

施工电梯安装拆除专项施工方案

# 汕头.中海凯旋名门花园

施工电梯安装、拆除专项施工方案

编制：

审核：

批准：

五矿二十三冶建设集团凯旋名门项目经理部

2017年 月 日

# 施工电梯安装拆除专项施工方案

## 目录

## 第一章 编制依据

分类	序号	规范名称	编号或文号
法律 法规	1	国家有关安全生产法律法规	
	2	特种设备安全监察条例(国务院第 549 号 令)	
	3	建设工程安全生产管理条例 (国务院第 393 号令)	
规范 标准 规程 图集	4	《建筑结构荷载规范》	50009-2012
	5	《混凝土结构设计规范》	50010-2010
	6	《混凝土结构工程施工与验收规范》	50204-2015
	7	《建筑机械使用安全技术规程》	33-2012
	8	《建筑施工安全检查标准》	59-2011
	9	《施工升降机》	10054-2005
	10	施工电梯实验方法	10056-1996
	11	施工电梯安全规程	10055-2007
	12	《施工电梯检验规则》	10053-96
	13	双笼施工电梯施工电梯使用说明书	200/200

图纸			
与施工组	14	中海凯旋名门花园一区（第 3、5、6、7、11 幢）设计图纸	
织设计			
计和参	15	高层建筑施工手册	
考资料			

## 第二章 工程概况

### 第一节 基本情况

本工程位于广东省汕头市海岸新津片区 A02 地块，地下室为一层，裙楼部分为商铺，采用框架结构。3#、5#、6#、7#栋主楼地上 32 层，首层层高 4.85 米，2 层层高 3.15 米，3~32 层层高 3 米，主体高度为 98.15 米，采用剪力墙结构。总建筑面积约 90628 平米。设计使用年限 50 年，安全等级为二级，耐火等级为一级，抗震设防烈度为八度，地下室防水等级 II 级和屋面防水等级 I 级。

本工程 3#、5#、6#、7#四栋塔楼拟采用 4 台 200/200 施工电梯，每栋设置一台，具体位置附后。四栋塔楼 1-3 层拟采用落地式脚手架，4 层与以上采用悬挑式脚手架，主楼 1-2 层采用传统木模板施工，3 层与以上采用铝模板施工，施工电梯基础施工过程中要定位准确，注意控制好电梯门与外架的距离。

## 第二节 施工电梯安拆施工安全技术要求

1. 施工电梯的基础，必须严格按照图纸和说明书进行制作。施工电梯安装前，应对基础进行检验，符合要求后方可进行安装。
2. 在施工电梯安装与拆卸作业前，施工人员必须认真研究并编制施工方案，经项目总工审批后严格按照架设程序分工负责，统一指挥。

## 施工电梯安装拆除专项施工方案

3. 施工电梯附墙杆件的布置和间隔应严格按照说明书进行布置。当机身与建筑物水平距离大于说明书规定时，应验算附着杆的稳定性，或者重新设计、制作，并经有关部门验收合格后使用。在施工电梯未拆卸至允许悬臂高度前，严禁拆卸附墙杆件。
4. 为防止事故发生，施工电梯必须由具备资质的专业队伍安装和拆除，架子工必须持证上岗，工作时佩带好个人防护用品，严格按方案施工，做好施工电梯拉接点拉牢工作，防止架体倒塌。施工电梯司机必须持证上岗。安装完毕后经技术监督局特种设备安全检测中心或建管局安监站验收合格后方可投入使用。
5. 施工电梯司机操作时，必须严格按操作规程操作，不准违章作业，严禁超载运行。操作前后必须有安全技术交底记录，并有签字确认。

### 第三节 施工电梯选型

根据本工程的实际情况，综合考虑施工电梯运行速度、达到高度、笼体大小、载重、运行安全等因素，在本项目施工现场安装 200/200 施工电梯 4 台。

200/200 型施工电梯性能主要参数如下：

型号 参数	200/200 双笼施工电梯	
	安装位置	3#、5#、6#、7#楼
设备型号	200/200	
200/200 电梯	特点	双笼，传动机构在笼顶，每笼载重量为 2000。
	优点	机构外置、不带对重、便于安装，笼内空间较大、噪声低、乘坐舒适、维修方便。

施工电梯安装拆除专项施工方案

	缺点	因不带对重，对现场电源要求较高，电量能耗较大，齿轮、齿条的相对磨损较带对重的大，同时安装操作高度较大，不便于操作。	
<b>主要性能参数</b>			
主要性能参数	单位	200/200	
额定载重量		2000/2000	
额定安装载重量		1000/1000	
吊杆额定载重量		200	
吊笼内部面积 (长 x 宽 x 高)	m <sup>3</sup>	3×1.3×2.4 3×1.5×2.4	
额定架设高度	m	90	
提升速度		36	
电机功率		2×3×11	
防护等级	/	5	
额定电流	A	2×3×23.5	
供电熔断器电流	A	2×93	
防坠 安全器	型号	/	40-1.2
	额定动作速度		1.2
吊笼重量		2×2	
对重重量		/	
标准节重量		170	

## 施工电梯安装拆除专项施工方案

标准节尺寸		650×650×1508

### 第三章 作业人员组织和职责

#### 第四节 施工电梯安拆项目部人员名单

序号	分工	姓名	证号
1	项目负责人		
2	安全员		
3	机械员		
4	安装拆卸工		
5			
6			
7	起重司机		
8			

#### 第五节 施工电梯安拆项目部人员分工

1. 项目负责人：负责总体安排、组织和协调，对安装拆卸全过程的安全负责。
2. 安全员：负责具体组织人员按安装工艺规程与塔机使用说明书要求进行作业，并进行过程检查、协调指挥。负责安全交底与作业过程中的安全监督。



3. 机械员：负责对起重辅助设备和吊索具析使用、维修工作，发现连接件存在严重磨损和塑性变形、钢丝绳达到报废标准、安全装置不齐全或失效的时候，应立即向项目负责人报告，与时采取有效措施，消除隐患。
4. 安拆工：①了解起重机的性能，明确本项工作任务，接受安全技术交底。②必须详细了解并严格按照说明书中规定的安装机拆卸程序进行作业，严禁对拆卸程序作改动。③起重机拼装或解体，各部件相连处采用连接形式和使用的连接件的尺寸、规格与要求。对有润滑要求的螺栓需按说明书要求进行润滑。④了解每个拆装件的重量和吊点。

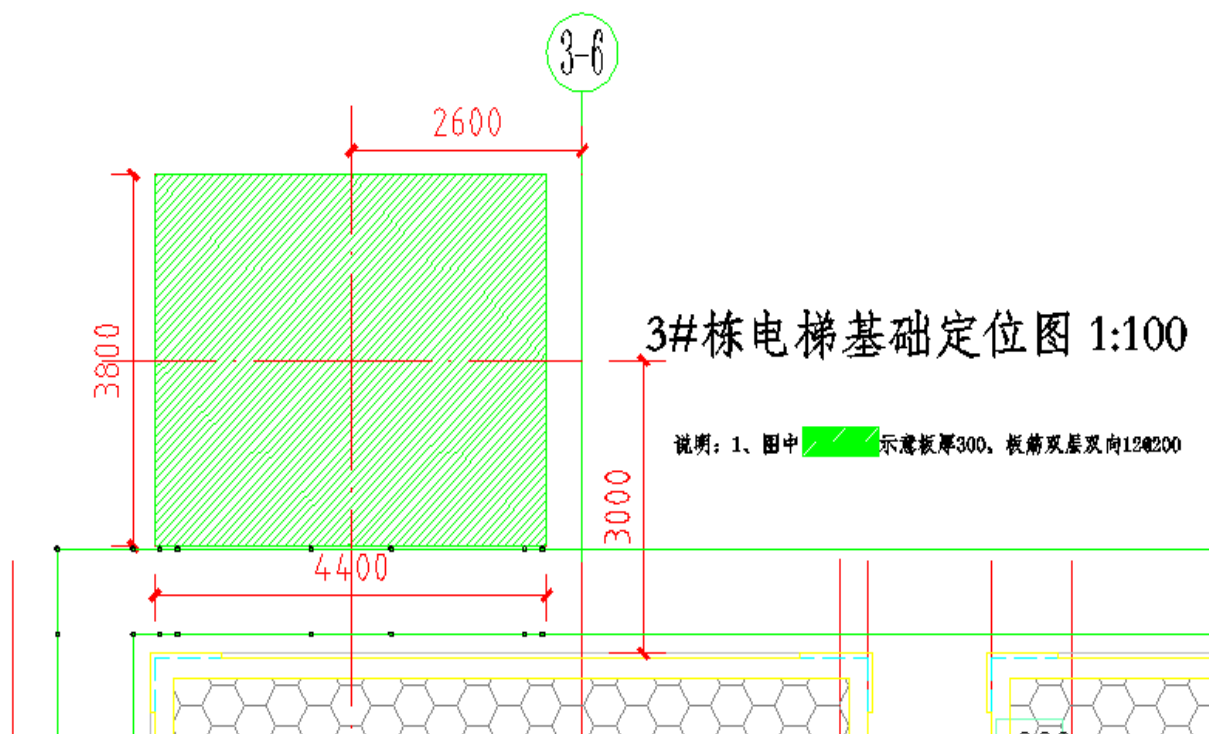
## 第四章 施工电梯平面定位和立面附着

### 第六节 施工电梯平面定位

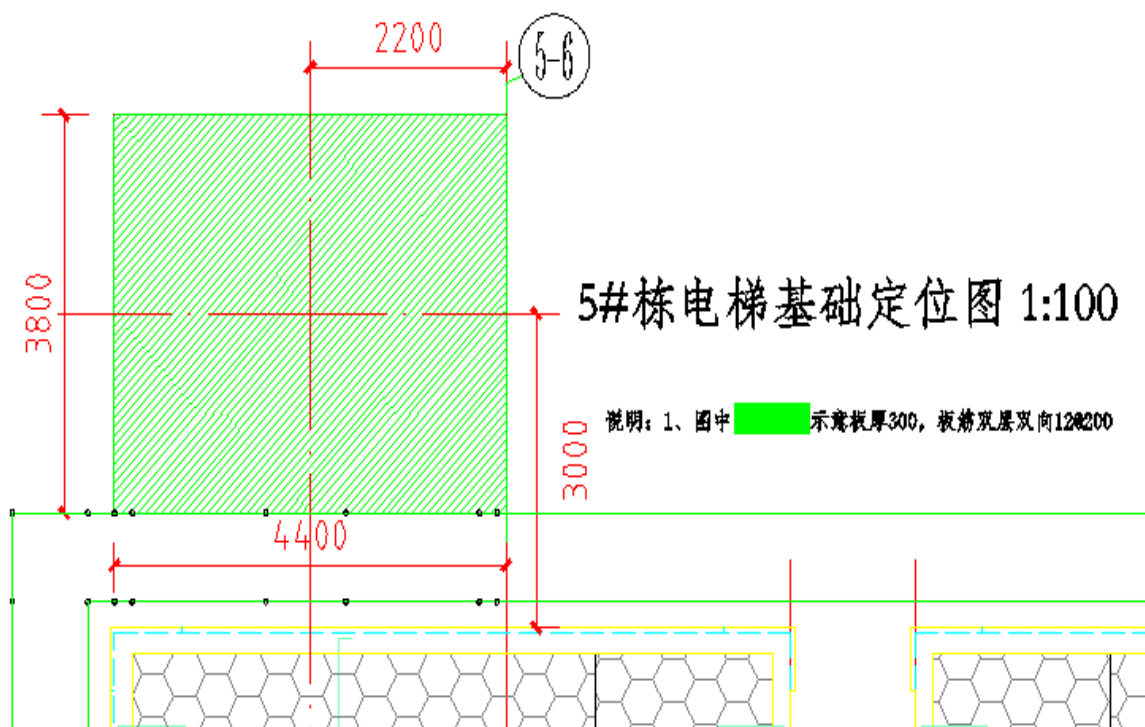
施工电梯的定位应尽量满足施工要求与避免交叉施工的影响，因此，本项目施工电梯基础位置按下图所示拟定位置布置，具体要求与详细尺寸位置在安装时根据现场实际确定。

施工电梯操作架 1~3 层为落地式脚手架，4 层开始同悬挑架起挑，与外架分开独立设置。

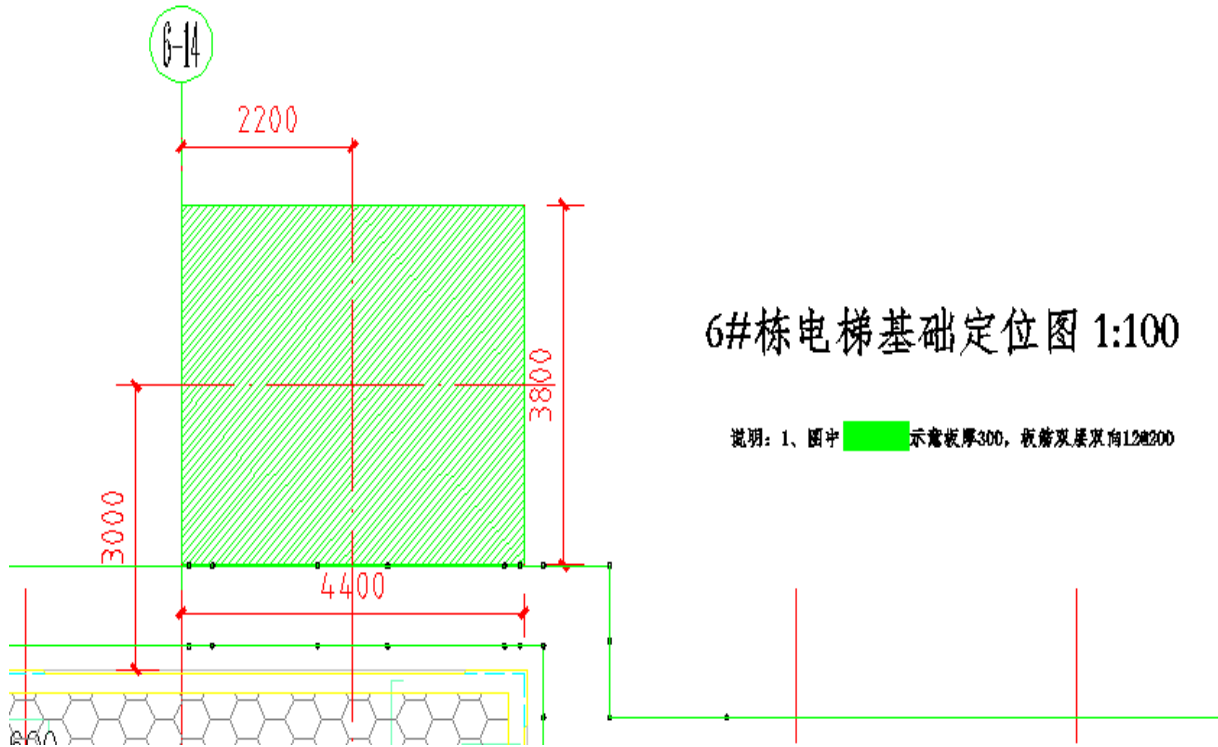
#### 1. 3#楼电梯安装位置平面示意



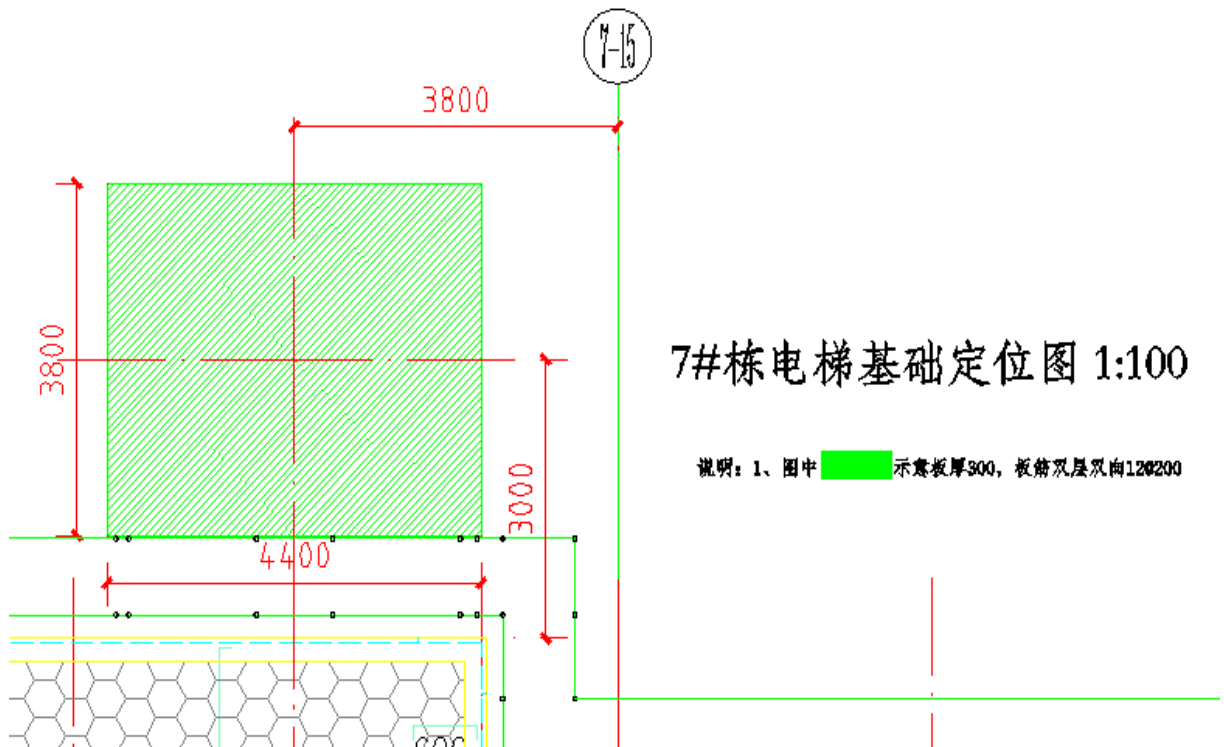
2. 5#楼施工电梯安装位置



3. 6#楼施工电梯安装位置

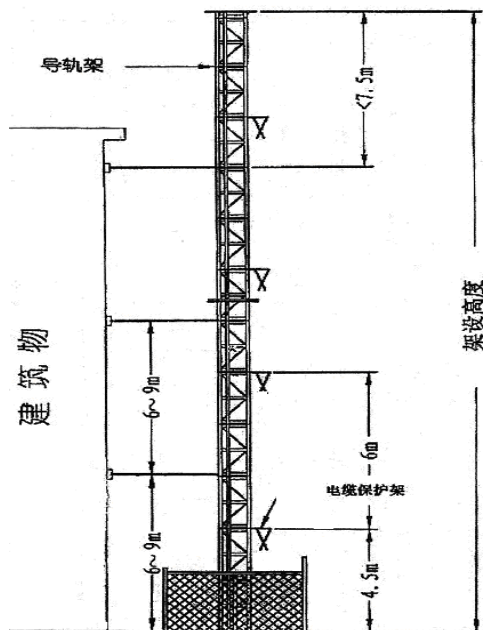


4. 7#楼施工电梯安装位置



## 第七节 施工电梯立面附着

### 1. 附着规范要求附墙立面布置示意图



(本图附墙架设置数量只作图示，实际附着数量见下表。)

### 1. 1、2、5 栋楼施工电梯附着架设置统计表

附着道数	要求附着间距(米)	实际附着层数位置 (层)	实际附着标高(米)
1	8.15	三层梁板 (2层)	8.15
2	6	五层梁板 (4层)	14.15
3	6	七层梁板 (6层)	20.15
4	6	九层梁板 (8层)	26.15
5	6	十一层梁板 (10层)	32.15
6	6	十三层梁板 (12层)	38.15
7	6	十五层梁板 (14层)	44.15

施工电梯安装拆除专项施工方案

8	6	十七层梁板（16层）	50.15
9	6	十九层梁板（18层）	56.15
10	6	二十一层梁板（20层）	62.15
11	6	二十三层梁板（22层）	68.15
12	6	二十五层梁板（24层）	74.15
13	6	二十七层梁板（26层）	80.15
14	6	二十九层梁板（28层）	86.15
15	6	三十一层梁板（30层）	92.15
16	6	屋面层梁板（32层）	98.15

### 第八节附墙架作用于建筑物上力 F 的计算

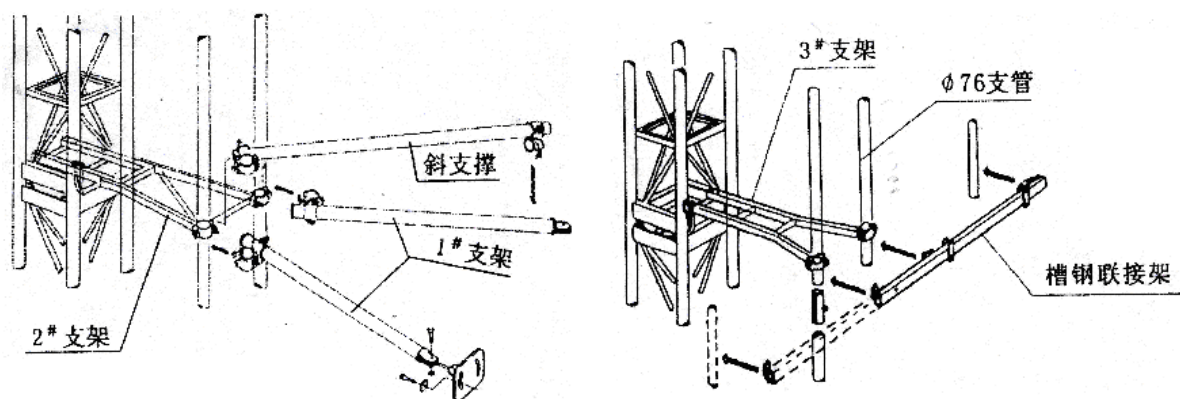
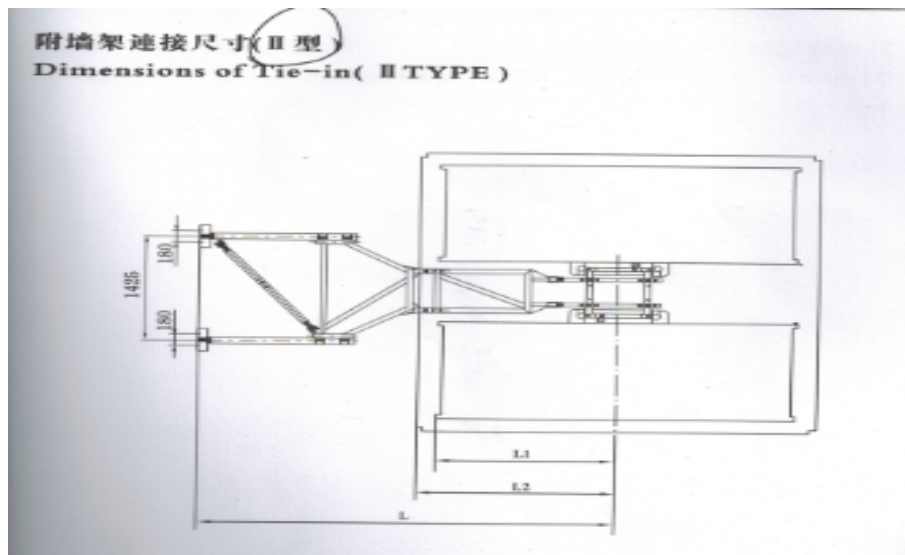
$$F = \frac{L \times 60}{B \times 2.05} \text{KN} \quad (B=1430, L=3600)$$

$$F = 3600 \times 60 / 1430 \times 2.05 = 73.7$$

连接基座与建筑物的连接固定方式采用穿墙螺杆固定，穿墙螺栓根据 F 的计算结果选用 8.8 级 M24 螺栓。

## 第九节 附着点详图

附墙架连接尺寸（型）



## 第五章 施工电梯的安装步骤与方法

### 第十节 安装顺序

清洁基础→吊装基础节就位并上紧地脚螺栓→吊装二节标准节

安装底架缓冲弹簧—→吊笼就位—→吊装传动机构—→拼装护栏与门—  
—→拼装 3-4 节标准节—→逐次吊装拼成一体的二节标准节—→安装附墙架—安  
装电缆和电缆导架—→安装限位碰块—→试运转

## 第十一节 安装前的准备

1. 确保安装地点满足安全检查机构所规定的要求，且已获得安装许可。安装工地应配备一个专用电源箱，供电熔器的电流为升降机额定流的 1.5-2 倍，升降机工作电源电压值上下波动不得超过 5%。
2. 升降机的专用电源箱应直接从工地变电室引入电源，距离不得超过 30 米；专用电源箱离升降机下电箱距离不得超过 20 米。电源电缆线规格不低于  $3 \times 35^2 + 2 \times 25^2$ 。
3. 按照有关规定和要求，设置保护接地装置，接地电阻  $\leq 4 \Omega$ 。
4. 对使用过的升降机，应按定期检查要求检查零部件是否变形、损坏；并相应更换或修复。若安全器已快到更换期，齿轮、齿条、滚轮、对重体导轮等零部件即将磨损到极限尺寸，最好提前更换。

## 第十二节 护栏安装

待基础达到使用强度后，才能进行护栏安装。

1. 清扫基础表面，清除预留孔中积水、杂物。
2. 将底盘与外横梁连接，放在基础平面上在底盘上安装三节标准节，将地脚螺栓放入预留孔，使其钩住基础钢筋与底盘适当紧固。
3. 调整底盘与附着墙面相对位置，，使导轨架中心位置与附墙预埋件中心对正，且保证底盘两对应端点与附着墙面距离相等。



用经纬仪测量导轨架与水平面的垂直度，保证导轨架的各个主管在两个方向的垂直度（1/1000），误差不得超过 1.5，并用钢垫片将底盘与基础之间垫实。

也可以用水平尺检查导轨架顶部四根立柱管端面的水平底，误差不得超过 1。

4. 调整符合要求后，进行二次灌浆，将地脚螺栓固定，必须选用高标号水泥，同时将底盘与基础之间的缝隙抹平。可以在底盘中部易积水处留一段 50 长排水口。
5. 待二次灌浆达到使用强度后，用  $350\text{N}\cdot\text{m}$  力矩拧紧地脚螺栓，并再次进行调整符合要求后，用  $450\text{N}\cdot\text{m}$  的力矩进一步紧固。

### 第十三节 吊笼安装

1. 检查吊笼上所有用于运输的铁丝、螺栓、垫板等包装捆扎物是否全部清理干净。
2. 检查安全器齿轮是否转动灵活。
3. 将滚轮调整到最大偏心位置，以便顺利套入导轨架。
4. 用楔形块撬动制动器松闸拉手，松开电机制动器。
5. 用起重设备吊起吊笼，从已安装好的导轨架上方将吊笼平稳套入，使其准确就位，停放在合适高度的垫木上。
6. 安装笼顶安全栏杆。

### 第十四节 吊杆安装

1. 吊杆安装分两种情况：
  - 1.1. 一种为不带对重系统或导轨架顶部为天轮装置时，笼顶吊杆的安装；另一种为对重系统带自顶升加节装置时，底盘吊杆的安装。
  - 1.2. 吊杆在笼顶上时，将其插入吊杆座内。若为手动，可直接使用；若电动，按电路图接线后即可使用。

2. 将导轨架加高至± 0.5 米：

将标准节两端清理干净，在对接接头、齿条销了和销孔上涂适量的钙基脂后，四节联为一体，用 M24X230 的 8.8 级高强度联接螺栓，以 350N·M 力矩拧紧。用自备起重设备如吊车吊装到已连为一体的标准节吊装到已装好的导轨架上，用标准节联接螺栓紧固。此时需按要求设置第一道附墙，并用经纬仪测量导轨架与水平面的垂直度，误差不得超过 4。

## 第十五节 吊笼安装后的调整

1. 通过调整吊笼上滚轮偏心轴，以满足如下要求：
  - 1.1. 齿轮与齿条的齿侧间隙为 0.2—0.5，啮合长度沿齿高不得小于 40%，沿齿长得不小于 50%。
  - 1.2. 背轮与齿条背面间隙为 0.5。
  - 1.3. 各滚轮与导轨架立柱管的间隙不大于 0.5。
2. 检查所有的门，保证开启灵活。
3. 松开楔形块，使电机制动器复位（如采用拧紧制动器松闸拉手上的两个螺母松动则必须将这两个螺母退至开口销处）
4. 将一根撬棒插入联轴节孔内向上撬动，撬动时，应同时松开电机刹车。每向上撬一次后，应松手合闸一次，反复撬动，使吊笼上升 1 米左右。此时可对原调整情况进行检查后再调整，至合乎要求后拆去垫木，用手拉松闸把手，使吊笼缓缓下降，停靠在缓冲簧上。

## 第十六节 电气控制系统安装

电气控制系统的安装与采用的电缆导向装置。

1. 把已盘好电缆的电缆筒吊放至护栏后侧部位，使电缆筒护圈中心对正吊笼电缆臂臂头。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/026133045234011001>

2.