目　录

1　.编 制 依 据 1

2　.工 程 概 况 1

3　.施 工 部 署 2

3.1 升降机选型 2
3.2 施工工期计划 3

4　.准 备 工 作 3

4.1 现场准备 3
4.2 安装前的准备 5
4.3 机具准备 5
4.4 技术准备 6
4.5 人员准备 6

5　.安 装 工 艺 7

5.1 升降机安装 7
5.2 吊笼、外笼安装及调整 8
5.3 导轨架的安装 8
5.4 附墙安装 9
5.5 天轮和钢丝绳的安装 10
5.6 电气装置的检查 10
5.7 限位开关及极限开关碰铁的安装 11

6　.检 查 与 验 收 12

6.1 验收程序及人员 12
6.2 验收内容 12
6.3 验收标准 14

7　.施 工 电 梯 拆 除 14

7.1 施工升降机拆卸前的准备 14
7.2 机具准备 14
7.3 拆卸安全要求 15

7.4 拆卸步骤 15

8. 安 全 保 证 措 施 16

9 .应 急 预 案 18

9.1 应急预案目的 18
9.2 适用范围 18
9.3 应急救援组织机构与职责 18
9.4 施工现场应急处理设备和设施 20
9.5 应急准备和响应相关电话 20
9.6 应急准备和响应线路图 21
9.7 应急救援物资 21
9.8 施工电梯倾翻突发事件应急预案 2
9.9 现场恢复 23
9.10 预案管理与评审改进 23

SC200*200型施工升降机安装方案

1．编制依据

序号	类别	依据名称	编号
1	相关文件要求	xxxx工程施工组织设计	2016年03月15日
2		xxxx工程施工总承包合同	2016年03月05日
3		XXX工程结构及立面图	2016年01月07日
4		建设工程安全生产管理条例	国务院第393号令
5		《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》	住建部令第37号
6		《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》	建办质(2018)31号
7		关于加强房屋建筑和市政基础设施工程施工技术管理工作的通知	京建法(2018)22号
8		SC200*200型施工升降机安装使用说明书	——
9	相关规范、规程、标准	《施工升降机安全规则》	GB10055-2007
10		《建筑工程施工现场供电安全规范》	GB50194-2014
11		《施工升降机》	GB/T10054-2005
12		《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》	JGJ215-2010
13		《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011
14		《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2016
15		《建筑机械使用安全技术规程》	JGJ33-2012

2．工程概况

本工程为xxxx，工程建设地点位于xxx东区核心地块，C11M1地块，该地块位于科创十街南侧，经海路与经海四路之间。总建筑面积约13700m²,其中地下面积2238m², 地上面积11462m²,使用功能为工业厂房，地下1层)、地上6层。结构形式为混凝土框架结构。建筑高度31.6m, 设计合理使用年限为50年。

序号	项 目	内容
1	工程名称	

2	工程地址	
3	建设单位	
4	设计单位	

序号	项 目	内容
5	监理单位	
6	质量监督单位	
7	施工总承包单位	
8	施工升降机租赁单位	
9	施工升降机安拆单位	
建筑设计概况		
层高	地下一层5.7m,地上一层5.25m,地上二～六层4.05m	

3 .施工部署

3.1 升降机选型

SC200*200型施工升降机额定载重量2000Kg, 额定乘员8人，最大提升高度250米，额定起升速度0～63m/min, 吊笼质量2000Kg, 标准节质量160Kg, 根据本工程需要，使用单位要做好防护，严禁任何人员进入，以防施工升降机运行至最低挤伤人。围挡防护搭设详见附录。

本工程中升降机安装最终高度为33米，设4道附墙，设置楼层为二层，四层，六层及屋面女儿墙，施工升降机基础设置于1/0A轴交6-7轴地下一层顶板上，在地下一层顶板上和一部分回填土上做施工升降机基础，还有上施工升降机吊笼安装过程用25T 汽车吊进行吊装，吊笼安装完后，利用电梯笼顶的吊杆进行安装施工升降机导轨架，根据工程进度进行接高。

设备编号	设备类型	安装高度/m	附着楼层
1#	SC-200/200 型	33	2F/4F/6F/屋面

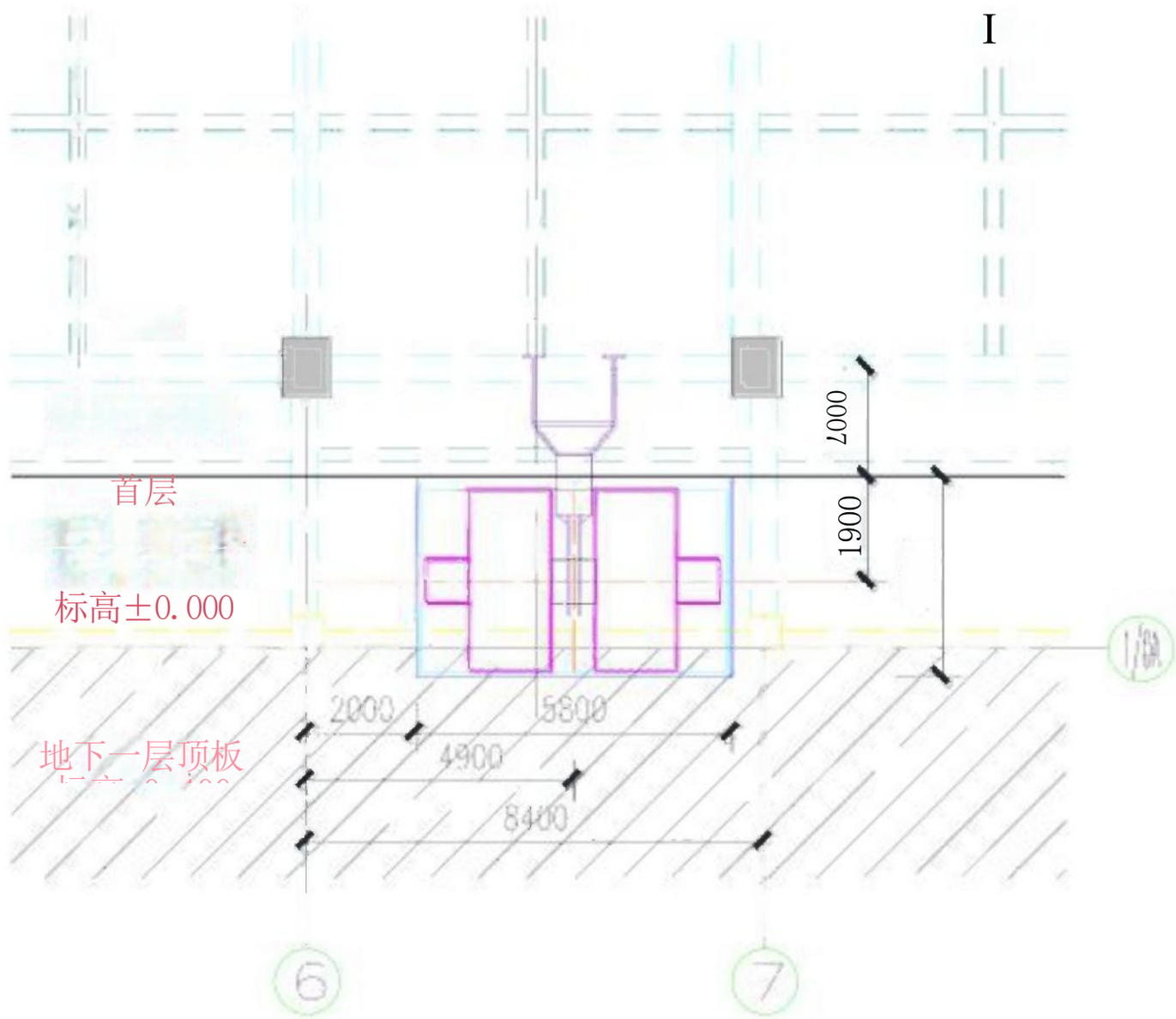


图3-1外用升降机平面布置图

3.2施工工期计划

设备编号	进场时间	安装时间	验收时间	拆除时间
1#	2016年9月15日	9月16日至9月20日	9月21日	2017年12月7日

4．准 备 工 作

4.1 现场准备

4.1.1根据初步现场勘查，清理运输施工升降机车辆的通行路线，保证运输车辆通行至安装位置。

4.1.2升降机基础应该满足《SCD施工升降机使用说明书》(在交货时由我公司提供)中的各项要求，此外，还须符合当地的有关安全法规。

1、总自重计算：

G= 吊 笼(Kg)+ 外笼重 (Kg)+ 导轨架总重(Kg)+ 载重量(Kg)

基础承载P 计算：

P=G×2(Kg)

∵ 1Kg=9.8N=0.0098N

∴P=G×2×0.0098N=G×0.0196KN

即P=G×0.02KN

SCD200/200型升降机，架设高度为33m,Ⅱ　型附墙

架　吊笼重(双笼):2×2000Kg

外笼重：1480Kg

导轨架总重(共需22节，标准节每节重170Kg,其他配件忽略):22×170Kg

载重量(双笼):2×2000Kg

注：1.如果用I 型附墙，导轨架总重×2;2.吊笼重已包括传动机构重量。

P=14410kg=141.2KPa取基础所能承受的载荷不得小于0.15MPa,基础周围必须有良好的排水措施。

2、升降机基础 (SCD200/200) 双笼

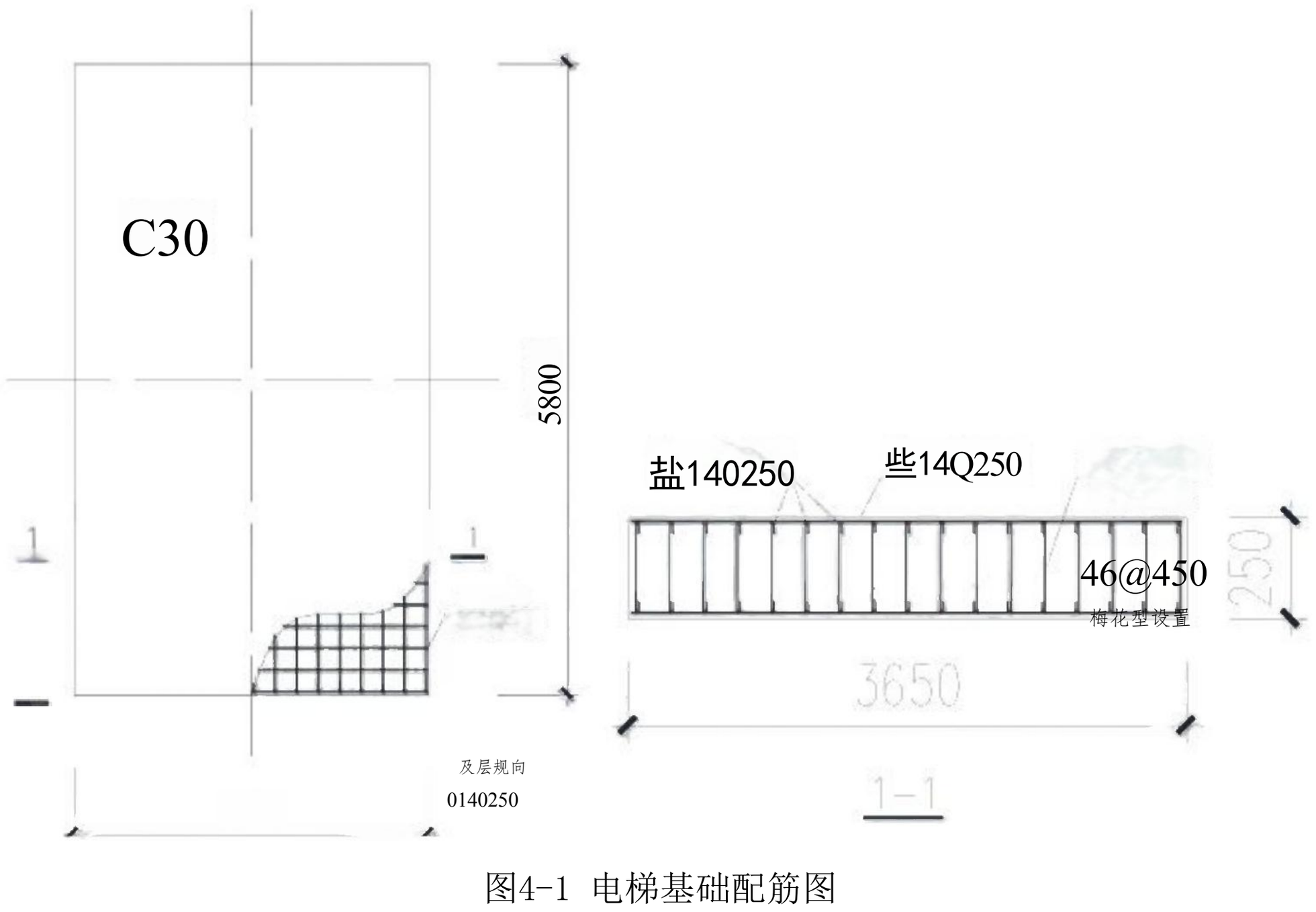


图4-1 电梯基础配筋图

混凝土基础板下地面的承载力应大于0.15Mpa,混凝土标号C30。双层双向钢筋网，三级钢筋直径14mm,间距250mm。

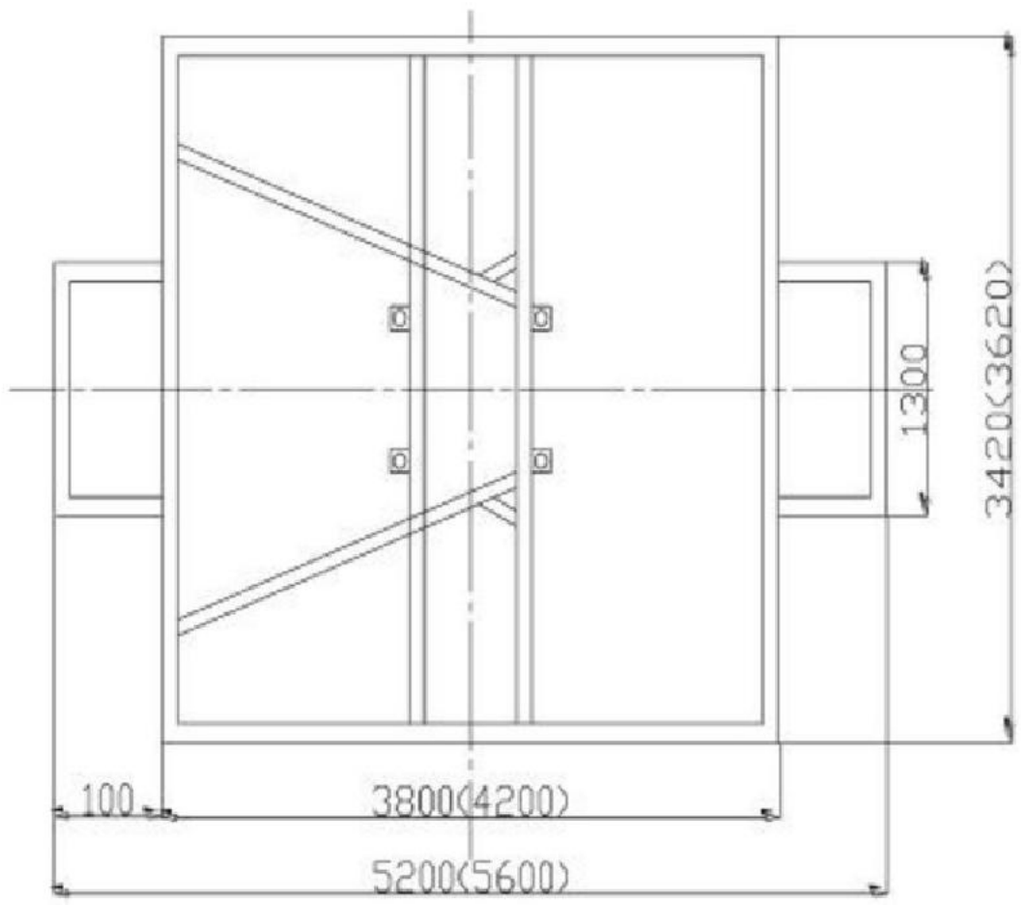


图4-2 带操作室外笼外形图

（吊笼尺寸3.2×1.5m外笼为括号内）

4.2安装前的准备

4.2.1传动系统的齿轮、限速器的装配精度及其接触长度符合要求；

4.2.2导轨架、吊笼等金属结构成套和完好；

4.2.3电气设备主电路和控制电路符合国家规定的产品标准；

4.2.4各安全装置是否齐全，安装位置正确牢固，各限位开关动作灵敏、可靠；

4.2.5施工升降机在安装作业前，我们还将对如下项目进行检查：

①基础是否符合该产品的设计要求；

②附墙架设置处的混凝土强度和螺栓孔是否符合安装条件；

③安装作业环境有无影响作业安全的因素。

④升降机上方安全网和脚手架应部分拆除，以不妨碍其安装为原则。

⑤升降机安装时使用手动葫芦和吊杆作为主要吊装工具。

4.3机具准备

安装配合设备工作状态良好，吊索以及各种工具和仪器齐全、有效、准确。

名称	规格	数量	备注
汽车吊	25T	1 台	
活动扳手	6-18”	1套	
死扳手		1套	

梅花扳手		1套	
大锤	4-21B	1套	
钳工常用工具		1套	
撬棍		5把	
钢卷尺	0-50m	1个	
线　坠		2个	
卡环、吊环、吊索		齐全	
对讲机、口笛、信号旗		各 1 对	
电工常用工具		1套	
万用表		1块	
钳式电流表		1块	
经纬仪		1架	
安全带、安全帽			每人一套

4.4技术准备

认真熟悉图纸及结合现场进度等情况后进行施工方案编制，务必做到方案切实可行有效。

逐级进行交底，项目总工对项目管理人员和施工队伍主要管理人员做方案交底。专业工长以书面及会议形式向作业人员进行技术交底(双方安全生产管理人员签字),技术交底要有针对性、可操作性，针对关键部位和质量控制点，提出具体措施和要求。

4.5人员准备

4.5.1总包单位管理人员的配备及职责

序号	姓　名	项目职务	岗位职责
1		项目经理	对工程的质量、进度、安全、文明施工负全面领导责任，负责组织危大工程验收。建立健全本项目的各项管理制度。完善内部基础管理，指导下级工作，奖优罚劣。
2		项目总工	组织专项方案的编制，负责方案的审核，组织危大方案论证，对现场管理人员和劳务单位项目经理、技术负责人及班组骨干人员进行方案交底，参加危大方案的实施验收，对不合格项，制定纠正预防措施。
3		项目副经理	负责工程总体施工安排，进度控制，现场总体施工组织协调。

4		安全总监	对工程施工全过程的安全、文明施工进行监督检查、核对各项安全管理制度及施工方案的执行情况，对作业人员进行安全教育，施工过程中进行旁站或过程巡检，对存在重大安全隐患的情况，有权下令停工整改。

序号	姓名	项目职务	岗位职责
5		质量总监	认真贯彻执行国家工程质量验收规范、政策、法令、法规、行业(地方)标准等文件精神，对工程质量负监督检查责任；组织隐、预检和分项工程验收，对工程的每一分项分部工程进行质量检查和评定；负责对进场材料设备的检查、检验工作。作好特殊过程、关键过程以及分部分项工程的状态标识；负责不合格品的控制。
6		技术员	编制工程施工方案，进行方案交底，对施工现场所出现的问题提出技术处理措施。
7			
8		工长	负责专项施工方案的具体实施，对人员、材料、机械设备进行统筹安排，实施前对工人进行安全和技术交底，实施过程中加强过程监督，安装完毕要按照施工规范和方案要求进行验收。
9			
13		安全员	监督实施安全技术措施和安全技术交底情况。认真做好内部专业队和劳务队人员上岗教育，以提高安全技术素质，增强自身保护能力。对所有进场人员进行安全意识教育，建立健全安全管理制度。督促与检查危险物品的安全管理和使用。认真做好安全台账资料记录和归档。 对特种作业人员持证上岗情况进行检查，定期对防护、外架、临电、机械进行安全检查，对发现的问题下发整改通知单并限期整改。
14			

4.5.2分包单位管理人员的配备及职责

序号	姓名	工种分配	资质证件	职责内容
1	余加勇	现场负责人兼安全员	京A052008000745	安装拆除过程的总负责
2	王琪	安装改造维修操作	京A052011000151	电梯安装拆除
3	郭旭东	安装改造维修操作	京A052008000744	电梯安装拆除
4	耿立平	安装改造维修操作	京A052011000260	电梯安装拆除

5．安 装 工 艺

备件，熟悉安装安全要求→升降机基础制作→底盘、护栏安装→ 吊笼的安装→对重的安装→上传动小车的安装→导轨架的安装→ 附墙架安装→ 电缆导向装置的安排→天轮及对重系统的安装→安全限位的安装

5.1升降机安装

5.1.1将基础表面清扫干净。

5.1.2安装底盘用水平尺找平，拧紧地脚螺栓。

5.1.3安装基础节，拧紧螺栓。

5.1.4安装吊笼下缓动弹簧。

5.1.5用起重设备将吊笼吊起就位。

5.1.6松开电动机上的制动器，方法是：首先拆下两个开口销，拆掉前在螺母开口处做个记号，便于复位而后旋紧两个螺母，务必使两个螺母平行下旋，直至制动器松开可随意拔动制动盘为止。(SEW电机详见对应的电机使用说明书)。

5.1.7用起重设备吊起传动小车。

5.1.8从标准节上方使传动小车就位。

5.1.9将传动小车与吊笼的连接耳板对好后，穿入销轴，并固定。(带超载装置的升降机穿入传感器销，并将止动槽向上，装上固定板)。

5.1.10将制动器复位。

5.1.11用水平仪或线坠测量导轨架的垂直度，保护导轨架的各个立管在两个相邻方向上的垂直度≤1/1500。

5.1.12在地脚螺栓处底盘和基础间垫入不同厚度的调整钢板，用以调整导轨的垂直度。

5.1.13当导轨架调整到垂直时，用350N.m的力矩压紧4个地脚螺栓。

5.1.14用同样的方法调整外笼门框的垂直度，使外笼门的垂直度在两个相近方向≤1/1000。

5.1.15安装好吊笼顶上的护身栏杆。

5.1.16调整门锁。

5.2吊笼、外笼安装及调整

5.2.1检查所有用于运输的垫木或螺栓等是否全部除掉。

5.2.2齿轮与齿条的啮合侧隙应保持在0.2-0.5mm。

5.2.3导轮与齿条背面的间隙为0.5mm。

5.2.4各个滚轮与标准节立管的间隙为0.5mm。

5.2.5所有门应开关灵活。

5.2.6安装缓动弹簧。

5.3导轨架的安装

5.3.1将标准节两端管子接头处及齿条销子处擦试干净，并加少量润滑脂。

5.3.2打开一扇护身栏杆，将吊杆上的吊钩放下，并钩住标准节吊具。

5.3.3用标准节吊具钩住一节标准节。带锥套的一端向下。

5.3.4起吊标准节，将标准节吊至笼顶部，并放稳。

5.3.5关上护身栏杆，启动升降机。当吊笼升至接近导轨顶部时，应点动行驶，直至接近导轨架顶部大约为300mm左右时停止。

5.3.6用吊杆吊起标准节，对准下面标准节立管和齿条上的销孔放下吊钩。用螺栓紧固。

5.3.7松开吊钩，将吊杆转回，用300N.m的拧紧力矩紧固全部螺栓。

5.3.8按上述方法将标准节依次相连直至达到所需高度为止，随着导轨架的不断加高，应同时安装附墙架，并检查导轨架安装垂直度。

5.3.9若利用现场的起重设备如塔吊等安装导轨架，可先将4-6节标准节在地面上连成一组，然后吊上导轨架。

安装高度	<70	>70～100	>70～100	>70～100	>200
允许偏差(mm)	高度×1/1000	70	90	110	130

注意：如标准节上有对重滑道，应确保接缝处的错位阶差≤0.5mm

5.4附墙安装

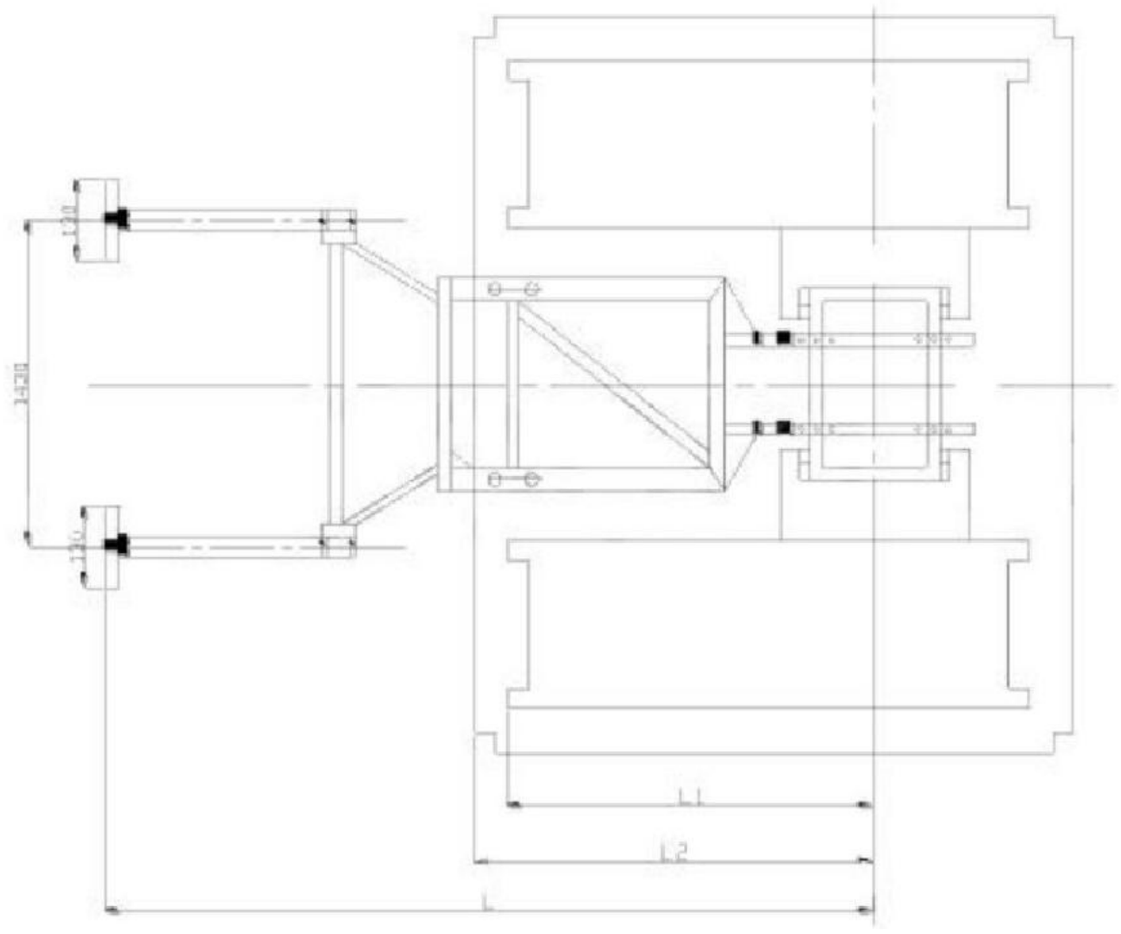
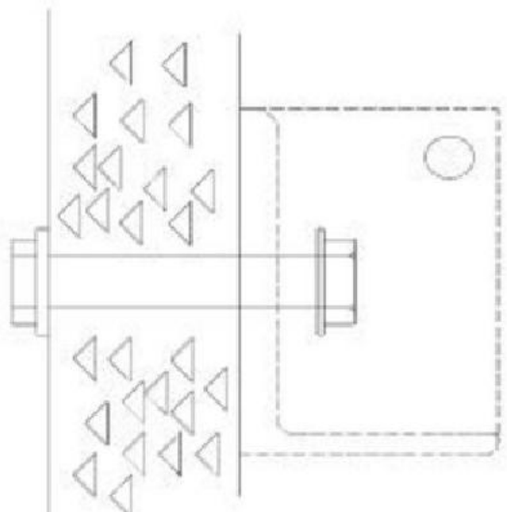


图6-1 附墙安装示意图

5.4.1附墙架作用于各层楼板上的力F 的计算：

F=L×60/B×2.05KN

吊笼规格为3.200×1.3m,L=3600,B=1430,本工程附墙架与结构板连接，紧挨结构边缘梁内侧，附墙架共4道，分别设置在2层、4层、6层、屋面层，间距5.25m～8.1m。采用II型，螺栓固定(如下图所示),F=3600×60/1430×2.05=73.68KN,　　连接螺栓及零件，其强度必须能够承受上述公式计算的力。



型号II型(L=3600mm,B=1430mm)

图6-2附墙件安装示意图

5.4.2在导轨架上靠近主体结构一侧主弦杆内侧安装一1.2米长8#槽钢，槽钢距中心两侧0.5米对称扩孔，用两件8.8级M18高强螺栓紧固。

5.4.3调节好各方向的距离，并同时校正导轨架的垂直度，如需调整需在导轨架与墙之间加垫胶木以调节垂直度。

5.4.4紧固所有螺栓，慢慢启动升降机，安装导轨架及下一道锚固。

5.4.5最后一道附墙安装在最顶层，并且导轨架最大悬出高度不得超过7.5m。

5.5天轮和钢丝绳的安装

当导轨架安装到要求的高度后，带对重的升降机将天轮安装好，并用钢丝绳悬挂好对重。

5.5.1将天轮、绳轮、钢丝绳架吊到吊笼顶部，并备好绳夹、螺栓等。

5.5.2将钢丝绳架固定在吊笼上。

5.5.3将吊笼升至距导轨架顶端1000mm处，用吊杆升至距导轨架顶部，用M24螺栓固定。

5.5.4安装绳轮。

5.5.5将钢丝绳穿过绳轮和天轮放至地面的对重上。并用绳夹将钢丝绳固定于对重上。

5.5.6将钢丝绳的另一端用绳卡固定在绳轮上。

钢丝绳应把夹座扣在钢丝绳的工作段上。钢丝绳夹不得在钢丝绳上交替布置。每一连接处所需绳夹的最少数量，推荐如表：

钢丝绳直径(mm)	6～16	17～27	28～37
绳夹的最少数量	3	4	5

5.6电气装置的检查

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/995030123202011313