

组装维护手册

Assembly and Maintenance Manual

S700(T2)(C4)层门系统

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

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	2
2.1	手册概述.....	2
2.2	单位和符号.....	2
2.3	安全规范.....	2
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.....	3
2.4	组装、维护前准备工作.....	4
2.4.1	S700(T2)(C4)层门系统组装、维护工具.....	4
3	S700(T2)(C4)层门系统组装.....	5
3.1	双折层门装置布置总图.....	5
3.2	厅门地坎组件的安装.....	7
3.3	厅门门套的安装.....	9
3.4	厅门上坎的安装.....	13
3.5	厅门门板的安装.....	15
3.6	厅门门锁的调整.....	18
3.7	厅门强迫闭门装置的安装.....	19
3.8	厅门解锁装置的安装.....	22
4	S700(T2)(C4)厅门系统维护.....	23
4.1	厅门系统维护检查项目.....	23
4.2	备品备件清单.....	24
4.3	厅门系统维护要求.....	24

Copyright @ TKElevator 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

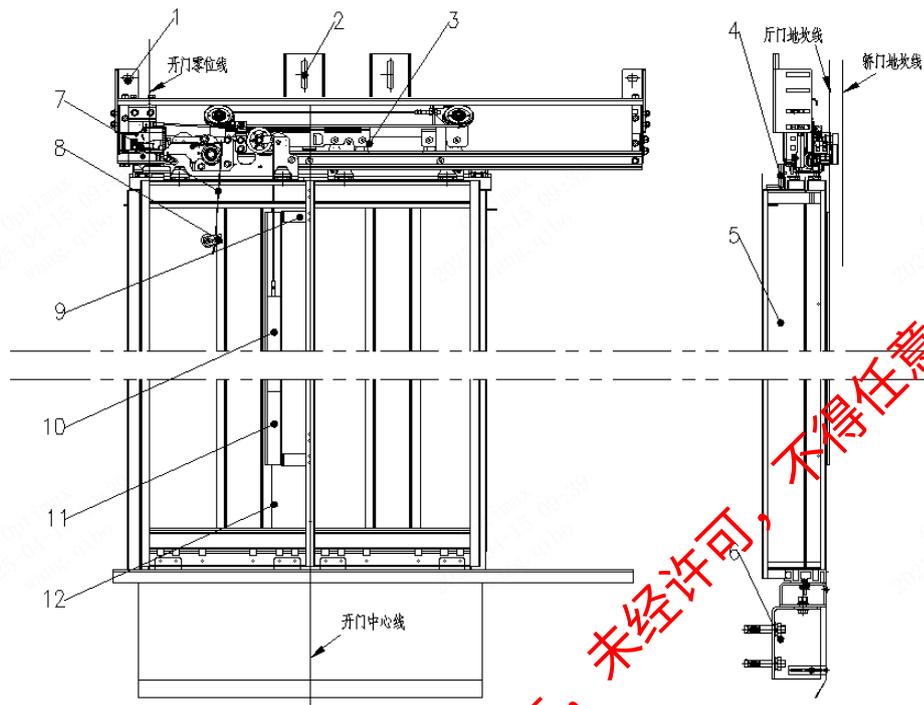


图 1-1 S700 (T2) 层门系统 (以左开为例, 右开对称)

图 1-1 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	上安装支架	3	门头组件
4	悬挂件	5	小门套组件	6	地坎组件
7	解锁钢丝绳	8	三角锁	9	导向管连接架
10	重锤组件	11	导向管	12	厅门板组件

1.2 S700(C4)层门总成预览

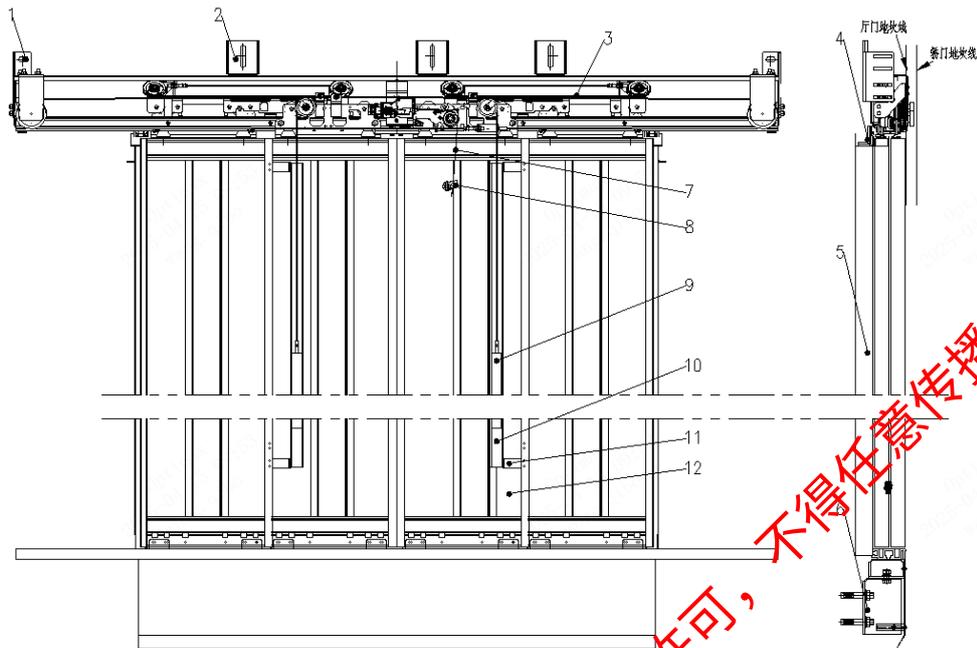


图 1-2 S700 (C4) 层门系统

图 1-1 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	右安装支架	3	门头组件
4	悬挂件	5	小门套	6	地坎组件
7	解锁钢丝绳组件	8	三角锁	9	重锤组件
10	导向管	11	导向管连接架	12	厅门板组件

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当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> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1077 952 1189 1052">  <p>工具搬运 By equipment</p> </div> <div data-bbox="1268 952 1380 1052">  <p>两人搬运 By 2 persons</p> </div> </div>		

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!

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 15 16		规格：长 200~500mm
		
名称：线锤	名称：斜口钳	名称：内六角扳手
规格：线长 ≥ 3 米，磁吸式	规格：任意	规格：
		
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 ≥ 8 mm	规格：刀头直径 ≤ 8 mm	规格：量程 ≥ 100 mm
		
名称：抹布		名称：卷尺
规格：干燥洁净的抹布		规格：量程 ≥ 3 米

以上工具仅为层门组装的常见工具，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。

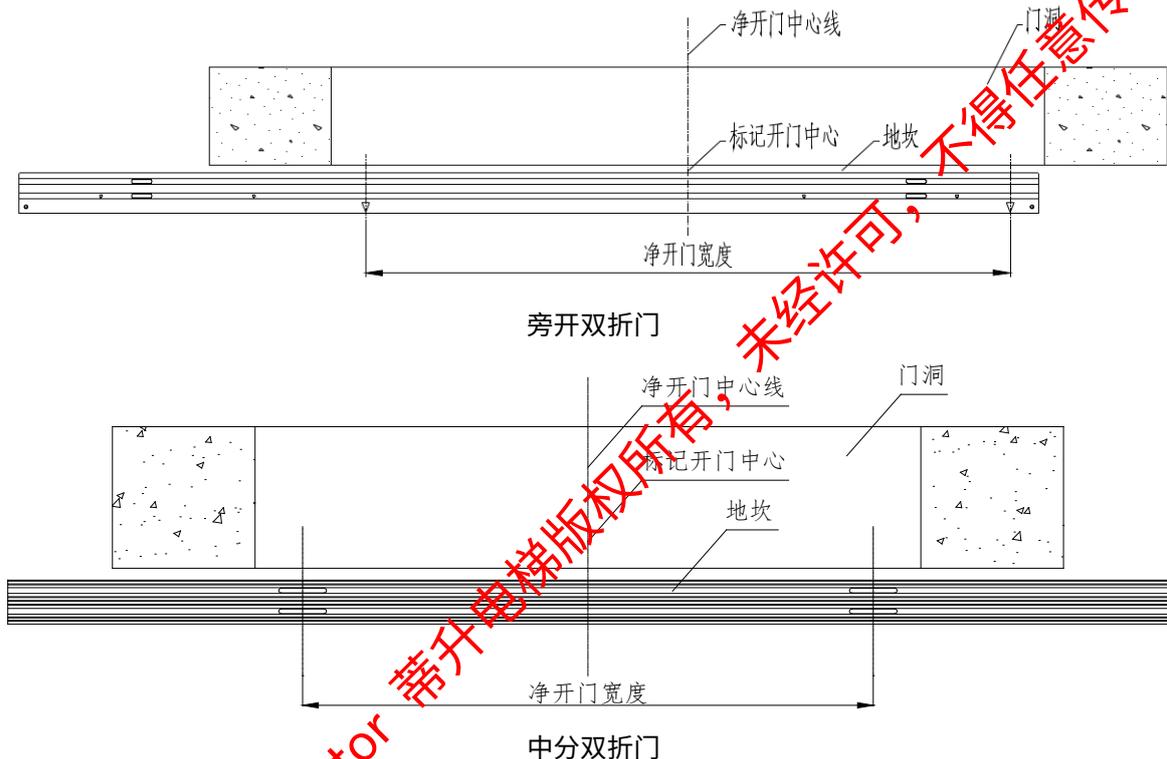
图 3-2 中分双折布置图

3.2 厅门地坎组件的安装

地坎应高出装修地面 1-3mm，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

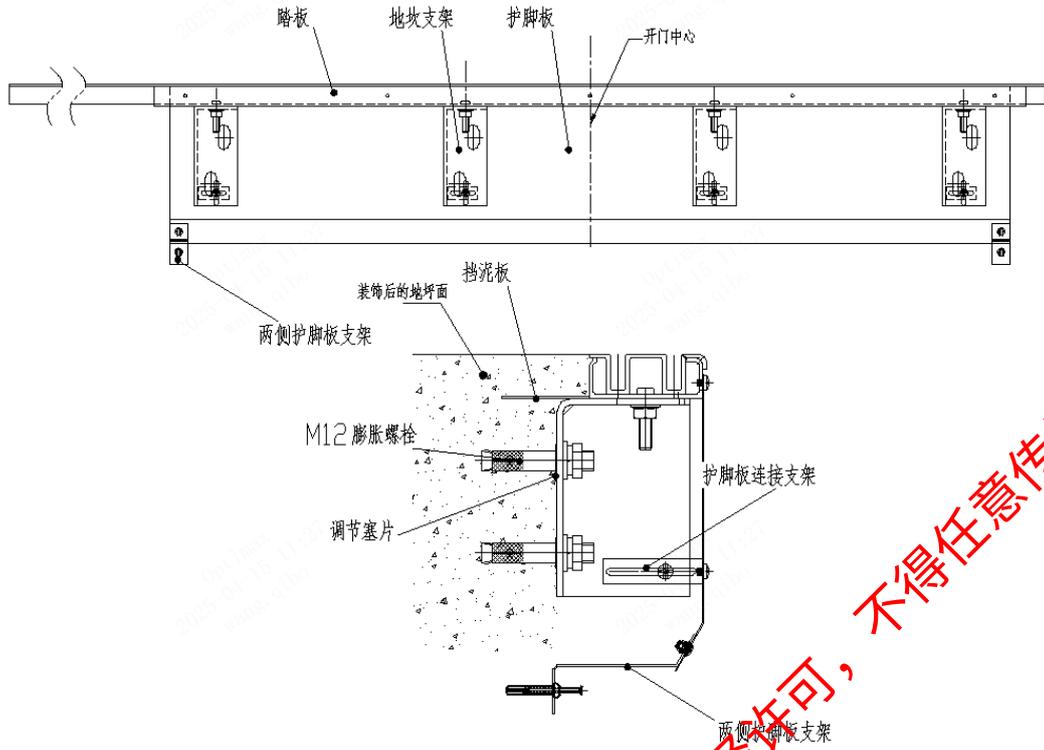
根据地坎一侧及净开门宽度 DW，用划针在地坎上画出净开门中心线和净开门宽度线（如下图所示）：



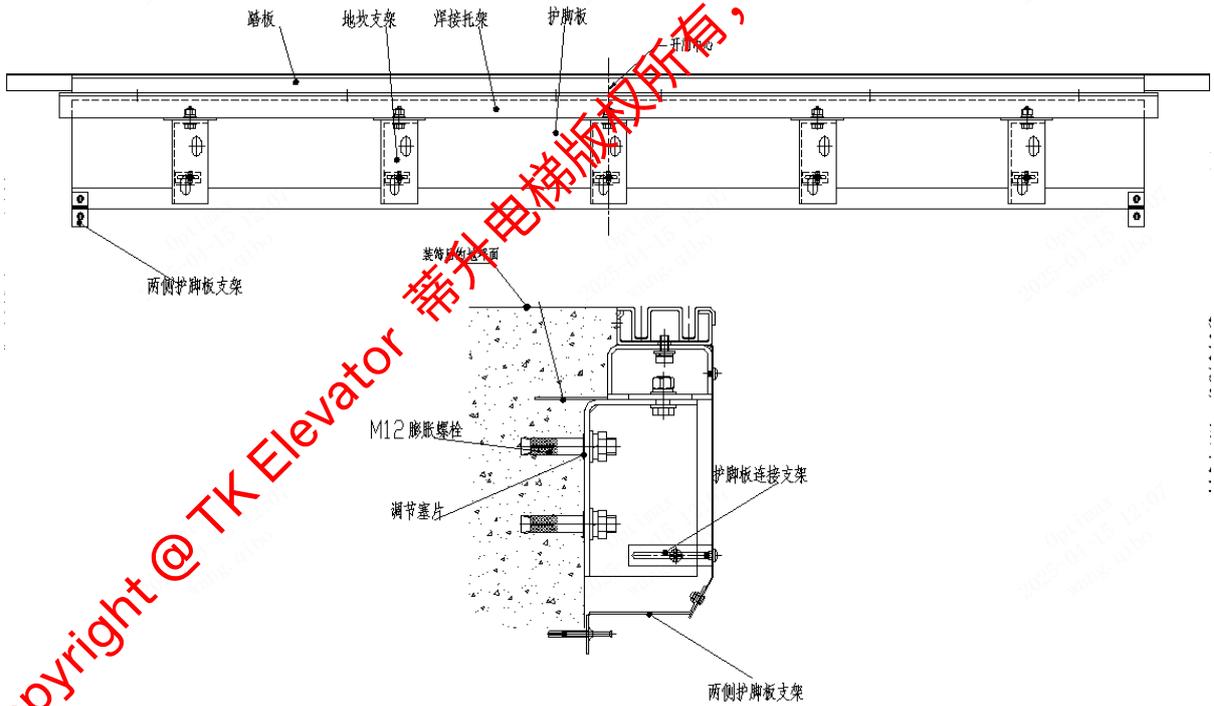
2. 地坎与地坎托板组件连接

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

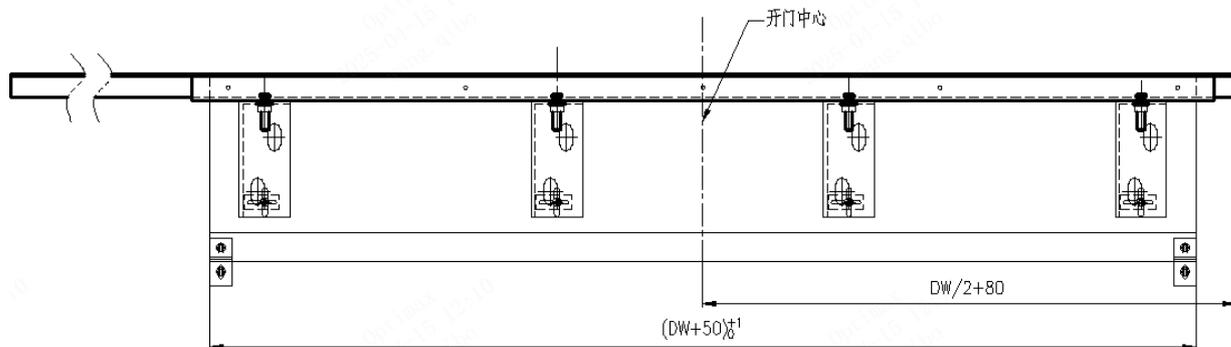


② 重载支架，槽钢支架固定，如下图所示



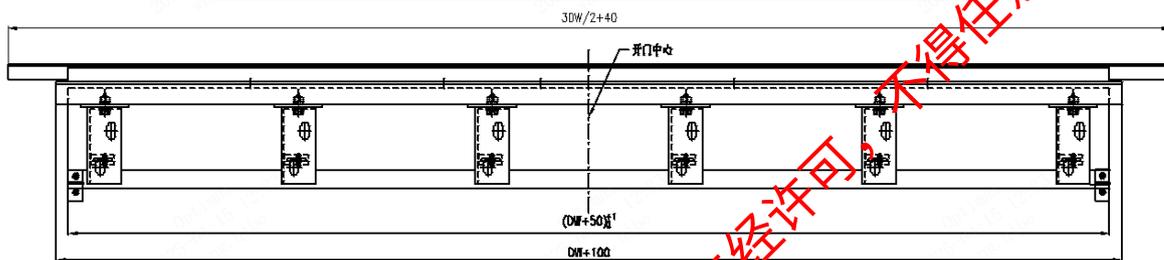
3. 地坎支架组件固定

① 确定地坎支架组件位置(如下图所示):

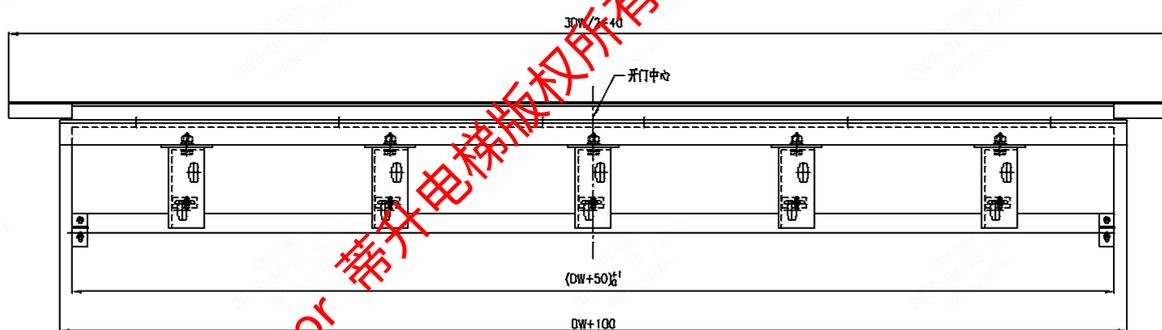


旁开双折门

净开门宽 DW	1200	1300	1400	1500	1600	2100	2200	2300	2400	2900	3000
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



净开门宽 DW	1700	1800	1900	2000	2500	2600	2700	2800
---------	------	------	------	------	------	------	------	------

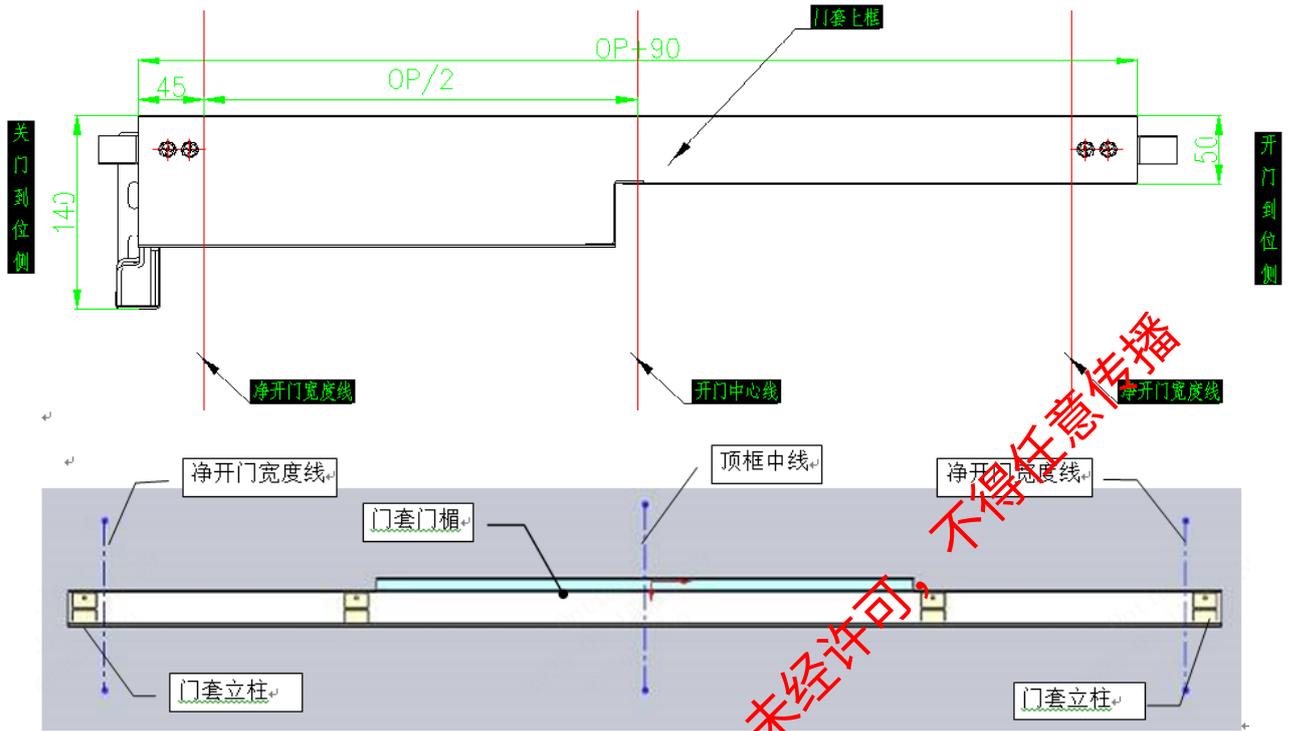


中分双折门

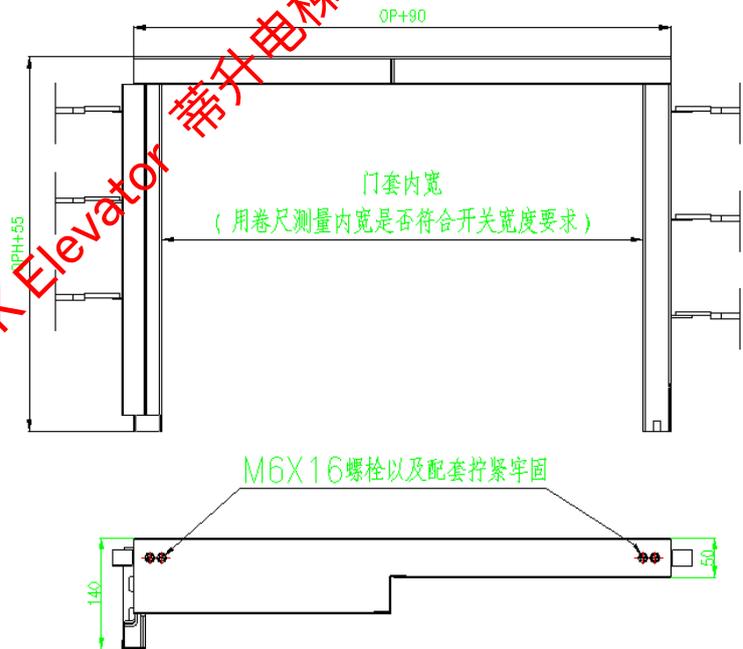
- ② 地坎支架位置基本确定后，用记号笔通过支架的安装孔在墙壁上作下记号，然后用冲击钻在记号上钻孔，用 M12 膨胀螺栓将地坎支架固定在墙壁上（如下图），并将支架锁死。
- ③ 将地坎与托板组件跟地坎固定支架组件连接，通过地坎上的开门中心线来调整地坎的位置，并用水平尺调节地坎，地坎水平度偏差小于 0.5/600。
- ④ 确认安装无误后锁紧所有螺母，膨胀螺栓处需焊接处理。

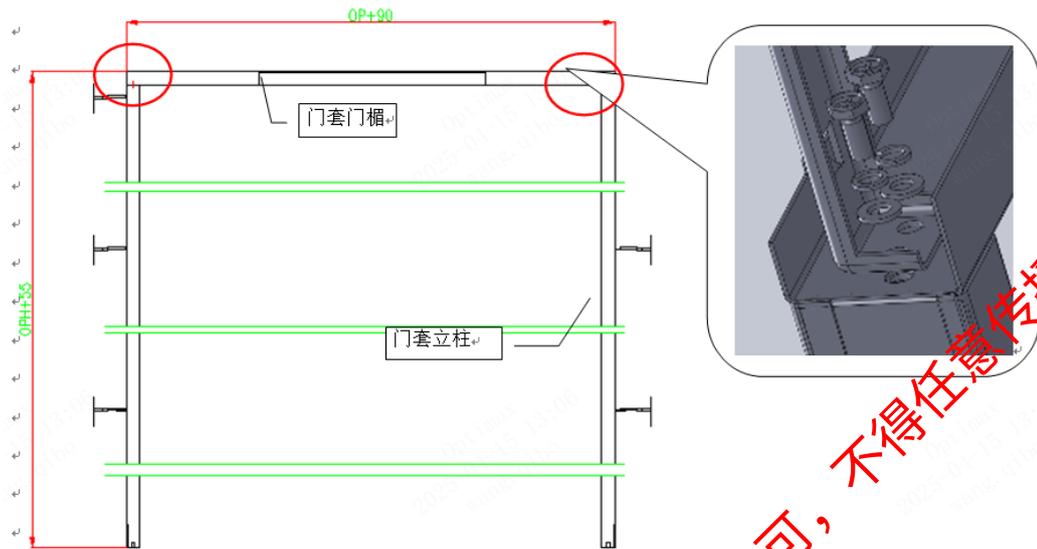
3.3 厅门门套的安装

- ① 将门套的顶框分中，并以中线为基准向两边延伸，用记号笔划下当门开尽时的位置（即净开门宽度线），以下为旁开双折和中分双折小门框组装图。

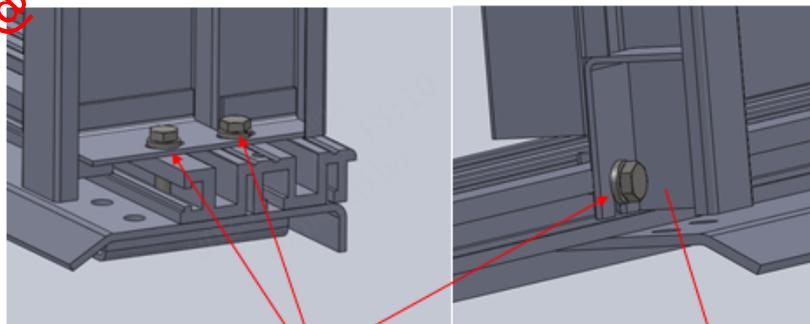
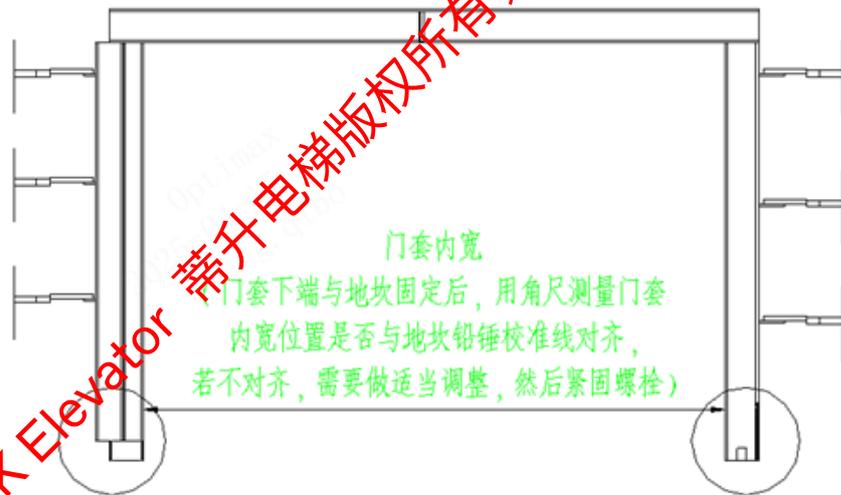


②将两个外门套立柱与门门楣以及悬挂件组装起来





③将外门套组合后把门套的下固定脚与地坎安装门套的安装孔用螺栓连接固定。图示以旁开双折为例，中分双折立柱两侧安装结构跟旁开双折开门到位侧一致。



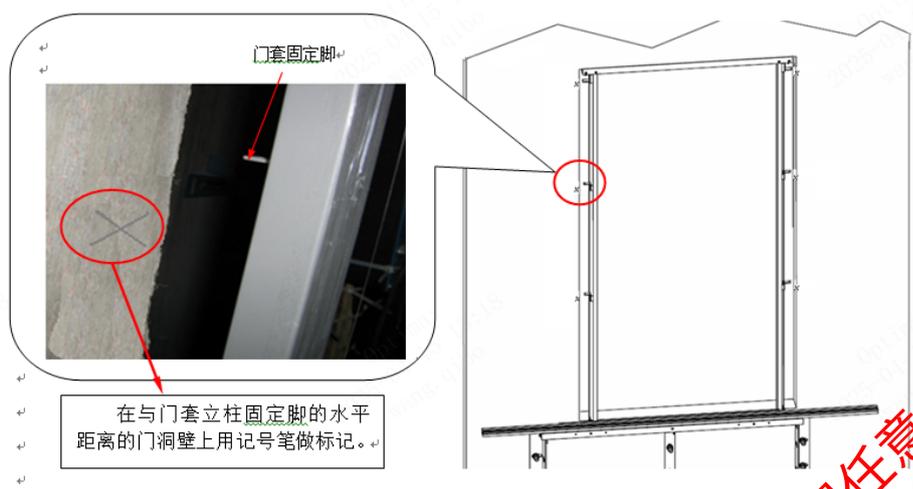
M8X20 螺栓固定。

中分双折立柱两侧都是该结构

1. 关门侧门套立柱固定在地坎上面。
2. 开门侧门套立柱固定在地坎侧边。

④门套与井道的连接固定。

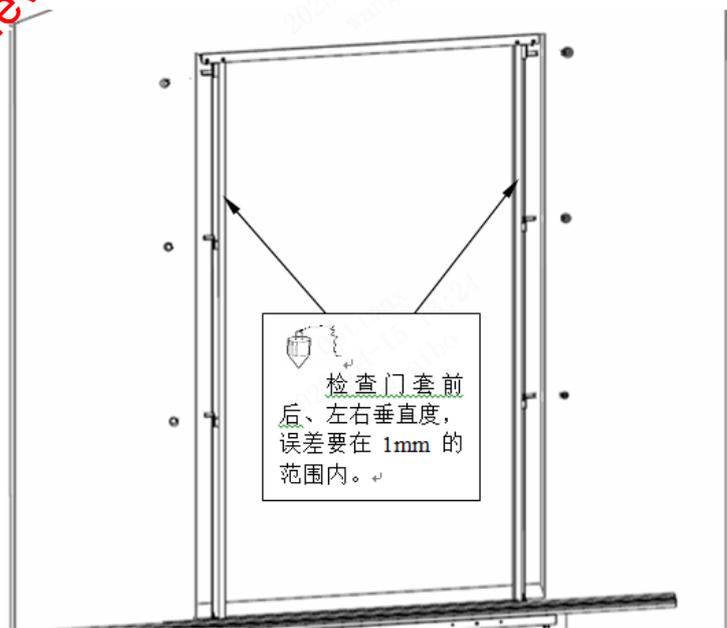
i) 确定井道与门套连接点位置



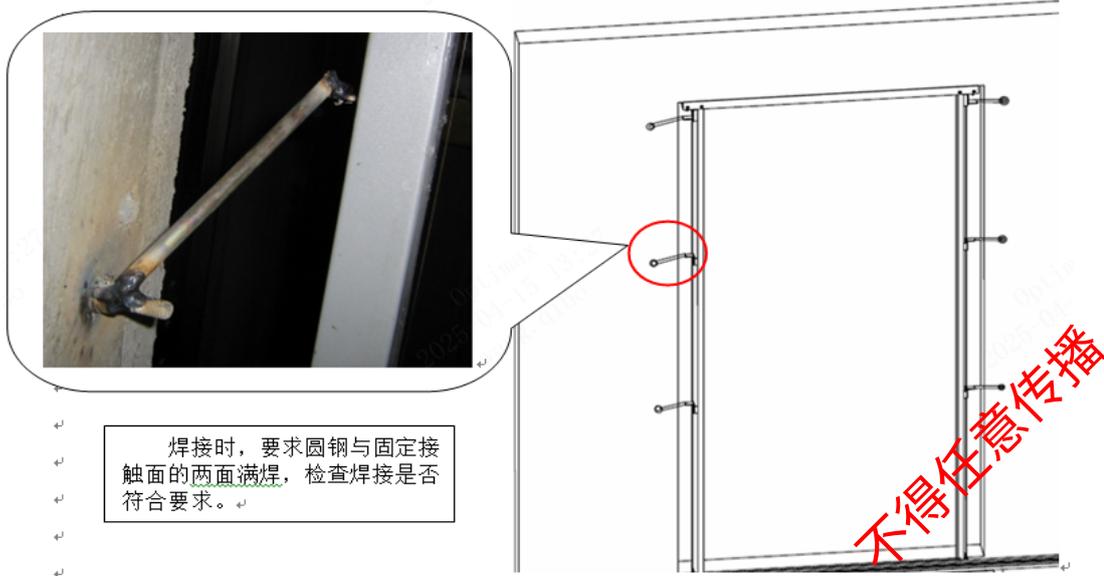
ii) 用冲击钻在井道记号位置处打孔，将膨胀螺栓固定在井道壁上，并进行固定



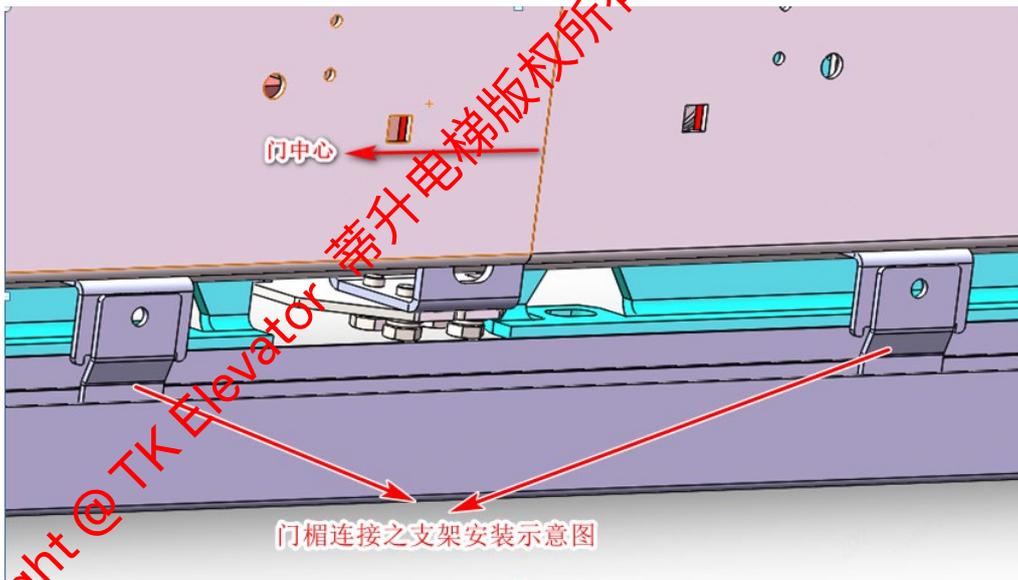
iii) 将门套前后左右位置确定好后固定门套，防止移动



iv) 用 $\Phi 8\text{mm} \times 150\text{mm}$ 的圆钢将门套立柱最上部的两个固定脚与膨胀螺栓烧焊连接进行固定（如下图）

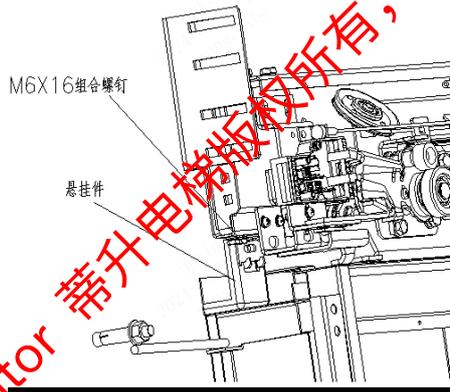
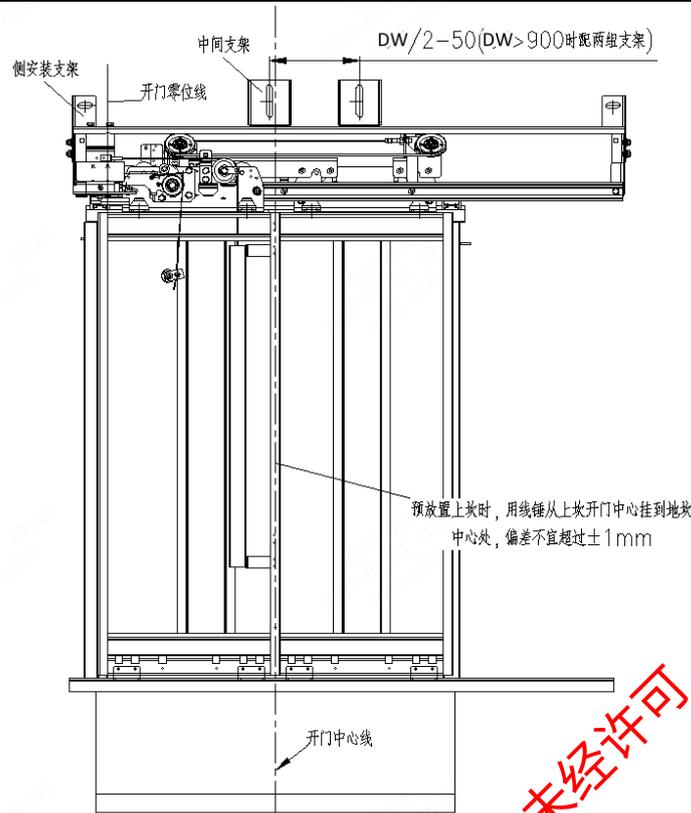


v) 因中分双折 OP 跨距较大，门楣本体安装后可能出现下垂的情况，为避免这种情况出现，需将门楣连接支架提前安装到门楣上（与长短门楣连接共用安装孔），最后用 M6×16 的组合螺钉将门楣连接支架与上坎支撑架进行连接紧固。如下图所示：

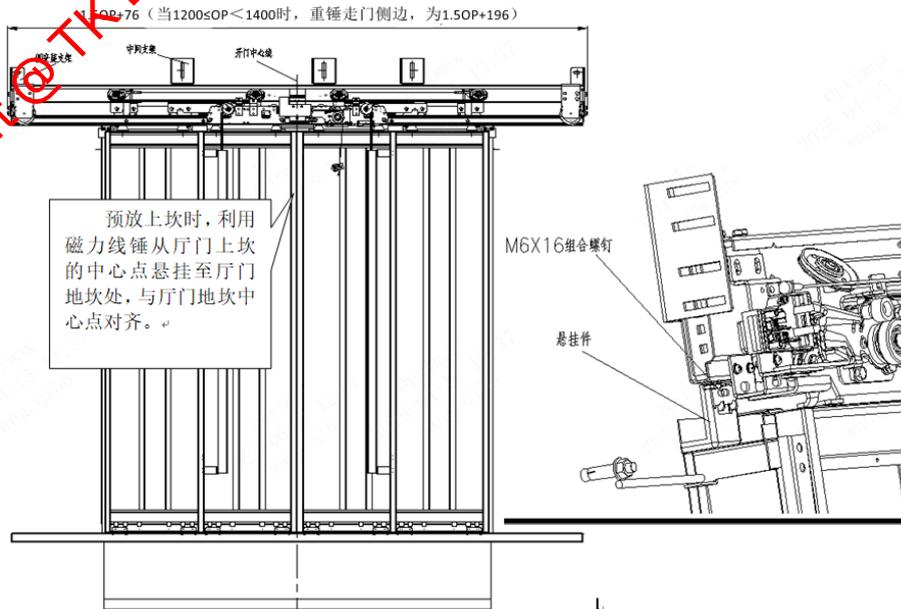


3.4 厅门上坎的安装

- ① 首先将厅门上坎预放在门套的悬挂件上（用螺栓进行连接），保持上坎中心点与厅门地坎中心点对齐的情况下，根据厅门上坎的固定架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。

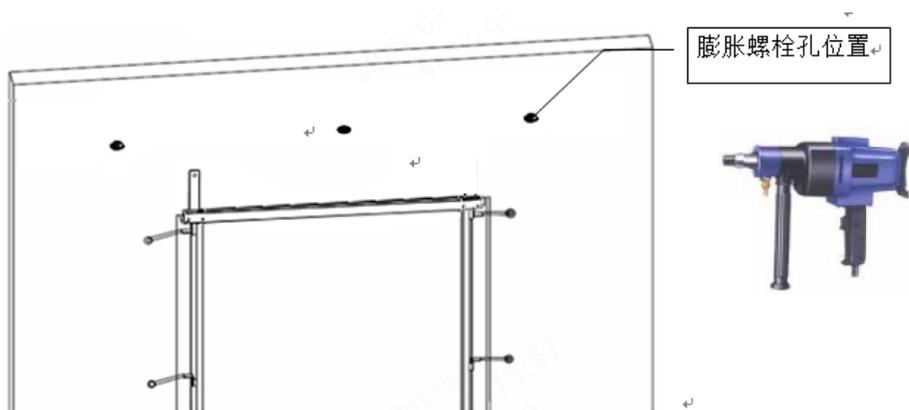


旁开上坎安装示意图(以左开为例, 右开对称)

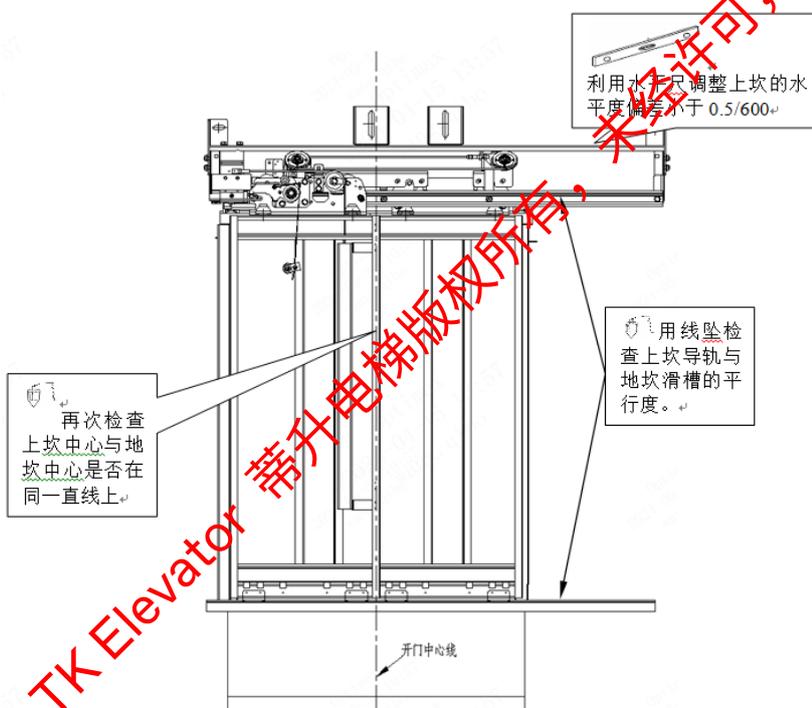


中分上坎安装示意图

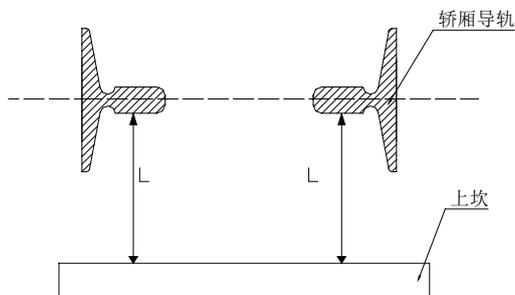
- ② 在标记处用冲击钻打孔，并固定 M12 膨胀螺栓



- ③ 将厅门上坎支架连接，并道壁上的膨胀螺栓穿过厅门上坎固定架孔，并预紧螺丝。 ([旁开双折为例，中分双折类似不另附图]) 后进行如下调整



- ④ 检查门头两侧与轿厢导轨的距离是否一致，见下图所示：



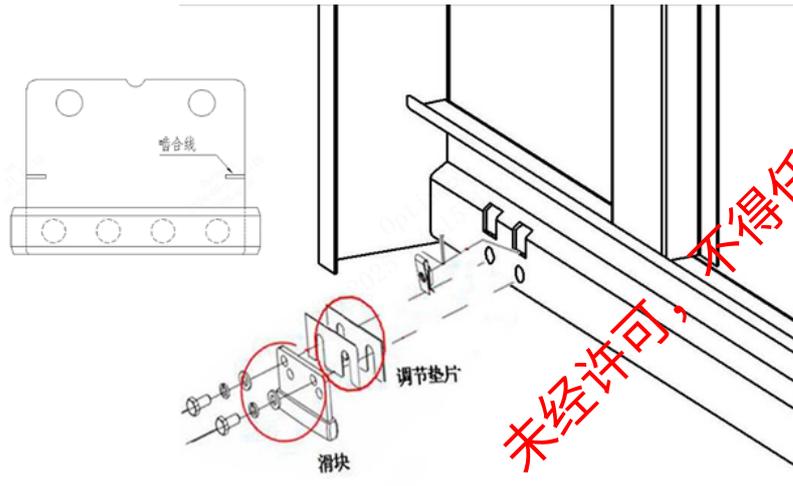
3.5 厅门门板的安装

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

① 安装门板

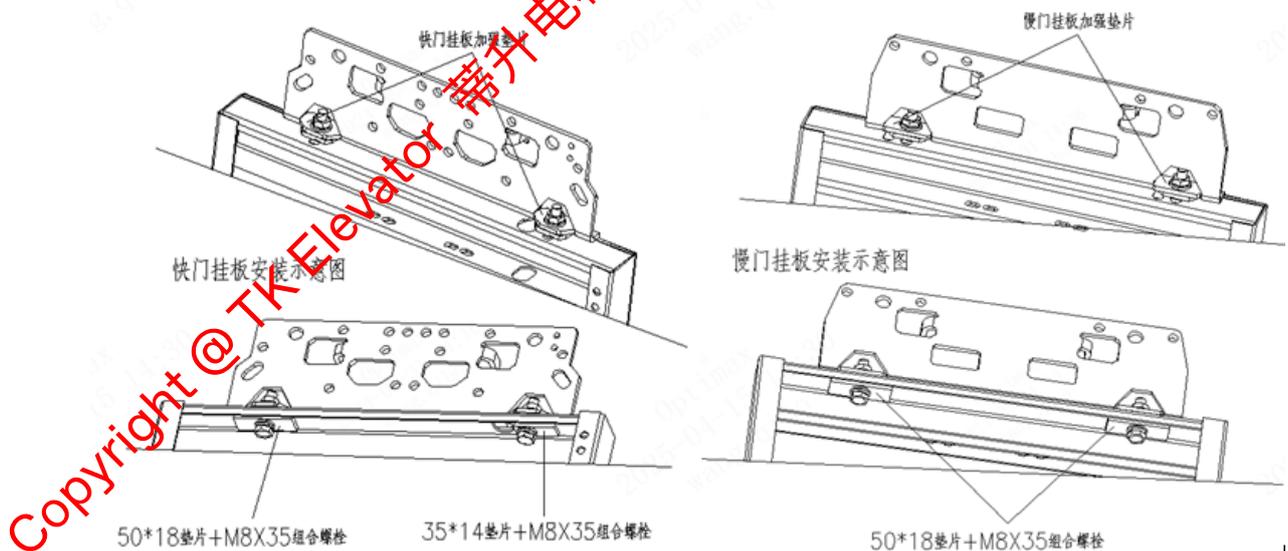
i) 安装厅门滑块

门板底部滑块安装可在层门外进行安装，安装完毕，将门板放至层门地坎中进行门板安装。滑块安装深度可通过安装孔上下调节，使滑块上啮合线与地坎面齐平。如下图所示：

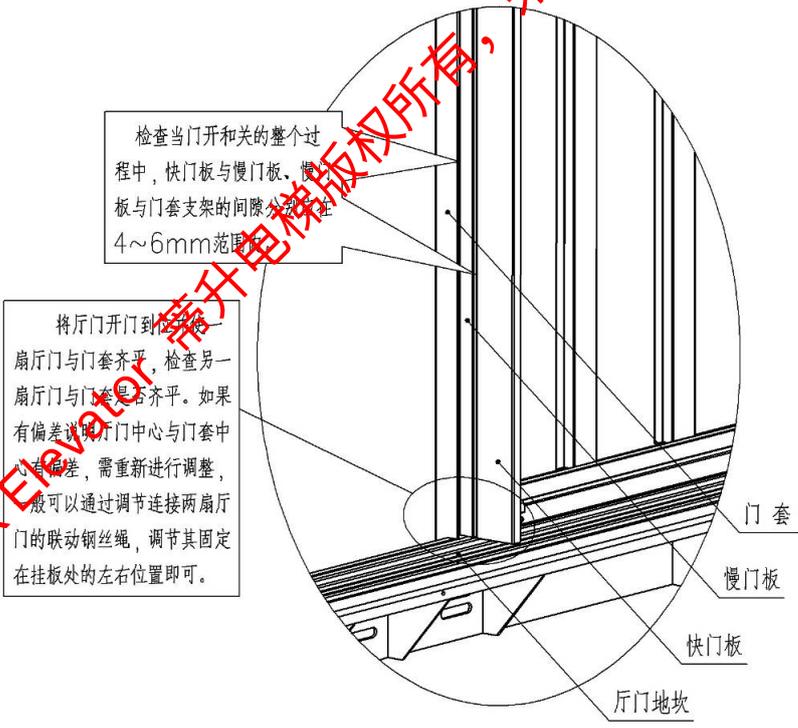
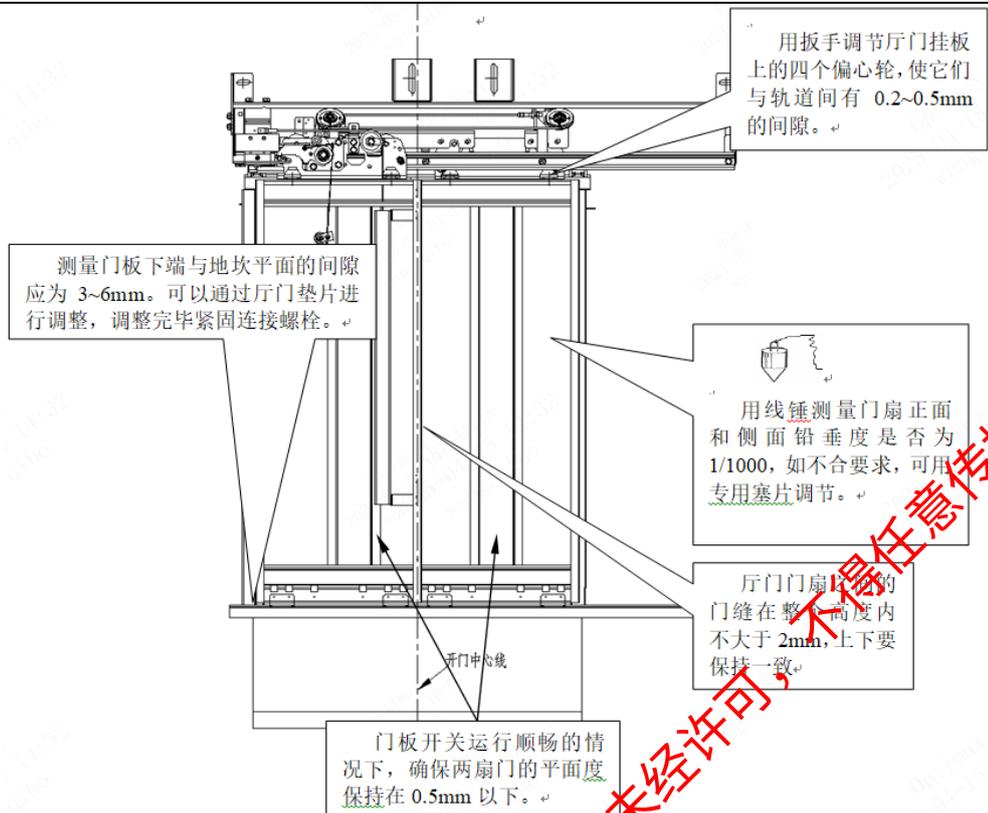


ii) 门板与挂板连接

门挂板与厅门门板连接，挂板上需安装加强垫片，厅门板上封头下表面安装大垫片，其中重锤穿线孔处用 35*14 规格垫片，其余几处用 50*18 垫片。如下图所示：



② 调整门板，以下以旁开双折为例，中分双折类似不另附图：

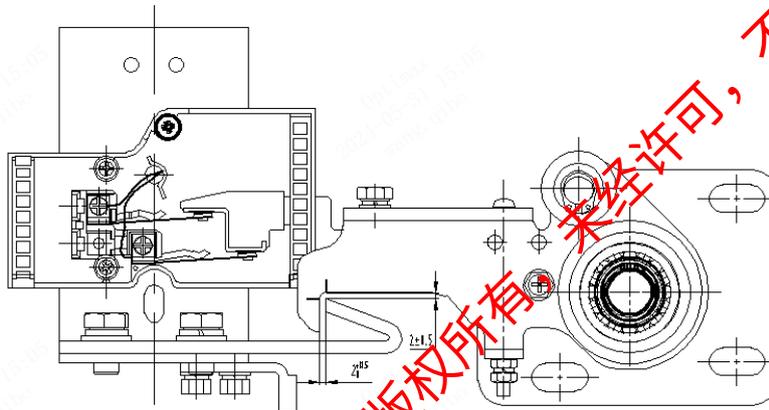


③ 调整完后,检查每扇门是否都能平稳而不带任何阻挡地运行。检查每层厅门门套上的缓冲胶粒是否完好

3.6 厅门门锁的调整

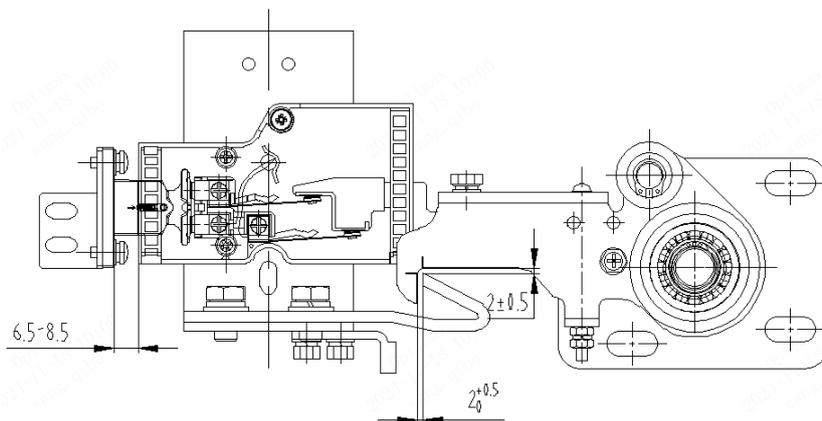
旁开门门锁只有主门锁部分，对主门锁的安装调整应符合以下要求：

1. 安装前应对锁钩、锁臂、滚轮、弹簧等进行检查调整。
2. 厅门门锁动作时无异常噪音，无卡阻现象。
3. 厅门关好后，沿门开启方向在厅门的下部拉厅门，门锁触点不得脱离。
4. 厅门关好后，门锁锁钩应留有下图所示间隙，锁钩啮合度（钩住的尺寸）至少达到 7mm。



中分双折厅门门锁有主门锁和副触点两部分组成，对门锁的安装调整应符合以下要求：

1. 安装前应对锁钩、锁臂、滚轮、弹簧等进行检查调整。
2. 厅门门锁动作时无异常噪音，无卡阻现象。
3. 厅门关好后，沿门开启方向在厅门的下部拉厅门，门锁触点不得脱离。
4. 厅门关好后，门锁锁钩应留有下图所示间隙，锁钩啮合度（钩住的尺寸）至少达到 7mm。
5. 副触点与中间厅门锁间距保证 6.5~8.5mm



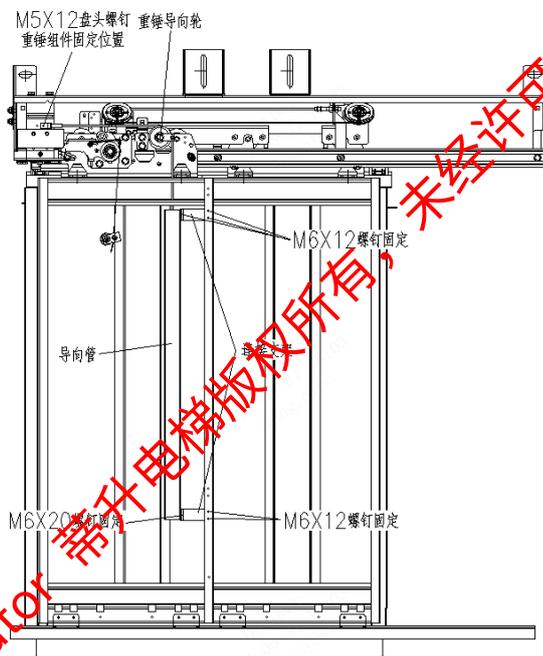
3.7 厅门强迫闭门装置的安装

旁开双折厅门系统强迫关门装置有两种安装状态：

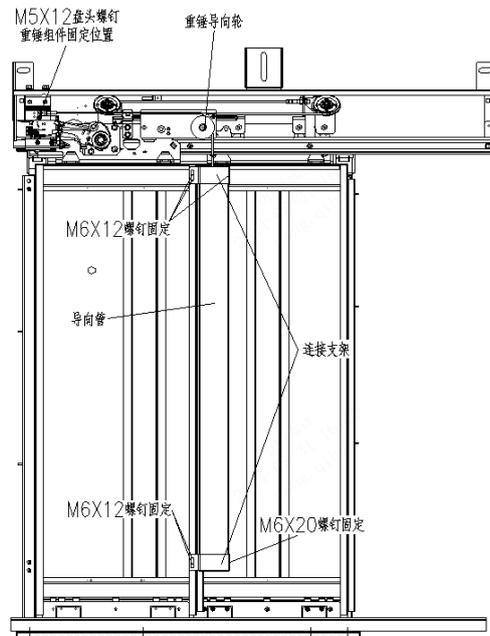
- a) 强迫关门装置安装于快门板内侧，安装方式 A（主要安装方式）
- b) 强迫关门装置安装于快门板外侧，安装方式 B（重锤行程不足时采用）

具体规则见表 3-1，其中红色方框处为安装方式 B，其余安装方式 A，需要非标评审的根据非标示意图。

图。安装方式 A 和安装方式 B 见下图所示：



安装方式 A



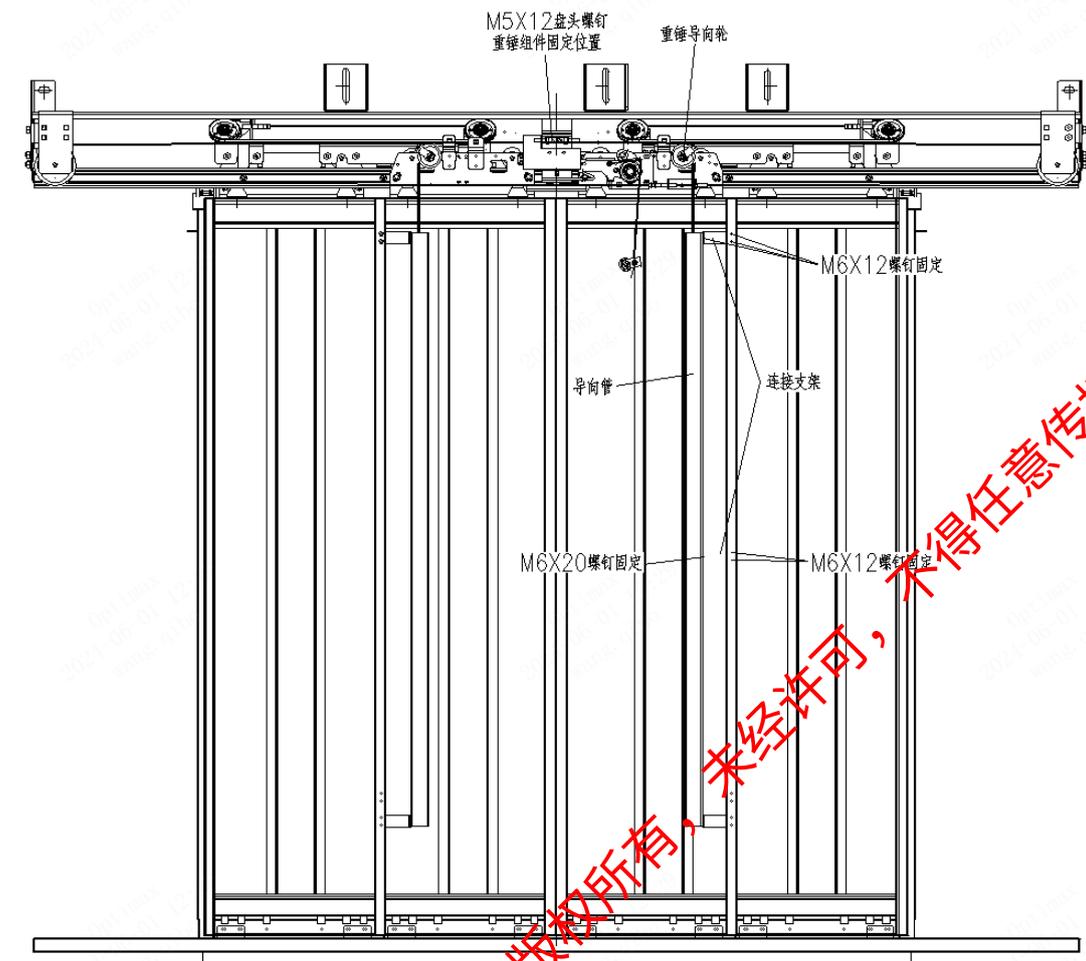
安装方式 B

中分双折厅门系统强迫关门装置有两种安装状态：

- c) 强迫关门装置安装于快门板内侧，安装方式 A（主要安装方式）
- d) 强迫关门装置安装于快门板外侧，安装方式 B（仅 $1200 \leq DW < 1400$ 时）

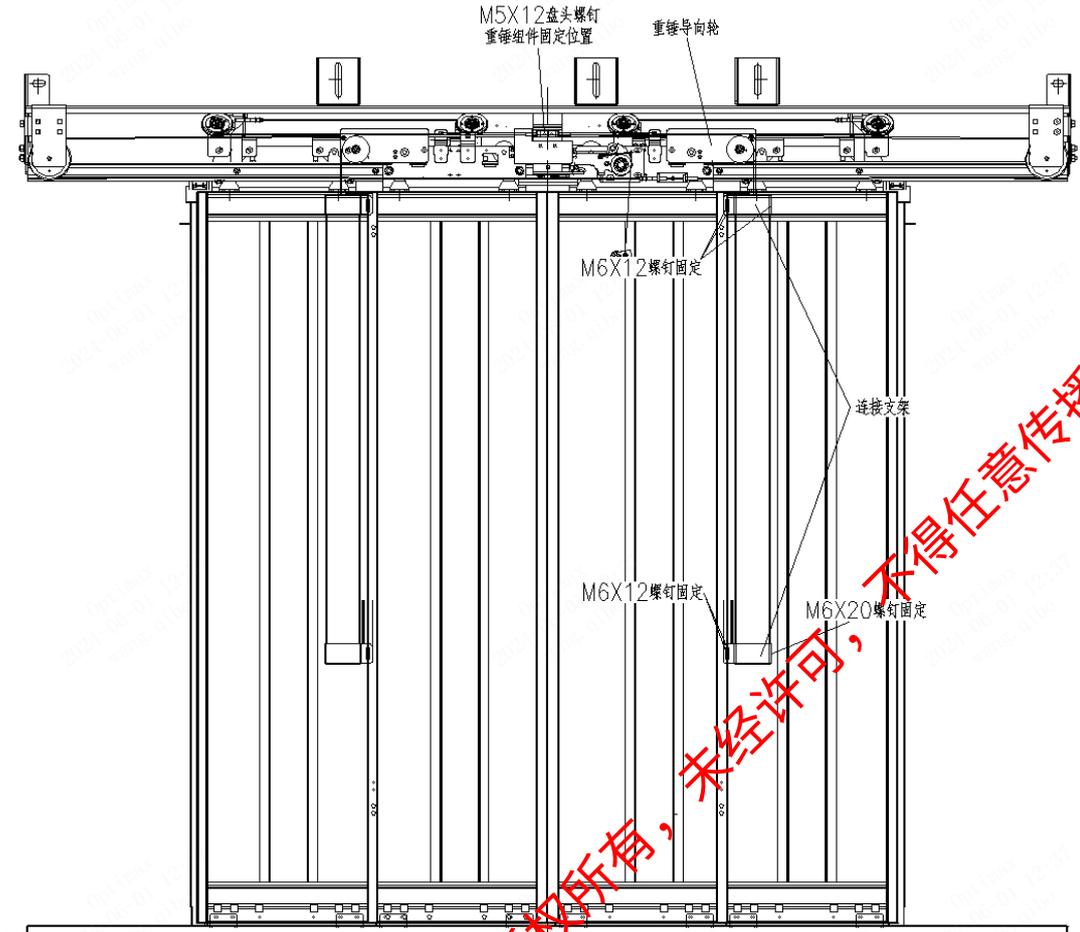
安装方式 A 和安装方式 B 见下图所示

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



安装方式 A

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

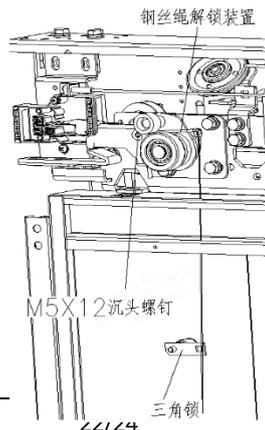


安装尺寸 B

3.8 厅门解锁装置的安装

以旁开双折为例，中分双折类似不另附图。

1. 将三角锁安装于门板锁孔位置
2. 将钢丝绳解锁装置用 M5X12 沉头螺钉固定于门锁锁钩，并将钢丝绳与三角锁摆臂进行固定，钢丝绳尽量拉直
3. 拉动解锁钢丝绳，观察是否能够使门锁打开。如遇卡阻，检查是否与门板产生干涉
4. 需要底坑开锁时，解锁钢丝绳加长即可，解锁钢丝绳下端与门板下端固定



4 S700(T2)(C4)厅门系统维护

4.1 厅门系统维护检查项目

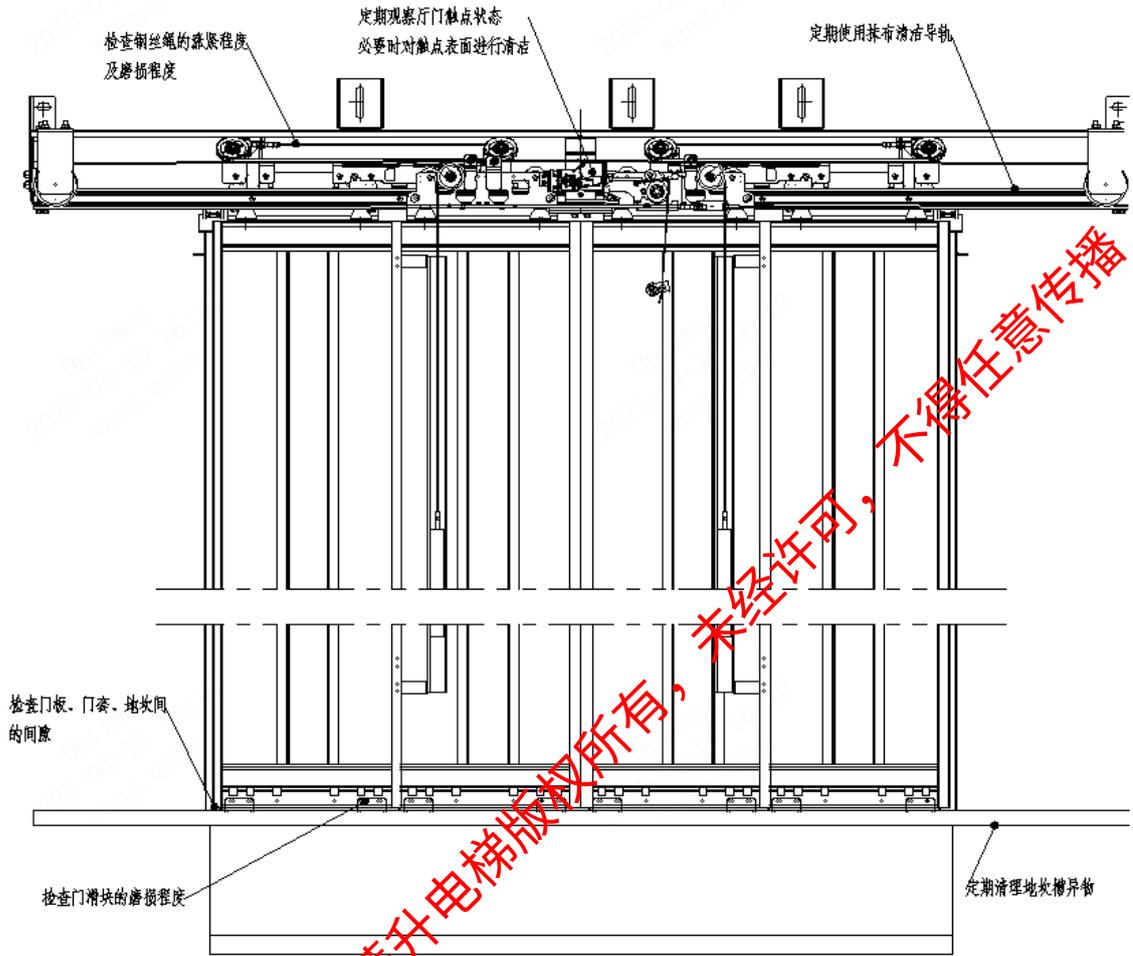


图 4-1 中分双折门检查项目（旁开门可参考）

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
同心挂门D48	XTA3117ALX001
调节轮	XTA3117ALY001
门导靴	XTB4295AAV005
门导靴（带钩）	XTA4295ADD001
钢丝绳	XTA3214ALN
短钢丝绳轮组件	XTA3138FNG001
	XTA3138FNG002
长钢丝绳轮组件	XTA3138GLY001
	XTA3138GLY002
门锁开关	XTB3291AHD

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。