



中国交建

作业指导书编号：EGS-TJ-01

西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书

编制：_____

审核：_____

审批：_____

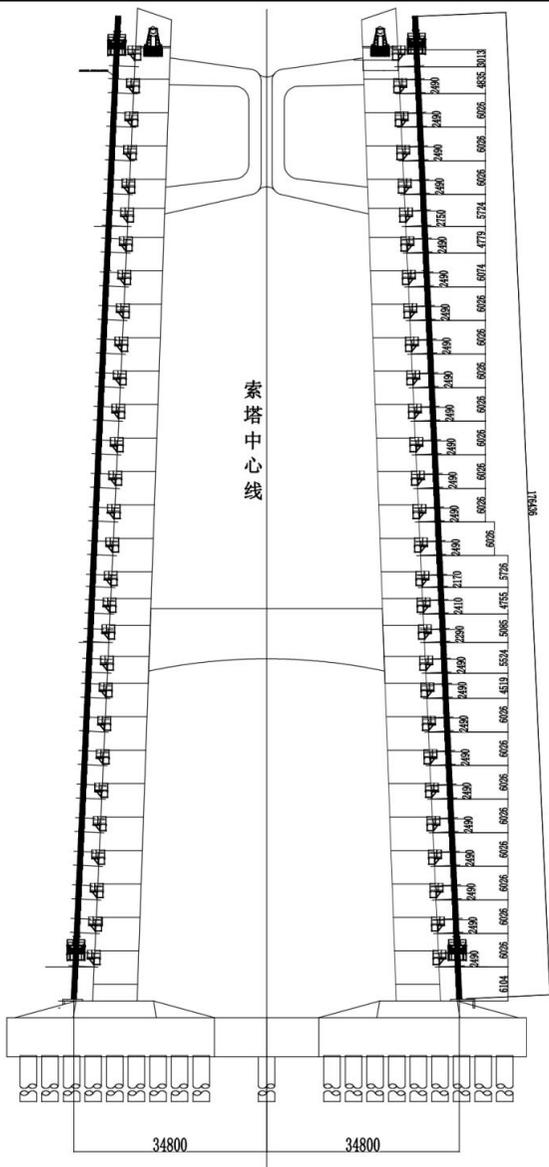
中交二航局第二工程有限公司

2025 年 7 月 8 日

目 录

1. 整机结构介绍	01
2. 1#2#施工升降机安装工况	02
2.1 1#2#施工升降机安装前准备	02
2.2 底架及标准节安装	05
2.3 底架围栏（围栏门支撑和电源柜等）及缓冲弹簧安装	07
2.4 吊笼、传动机构及笼顶部护栏安装	09
2.5 吊杆安装	11
2.6 电控制系统及超载保护器安装	12
2.7 滑触线安装	14
2.8 导轨架加高安装	17
2.9 附墙架安装	19

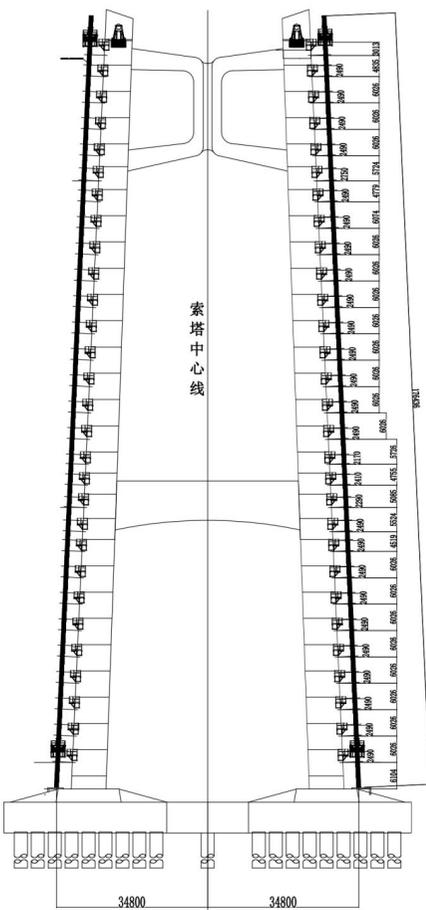
名称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编号	EGS-TJ-01	页码	01
工况类型	整机结构介绍				
整机立面图					

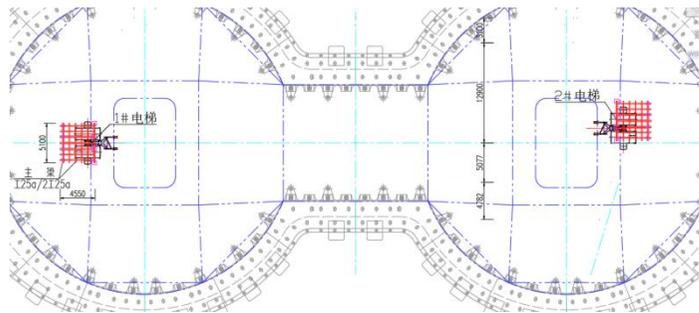


施工升降机整机性能参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	额定载重量	kg	2000	
2	额定安装载重量	kg	1000	
3	额定速度	m/min	0~50	
4	最大提升高度	m	500	
5	吊笼空间（长×宽×高）	m×m×m	3.2×1.5×2.5	
6	电源电压	V	380±15%	
7	电机功率	kW	2×11/18.5（50Hz）	
8	额定工作电流	A	2×36	
9	标准节重量	kg	主弦管壁厚	650×650×1508mm
			重量	
10	吊笼自重（含电控系统）	kg	2000	
11	驱动系统	kg	2×450	
12	安全器型号	SAJ40-1.2		

整机结构描述	施工升降机安装及使用信息表						
<p>SC200 施工升降机为中联重科股份有限公司生产的一种靠齿轮齿条传动的施工升降机，主要用于高层建筑施工的人、货运输，整机的工作级别为 A5~A6。用 XGT3100-160S 塔式起重机安装。1#、2#施工升降机初装高度为 9.15m，最终安装高度为 176.43m，安装 30 道附着。</p>	<p>编号</p>	<p>施工升降机型号</p>	<p>基础方式</p>	<p>倾斜角</p>	<p>初装高度</p>	<p>总高度</p>	<p>附墙道数</p>
	<p>西主塔 1#墩施工升降机</p>	<p>SC200/200</p>	<p>钢承台基础</p>	<p>2.59°</p>	<p>9.15m</p>	<p>176.43</p>	<p>30</p>
	<p>西主塔 2#施工升降机</p>	<p>SC200/200</p>	<p>钢承台基础</p>	<p>2.59°</p>	<p>9.15m</p>	<p>176.43</p>	<p>30</p>

名称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编号	EGS-TJ-01	页码	03
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	1#2#施工升降机 安装前准备	工艺流程编码	01
1#2#施工升降机平面布置图及初装高度立面图		准备内容			
		<p>1. 工艺准备</p> <p>①测量准备</p> <p>根据施工图复核施工升降机安装坐标，建立平面施工测量控制网。</p> <p>②资料报备</p> <p>向项目部报备施工升降机安拆相关资料，包括施工升降机安拆告知手续，审核修改通过的安拆方案，实际到场特种作业人员证件，施工所需设备、材料。</p> <p>③场地准备</p> <p>根据本施工方案的施工平面布置，与项目部一同清理现场场地，保证施工场所满足空间需求，并对施工升降机基础进行验收，不合格项应进行整改。</p> <p>④设备准备</p> <p>施工所需设备通过项目部验收合格，确保设备满足施工需要求。</p> <p>2. 组织准备</p> <p>①拼装队伍资质审查通过后，对相关人员组织安全技术交底。</p> <p>②成立安全领导小组及工作小组，对整个安装过程进行有效监管。</p> <p>③施工涉及的特种作业人员应持证上岗，施工前进行吊装演练。</p>			



3. 工索具、起重设备准备

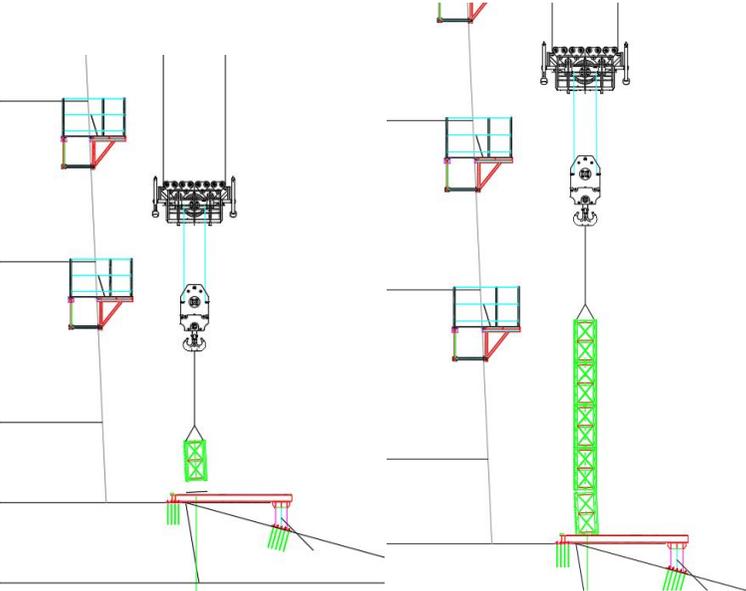
- ①安全用品准备（安全带、安全绳、防滑鞋、安全帽、防坠器等）。
- ②工机具准备（扳手、撬棍、大锤、5米钢卷尺、钢丝绳吊索、钢丝绳引绳、遛绳、手拉葫芦、电焊机、氧气乙炔组合等）。
- ③起重运输设备准备（XGT3100-160S塔式起重机）。

4. 临时用电准备

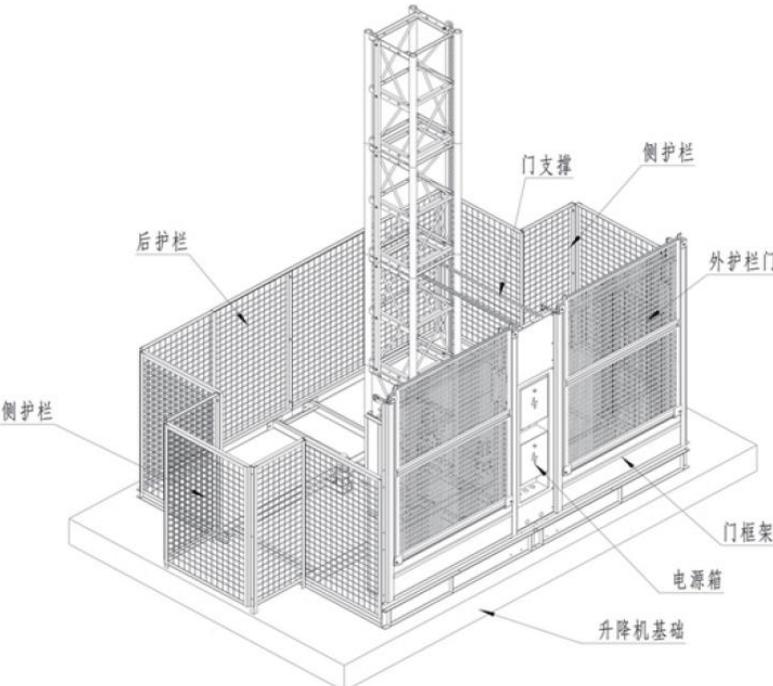
按照《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T46-2024）要求，根据1#2#施工升降机安装平面布置图每个作业面至少设置1个开关箱用于构件组装。

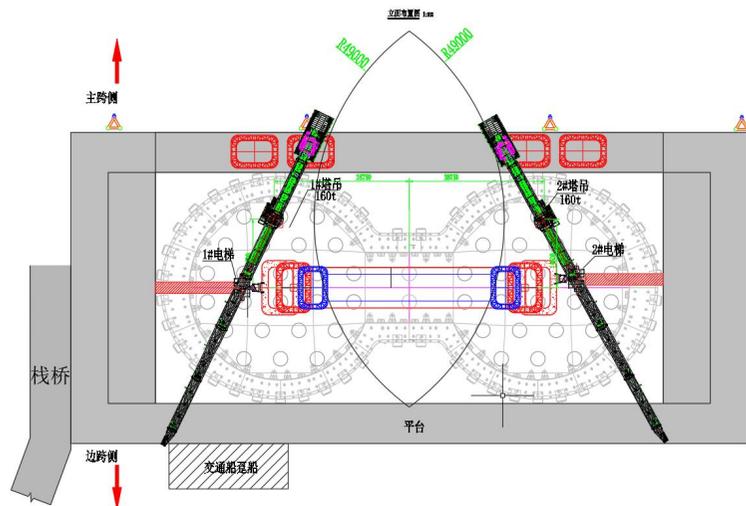
5. 其他准备

- ①在吊装前应作好现场气象资料的预报和收集工作，在吊装过程中应对现场气象情况进行实时监控。
- ②安装过程中场地周围应设置安全警示标志，并设专人防护，严禁非作业人员进入施工现场。
- ③进场时应应对构件规格、型号、尺寸和数量进行核对检查并做好记录。配件及专用工具应齐备并妥善保管。

名称	西主塔 1#2#施工升降机安装 作业指导书	编号	EGS-TJ-01	页码	05
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	底架及标准节安装	工艺流程编码	02
底架及标准节安装示意图		底架及标准节安装工艺流程			
		<p>1. 底架及标准节安装</p> <p>①底架初步固定就位，测量人员采用全站仪进行校正。</p> <p>②测量人员采用水准仪测量底盘高程，可通过塞垫薄钢板确保底架倾斜角度与设计一致（确保导轨架与底架垂直），随后作业人员将底架与预埋螺栓连接，但暂不拧紧。</p> <p>③作业人员使用 2 根 6m 长的钢丝绳在首节标准节顶部自带的斜对称的吊耳孔中用卸扣将标准节起吊安装并拧紧螺栓。</p> <p>④随后采用塔吊配合，用同样的方法再加装 4 节标准节，4 节标准节事先在地面上采用 M24×230mm 的专用螺栓组拼成一体，整体起吊。</p> <p>⑤对安装角度进行检查保证导轨架的各个立管在两个相邻方向上的倾斜度偏差$\leq 1/1500$，检查后用 300N·m 的预紧力拧紧底架与承台顶部预埋件之间的连接螺栓。</p>			
人员配置		机具及材料	注意事项/上道工序检查		

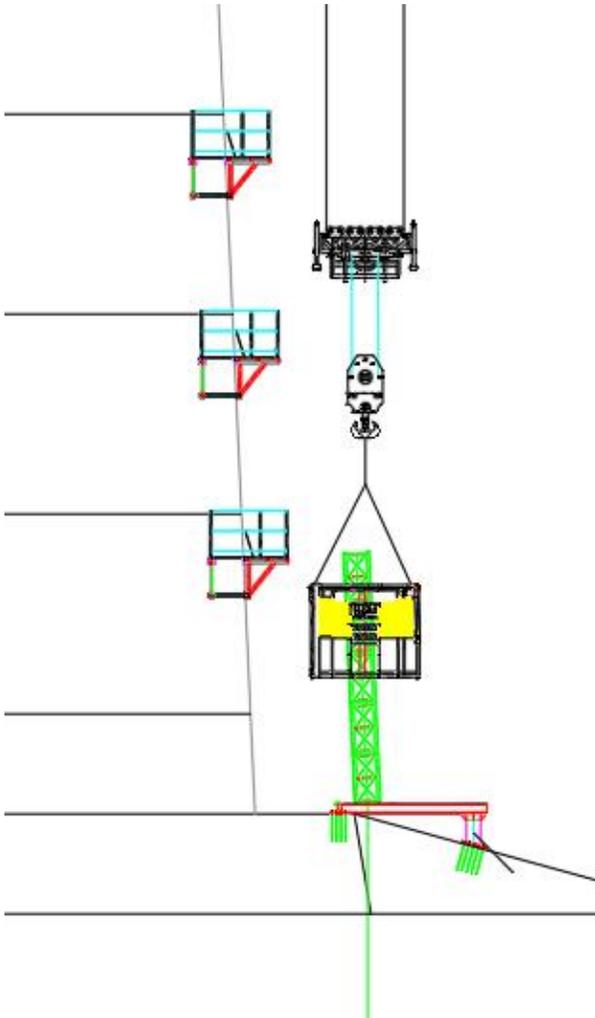
	<p>1、起重指挥：1人（兼班组长），负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa4 根。</p> <p>3、大锤（20磅）2把。</p> <p>4、经纬仪或全站仪一台。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥，信号统一明确，大件吊装设置溜绳，作业区域标志标识明确，同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p> <p>3. 检查混凝土强度是否达到设计强度的80%。</p> <p>4. 关注天气情况，如有大风、雷暴雨等恶劣天气，提前做好防风防雨工作。</p>
--	--	---	---

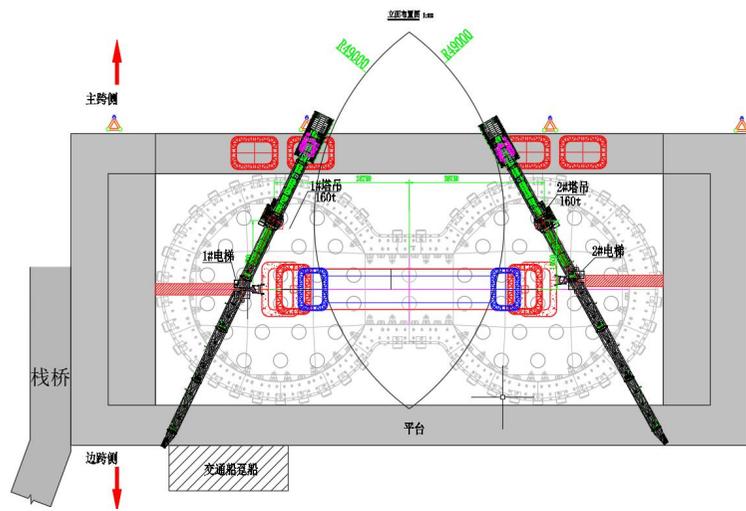
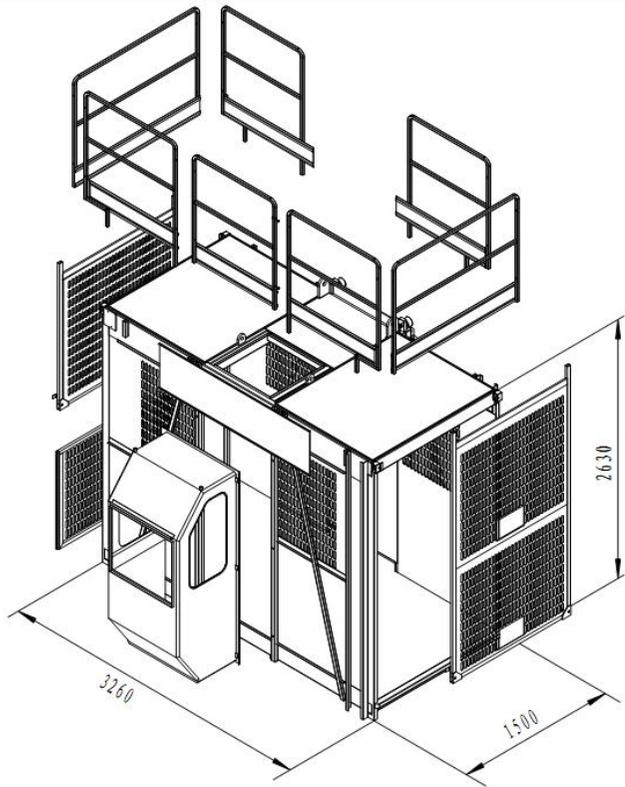
名称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编号	EGS-TJ-01	页码	07
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	底架围栏（围栏门支撑和电源柜等）及缓冲弹簧安装	工艺流程编码	03
底架围栏（围栏门支撑和电源柜等）及缓冲弹簧安装		底架围栏（围栏门支撑和电源柜等）及缓冲弹簧安装安装工艺流程			
		<p>2. 底架围栏（围栏门支撑和电源柜等）及缓冲弹簧安装</p> <p>①作业人员采用塔吊依次吊装底架的侧护栏、后护栏、门框结构、电控柜、弹簧座和缓冲弹簧，并用螺栓将各部件连接起来。</p> <p>②吊装侧护栏、后护栏时，先在护栏顶部两端焊接吊耳，采用 2 根 6m 长钢丝绳配套卸扣与吊耳连接。</p> <p>③启动塔吊，将单侧护栏缓慢提升，用溜绳控制其摆动。起吊至指定位置后，作业人员分别用 M10 的螺栓将其与主底架和辅底架相连，暂不拧紧。采用 A48.3×3.6mm 钢管支撑单侧围栏进行临时支撑固定，塔吊缓慢落钩后，解除钢丝绳两端的连接，分别用 M10 的螺栓与主底架和辅底架相连，暂不拧紧。</p> <p>④相邻围栏吊装完成后及时安装连接螺栓，并同步安装斜撑，确保围栏自身的稳固，直至四周围栏全部吊装安装完成且所有螺栓全部连接形成整体后，再拆除钢管支撑。</p> <p>⑤安装门支撑，调节门框架的垂直度，使门框架的垂直度在两个相近方向$\leq 1/1000$；调节后护栏、侧护栏的垂直度，并拧紧所有连接螺栓</p> <p>⑥采用人工安装外护栏门、门配重滑道及门配重；安装吊笼门碰铁及外护栏门锁，调节门锁与外护栏门的距离，使门锁能锁住外护栏门；采用人工安装弹簧座，并将其与钢平台焊接固定牢固。</p>			



⑦作业人员将电源箱安装在底架电控柜上。

人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查
<p>1、起重指挥:1人(兼班组长),负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员:1人,负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工(安拆工):5人,负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa 4根。</p> <p>3、5吨手拉葫芦 2个。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥,信号统一明确,作业区域标志标识明确,同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 接好液压泵顶升油缸油管后,检查液压系统的运转情况,应保证油泵电机风扇叶片旋向应与外壳箭头标识一致,以避免烧坏油泵。如有错误,则应重新接好电机接线。</p>

名 称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编 号	EGS-TJ-01	页 码	09
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	吊笼、传动机构及笼顶部护栏安装	工艺流程编码	04
吊笼、传动机构及笼顶部护栏安装		吊笼、传动机构及笼顶部护栏安装			
		<p>3. 吊笼安装</p> <p>①作业人员配合塔吊将司机室安装到吊笼指定位置。将司机室从吊笼内部向安装位置推出，使法兰面与吊笼结构贴紧，然后使用螺栓将司机室与吊笼结构紧固连成整体。</p> <p>②作业人员在钢平台上放一枕木或其它钢材（高度大于弹簧缓冲装置的高度）。</p> <p>③作业人员使用 4 根用 4 根 6m 长钢丝绳配卸扣将塔吊吊钩与吊笼顶部的四个吊耳连接，然后将吊笼吊装到导轨架上。</p> <p>④启动塔吊，将吊笼吊起就位，作业人员站在导轨架最上一节标准节上并将安全带系挂在导轨架的最上层横杆上，然后塔吊操作人员听从指令缓慢下放吊笼，作业人员根据下降情况扶正吊笼，使吊笼导轮准确卡入导轨内。使吊笼停放在先前的准备的枕木或钢材上，塔吊缓慢落钩后，作业人员解除钢丝绳两端的连接。</p> <p>4. 笼顶部护栏安装</p> <p>①顶部护栏采用塔吊分片吊装，作业人员在地面上先用钢丝绳将吊笼顶部的护栏与塔吊吊钩链接，作业人员通过配备的专用爬梯，通过吊笼内部打开顶部顶盖，然后攀登至吊笼顶部，作业人员将安全带挂在人员上方的导轨架横杆上</p> <p>②塔吊操作人员听从指令缓慢下放吊笼顶部的围栏，下放到位后，作业人员解除钢丝绳两</p>			



端的连接，作业人员逐片将护栏插入到相应插管中，用螺栓将各护栏连接紧固。注意各护栏安装时，有挡板的一端安装在吊笼内侧

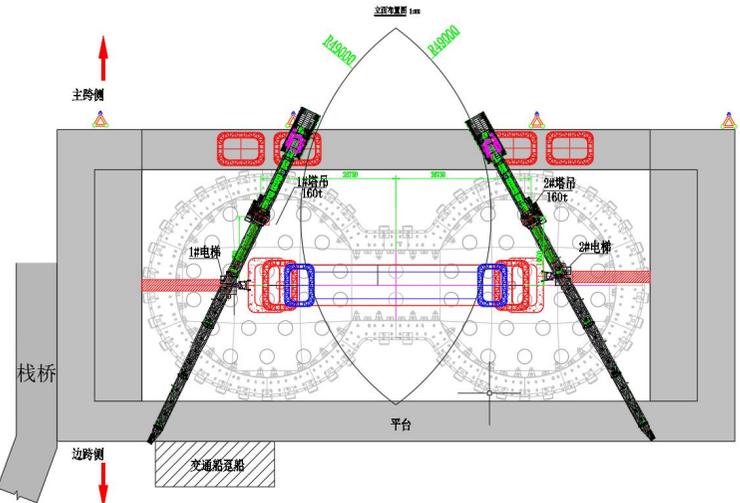
5. 安装传动机构

①在地面将电机的制动器松开，将电机制动器手动释放杆向电机尾部推，再将螺栓如图顶紧手动释放杆，直至制动器松开可随意拨动制动盘为止。

②作业人员在地面上先将钢丝绳一端挂在塔吊吊钩上，另一端与传动机构的两个吊耳采用卸扣连接。启动塔吊，将传动机构吊起就位，作业人员站在吊笼顶部，塔吊操作人员听从指令缓慢下放传动机构。

③当传动机构上连接耳板距离吊笼的连接耳板 400mm 时松开驱动系统上电机的螺栓使制动器处于刹车状态，将传动机构与吊笼的连接耳板对接好，然后再穿入传感器销，并将止动槽向上，装上固定板，将制动器复位（旋紧螺母至原有位置，装上开口销）。塔吊缓慢落钩后，作业人员解除钢丝绳两端的连接。安装过程中作业人员需要将安全带挂在吊笼顶部的防护围栏等安全稳固的地方上。

人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查
<p>1、班组长：1人，负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4 个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa4 根。</p> <p>3、大锤（20 磅）2 把。</p>	<p>1. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p> <p>2. 关注天气情况，如有大风、雷暴雨等恶劣天气，提前做好防风防雨工作。</p>

名称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编号	EGS-TJ-01	页码	11
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	吊杆安装	工艺流程编码	05
吊杆安装		吊杆安装工艺流程			
 <p>The diagram illustrates the crane installation process. It shows a top-down view of the crane's main structure, including the tower, jibs, and lifting mechanism. Key components are labeled: '主跨侧' (Main span side), '边跨侧' (Edge span side), '1#塔吊' (Tower crane 1), '2#塔吊' (Tower crane 2), '1#吊杆' (Jib 1), '2#吊杆' (Jib 2), '平台' (Platform), '变频器' (Inverter), and '变频器底座' (Inverter base). Dimensions and angles are also indicated, such as '143000' and '143000' for the jib lengths, and '160°' for the angle between the jibs. A '栈桥' (Gantry) is shown on the left side.</p>		<h3>6. 吊杆安装</h3> <p>①作业人员在地面上将吊杆组装好，将 2 根钢丝绳一端挂在塔吊吊钩上，另一端与吊杆用卸扣进行捆绑连接。启动塔吊，将吊杆吊起就位，作业人员站在吊笼顶部，并将安全带系挂在吊笼顶部的围栏上。</p> <p>②塔吊操作人员听从指令缓慢下放吊杆，作业人员根据下降情况扶正吊杆，将吊杆准确定位放入吊笼顶部安装孔内（电动吊杆在吊装前接好电源线，并已加入润滑脂）。吊杆下放就位，塔吊缓慢落钩后，作业人员解除钢丝绳两端的连接。随后作业人员安装吊杆上的起升机构（包括电机以及起重钢丝绳等）。</p>			
		人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查	
		<p>1、起重指挥：1 人（兼班组长），负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1 人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5 人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4 个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa4 根。</p> <p>3、大锤（20 磅）2 把。</p> <p>4、遛绳（尼龙绳）12mm*50m*2 根。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥，信号统一明确，作业区域标志标识明确，同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p> <p>3. 关注天气情况，如有大风、雷暴雨等恶劣天气，提前做好防风防雨工作。</p>	

名 称	西主塔 1#2#施工升降机安装 作业指导书	编 号	EGS-TJ-01	页 码	12
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	电控制系统及超载保护器 安装	工艺流程编码	06
电控制系统及超载保护器安装		电控制系统及超载保护器安装工艺流程			
		<p>7. 电控制系统及超载保护器安装工艺流程</p> <p>电控系统包括底笼电源箱、配电箱、变频箱、操纵台、主电缆及各种限位开关等。</p> <p>①作业人员依次将电控系统以及超载保护器安装就位，随后安装护栏电箱。</p> <p>②超载保护器安装时，作业人员在笼顶利用笼顶操作盒操作驱动系统上、下，对接传动小车与吊笼的连接耳板，穿入超载传感销，用螺栓通过轴端卡板将超载传感销与传动小车固定，将超载传感销的接线端与电控箱的接线端连接。</p> <p>③专业电工从三级配电箱中引出电缆接头，接至围栏电箱上的 U、V、W、N、PE 接线端子。专业电工然后从围栏电箱上引出另外一根电缆与底节导轨架上的滑触线进线接头相连接。</p> <p>④接通地面三级配电箱的电源开关，检查是否已接入相序正确电源，确保吊笼运行方向与操纵箱或操作盒上的标记，“向上”或“向下”一致。</p> <p>⑤检查各安全控制开关：包括吊笼门限位开关、吊笼顶盖限位开关、上、下限位开关、减速限位开关、极限开关、底笼门限位开关及断绳保护开关，均能反映灵敏，启闭自如。</p> <p>⑥按吊笼传动机构底板上各限位开关的实际位置，安装、调整导轨架底部各限位挡板、挡块。</p> <p>⑦在整个电控系统的安装过程中都必须断开总电源，且护栏电箱安装时，必须确保其安装稳定牢固可靠。</p>			

	人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查
	<p>1、起重指挥：1人（兼班组长），负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4 个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa4 根。</p> <p>3、大锤（20 磅）2 把。</p> <p>4、遛绳（尼龙绳）12mm*50m*2 根。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥，信号统一明确，作业区域标志标识明确，同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p> <p>3. 关注天气情况，如有大风、雷暴雨等恶劣天气，提前做好防风防雨工作。</p>

名 称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编 号	EGS-TJ-01	页 码	15
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	滑触线安装	工艺流程编码	07
滑触线安装		滑触线安装工艺流程			
		<p>8. 滑触线安装</p> <p>滑触线为带电的绝缘导轨，沿导轨架全高度与导轨架连接，安装在吊笼上的导电头始终与带电导轨连接，从而实现了吊笼的上下运行。</p> <p>作业人员在地面上将每节滑触线与导轨架连接成整体，跟随着导轨架的接高而加高。</p> <p>(1) 滑触线固定件的安装</p> <p>作业人员在第 1、2 节标准节及第 2、3 节标准节连接处各安装一个滑触线固定件，安装应确保居中、水平。</p> <p>(2) 防坠装置安装</p> <p>作业人员采用防坠装置的带钩螺栓固定在第一个标准节中间角钢中间位置，调节螺杆，使螺杆上的托架与固定板的距离 30-50mm，把防坠滑触线槽置于托架上，再将进线滑触线置于防坠滑触线槽上端（应先套上进线滑触线与防坠滑触线槽之间的塑料接头）固定好（1、2）及（2、3）标准节滑触线内固定件。</p> <p>(3) 总电源的连接</p> <p>作业人员松开调节螺杆，取下防坠滑触线槽，依照进线滑触线（A/B/C/N/PE）标志将电缆线鼻与进线铝排连接好，电缆线要在滑触线外侧，并与动力配电柜对应端子连接。将防坠滑触线恢复托架上，调节螺杆，使防坠滑触线槽顶住进线滑触线锁紧调节螺杆底部的螺母，最后再把电缆线的另一端与配电箱接通。</p> <p>(4) 集电器的安装</p> <p>检查各集电器内置碳刷等配件是否完整且安装到位、检查各碳刷弹簧压力是否均衡正常。确认无</p>			

误后，将集电器分别套入左右两个滑线槽内，将导向器固定件固定在传动小车的挂钩上。通过调整集电器导向器上的螺母，调整好集电器导向器与集电器的相对位置，使集电器导向器前端安装区位于集电器伸出滑触线部分的中间位置。集电器导向器横向端安装区位于集电器中间，安装完成后应使集电器留有上下、左右摆动的空间，以保证集电器运动时的通畅性。

（5）集电器接线

作业人员打开接线盒，依照红、黄、绿对应 A、B、C 三相，蓝色为零线、黄绿双色线为地线的标识将集电器的端子与吊笼内的极限开关或配电柜接线端连接。

（6）调试

通电前作业人员最后再仔细检查一遍各线路连接是否正确，确认无误后，调试人员进入操作岗位，其他人员撤离现场或进入安全地区。

接通电源后，调试人员不急于开动施工电梯，观察静态通电是否正常，检查相序是否正确，然后启动施工电梯，检查吊笼运行是否正常，上下运行几趟，应特别注意集电器导向器及导向器固定件与周边构件等有无碰擦，若发现下述情况，应立即纠正：

- 1、滑触线有较大异动，应调整滑触线或修正集电器导向器。
- 2、集电器运行时有异常声响，应检查滑触线连接点是否平坦。

（7）续接滑触线前的准备

以上各步骤完成后，通电并将左右吊笼提升到一定位置（以安装人员能够得着安装第 2 节滑线高度为宜）先使左右吊笼的高度一致，再断开总电源。

确认两滑线导体无电（断开总电源），方可进行下一步操作。

（8）向上续接第 2 节滑触线

作业人员在两吊笼顶部铺放一块合适的厚木板便于操作，作业人员作业前将安全带固定连接在标准节架上。在 3、4 及 4、5 标准节的横档上分别先固定好两个滑触线固定件，固定时保证滑触线固定件居中、水平。

作业人员将一根对应滑触线放入滑触线固定件的槽型架框内，将滑触线的一端与已经安装好的滑

触线对插，再将另一根滑触线放入滑触线固定件的槽型架框内，将滑触线的一端与已经安装好的滑触线对插。两根滑触线都插好后，要求两根滑触线平行，与前一根已装好滑触线保持竖直，确认无误后，最后再将内滑触线固定件安装上，锁紧滑触线固定件上的螺母。

(9) 向上续接更高的滑触线

再往上接时，应先打开总电源，将左右吊笼同步升高同样高度后，再断开总电源，重复以上步骤即可。

(10) 防水盖的安装

全部滑触线安装完成后，应将防水盖套盖在滑触线最顶端。

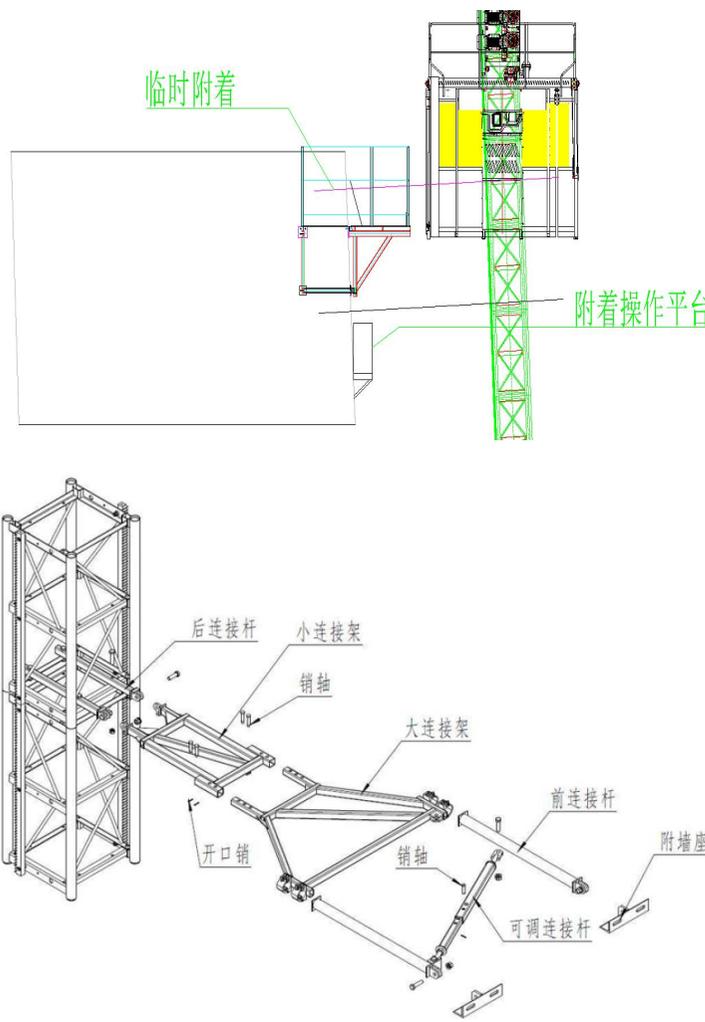
(11) 验收标准

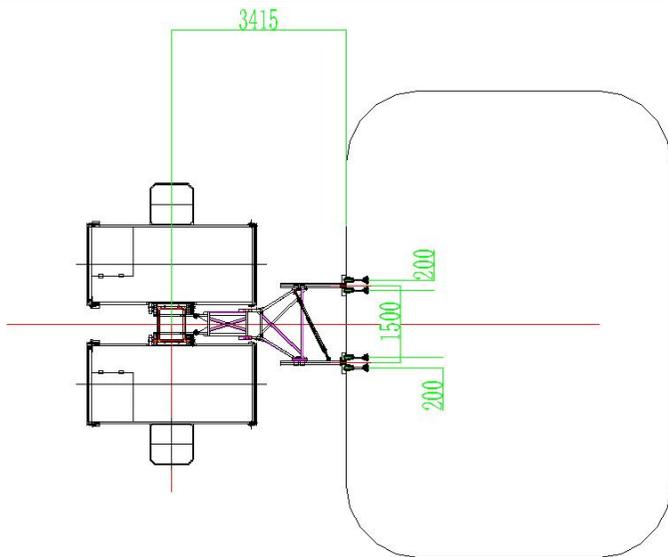
- a. 安装滑触线固定总成与防坠装置时居中安装。
- b. 两根滑触线接头错位安装，避免干涉；集电器安装时箭头方向朝上。
- c. 主电缆安装在滑触线外部；标准节斜撑不能干涉接线头。

人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查
<p>1、起重指挥：1人（兼班组长），负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4 个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa4 根。</p> <p>5、大锤（20 磅）2 把。</p> <p>6、遛绳（尼龙绳）12mm*50m*2 根。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥，信号统一明确，作业区域标志标识明确，同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p> <p>3. 关注天气情况，如有大风、雷暴雨等恶劣天气，提前做好防风防雨工作。</p>

名 称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编 号	EGS-TJ-01	页 码	17
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	导轨架加高安装	工艺流程编码	08
		导轨架加高安装工艺流程			
		<p>9 导轨架加高安装</p> <p>①在地面将 4~6 节标准节 ($\leq 1t$) 连成一组 (标准节两端管子接头处及齿条销子处擦拭干净, 并加少量润滑脂)。</p> <p>②作业人员在地面上使用 2 根 6m 长的钢丝绳配置 2 个卸扣与标准节顶部的吊装孔连接固定, 钢丝绳另外一端与塔吊吊钩连接, 缓慢起吊至待安装位置上方。</p> <p>③下方专职操作员同时将吊笼升至导轨架顶部以下 300mm 处, 作业人员通过配备的专用爬梯, 通过吊笼内部打开顶部顶盖, 然后攀登至吊笼顶部后, 作业人员将安全带系挂吊笼的顶部围栏上。</p> <p>④塔吊操作人员听从指令缓慢下放标准节, 作业人员根据下降情况扶正标准节, 使标准节能够准确对位。标准节下放就位, 及时安装连接螺栓并用不小于 $300N \cdot m$ 的拧紧力紧固; 随后塔吊缓慢落钩, 作业人员解除钢丝绳与塔吊吊钩的连接, 驱动吊笼上升至接高后的导轨架顶部以下 300mm 处, 作业人员再次解除钢丝绳与顶部标准节之间的卸扣连接。</p>			
		人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查	

	<p>1、起重指挥：1人（兼班组长），负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 4 个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa4 根。</p> <p>3、大锤（20 磅）2 把。</p> <p>4、遛绳（尼龙绳）12mm*50m*2 根。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥，信号统一明确，大件吊装设置遛绳，作业区域标志标识明确，同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p>
--	--	--	---

名称	西主塔 1#2#施工升降机安装作业指导书	编号	EGS-TJ-01	页码	19
工况类型	1#2#施工升降机安装工况	工艺流程	附墙架安装	工艺流程编码	09
附墙架安装		附墙架安装工艺流程			
		<p data-bbox="855 399 1064 430">10. 附墙架安装</p> <p data-bbox="855 470 2105 566">间隔 6m 左右设置一道附墙架，塔吊使用 2 根 6m 长钢丝绳捆绑起吊附墙架。附着安装在主塔侧需设置附着安装操作平台，操作平台设置在附着点下方 1.2m 位置。</p> <p data-bbox="855 614 2105 837">①启动施工升降机，当吊笼升至吊笼顶距离待安装附墙架 1m 左右时停止，作业人员通过配备的专用爬梯，通过吊笼内部打开顶部顶盖，然后攀登至吊笼顶部，并将安全带系挂在吊笼顶部的围栏上。作业人员用 4 套 M16V 型螺栓将后连接杆安装在标准节上下框架角钢上，先不必将螺栓拧得太紧，以便调整位置。2、附墙预埋件预埋在桥墩内部</p> <p data-bbox="855 885 2105 1045">②作业人员通过升降机通行至主塔操作平台，通过操作平台爬梯进入附着操作平台，同时交替挂设安全带于平台栏杆上。作业人员用 8.8 级 M24 螺栓将附墙架的附墙座固定在主塔外侧表面。</p> <p data-bbox="855 1093 2105 1444">③作业人员根据选用的附墙距离，将支撑桁架片、小连接架、大连接架、前连接杆组装成一体后吊运到位，与后连接杆和附墙座连接。地面上的作业人员使用 2 根 6m 长的 12mm6×19S+FC1870 钢丝绳配置 2 个 GB/T25854-6-DW5 卸扣与 C 型附墙件进行捆绑连接牢固。钢丝绳另外一端与塔吊吊钩连接，缓慢起吊至待安装位置上方。塔吊操作人员听从指令缓慢下放附墙架，位于吊笼顶部以及主塔外侧施工作业平台或从爬模上下放吊篮内的作业人员根据下降情况扶正附墙架，附墙架下放就位后，及时安装连接螺栓并拧紧到位。用</p>			



M24 螺栓将小连接架和后连接杆连接在一起，支撑桁架片与附墙座焊接

④测量人员采用全站仪测量附墙架的安装水平度以及导轨架的倾斜度，作业人员根据测量结果校正导轨架的安装倾斜度，并撑紧调整杆。

⑤调整到位后，吊笼顶部以及主塔外侧施工作业平台或从爬模上下放吊篮内的作业人员同时紧固所有连接螺栓，并安装开口销。

⑥安装完成后，塔吊操作人员听从指令缓慢落钩，作业人员解除钢丝绳与附墙件之间的卸扣连接。

人员配置	机具及材料	注意事项/上道工序检查
<p>1、起重指挥：1 人（兼班组长），负责整体吊装指挥与协调。</p> <p>2、安全员：1 人，负责安全作业监督工作。</p> <p>3、司索工（安拆工）：5 人，负责司索及安装工作。</p>	<p>1、GB/T 25854-6-DW5 卸扣 1 个。</p> <p>2、钢丝绳吊索 12mm6 × 19S+FC1870Mpa 2 根。</p> <p>3、大锤（20 磅）2 把。</p>	<p>1. 起重吊装作业专人指挥，信号统一明确，大件吊装设置溜绳，作业区域标志标识明确，同时可设置红外语音提醒装置防止非作业人员闯入。</p> <p>2. 作业前开展班前会，明确人员分工及工作内容，明确各作业面安全风险，明确应急处理措施。</p>