

## 组装维护手册

Assembly and Maintenance Manual

S700(T2)(C4)层门系统

S700(T2)(C4)Landing Door System  
(S700K3)

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

蒂升电梯（中国）

TK Elevator（China）

## 前言

本手册对所适用产品的零部件组成及其相互之间的关系、装配（含电气连线）的顺序及要求提供了说明，用于相关作业人员对所适用部件进行安装、修理、改造、维护保养等作业前了解相关产品。在使用本手册前，请您务必仔细阅读和理解本手册的各项内容，如果在阅读本手册后对其中的文字内容、表格及图片含义仍然不能完全理解，请您与蒂升电梯（中国）及时取得联系并获得相应的技术支持。

电梯及其相关部件的安装、修理、改造或维护保养的作业应该在充分了解相关产品的基础上，结合现场环境，根据安装工艺、修理工艺、改造工艺、维护保养工艺等相关指导文件进行。请注意，不正确的安装（含组装）、修理、改造或维护保养都可能使电梯无法正常运行，进而可能导致财产损失或人身伤害。

1. 电梯的安装、修理、改造以及维保的单位及相关作业人员须具备法定的相关资质证书，作业时须严格遵守国家以及当地的安全、安装和维护保养规范。如国家或当地的安全、安装和维护保养规范与本手册的要求不一致时，请及时联系蒂升电梯（中国）。
2. 如发现本手册中提及之产品与实际操作的产品不一致时，请勿擅自安装（含组装）、修理、改造或维护保养，并立即联系蒂升电梯（中国）获得相关信息和指导。
3. 蒂升电梯（中国）有权随时改变和更新本手册的内容，恕不征求意见或事先通告。
4. 蒂升电梯（中国）保留对本手册的所有知识产权和专有权利。
5. 您可通过如下方式获取蒂升电梯产品的最新信息、产品资料和指导：

官方网站：<http://www.tkelevator.com.cn>

24 小时服务热线：400 820 0604

## 目录

1	S700(T2) (C4) 层门系统概览 .....	1
1.1	S700(T2)层门总成预览.....	1
1.2	S700(C4)层门总成预览 .....	2
2	S700(T2) (C4) 层门系统组装维护准备 .....	3
2.1	手册概述.....	3
2.2	单位和符号.....	3
2.3	安全规范.....	3
2.3.1	组装和维保作业的安全规定 .....	3
2.3.2	安全标识说明.....	3
2.3.3	紧急情况下所采取的安全措施.....	4
2.4	组装、维护前准备工作.....	5
2.4.1	S700(T2)(C4)层门系统组装、维护工具.....	5
3	S700(T2)(C4)层门系统组装.....	6
3.1	双折层门装置布置总图.....	6
3.2	厅门地坎组件的安装.....	8
3.3	厅门门套的安装.....	10
3.4	厅门上坎的安装.....	13
3.5	厅门门板的安装.....	14
3.6	厅门门锁的调整及各开关间隙的调整.....	16
3.7	厅门重锤及解锁组件的安装.....	17
4	S700(T2)(C4)厅门系统维护.....	19
4.1	厅门系统维护检查项目.....	19
4.2	备品备件清单.....	20
4.3	厅门系统维护要求.....	20

Copyright @ TK Elevator. 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

# 1 S700(T2) (C4) 层门系统概览

## 1.1 S700(T2)层门总成预览

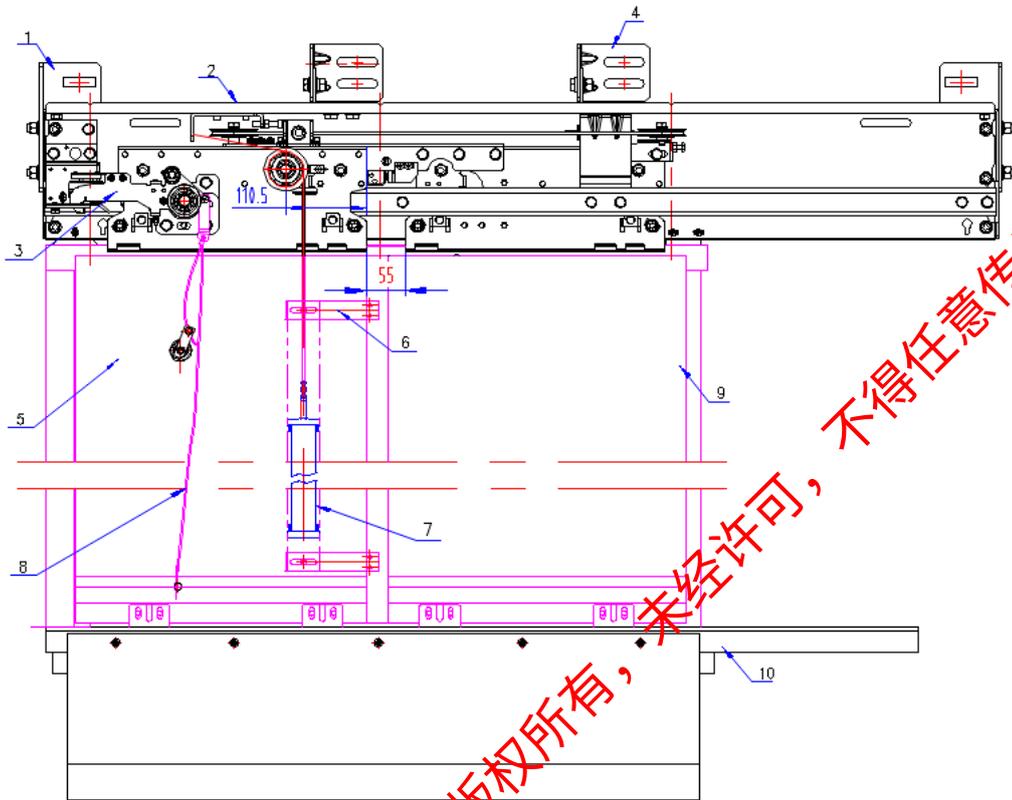


图 2-1 S700 (T2) 层门系统 (以左开为例, 右开对称)

图 2-1 各零件的名称见表 1-1

表 1-1

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	侧安装支架	2	上坎本体	3	层门锁
4	上安装支架	5	快门板	6	导向管组件
7	重锤组件	8	解锁钢丝绳组件	9	慢门板
10	地坎组件				

## 1.2 S700(C4)层门总成预览

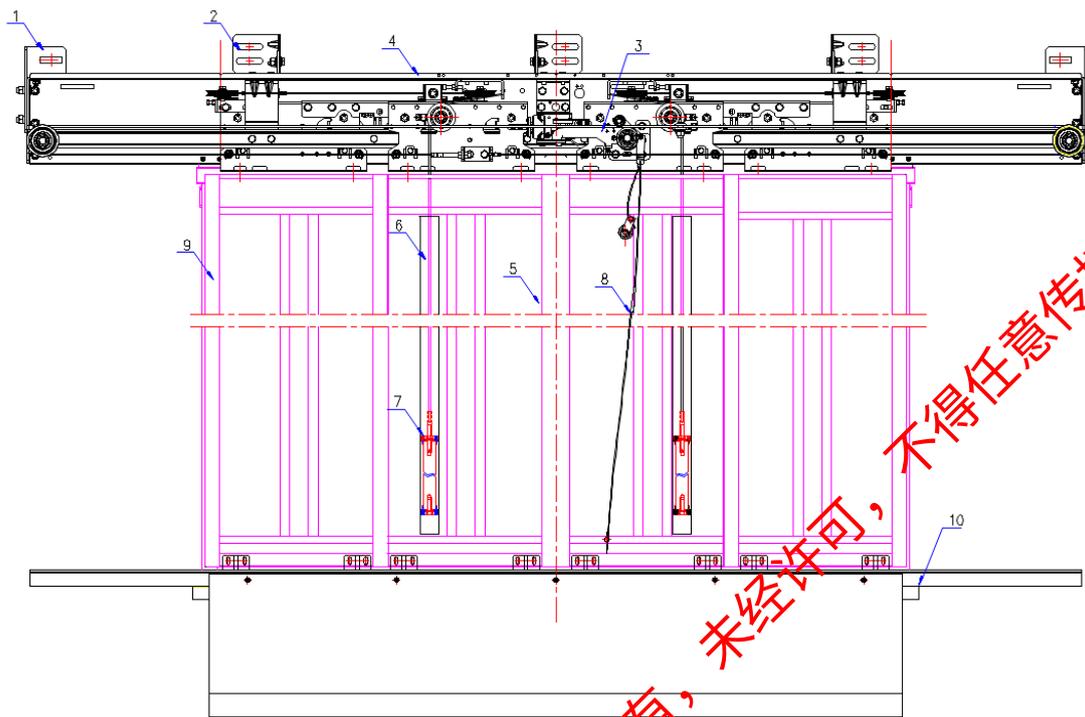


图 2-2 S700(C4) 层门系统

图 2-1 各零件的名称见表 1-2

表 1-2

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	侧安装支架	2	上安装支架	3	层门锁
4	上坎本体	5	快门板	6	导向管组件
7	重锤组件	8	解锁钢丝绳组件	9	慢门板
10	地坎组件				

## 2 S700(T2) (C4) 层门系统组装维护准备

### 2.1 手册概述

本手册适用于 S700(T2)(C4)系列层门系统的组装、维护。

本手册中的组装方法是目前我公司的通用组装、维护方法，仅列出了相关部件的组装、维护关系及组装、维护要求，相关的组装、维护工艺见公司相关文件。当电梯井道情况与本公司电梯安装井道布置图不一致时，请及时咨询本公司相关技术人员以确认组装方法。

组装、维护工作与客户有密切的关系。为了顺利的开展工作、提高效率，组装、维护人员应与客户必须保持良好的沟通。尽量能得到客户对组装、维护工作大力的支持。

### 2.2 单位和符号

▪ 单位

本手册采用国际单位制 (SI)，如手册中单位有特殊说明的依说明，没有标注单位的采用国际单位(毫米 mm)。

▪ 符号

符号在本手册中相应的地方进行解释说明。

### 2.3 安全规范

#### 2.3.1 组装和维保作业的安全规定

组装和维保作业时须严格遵守《TKEC 员工安全手册》与《TKE\_HSG\_01 健康安全环境指引》中的相关规定。

#### 2.3.2 安全标识说明

<p>安全带标志</p>  <p>施工和进入工地进行某项生产或访问活动的人员必须系好安全带，以保证工作安全。</p>	<p>安全帽标志</p>  <p>施工和进入工地进行某项生产或访问活动的人员必须戴好安全帽，以保证工作安全。</p>		<p>防护鞋标志</p>  <p>施工和进入工地进行某项生产或访问活动的人员必须穿好防护鞋，以保证工作安全。</p>	
<p>防护手套标志</p>  <p>施工和进入工地进行生产或访问活动的人员须配戴适当的防护手套，以防止手受到意外损伤。</p>	<p>当心坠物!</p> 	<p>当心吊物!</p> 	<p>当心坠落!</p> 	<p>警告!</p> 
<p>危险标志</p>  <p>可能有人身伤害的重大危险。</p>	<p>注意!</p> 	<p>当心触电!</p> 		<p>当物料重量大于 25kg 时，需使用工具或两个人搬运</p>  

### 2.3.3 紧急情况下所采取的安全措施



紧急开锁!

只有熟知电梯安全规范，并且受过训练的专业人员才可以以手动方式开启层门和轿门!

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

## 2.4 组装、维护前准备工作

### 2.4.1 S700(T2)(C4)层门系统组装、维护工具

		
名称：开口或套筒扳手	名称：三角钥匙	名称：水平尺
规格：10#, 13#, 16#		规格：长 200~500mm
		
名称：线锤	名称：斜口钳	名称：卷尺
规格：线长≥3 米，磁吸式	规格：任意	规格：量程≥3 米
		
名称：楔形或薄片塞尺	名称：十字螺丝刀(吸力型)	名称：钢尺
规格：量程≥8mm	规格：刀头直径 5~8mm	规格：量程≥100mm
		
名称：抹布		
规格：干燥洁净的抹布		

以上工具仅为层门组装的常见组装工具，其他所需工具请根据现场需求配置。



紧固件拧紧力矩要求如下：

1. 本手册中，组装过程中未特殊要求预紧力的紧固件，拧紧力矩需符合“R100009819 联接与紧固部件拧紧力矩技术条件”；组装时，不要忘记其他附件（如弹簧垫圈等）。



三角钥匙管理要求如下：

1. 三角钥匙必须经由经过培训并取得特种设备操作证的人员使用，其他人不得使用。
2. 电梯管理员应负责收集并管理且妥善存放电梯钥匙；如果电梯管理员出现变动应做好三角钥匙的交接工作。
3. 长度大于 0.20m 的三角钥匙为专用工具，应放置在电梯现场安全、可靠易获取的特定位置（如：控制柜或设备间内）。
2. 严禁任何人擅自把三角钥匙交给无关人员使用；否则，造成事故，后果自负。

### 3 S700(T2)(C4)层门系统组装

#### 3.1 双折层门装置布置总图

旁开双折布置总图（关门重锤位于门板背面）见图 1-1 所示，中分双折布置总图（关门重锤位于门板背面）见图 1-2 所示，当配置防火门或玻璃门时，关门重锤位于层门装置两侧布置，见图 1-3、图 1-4 所示。

本安装手册以旁开为主体进行图示，中分双折与旁开双折相近。

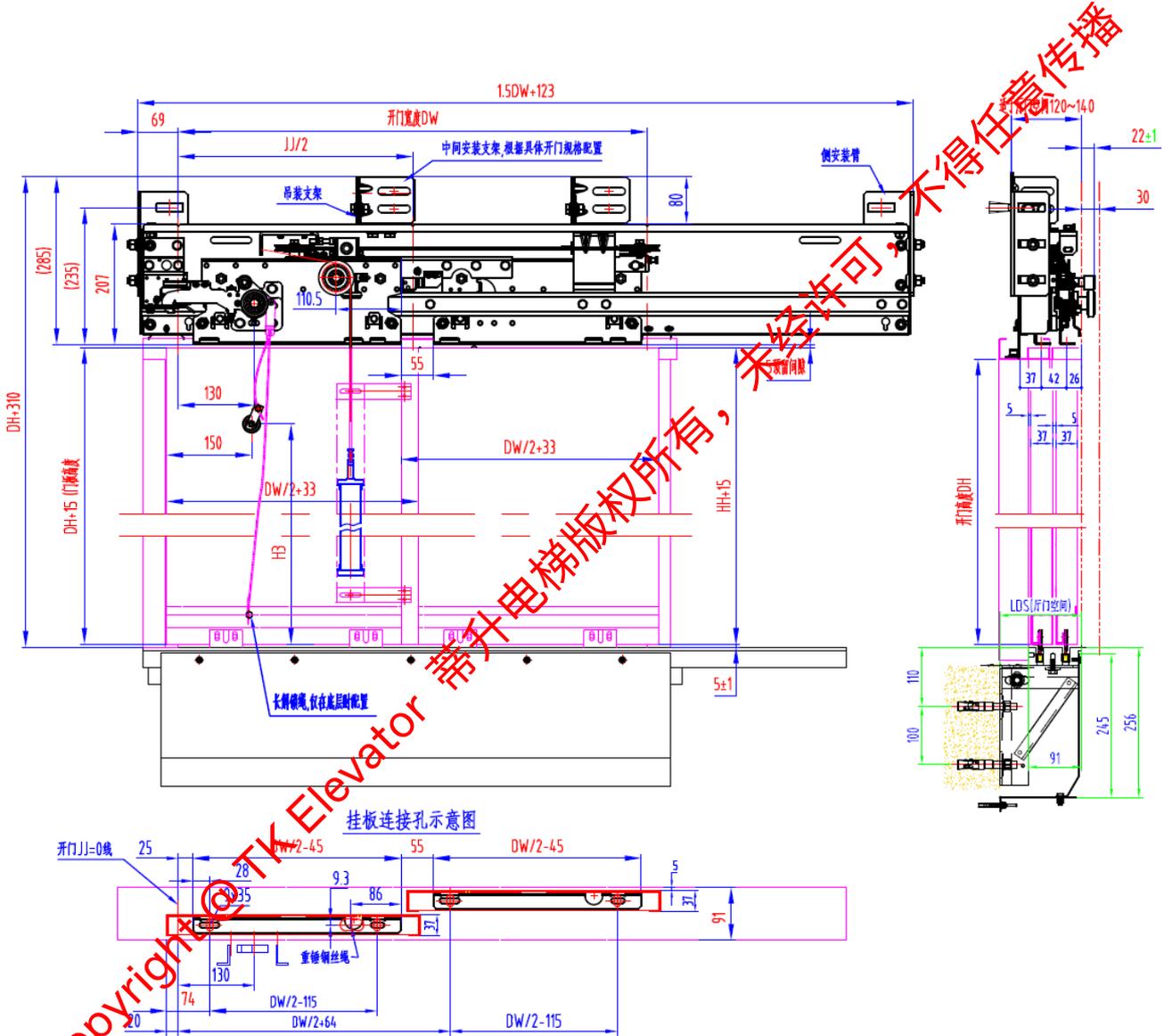


图 3-1 旁开双折布置（常规门，关门重锤位于门板背面；适用当  $DW \leq 1500$ ）（以左开为例，右开对称）

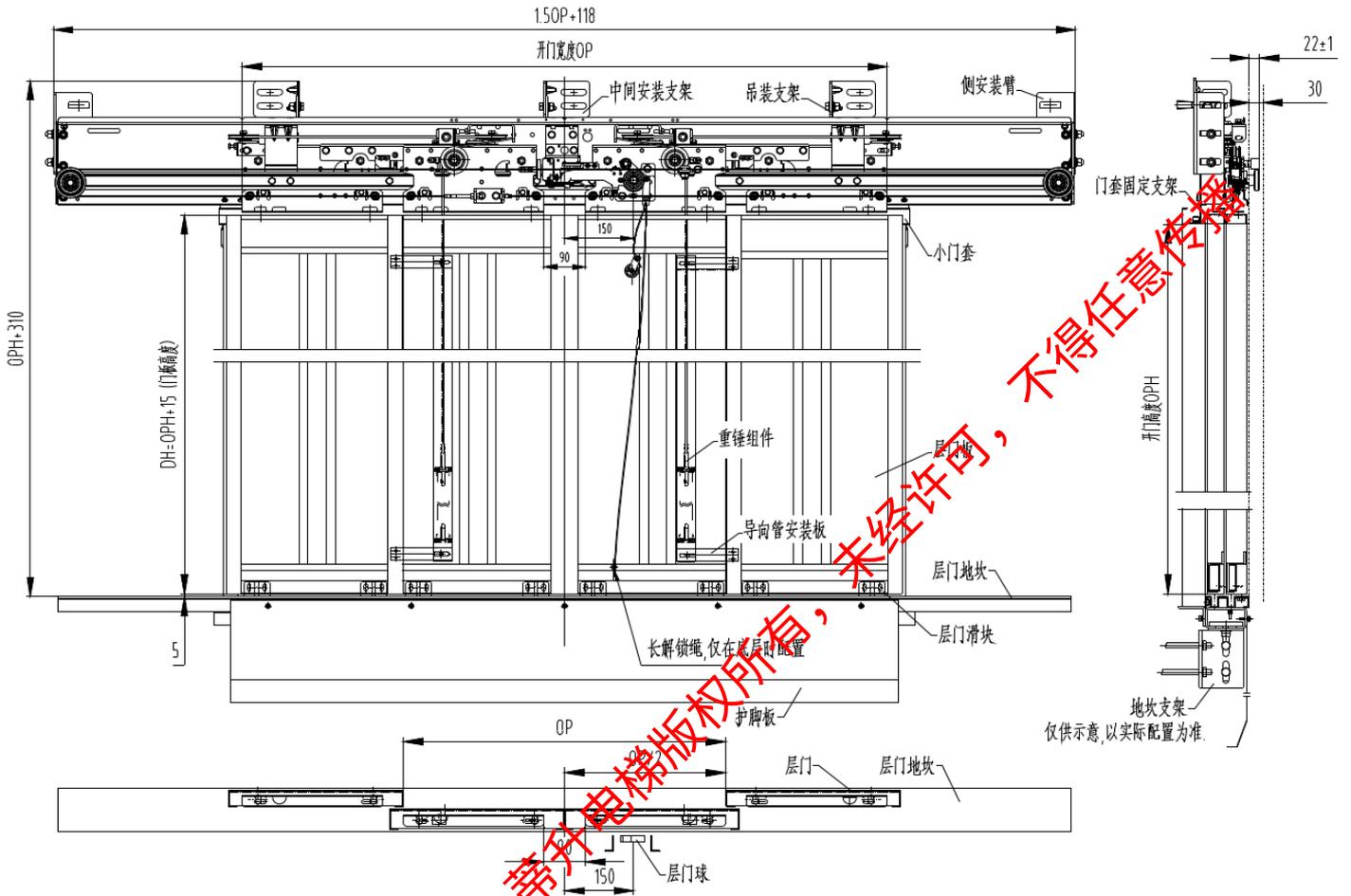


图 3-2 中分双折布置 (常规门, 关门重锤位于门板背面)

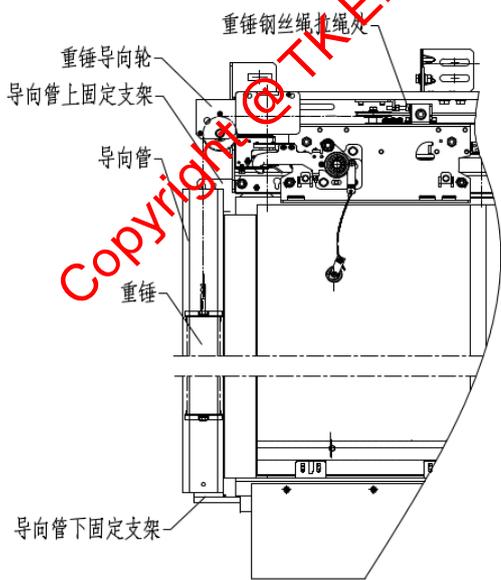


图 3-3 旁开双折布置 (重锤侧装, 当  $DW \geq 1550$ ) 以左开为例, 右开对称

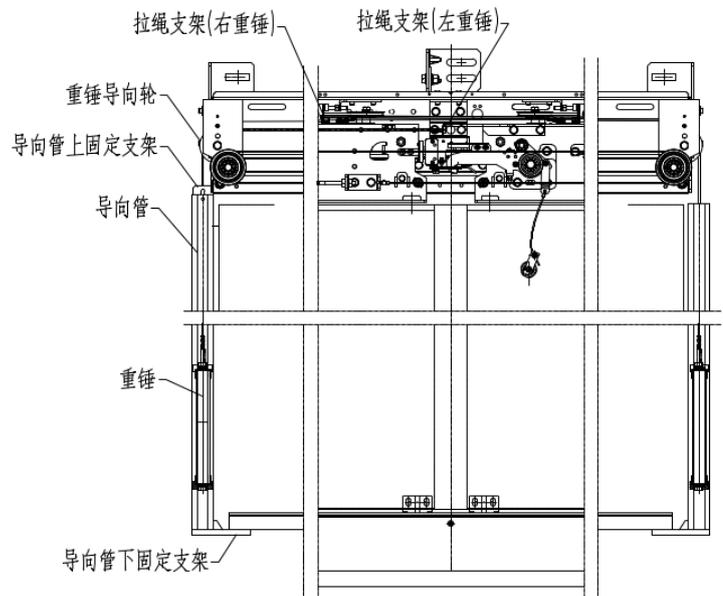


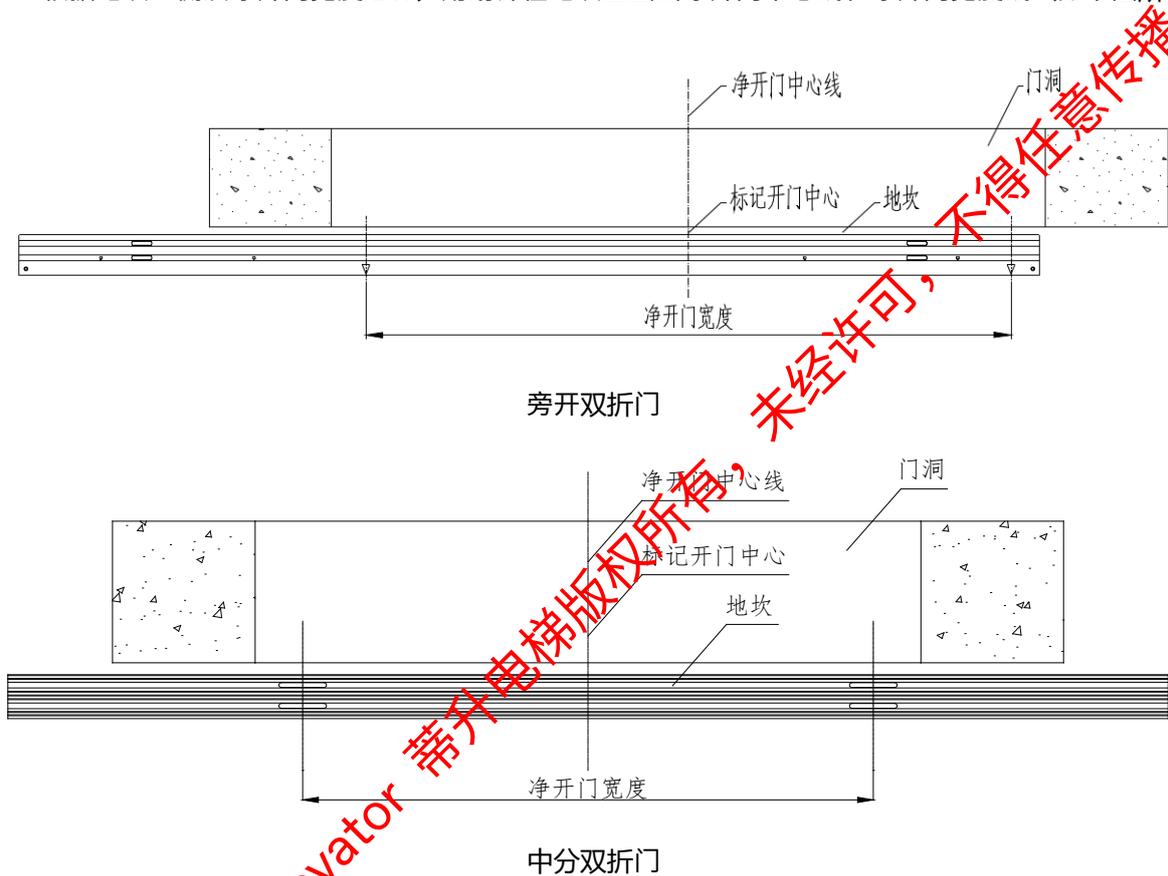
图 3-4 中分双折布置 (关门重锤侧面安装)

### 3.2 厅门地坎组件的安装

地坎应高出装修地面 2-5mm，地坎安装前必须与土建承包商协调确认地坎安装完成的高度，要求土建承包商提供地板的基准线，以便准确施工。

#### 1. 地坎定位

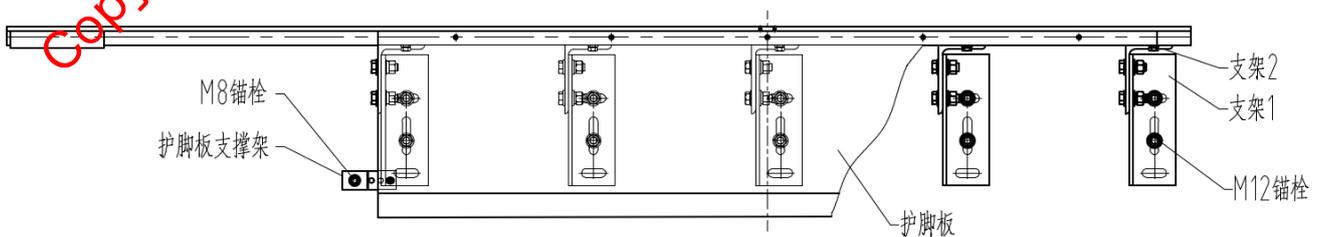
根据地坎一侧及净开门宽度 DW，用划针在地坎上画出净开门中心线和净开门宽度线（如下图所示）：

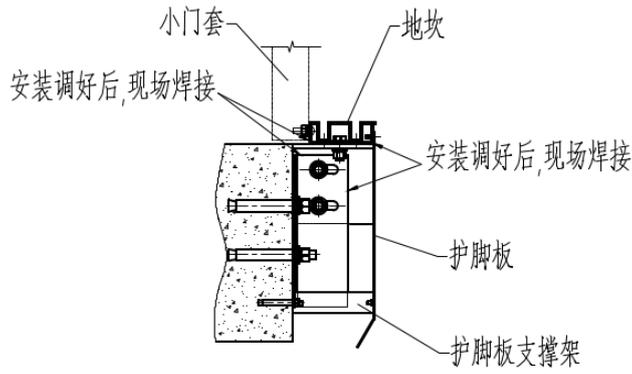


#### 2. 地坎与地坎托板组件连接

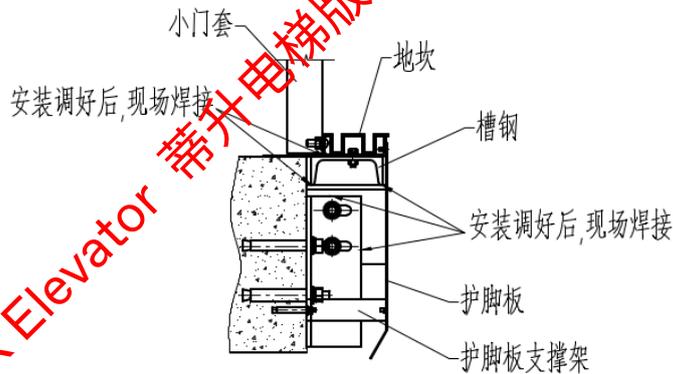
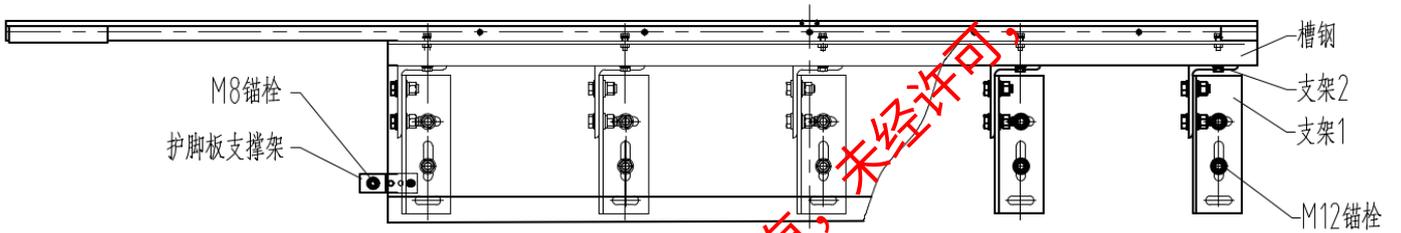
根据电梯载重的不同，地坎组件有两种型式。现场根据实际合同发运地坎固定支架数量进行安装。

① 轻载支架，组合支架固定，如下图所示



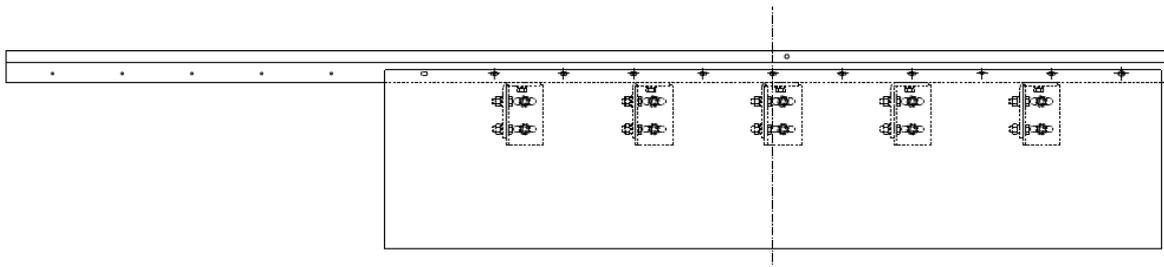


② 重载支架，槽钢支架固定，如下图所示

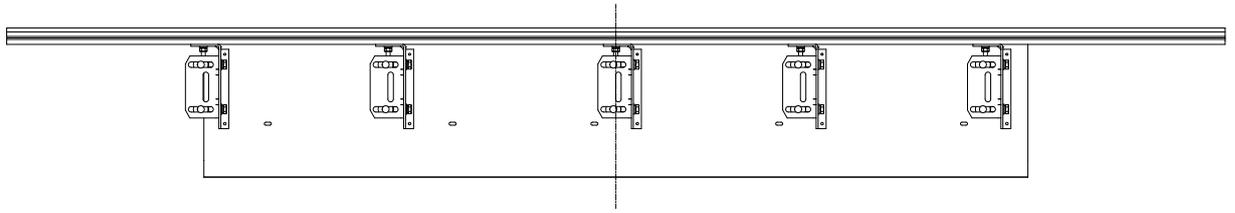


### 3. 地坎支架组件固定

① 确定地坎支架组件位置(如下图所示):



旁开双折门



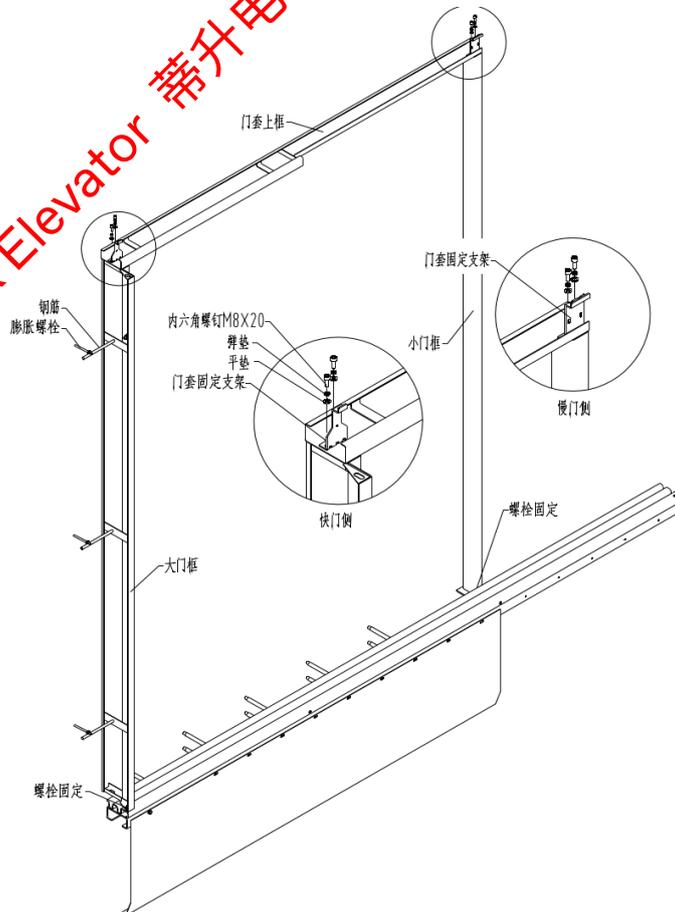
中分双折门

- ② 地坎支架位置基本确定后，用记号笔通过支架的安装孔在墙壁上作下记号，然后用冲击钻在记号上钻孔，用 M12 膨胀螺栓将地坎支架固定在墙壁上（如下图），并将支架锁死。
- ③ 将地坎与托板组件跟地坎固定支架组件连接，通过地坎上的开门中心线来调整地坎的位置，并用水平尺调节地坎，地坎水平度偏差小于 0.5/600。
- ④ 确认安装无误后锁紧所有螺母。

### 3.3 厅门门套的安装

#### 1. 厅门门套的组装：

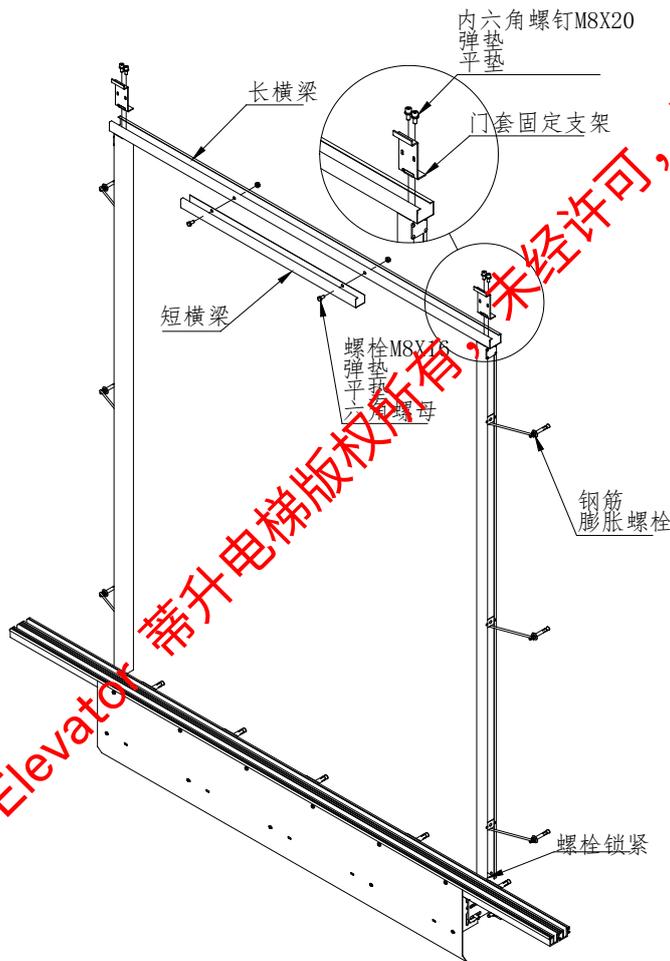
##### A. 旁开门套(以左开为例，右开对称)



- ① 将门套的大横梁分中，用记号笔划下开门中心位置，大横梁两边间距即为开门宽度。
- ② 大小立柱、门套横梁与左右门套固定架连接，内外水平对齐，布置如图所示。

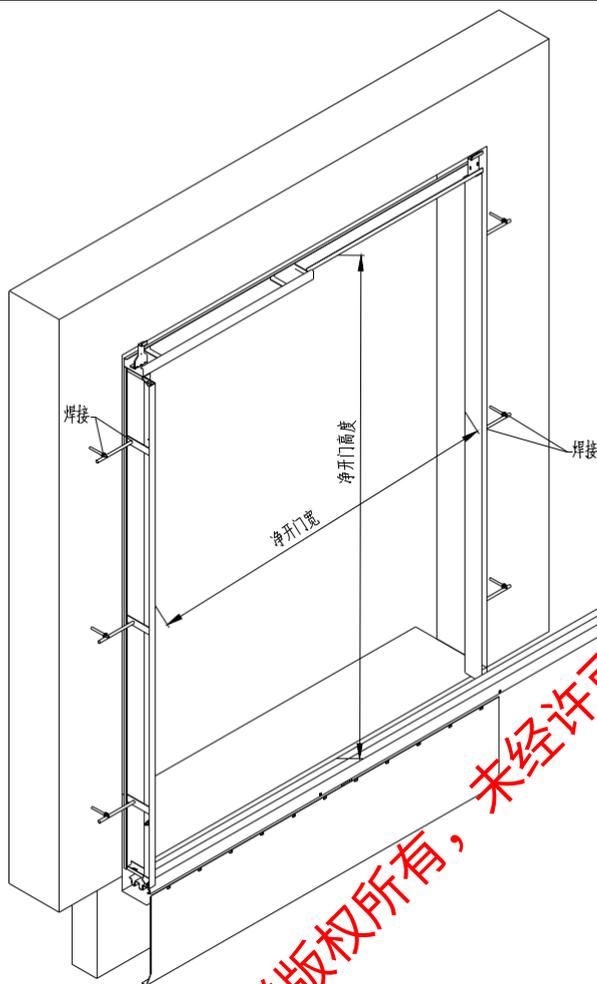
**B. 中分门套**

- ③ 将门套的长横梁分中，用记号笔划下开门中心位置，长横梁两边间距即为开门宽度。
- ④ 立柱、门套横梁与左右门套固定架连接，内外水平对齐，布置如图所示。

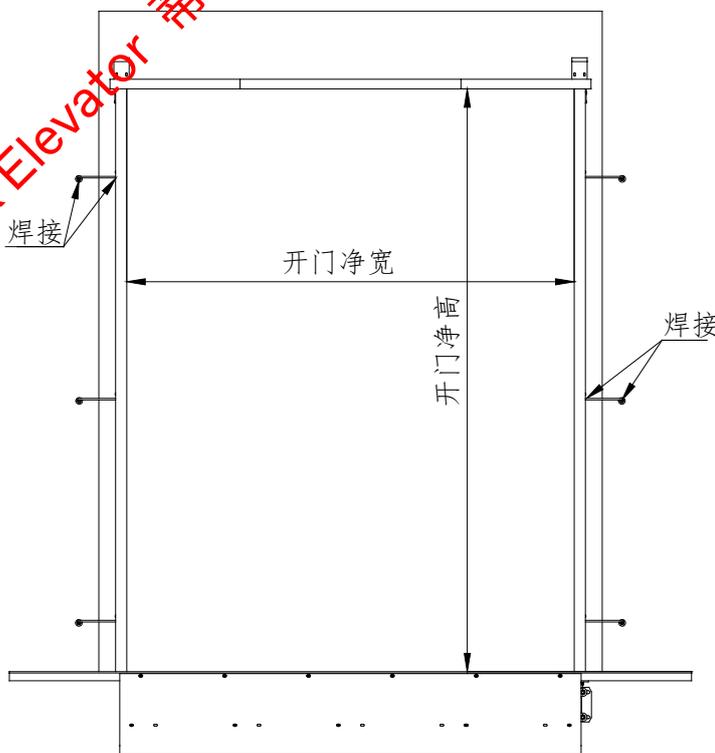


**2. 门套的位置调整**

- ① 将门套前后、左右位置确定：调整门套的垂直度，确保净开门尺寸 DW 及 DH 符合布置要求。要求门套前后、左右垂直度误差小于 1mm，用φ8 圆钢将门套两侧最上部两个连接板与膨胀螺栓烧焊进行固定。此时检查门套的垂直度是否符合要求，如符合，则逐一将剩下的连接板与膨胀螺栓烧焊固定，下图所示。

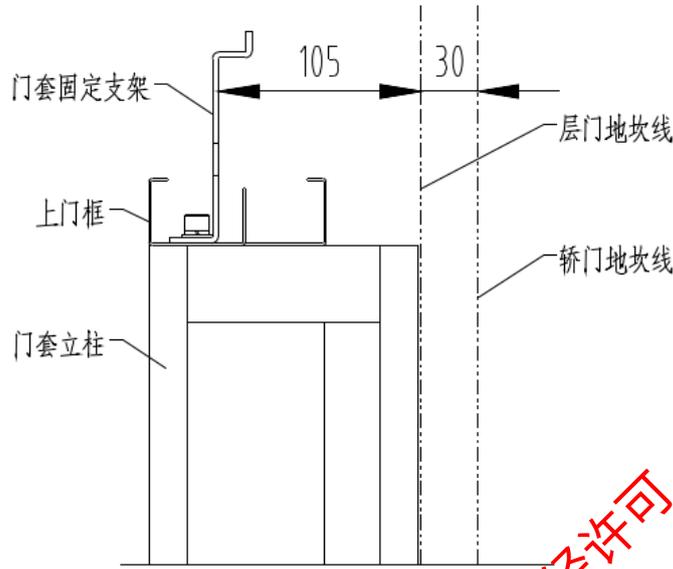


旁开门套与井道壁的连接图(以左开为例, 右开对称)



中分门套与井道壁的连接图

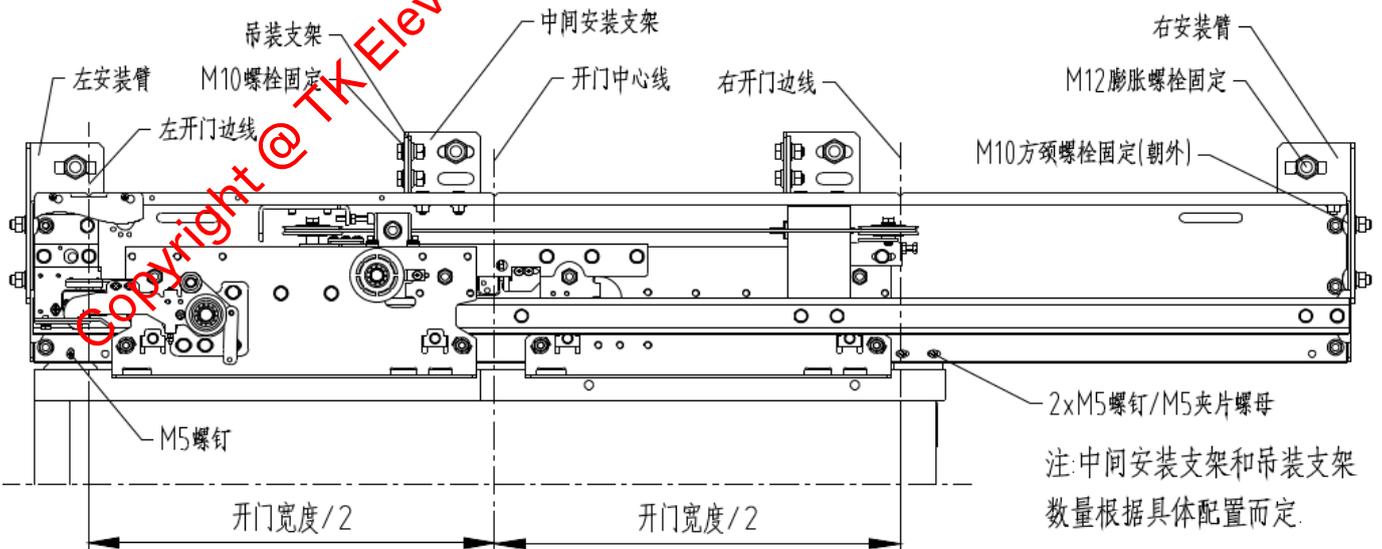
- ② 调整定位门套固定架，保证两个门套固定支架保持水平及在同一个垂直面上，与地坎连线的距离为105mm。



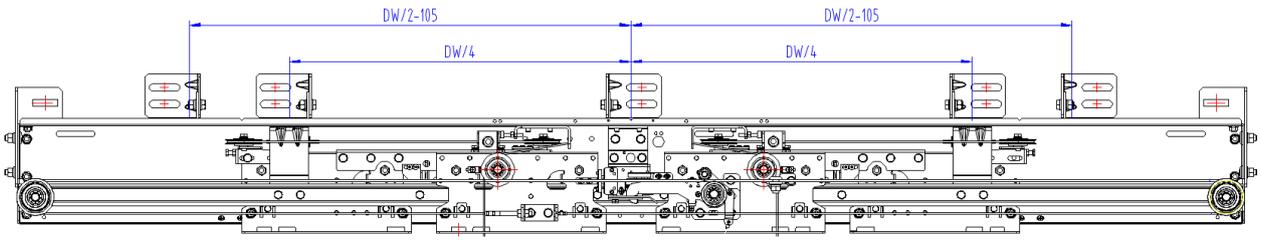
### 3.4 厅门上坎的安装

- 首先在厅门上坎上画出开门中心位置，把安装臂连接在上坎上，按照门套位置比对正确位置（层门上坎不应放在门套上），保持上坎开门中心位置与厅门地坎开门中心点对齐的情况下，根据厅门上坎的安装臂上螺栓固定孔的位置在井道壁上用记号笔标注固定螺栓位置。现场根据实际合同发运门头固定支架数量进行安装。

在标记处用冲击钻打孔，并 M12 膨胀螺栓固定。



旁开上坎安装示意图(以左开为例，右开对称)

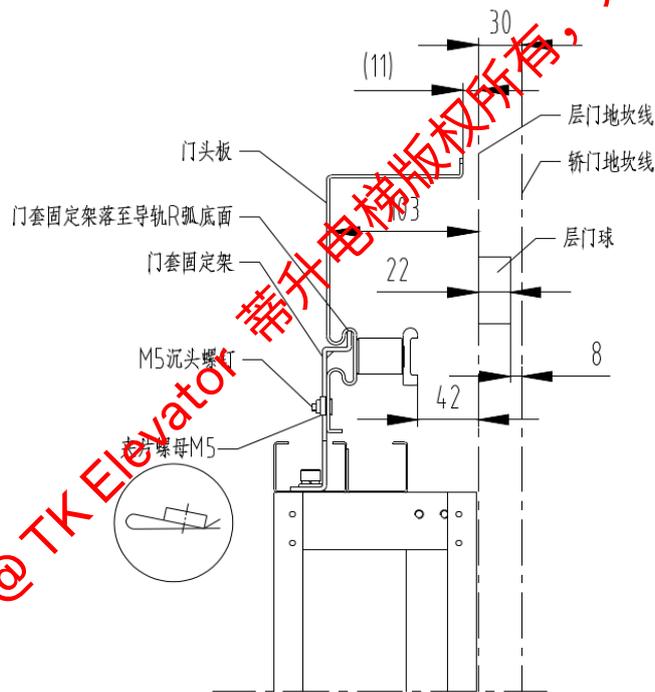


中分上坎安装示意图

2. 预紧厅门上坎与安装臂的连接螺栓，再将井道壁上的膨胀螺栓穿过厅门上坎固定支架孔，并预紧螺栓。

然后进行如下调整：

- ① 用水平尺调整上坎的水平度偏差小于 0.5/600。
- ② 再次检查上坎开门中心与地坎开门中心是否在同一直线上。
- ③ 检查上坎面与定位线的距离是否相等，并调节。



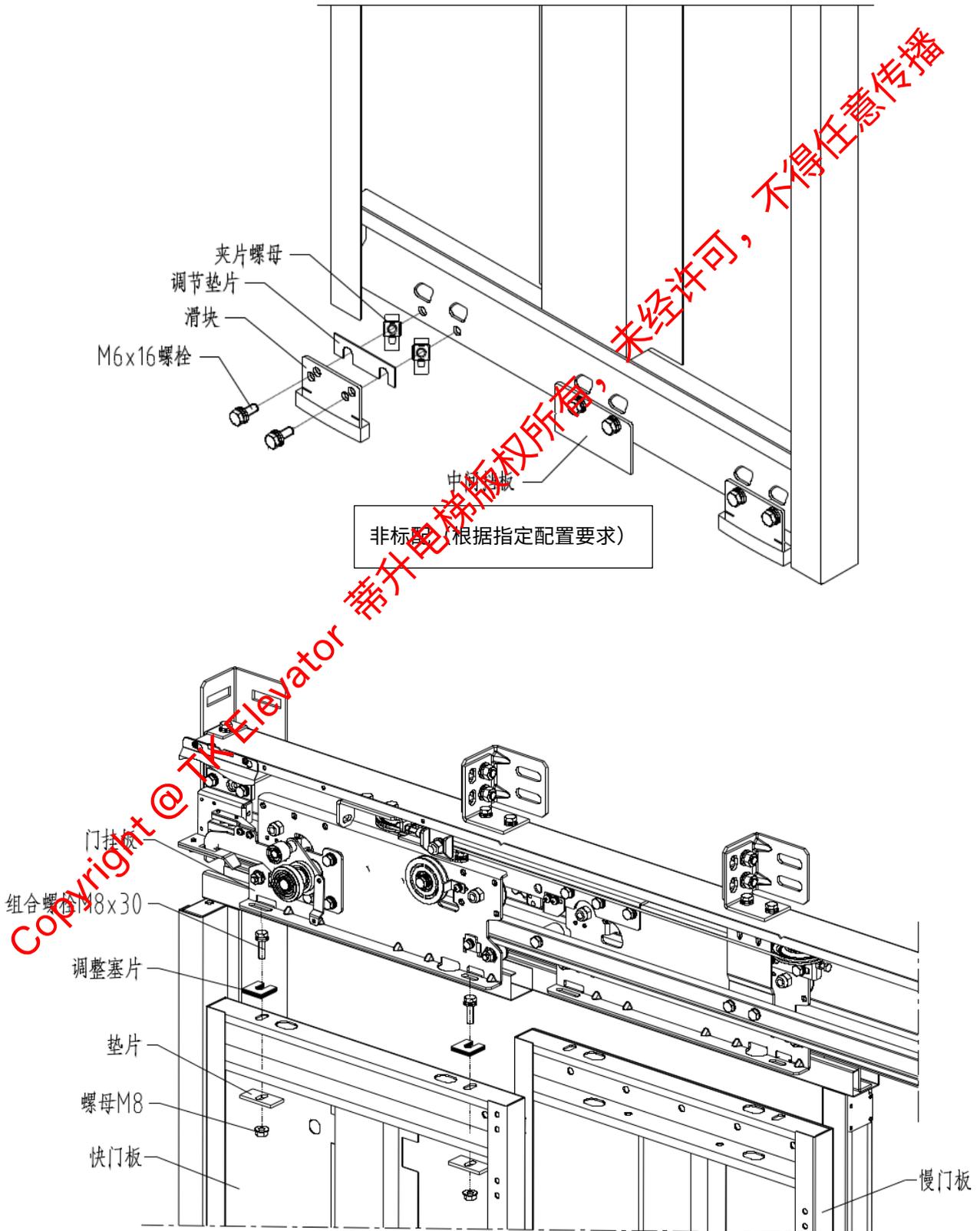
### 3.5 厅门门板的安装

安装前先用毛刷将门导轨及地坎槽内的杂物清除干净，将影响开关门的墙上凸出物及阻碍物、水泥块等清除干净。

#### 1. 安装门板

- ① 门板底部安装厅门滑块（可以用门滑块垫片调节），如图所示；

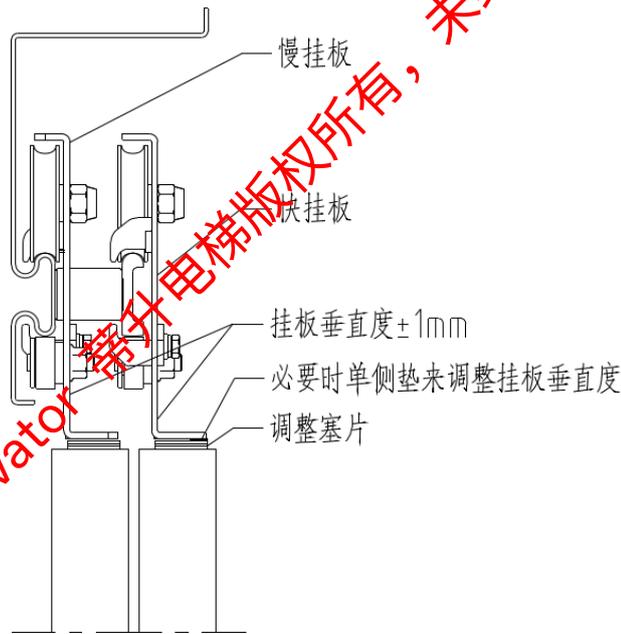
- ② 门挂板与厅门门板连接，先装慢门板，再装快门板；
- ③ 用扳手调节厅门挂板上的四个导向轮，使它们与轨道间有 0.2~0.5mm 的间隙。
- ④ 用线锤测量门扇正面和侧面铅垂度是否为 1/1000，如不合要求，可用专用塞片调节。



图示为旁开双折安装示意图，中分双折安装与此图一致，可参考此图

## 2. 门板调整

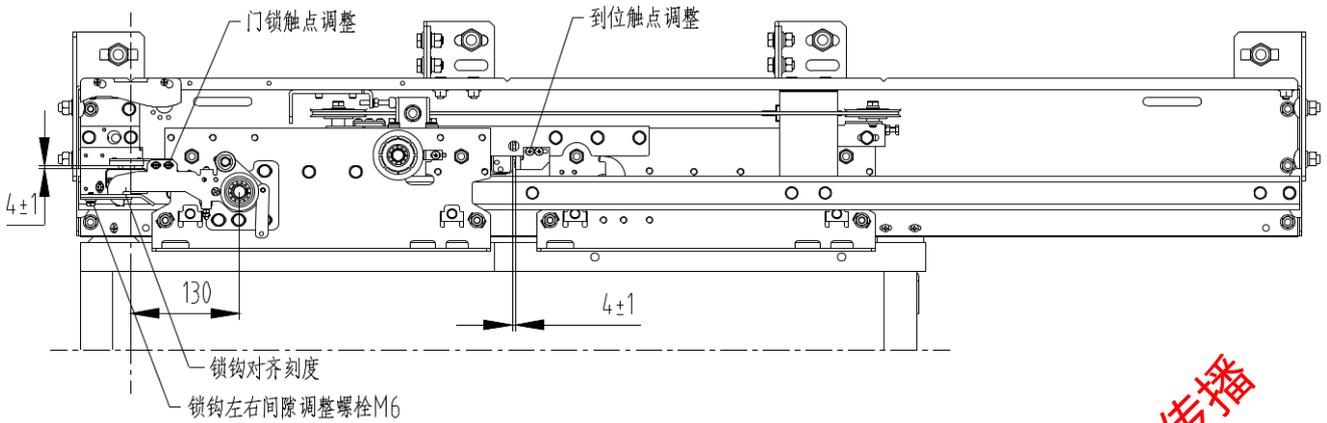
- ① 测量门板下端与地坎平面的间隙应为  $4\sim 6\text{mm}$ 。
- ② 门板开关运行顺畅的情况下，确保两扇门的平面度保持在  $1\text{mm}$  以下。
- ③ 检查当门开和关的整个过程中，门板与门套、门板与门板的间隙应在  $4\sim 6\text{mm}$  范围内
- ④ 将厅门打开并使一扇厅门与门套齐平，检查另一扇厅门与门套是否齐平。
- ⑤ 快门板与慢门板间  $4\sim 6\text{mm}$  间隙调节过程出现干涉刮擦现象时，通过挂板间腰孔内外侧垫方式调节
- ⑥ 挂板的垂直度需保证为  $\pm 1\text{mm}$ 。



图示为旁开双折调整示意图，中分双折与此图一致，可参考此图

### 3.6 厅门门锁的调整及各开关间隙的调整

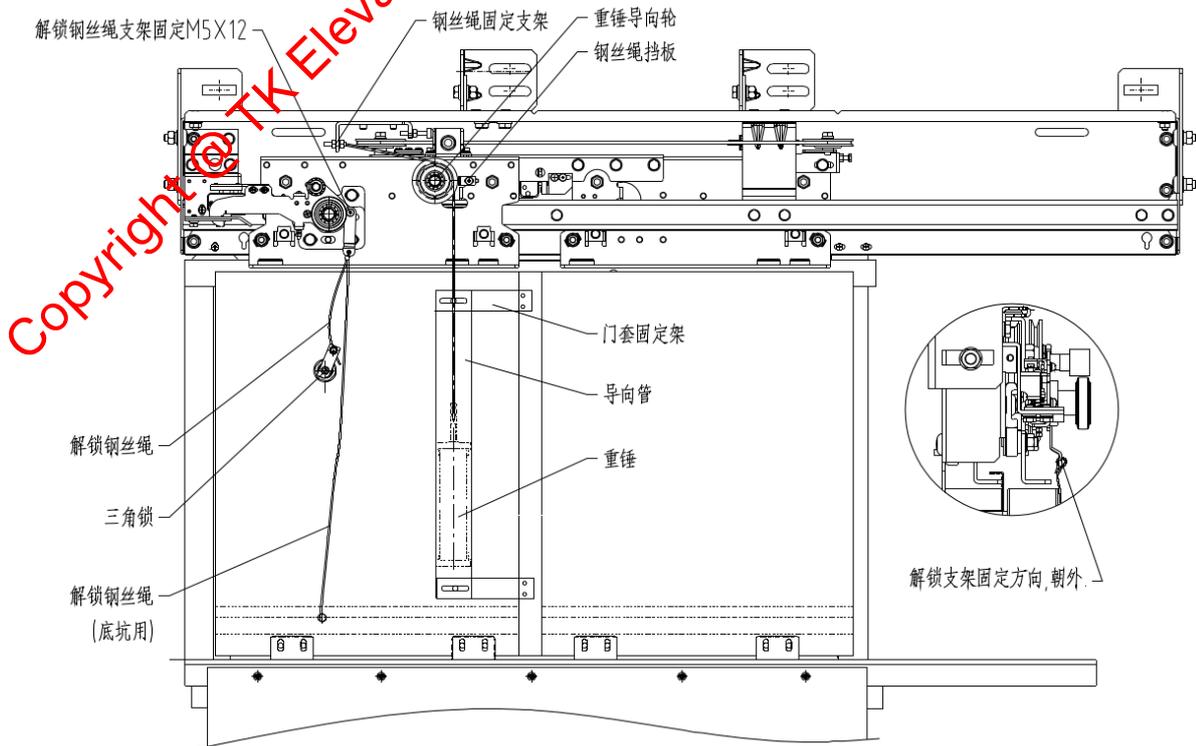
厅门关好后，无论何种门锁均应同时将门锁住，为使其动作灵活，锁钩上留有  $2\text{mm}$  活动间隙，锁钩啮合度（钩住的尺寸）至少达到  $7\text{mm}$ 。主门锁的触点可以微调，调整后的触点应保证与触头接触时在触点的物理中心。如下图



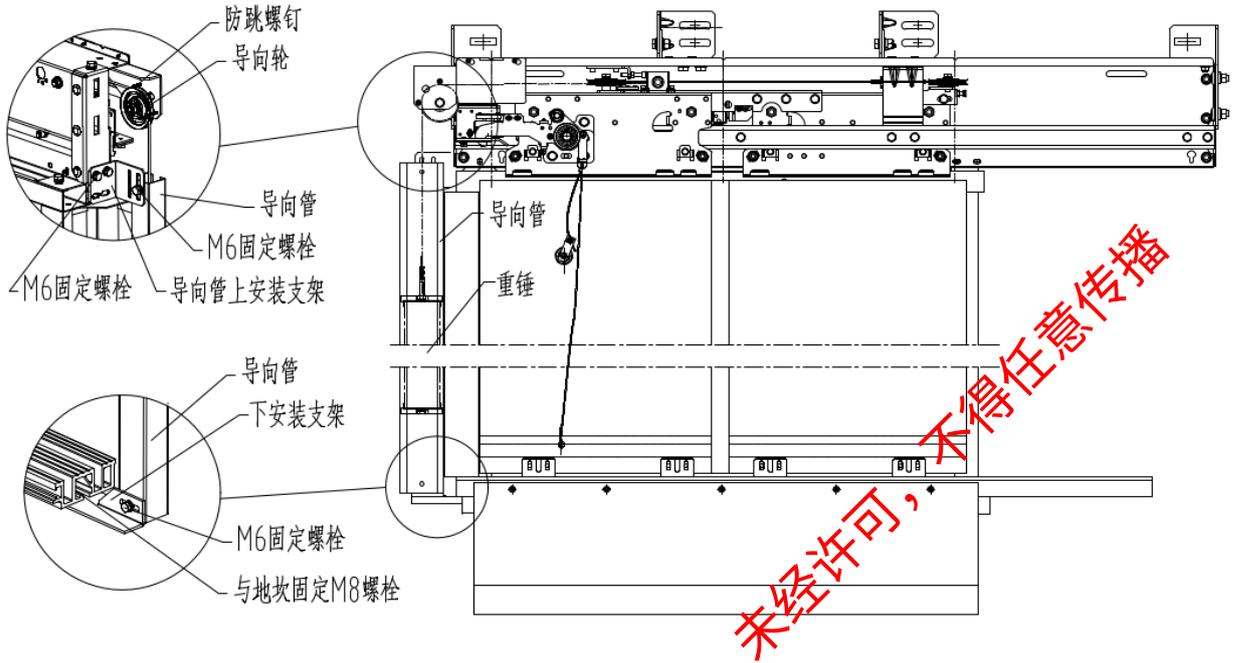
图示为旁开双折调整示意图，中分双折与此图一致，可参考此图

### 3.7 厅门重锤及解锁组件的安装

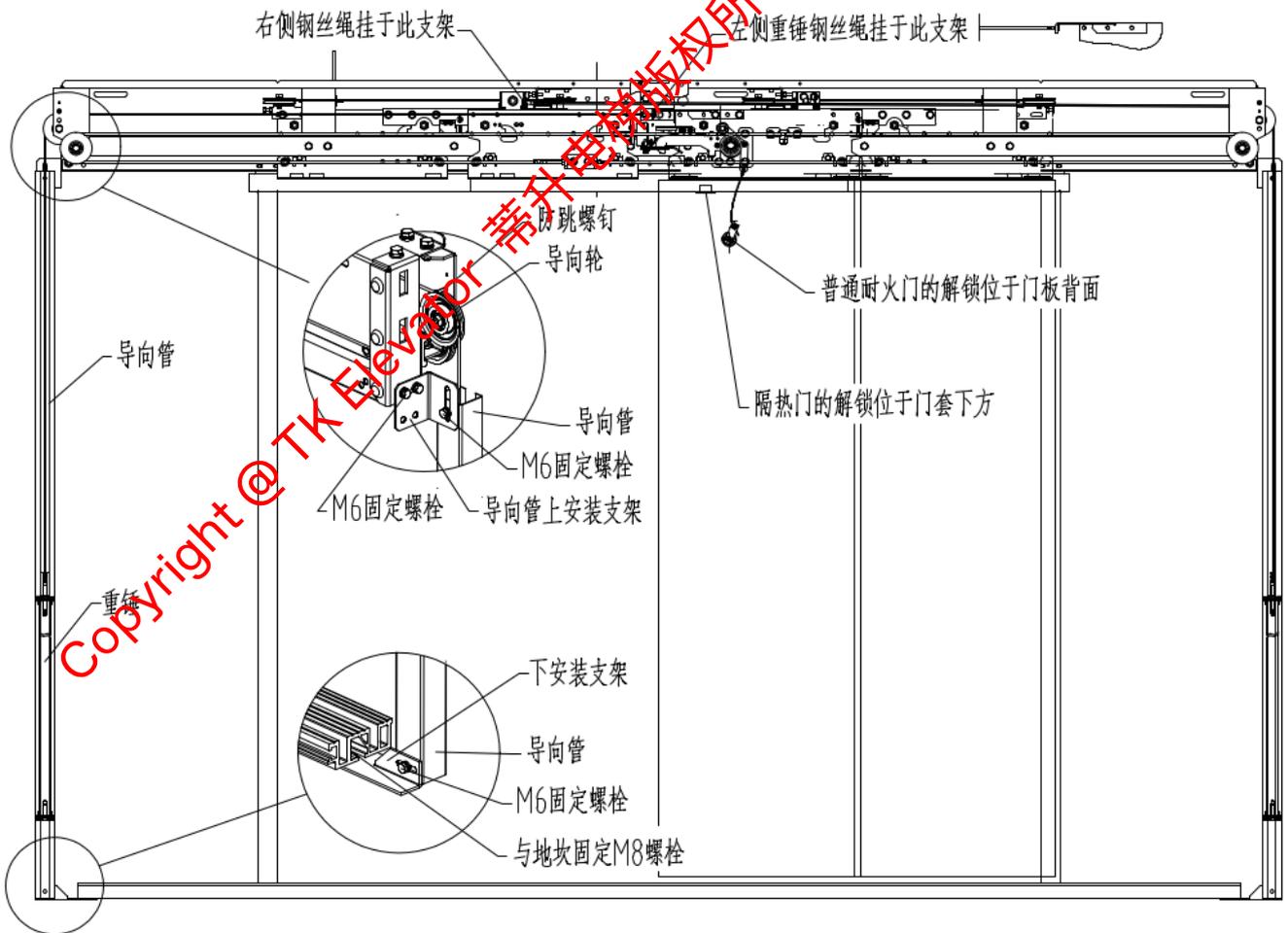
1. 重锤先经由重锤导轮连接到重锤支架上，再将导向管用螺栓连接于门板侧面(当为防火层门时，导向管位于层门装置两侧)，调节导向管与重锤的位置，确保重锤与导向管对中。
2. 将厅门全部打开测试强迫关门效果，强迫重锤运行无噪声，动作灵活。且关门到位与开门到位时重锤不脱离导向管。如图：
3. 安装解锁钢丝绳，注意方向，安装完成后确认可以可靠解锁。
4. 不同型式的层门重锤布置方式如下：
  - a) 重锤走门板背面时（常用于普通旁开层门及普通中分双折层门）



b) 重锤走层门装置侧边时 (旁开双折, 常用于防火层门及玻璃门)



c) 重锤走层门装置侧边时 (中分双折, 常用于防火层门及玻璃门)



## 4 S700(T2)(C4)厅门系统维护

### 4.1 厅门系统维护检查项目

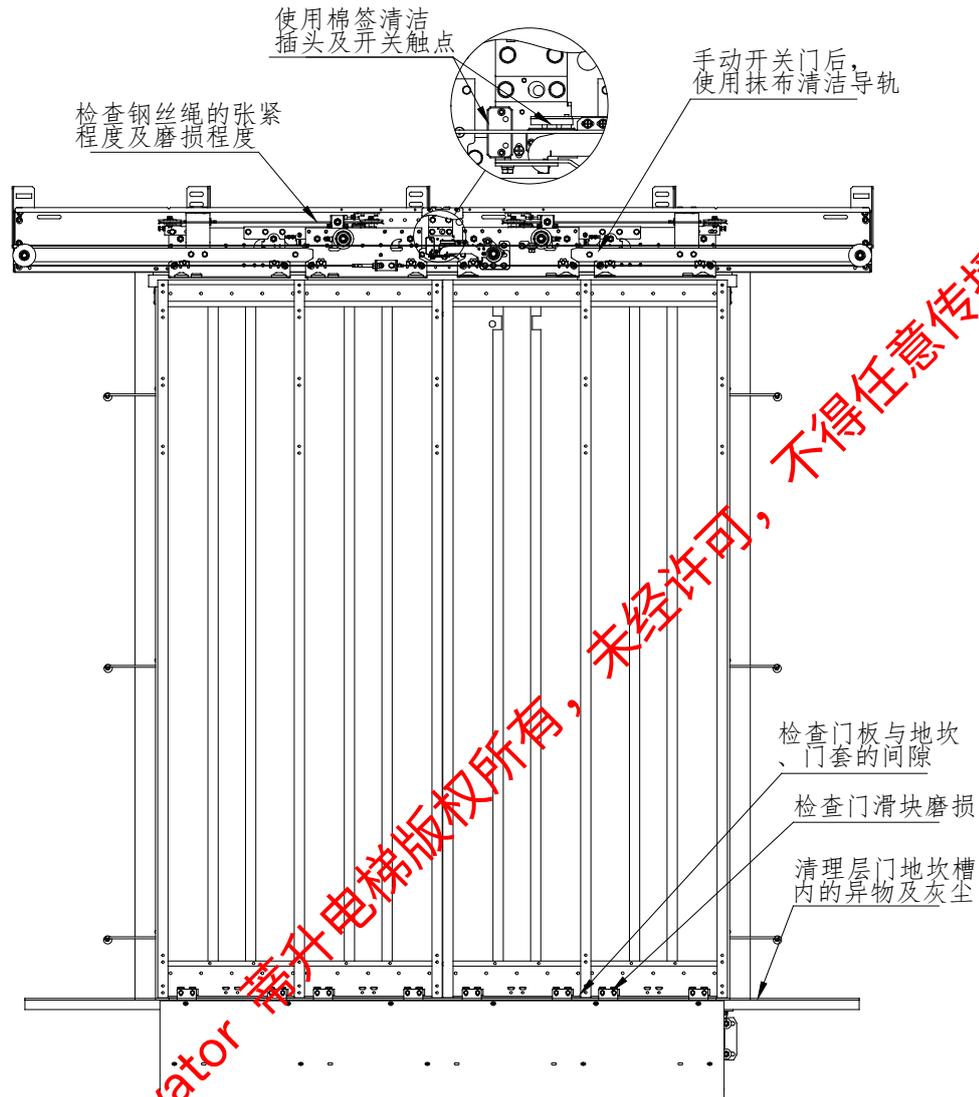


图 4-1 中分双折门检查项目 (旁开门可参考)

1. 在电梯保养时擦拭导轨, 并检查挂板滑轮磨损量及门板晃动, 超过 2mm 应及时更换门轮。
2. 在电梯保养时, 应检查钢丝绳的状态, 查看是否有松弛及断丝现象, 若松弛则适当涨紧, 如有起断丝, 并且确认每米范围内出现 5 处以上断丝, 则应更换。
3. 日常保养应经常检查标准件松紧程度。
4. 每次保养应检查门滑块的磨损情况, 滑块表面磨损量超过 2mm 应及时更换门滑块。
5. 每次保养应检查门板与地坎间隙, 如超过 8mm 应及时调整间隙, 需满足 5-8mm 的要求。
6. 每次保养时清理轿门地坎槽内的异物及灰尘, 确保运行过程中无明显卡堵。
7. 使用棉签清洁插头及开关触点

8. 手动开关门后，使用抹布清洁导轨。

## 4.2 备品备件清单

名称	对应物料图号
挂板门吊轮	ZEA3023AAT
挂板下靠轮	ZEA3023AAK
钢丝绳轮	ZEA3023AAA.
重锤导向轮	ZEA4110AAF
传动钢丝绳	ZEA3023ABY
重锤钢丝绳	ZEA3021AMY
门滑块	ZEA3021ABD
层门装置限位螺 栓(包橡胶)	ZEA4024AAA.
层门锁(大小门球 侧)	ZEA3021AEL
层门锁(中间门 锁)	ZEA3021ABR
重锤组件	ZEA3021AFH
层门开关	ZEA4307AAB010

## 4.3 厅门系统维护要求



1. 无论何时，若涉及到零部件的备件更换，在更换并紧固后请务必参照前述组装章节中的要求，确保零部件更换后仍然满足安装、调整要求；

2. 本手册中所列备品备件清单仅限在标准发布的 S700(T2)(C4)厅门系统产品范围内使用，对于存在非标的项目应以现场实际使用的物料为准。随着产品的扩展与改进，清单中的物料可能会存在多个设计发布的版本，应根据现场实际情况选择恰当的版本。