

## HCM350 系列冷压型连接器

### 内容

1. 介绍 .....	2
2. 辅助文件 .....	2
2.1. 客户图 .....	2
2.2. 产品规格书 .....	2
2.3. 应用指导书 .....	2
2.4. 相关标准 .....	2
3. 产品描述 .....	3
3.1. 芯件及端子 .....	3
3.2. 配件产品: .....	3
4. 要求 .....	5
4.1. 导线的选择与准备 .....	5
4.2. 工具的选择与准备 .....	6
4.3. 端子与去皮导线的装配（压接） .....	7
4.4. 下壳开孔尺寸 .....	8
5. 装配 .....	9
5.1. 芯件与框架装配 .....	9
5.2. 上壳装配 .....	9
5.3. 下壳装配 .....	13
5.4. 上、下壳体互配 .....	16
6. 拆卸 .....	17
6.1. 上、下壳体分离 .....	17
6.2. 上壳体分离 .....	18
6.3. 下壳体分离 .....	20
6.4. 芯件与框架分离 .....	21
7. 储存 .....	22
7.1. 化学暴露 .....	22
7.2. 储存条件 .....	22

## 1. 介绍

此份应用指导书定义了 HCM350 系列冷压型连接器的装配及使用规则。

## 2. 辅助文件

### 2.1. 客户图

请参考相关 HCM350 系列冷压型连接器客户图。

### 2.2. 产品规格书

产品的产品规格书也需要被考量到。产品规格书定义了相关技术指标，如标准，认证，温度范围以及额定电压等。进一步的参考，请参阅产品规格书 108-137073。

### 2.3. 应用指导书

连接器应该依照下文应用指导书安装以确保安装的正确性。

### 2.4. 相关标准

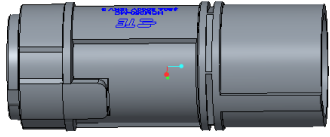

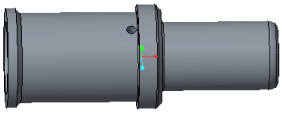
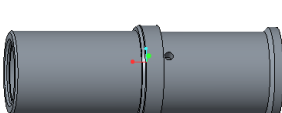
- EN 61984: Connectors - Safety requirements and tests
- IEC 60664-1: Insulation coordination for equipment within low-voltage systems (Part 1)

## 3. 产品描述

此份指导书描述到的 HCM350 系列冷压型连接器的公插芯和母插芯, 相关名词和定义如下所示。

### 3.1. 芯件及端子

HCM350 支持 4 种出线类型, 分别为 1 芯、2 芯、3 芯以及 4 芯。芯件及端子描述如下表所示。

类型	料号	型号	名称	图片
冷压连接型芯件	T2193503101-000	HCM350-MC	HCM350 公插、冷压型	
	T2193503201-000	HCM350-FC	HCM350 母插、冷压型	
冷压连接型端子	T2193501XXX-000	HCM350-MC-XXX	HCM350 公针、冷压、XXXmm <sup>2</sup> 、镀银	
	T2193502XXX-000	HCM350-FC-XXX	HCM350 母针、冷压、XXXmm <sup>2</sup> 、镀银	

#### 注意

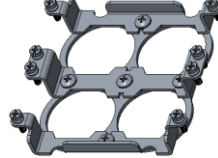


以上表格中 XXX 代表冷压型端子所能压接的导线截面积, 端子规格一共有 5 种, 分别为: 035、050、070、095 以及 120。适用导线截面积分别为: 35mm<sup>2</sup>、50mm<sup>2</sup>、70mm<sup>2</sup>、95mm<sup>2</sup> 以及 120mm<sup>2</sup>。

### 3.2. 配件产品:

3.2.1 HCM350 配套框架有 4 种, 描述如下表格所示。

芯件数量	对应框架料号	对应框架型号	对应框架名称	对应框架图片
1 芯	T0924015115-000	H6BPR-1P-350 FRAME	H6BPR-1P-350 安装框架	
2 芯	T0924027845-000	H16BPR-2P-350 FRAME	H16BPR-2P-350 安装框架	

3 芯	T0924311044-000	H24BRP-3P-350-FRAME	H24BRP-3P-350 框架	
4 芯	T0924048581-000	H32BRP-4P-350-FRAME	H32BRP-4P-350 框架	

3.2.2 HCM350 配套壳体有 4 种，描述如下表格所示，详细开孔大小见产品图册。

	壳体型号	壳体名称	壳体图片	适用框架
1 芯 上壳	H6BPR-TGH-XX X	H6BPR 对角锁定 顶出上壳		
2 芯 上壳	H16BPR-TGH-X XX	H16BPR 对角锁 定顶出上壳		
3 芯 上壳	H24BPR-TGH-X XX	H24BPR 对角锁 定顶出上壳		
	H24BPR-TGXH- XXX	H24BPR 对角锁 定加高上壳		
4 芯 上壳	H32BPR-TGH-X XX	H32BPR 四角锁 定顶出上壳		
	H32BPR-TGXH- XXX	H32BPR 四角锁 定加高上壳		

1 芯 下壳	H6BPR-AG	H6BPR 对角锁定 开孔下壳		
2 芯 下壳	H16BPR-AG	H16BPR 对角锁定 开孔下壳		
3 芯 下壳	H24BPR-AG	H24BPR 对角锁定 开孔下壳		
4 芯 下壳	H32BPR-AG	H32BPR 四角锁定 开孔下壳		

3.2.3 HCM350 配套电缆接头有多种，具体型号请参考产品图册。

## 4. 要求

### 4.1. 导线的选择与准备

#### 4.1.1. 剥线长度 L

使用恰当的剥线工具剥除导线绝缘层。

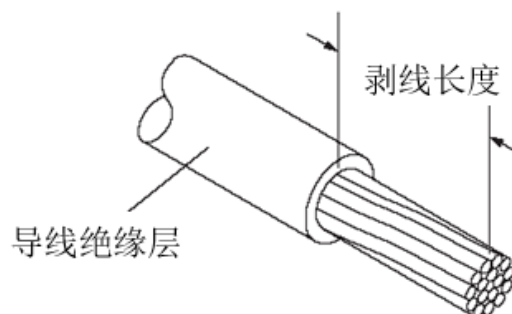


图: 2



剥线时，注意避免损伤或者切断导体，同时也要避免绝缘层损伤或者破裂。

根据导体的截面积，剥线长度依据表 1 选择：

表: 1

连接器系列	导体截面积[mm <sup>2</sup> ]	参考绝缘层剥线长度 L [mm]	参考外绝缘层剥线长度 L [mm]
HCM350-MC-35	35 mm <sup>2</sup>	26	110-160
HCM350-FC-35	35 mm <sup>2</sup>	26	
HCM350-MC-50	50 mm <sup>2</sup>	28	
HCM350-FC-50	50 mm <sup>2</sup>	28	
HCM350-MC-70	70 mm <sup>2</sup>	28	
HCM350-FC-70	70 mm <sup>2</sup>	28	
HCM350-MC-95	95 mm <sup>2</sup>	30	
HCM350-FC-95	95 mm <sup>2</sup>	30	
HCM350-MC-120	120 mm <sup>2</sup>	24	
HCM350-FC-120	120 mm <sup>2</sup>	24	

## 4.1.2. 绝缘层外径

任何电气应用的导线都带有绝缘保护层。绝缘保护层取决于导体的尺寸及应用。HCM350 连接器适用的最大导体尺寸的绝缘保护层外径见表 2：

表: 2

连接器系列	最大导体截面积[mm <sup>2</sup> ]	最大绝缘保护层外径(mm)
HCM350-MC/FC	≤120 mm <sup>2</sup>	22

注意



在表 2 中描述到的导线最大绝缘保护层是与其内部导体同轴的，且覆盖在导体上有相同的厚度。

## 4.2. 工具的选择与准备

压接工具

可供选用的压接工具如图 3:

- ♦ 适用线规: 10-120mm<sup>2</sup>
- ♦ 工具名称: 液压钳
- ♦ 订货料号: T3100000015-000



图: 3

注意



如需更详细的液压钳信息，请参阅相关的应用指导书。

### 4.3. 端子与去皮导线的装配（压接）

将去皮好的导线插入压接端子的压接圆筒内。插入后，在端子的观察孔内应能看到线束。在压接的过程中，注意避免接触区域损坏或者变形。

使用手动工具，需要注意以下几点：

- 1) 选择对应的压模（压模包含在液压钳里面，例如 70mm<sup>2</sup> 导体选择 70mm<sup>2</sup> 压模）；
- 2) 安装好压模；
- 3) 将端子和导体放入压模中；
- 4) 压接端子；

根据 NF F 00-363 标准，端子压接后，最小夹线保持力需要符合下列表格要求：

端子适用截面积 (mm <sup>2</sup> )	35	50	70	95	120
最小夹线保持力 (N)	2800	3300	3900	4600	5200

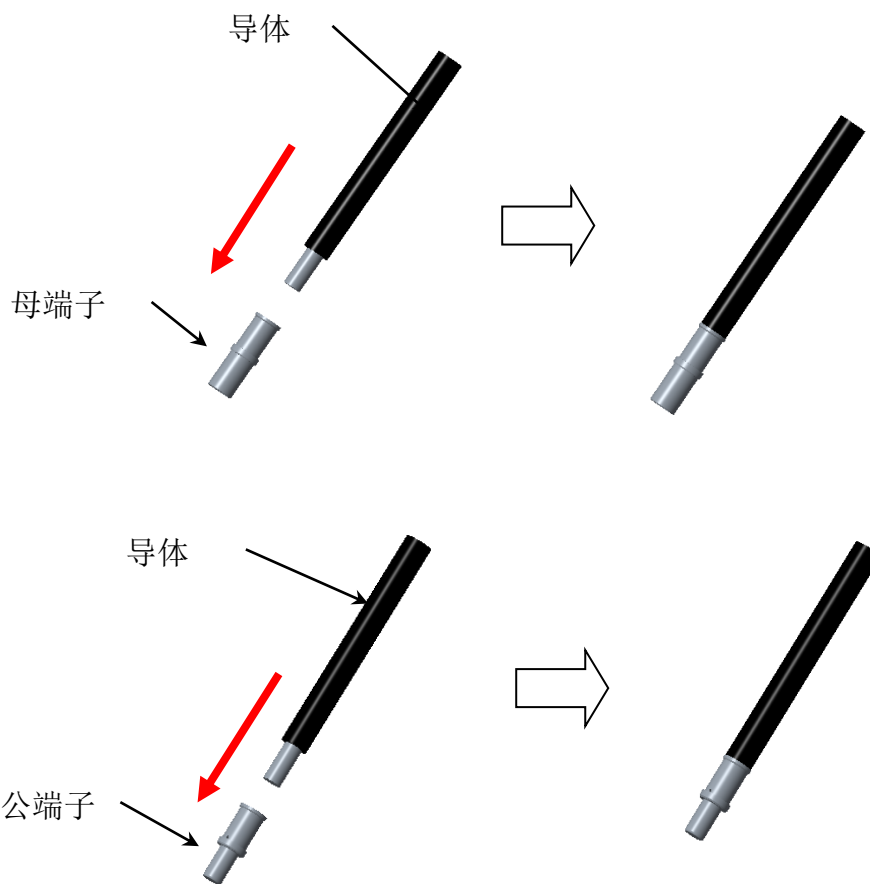


图: 4

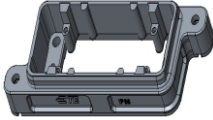
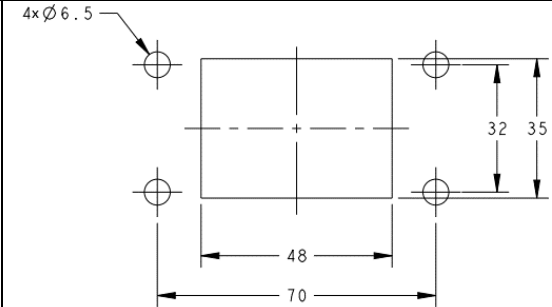
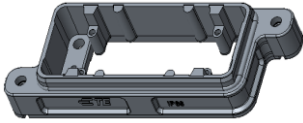
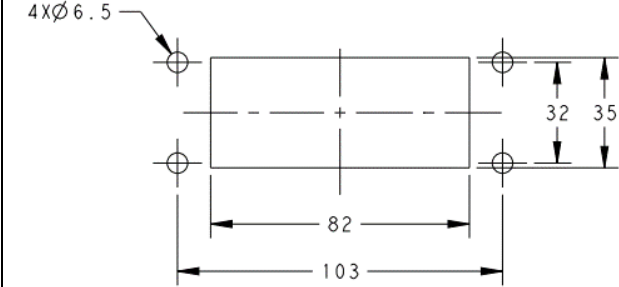
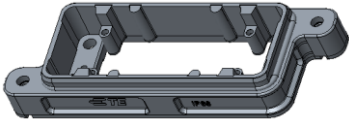
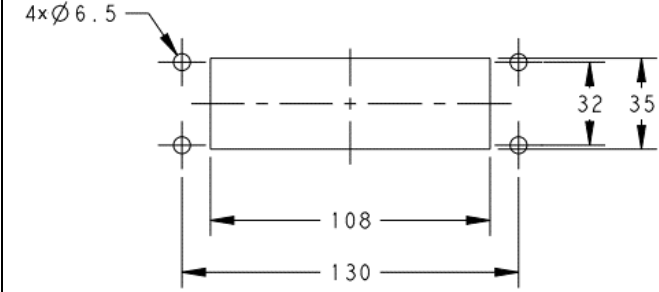
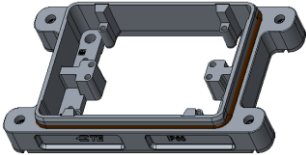
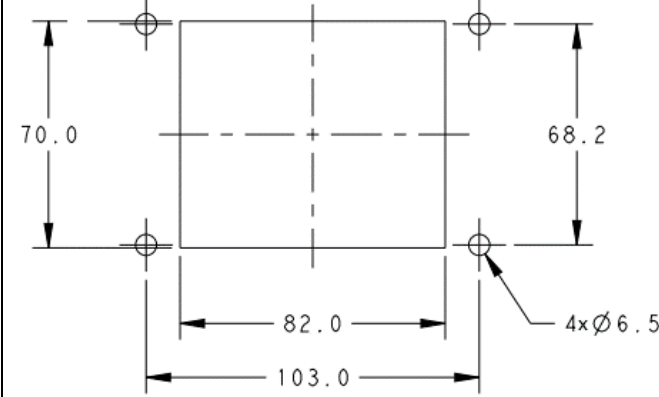
注意



如需更详细的端子压接信息，请参阅相关端子的应用指导书。

#### 4.4. 下壳安装面板开孔尺寸

在安装下壳前需要先将面板开好孔，开孔尺寸如下图所示或者参考相关客户图。

壳体型号	壳体名称	壳体图片	开孔尺寸
H6BPR-AG	H6BPR 对角锁定 开孔下壳		
H16BPR-AG	H16BPR 对角锁定 开孔下壳		
H24BPR-AG	H24BPR 对角锁定 开孔下壳		
H32BPR-AG	H32BPR 四角锁定 开孔下壳		

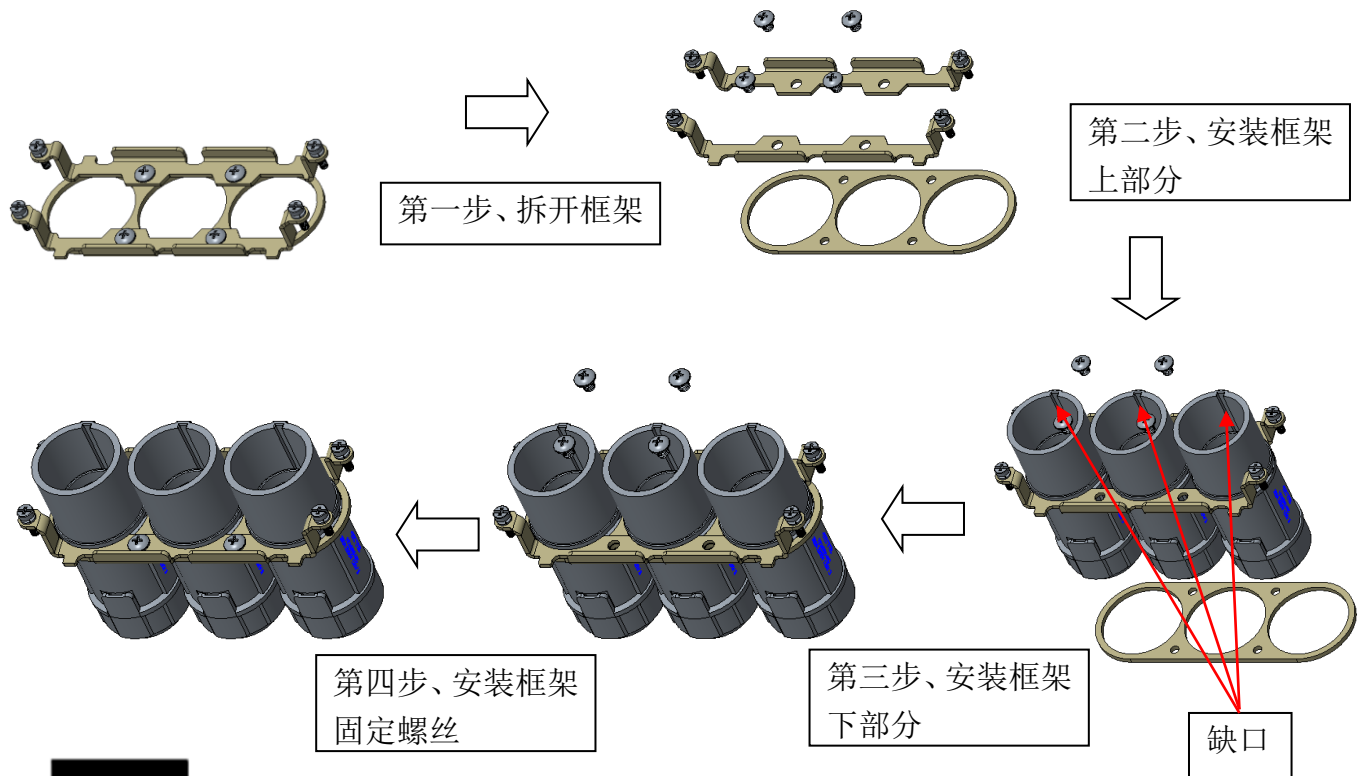


## 5. 装配

用合适的工具将公母插芯装入框架再装入公母连接器。

### 5.1. 芯件与框架装配

根据芯件数量选择合适框架，以 3 芯框架为例，其他框架类似，装配方法如下图所示：



注意



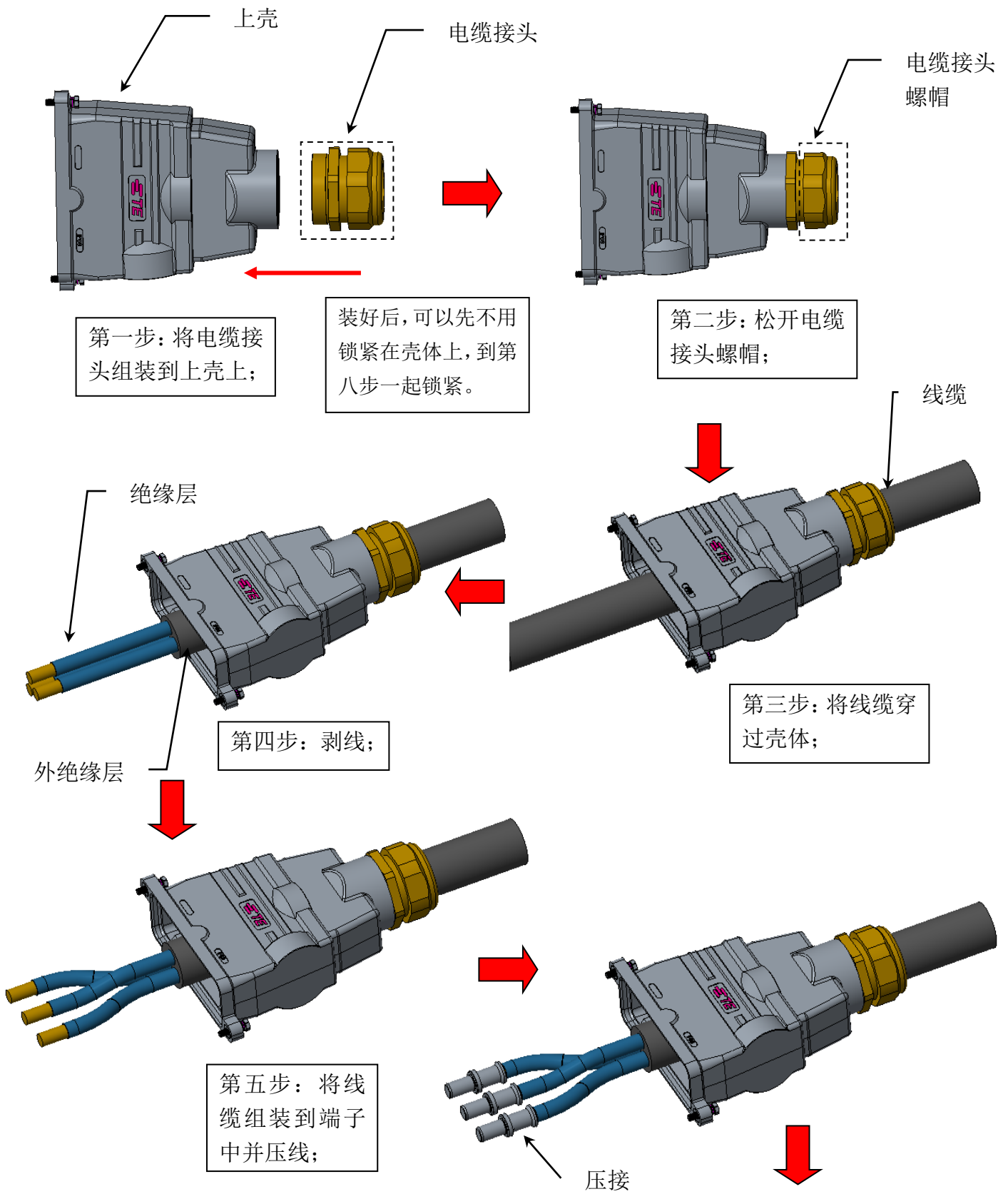
安装第二步时，合理选择缺口方向可以起到编码及防误插功能。

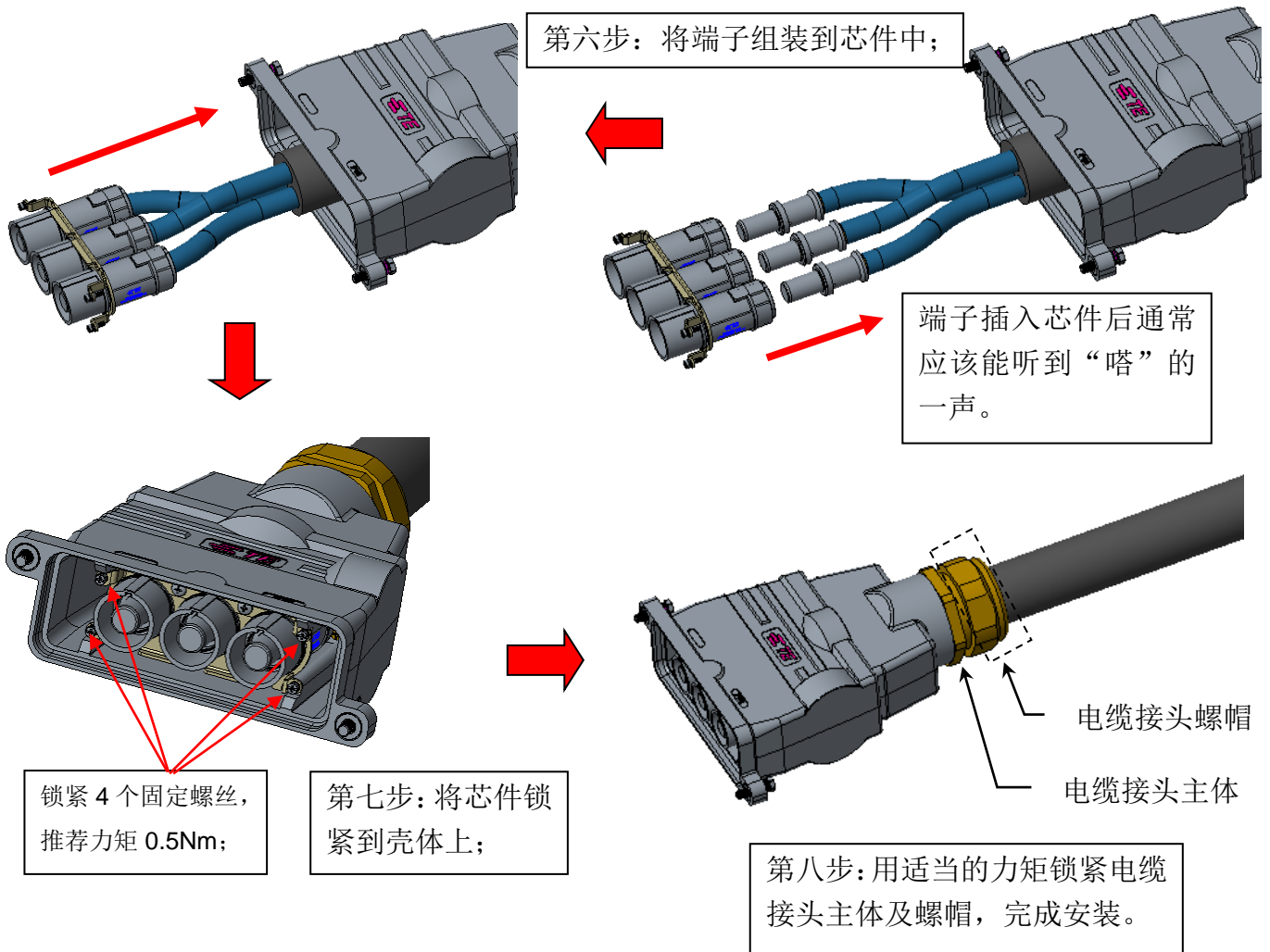
### 5.2. 上壳装配

根据框架选择合适上壳，以 H24BPR 上壳为例，其他上壳类似，装配方法如下所示：

#### 5.2.1 加高上壳装配

- 第一步：将电缆接头组装到上壳上；
- 第二步：松开电缆接头螺帽；
- 第三步：将线缆穿过壳体；
- 第四步：剥线（剥线信息见步骤 4）；
- 第五步：将线缆组装到端子中并压线；
- 第六步：将端子组装到芯件中；
- 第七步：将芯件锁紧到壳体上；
- 第八步：用适当的力矩锁紧电缆接头主体及螺帽，完成安装。





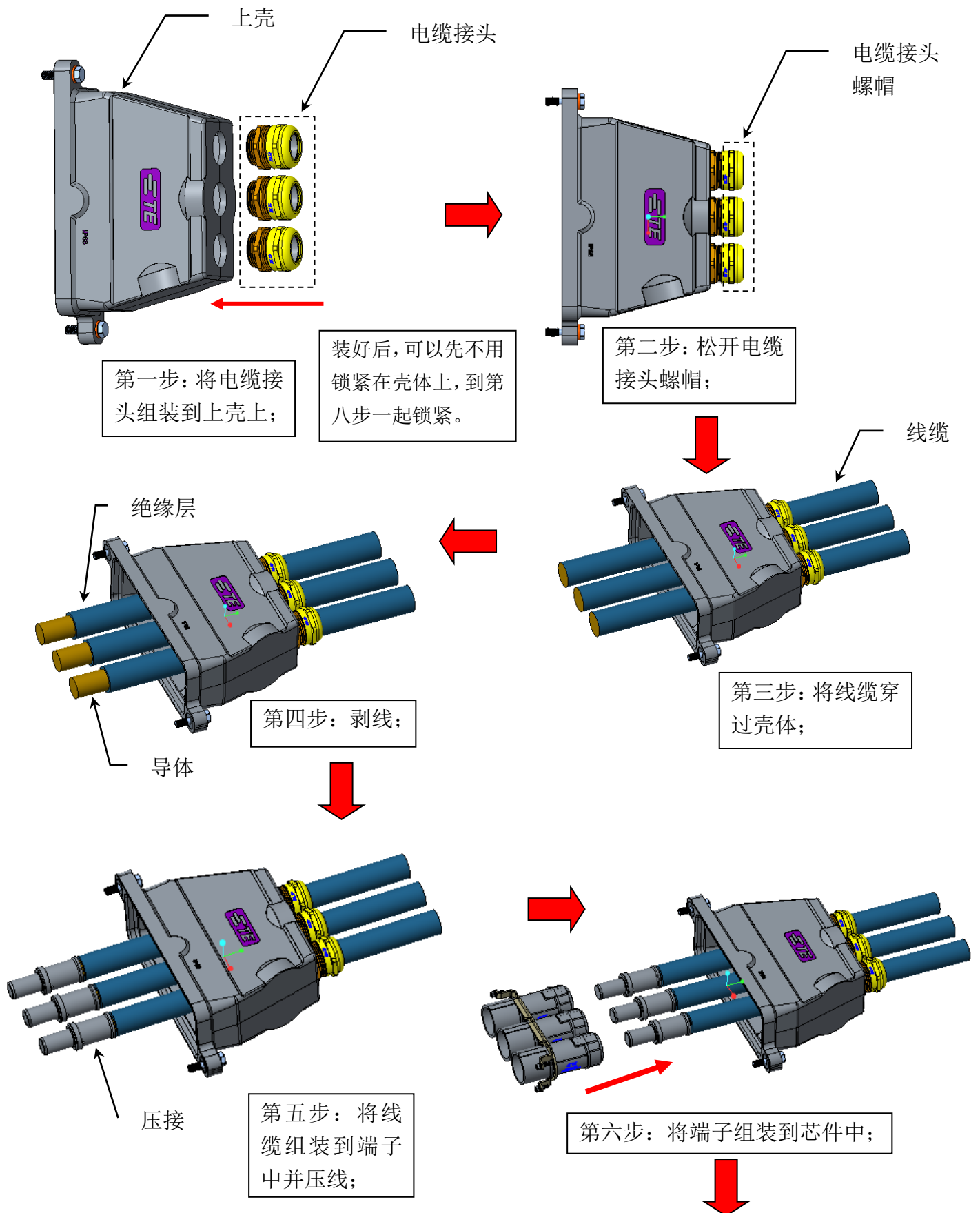
**注意**

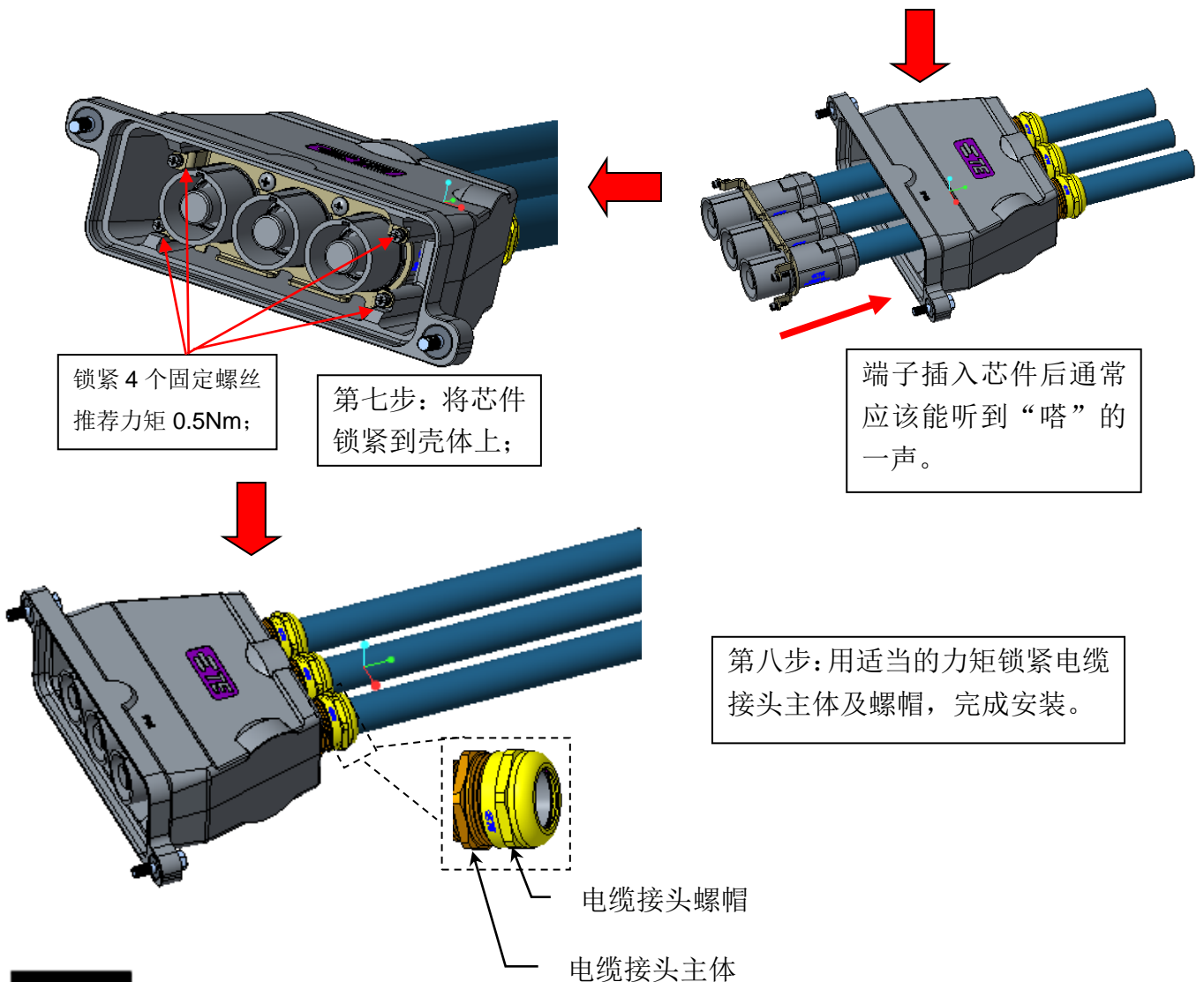


适当的扭矩取决于电缆接头，以及使用到的电缆，相关信息主要从电缆接头图纸，应用规范，或者其它相关文件获得。

### 5.2.2 普通上壳装配

- 第一步：将电缆接头组装到上壳上；
- 第二步：松开电缆接头螺帽；
- 第三步：将线缆穿过壳体；
- 第四步：剥线（剥线信息见步骤 4）；
- 第五步：将线缆组装到端子中并压线；
- 第六步：将端子组装到芯件中（芯件组装方法见步骤 5.1）；
- 第七步：将芯件锁紧到壳体上；
- 第八步：用适当的力矩锁紧电缆接头主体及螺帽，完成安装。



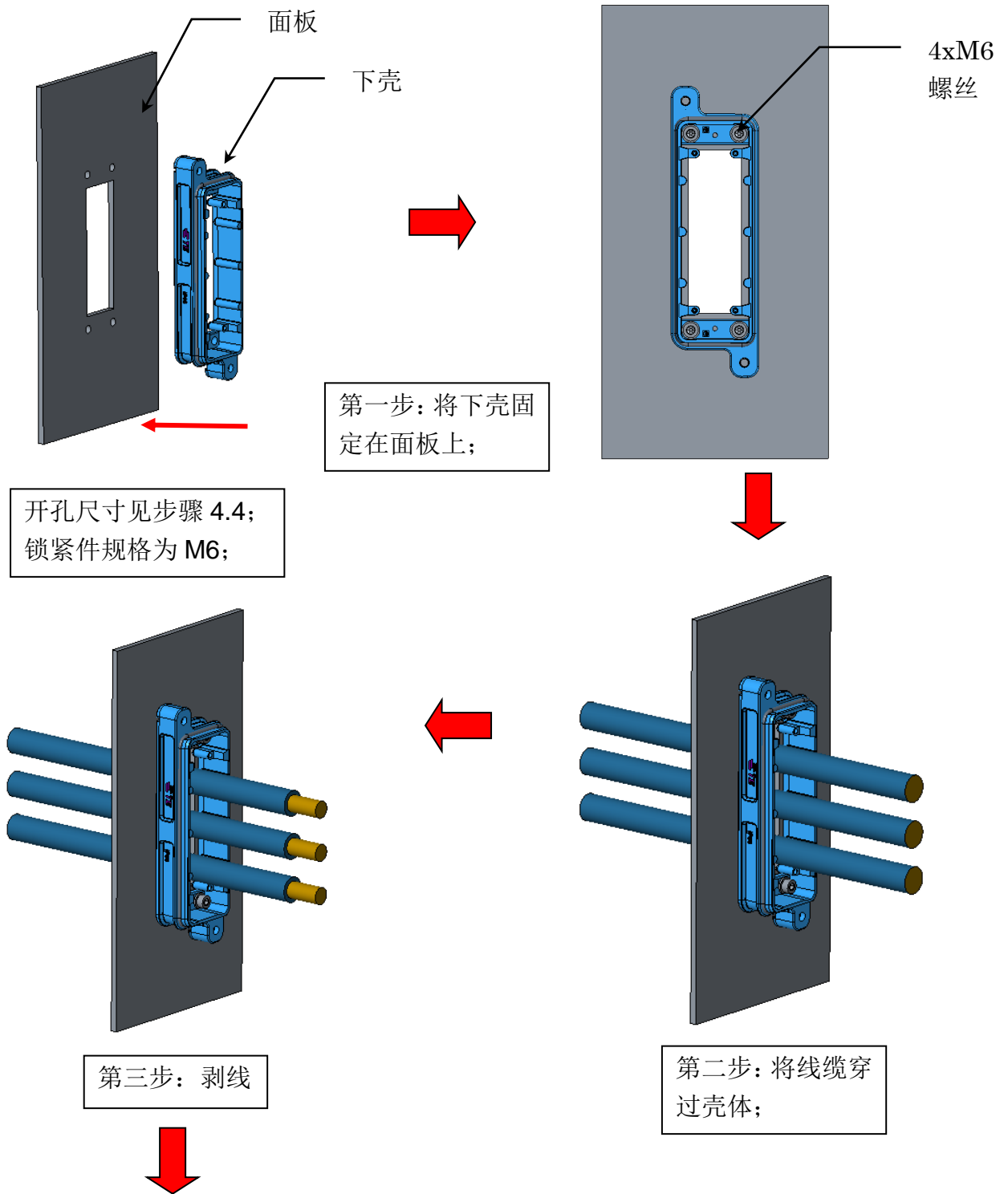


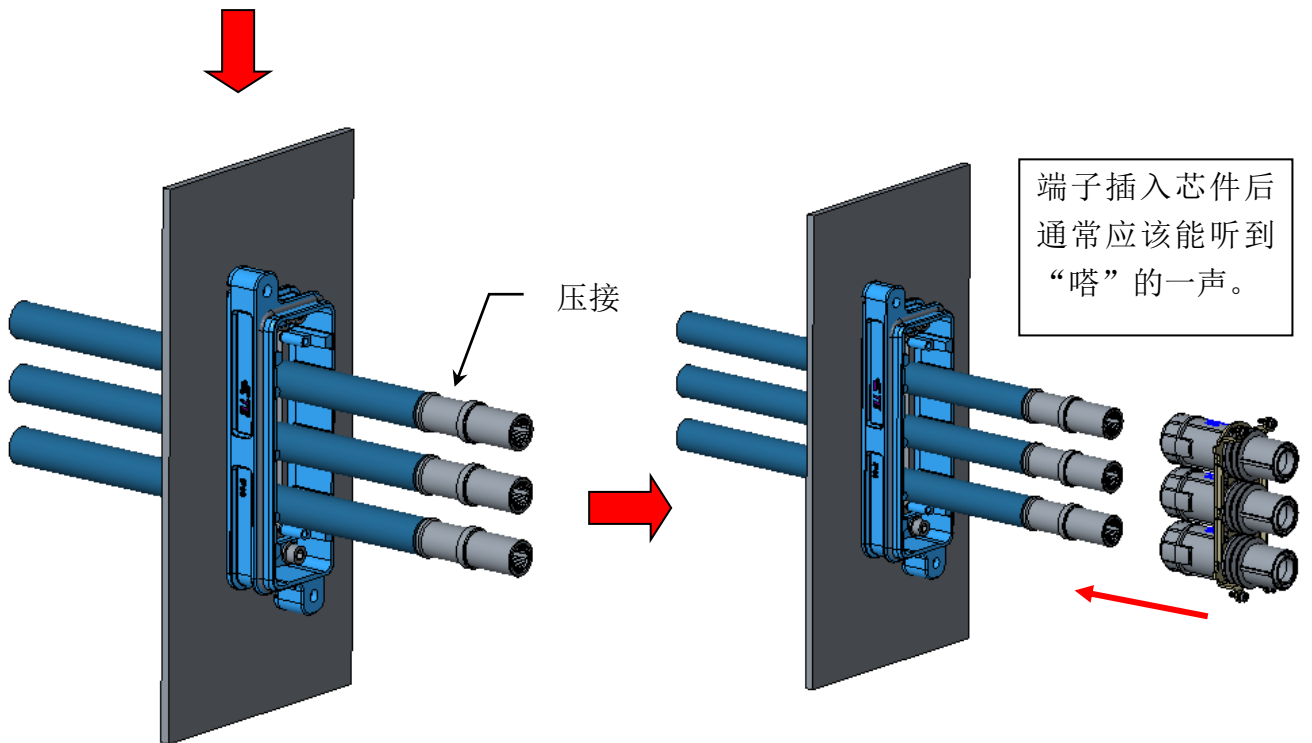
适当的扭矩取决于电缆接头，以及使用到的电缆，相关信息主要从电缆接头图纸，应用规范，或者其它相关文件获得装。

### 5.3. 下壳装配

根据上壳选择正确下壳，以 24BPR 下壳为例，其他下壳类似，装配方法如下所示；

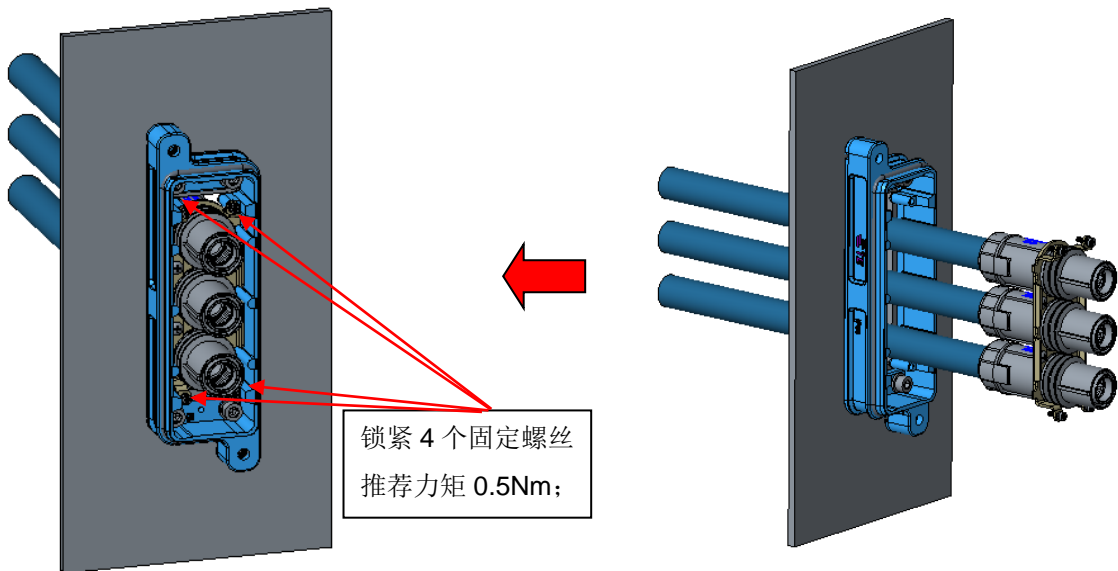
- 第一步：将下壳固定在面板上（面板开孔尺寸见步骤 4.4）；
- 第二步：将线缆穿过壳体；
- 第三步：剥线（剥线信息见步骤 4）；
- 第四步：将线缆组装到端子中并压线；
- 第五步：将端子组装到芯件中（芯件组装方法见步骤 5.1）；
- 第六步：将芯件锁紧到壳体上，完成安装；





第四步：将线缆组装到端子中并压线；

第五步：将端子组装到芯件中；

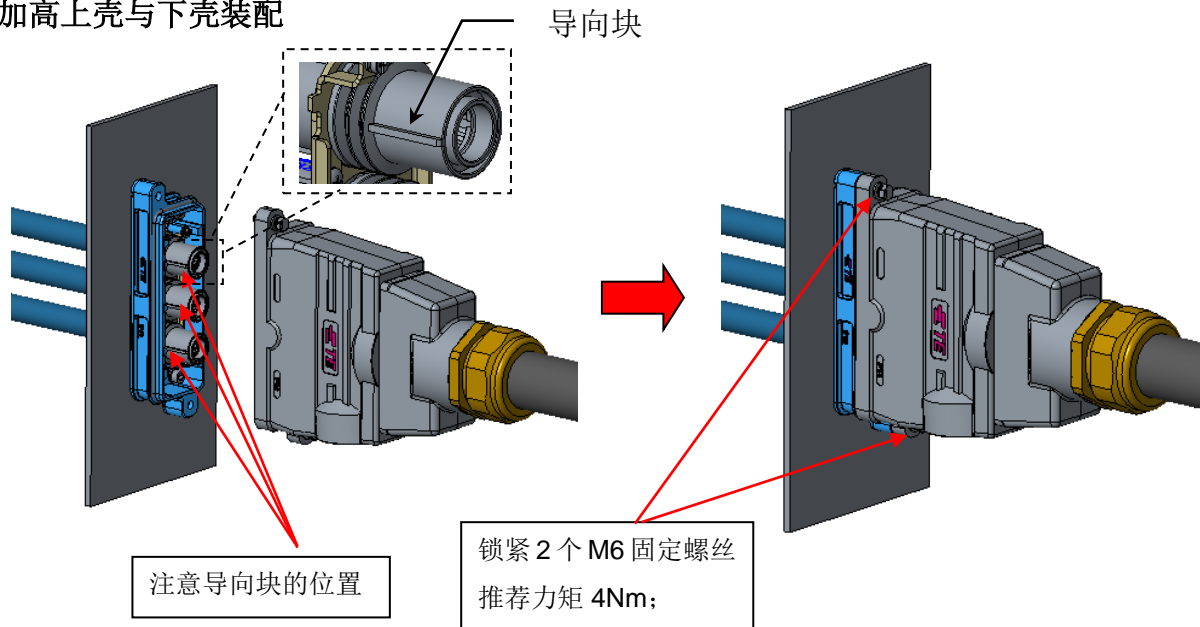


第六步：将芯件锁紧到壳体上，完成安装；

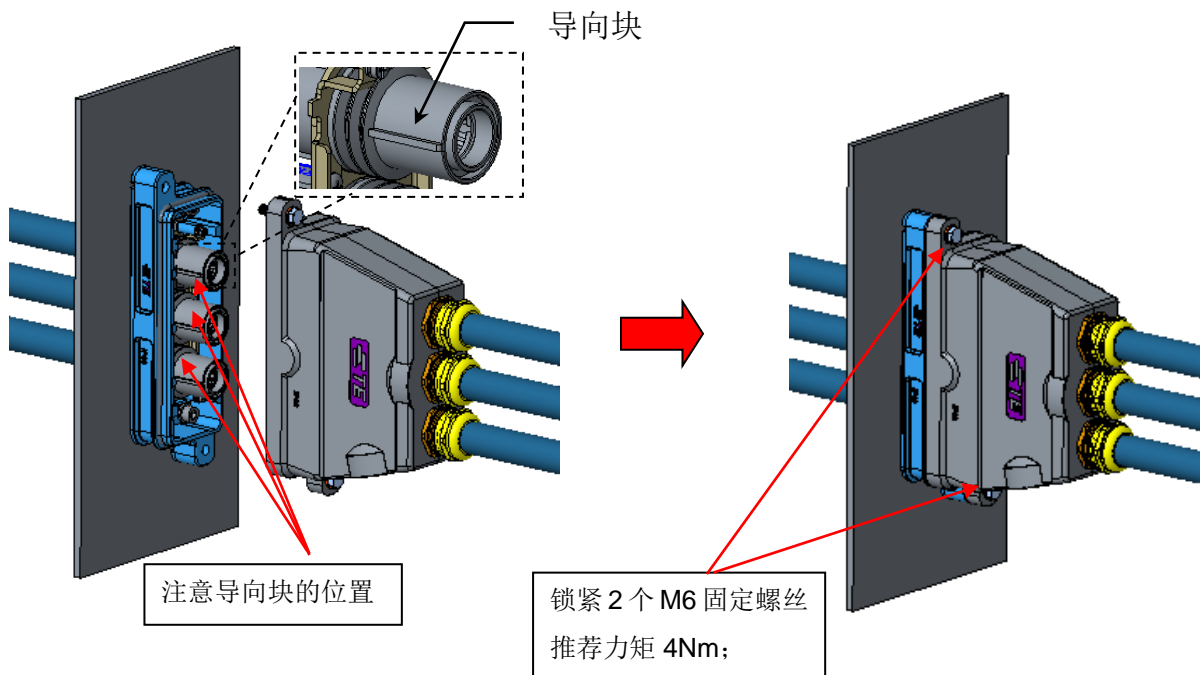
## 5.4. 上、下壳体互配

将装配好的上壳安装到下壳上并锁紧 2 个固定螺丝，完成安装。

### 5.4.1 加高上壳与下壳装配



### 5.4.2 普通上壳与下壳装配



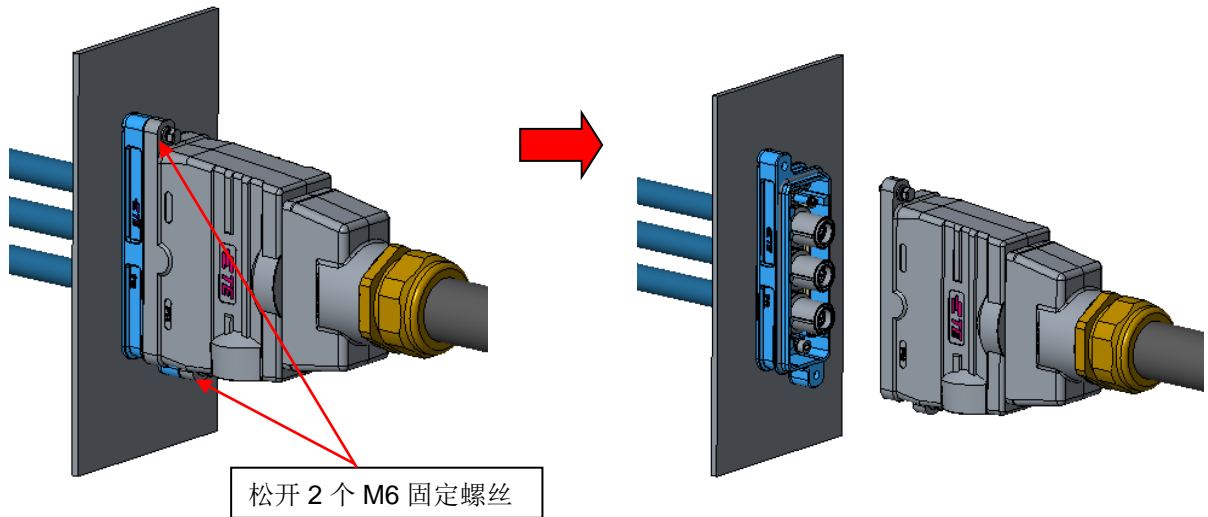


## 6. 拆卸

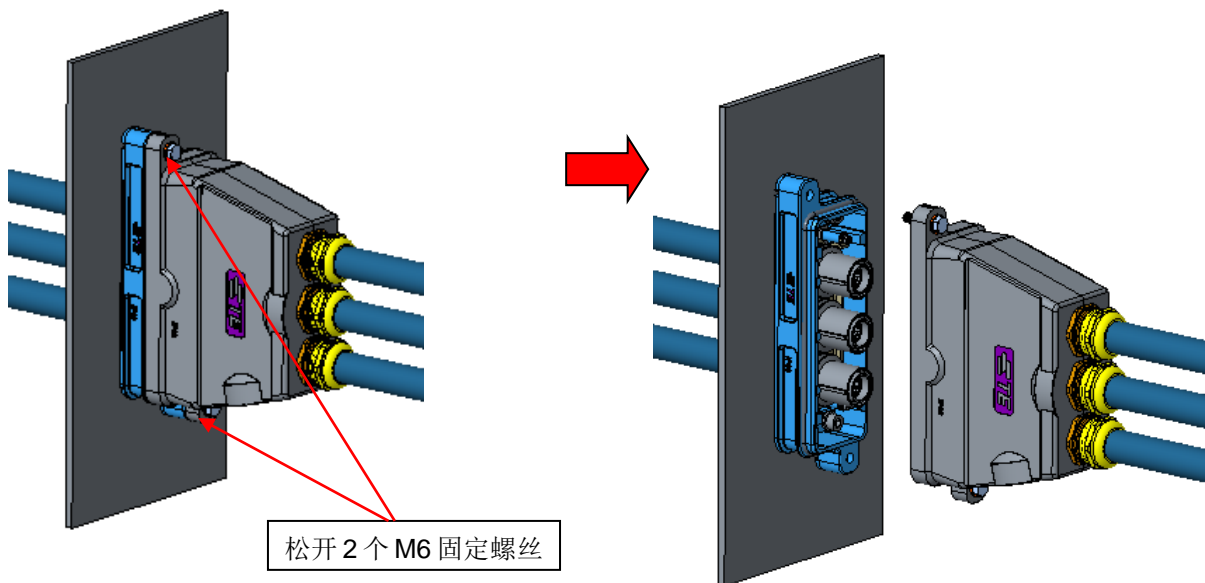
### 6.1. 上、下壳体分离

将装配好的上壳与下壳上的 2 个固定螺丝松开，完成分离。

#### 6.1.1 加高上壳与下壳分离



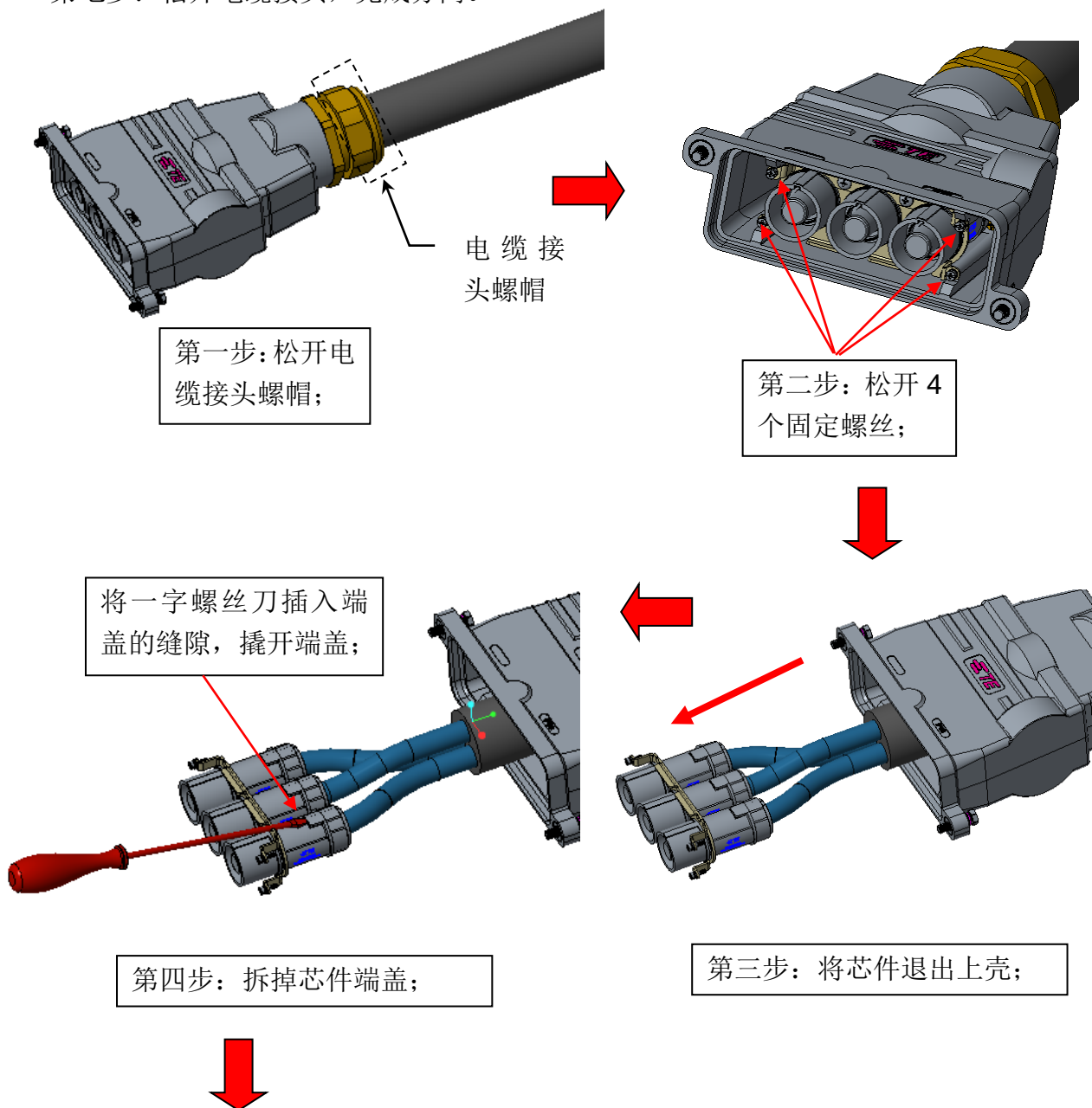
#### 6.1.2 普通上壳与下壳分离

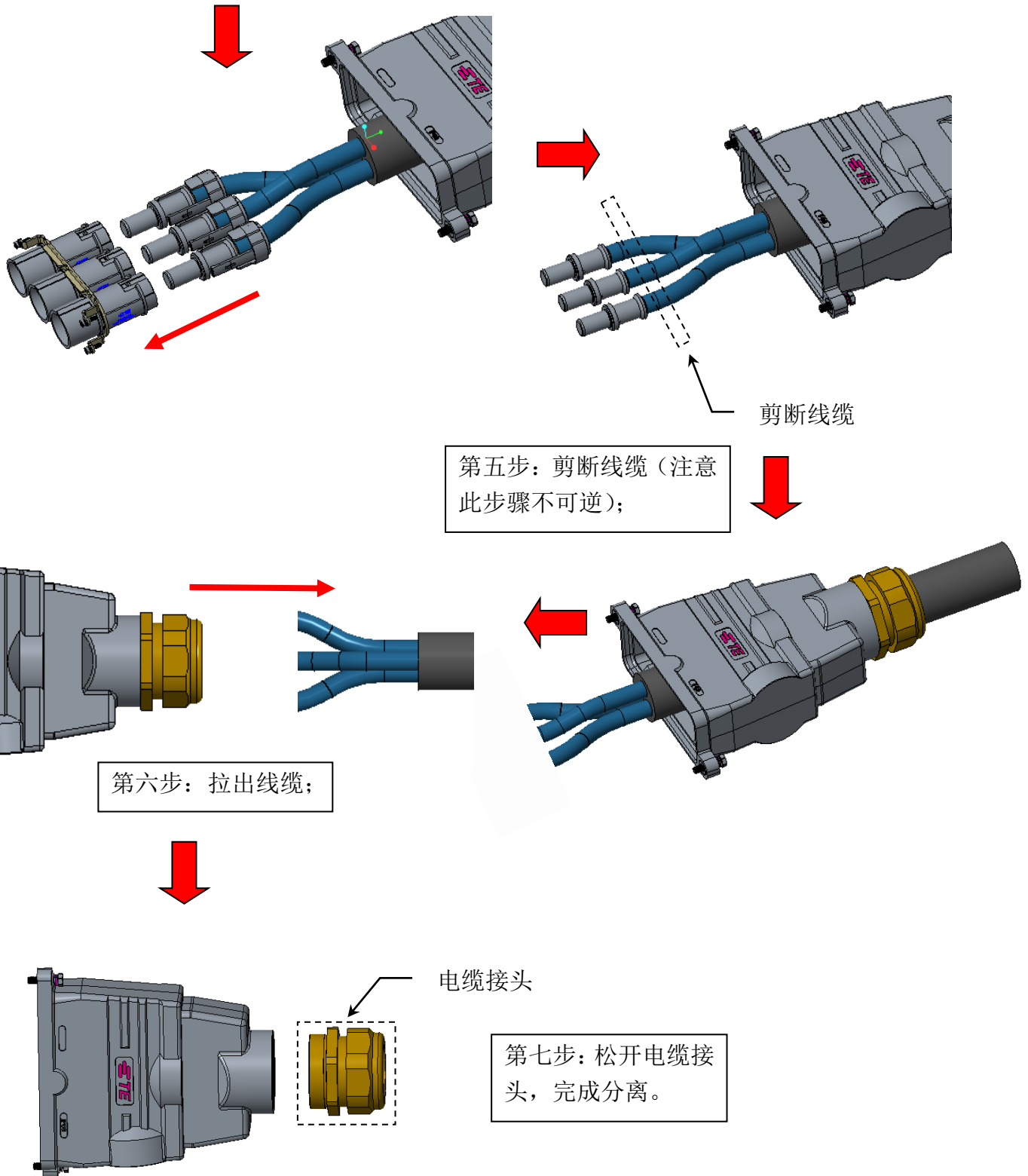


## 6.2. 上壳体分离

以加高上壳分离为例，普通上壳的分离方法以此相同，分离方法如下所示：

- 第一步：松开电缆接头螺帽；
- 第二步：松开 4 个固定螺丝；
- 第三步：将芯件退出上壳；
- 第四步：拆掉芯件端盖；
- 第五步：剪断线缆（注意此步骤不可逆）；
- 第六步：拉出线缆；
- 第七步：松开电缆接头，完成分离。

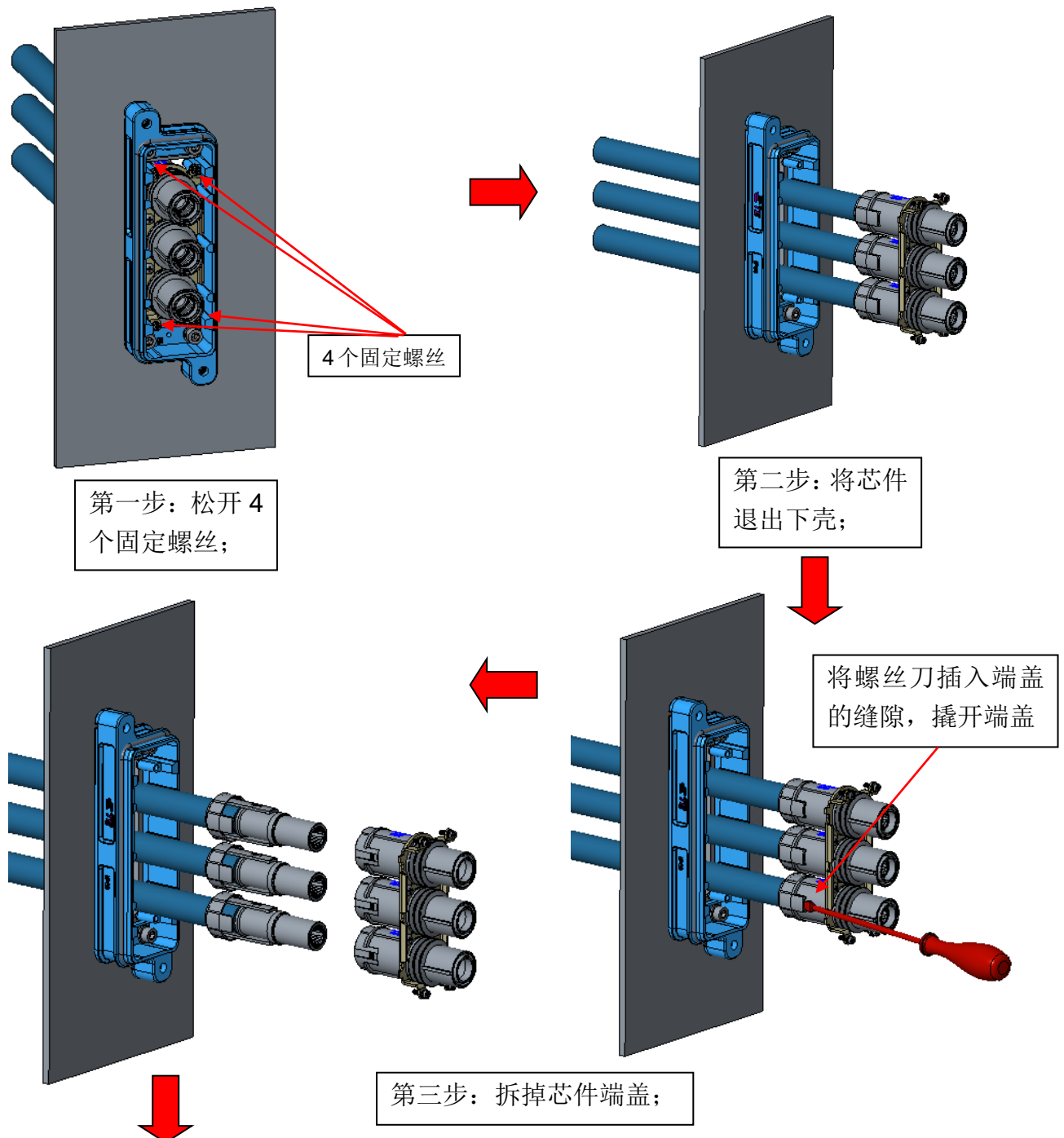


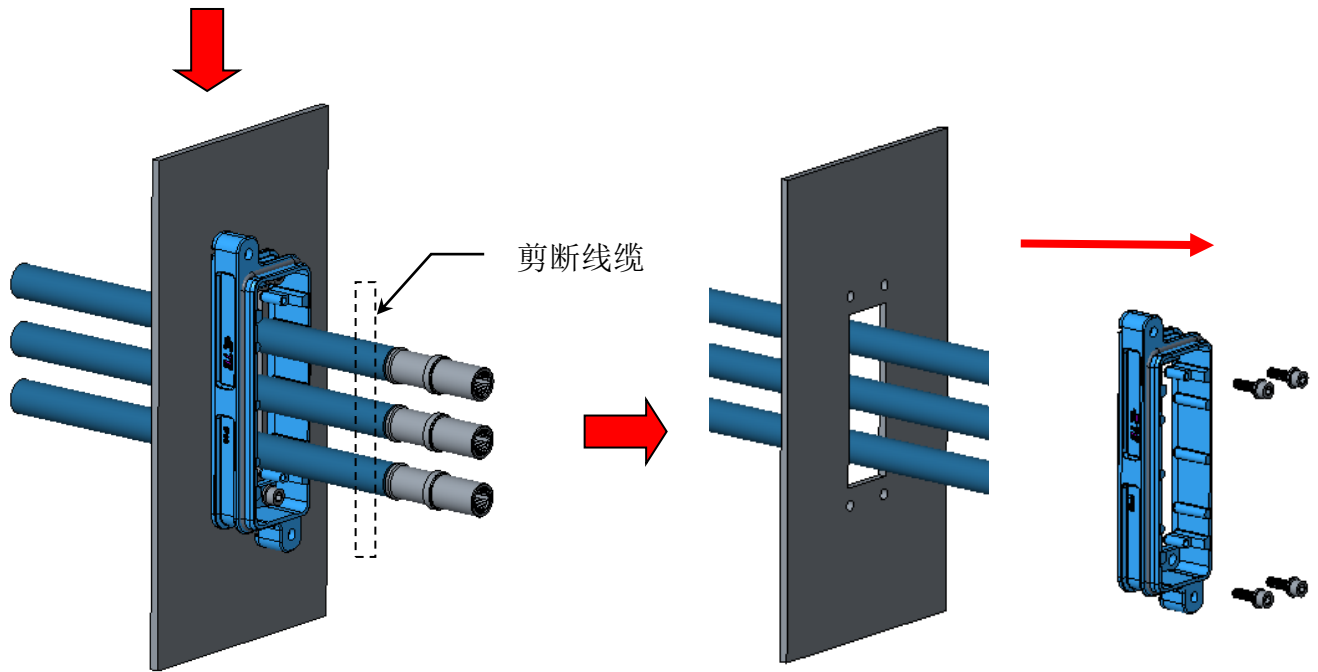


### 6.3. 下壳体分离

根据要分离的下壳，以 24BPR 下壳为例，其他下壳类似，分离方法如下所示：

- 第一步：松开 4 个固定螺丝；
- 第二步：将芯件退出下壳；
- 第三步：拆掉芯件端盖；
- 第四步：剪断线缆（注意此步骤不可逆）；
- 第五步：将下壳和面板分离；





第四步：剪断线缆（注意此步骤不可逆）；

第五步：将下壳和面板分离

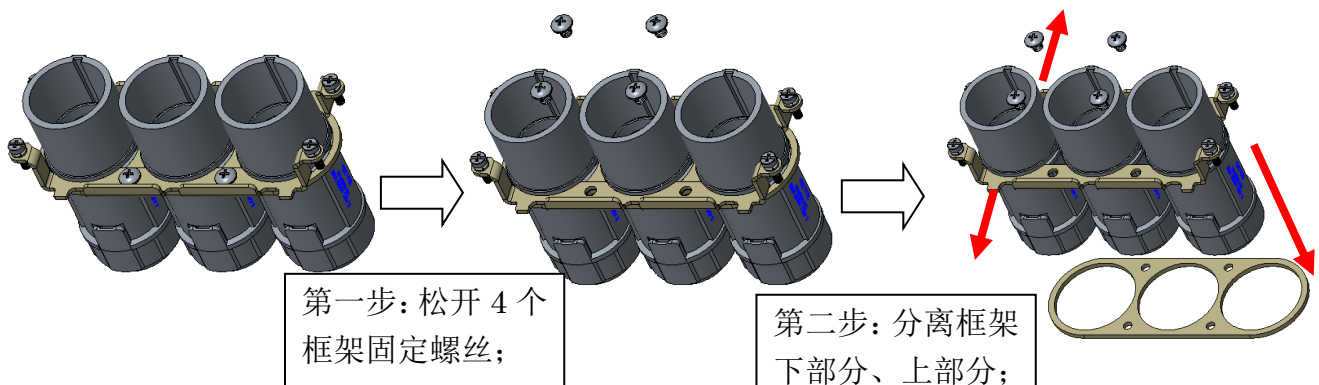
#### 6.4. 芯件与框架分离

根据框架类型，以 3 芯框架为例，其他框架类似，分离方法如下图所示；

第一步：松开 4 个框架固定螺丝；

第二步：分离框架下部分、上部分；

第三步：取出芯件，分离完成。



第一步：松开 4 个框架固定螺丝；

第二步：分离框架下部分、上部分；

第三步：取出芯件，分离完成。

## 7. 储存

### 7.1. 化学暴露

不可将连接器储存于以下化学物质附近，因为它们可能会引起连接器端子产生腐蚀应力：

碱，氨，柠檬酸盐，磷酸盐，柠檬酸盐，硫，胺，碳酸盐，亚硝酸盐，硫化物，亚硝酸盐，强酸。

### 7.2. 储存条件

该连接器应存放在通风，无腐蚀性气体，无雨雪进入的仓库。相对湿度：小于 85%RH。为避免连接器变形损坏，其应该被保存在运输包装箱内，直到准备使用时，才取出。使用应该遵循先进先出的原则，以避免存储污染可能会对电气功能有不利影响。

-----完-----