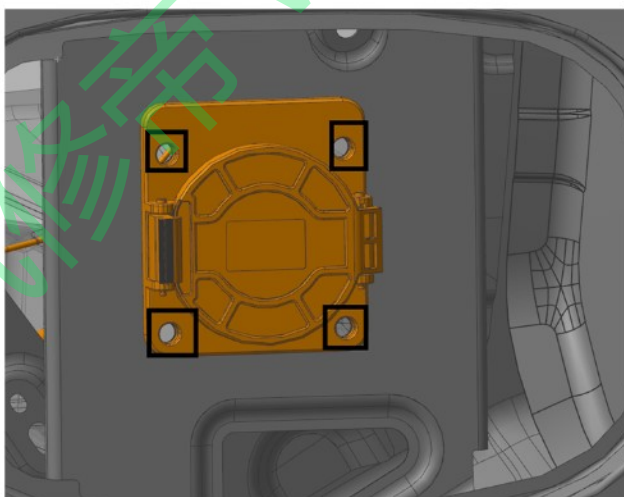


5) 使用十字头螺丝刀将电锁尾部螺栓拆下，将电子锁朝充电座后部滑出。



1.4.1.3 拆卸交流车辆插座

6) 使用 8 号套筒拆卸充电座前端面的 4 个螺栓，将充电口以及携带的电子锁、高压线束、高压接插件、低压接插件从车身开孔一起拉出。



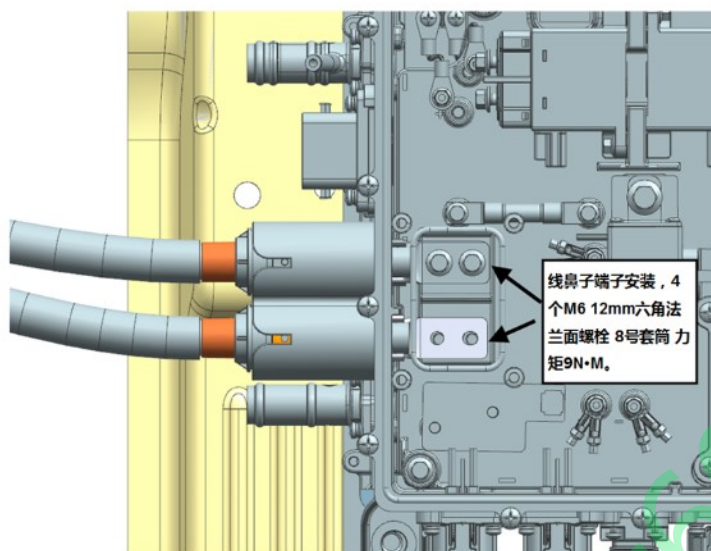
1.4.2 更换直流充电口

车辆熄火（退至 OFF 挡），断开充配电总成接动力电池的接插件。

1.4.2.1 拆卸直流口线鼻子

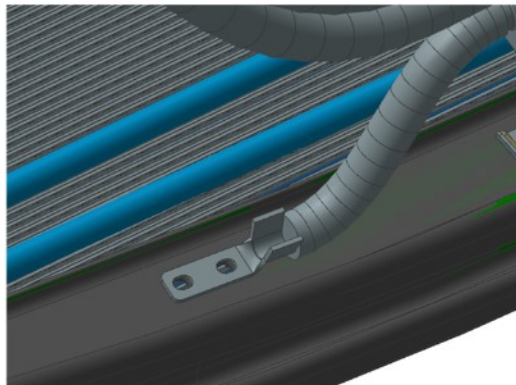
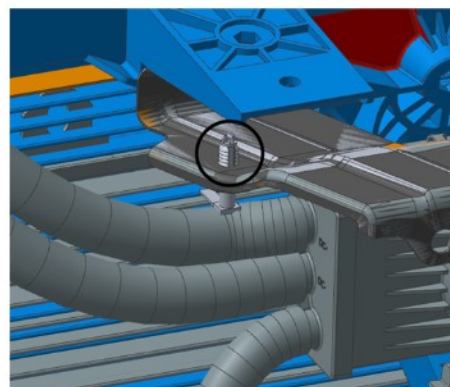
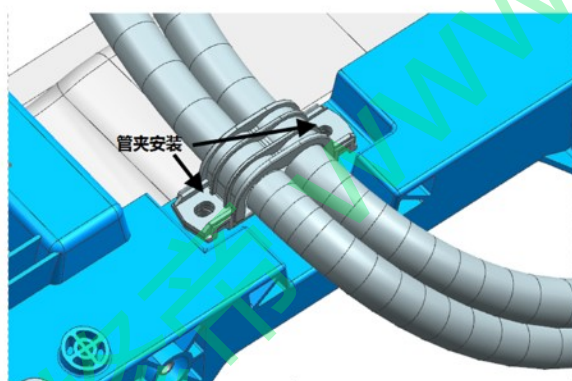
1) 将充配电端的电池包输出高压接插件拆卸，拆卸步骤同上 1.4.1.1。.

- 2) 用拆卸充配电总成上盖；
- 3) 用 8 号套筒工具拆卸直流口线鼻子。



1.4.2.2 拆卸管夹、扎带、低压接插件

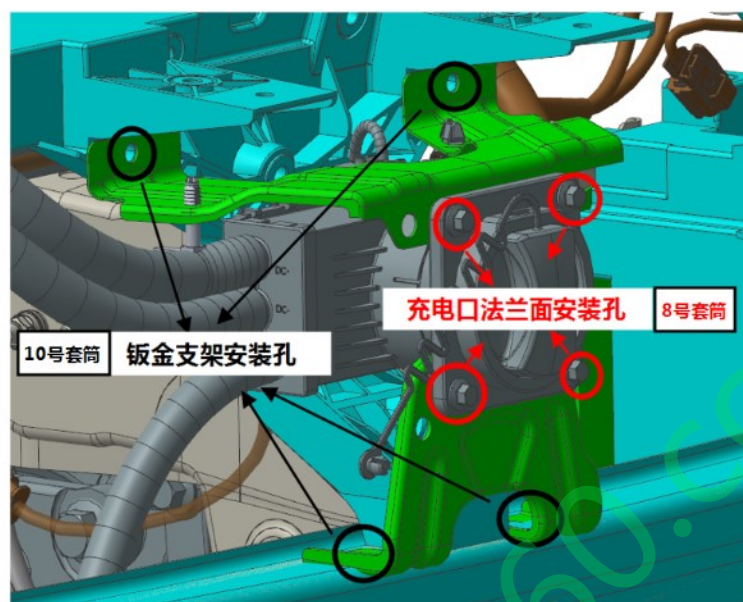
4) 前格栅拆卸后，用 10 号套筒工具拆卸 2 孔管夹，用工具将扎带与低压接插件卡花从钣金支架上撬下，拔出低压接插件。用 10 号套筒拆卸搭铁螺栓。



1.4.2.3 拆卸直流车辆插座

- 5) 用 10 号套筒拆卸直流充电口钣金支架与前端模块以及防撞梁的螺栓。用 8 号套筒

拆卸充电口与钣金支架的安装螺栓。



1.4.3 装配说明

取出故障充电口，更换一个新的充电口，按照拆卸的倒序，用同样的工具，装配好充电口。

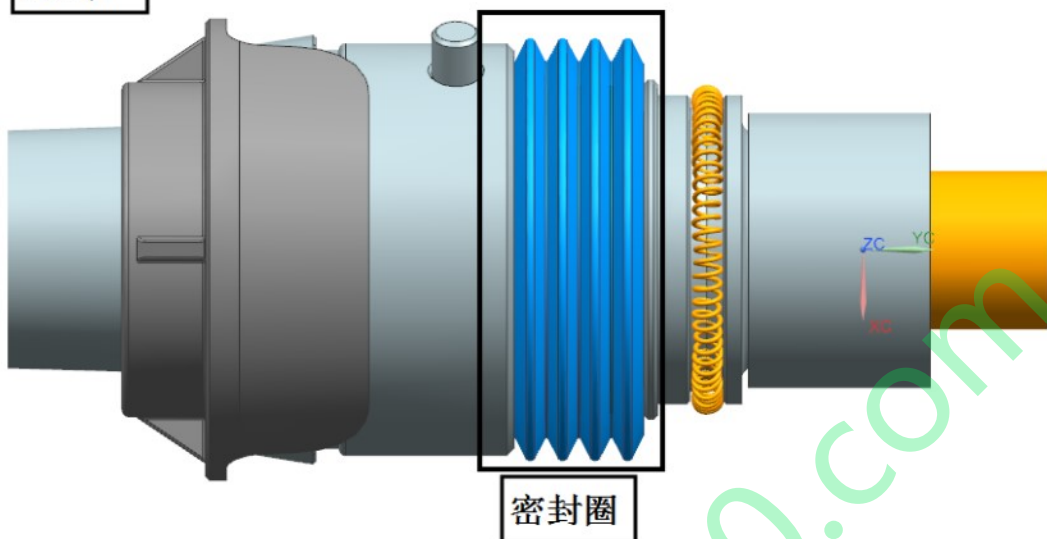
其中塑料管夹 M6 螺栓、螺母用的紧固力矩为 $6\text{N} \cdot \text{m}$ ；钣金支架 M6 螺栓、螺母紧固力矩为 $9\text{N} \cdot \text{m}$ ；交流、直流搭铁螺栓紧固力矩为 $9 \pm 1\text{Nm}$ 。

2 线鼻子

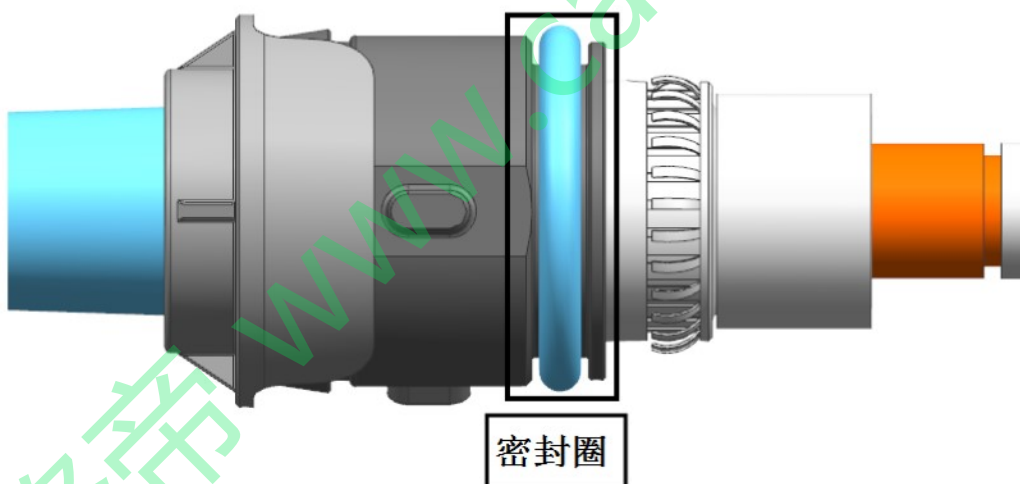
2.1 线鼻子的维护

线鼻子在每次拆卸后，应该对线鼻子的密封圈外观进行检测。若出现以下问题，需要重新更换密封圈。

型式I



型式II



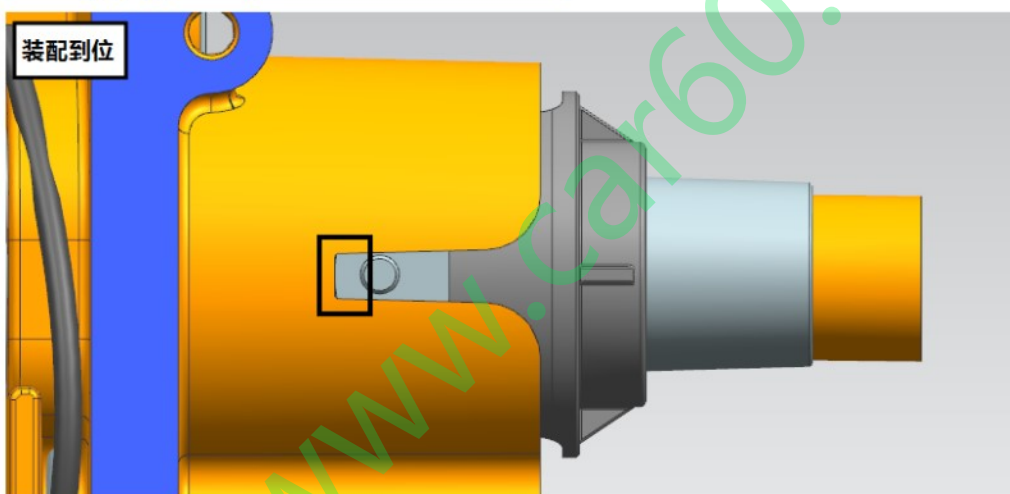
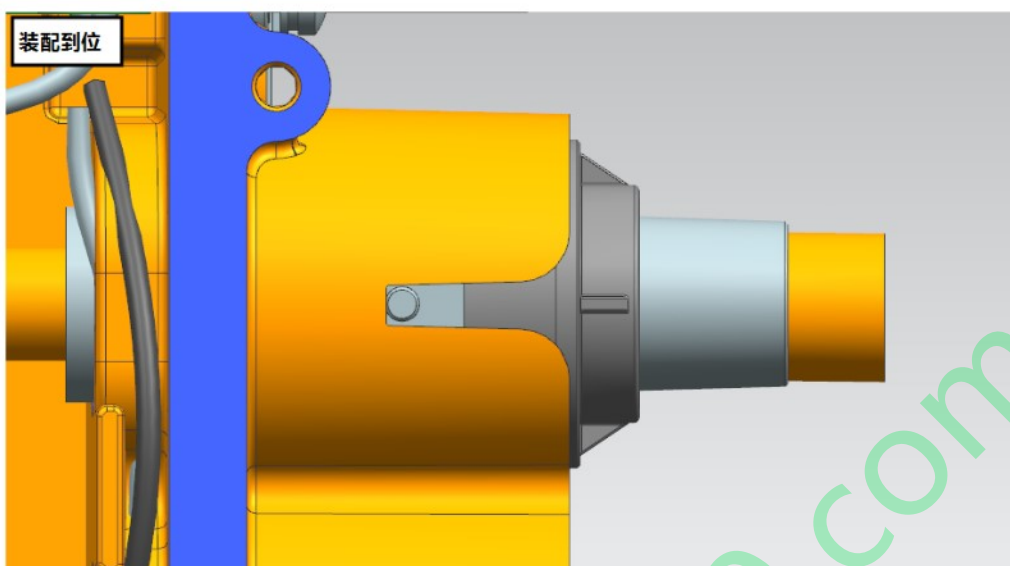
- 1) 密封圈出现破损、开裂等结构破坏性损伤;
- 2) 密封圈表面无润滑油, 表面干燥;
- 3) 线鼻子在插拔过程中, 插拔力大;
- 4) 线鼻子的密封圈在插拔过程中脱出、变形挤出;

密封圈由十四部电动汽车研究所以单独零部件供货各 4S 店。

2.2 线鼻子安装标准

由于线鼻子端子为腰型孔（考虑吸收公差设计），在装配过程中，允许线鼻子有一定后退量。故线鼻子装配到位的标准以线鼻子上的密封圈是否能从销钉槽中露出为依据。

装配到位：



装配不到位:

