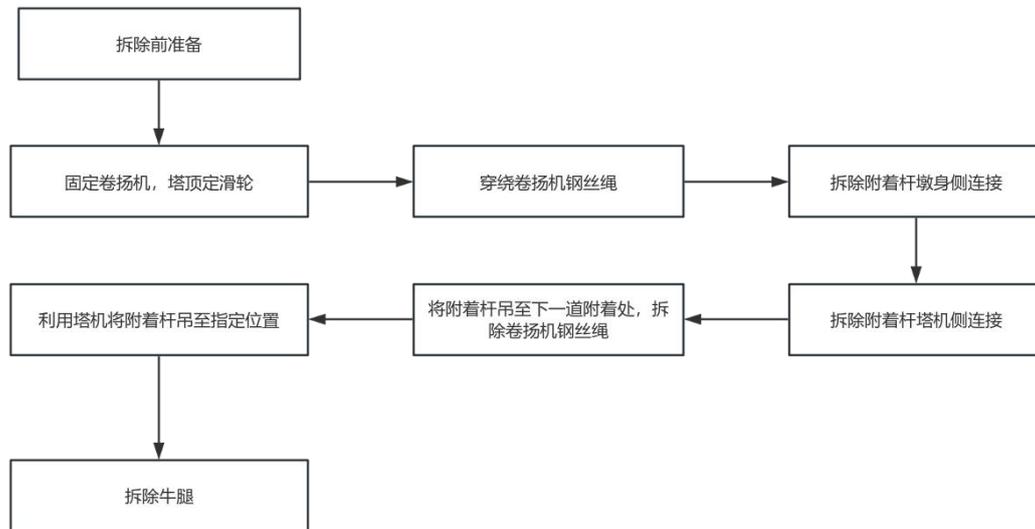


新港高速公路双柳长江大桥及接线工程
XGTJ-3 标

主塔塔机附墙拆除方案

重庆钱桥建筑设备租赁有限公司

根据塔机拆除位置所处的施工现场的实际情况，该塔机是拆除在索塔墩身侧正位置，可以按正常程序将塔机降至初装高度，再进行拆卸解体。但因塔机拆除高度高，拆卸附着撑杆有难度，为此，我们拟订塔机附着拆除思路如下



拆除附着流程图

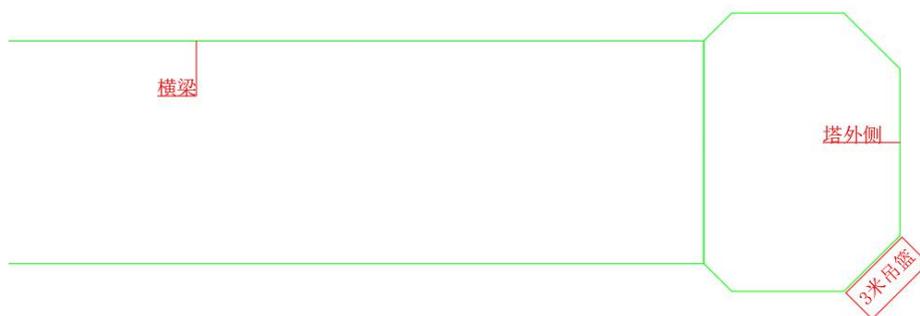
一、主要辅助工具

1. 塔顶布置吊篮两台，利用现场塔柱正立面涂装吊篮拆除索塔侧附着连接及牛腿，塔柱正面采用 ZLP630 型吊篮 2 台，额定载重 630kg。

吊篮性能参数统计表

项目名称	单位	ZLP630	ZLP800
额定载重	kg	630	800
提升速度	m/min	9.3	8.2

平台尺寸(长×宽×高)		mm	6000×690×1450	7500×690×1450	
悬挂机构	前梁额定伸出量	mm	1300		
	前梁离地高度	mm	1100~1800(调节间距 100)	1100~1750(调节间距 100)	
提升机	型号		LTD6.30	LTD8.00	
	数量	只	2		
	电动机	型号		Y2-90L-4	YEJ100L1-4
		功率	kw	1.5	1.8
		电压	V	380	
		转速	n/min	1420	
制动力矩	N-m	15			
安全锁	型号		LSG20		
	数量	只	2		
	允许冲击力	kN	30		
质量	悬吊平台	kg	288	351	
	提升机	kg	48×2	83×2	
	安全锁	kg	5×2		
	悬挂机构	kg	(不含配重)300		
	电箱	kg	15		
	整机	kg	776	826	
	配重	kg	900(25×36)块	1000(25×40)块	
钢丝绳	型号		4×25Fi+PP-Φ8.3 破断拉力≥51800N	6×19W+IWS-8.6 破断拉力≥70000N	
电缆线	型号		3×2.5+2×1.5YZ-5(1根)		



吊篮总体平面布置示意图

2. 5t 卷扬机 1 台，要求场地平整，采用压重式的固定方式，压重重量>6t。容绳量为 500m，钢丝绳 14 6×19S+IWR 1770，卷扬机钢丝绳端部配重 165kg。

3. 吊装钢丝绳 4 根 14 6×19S+IWR 1770。

4. 溜绳 2 根。

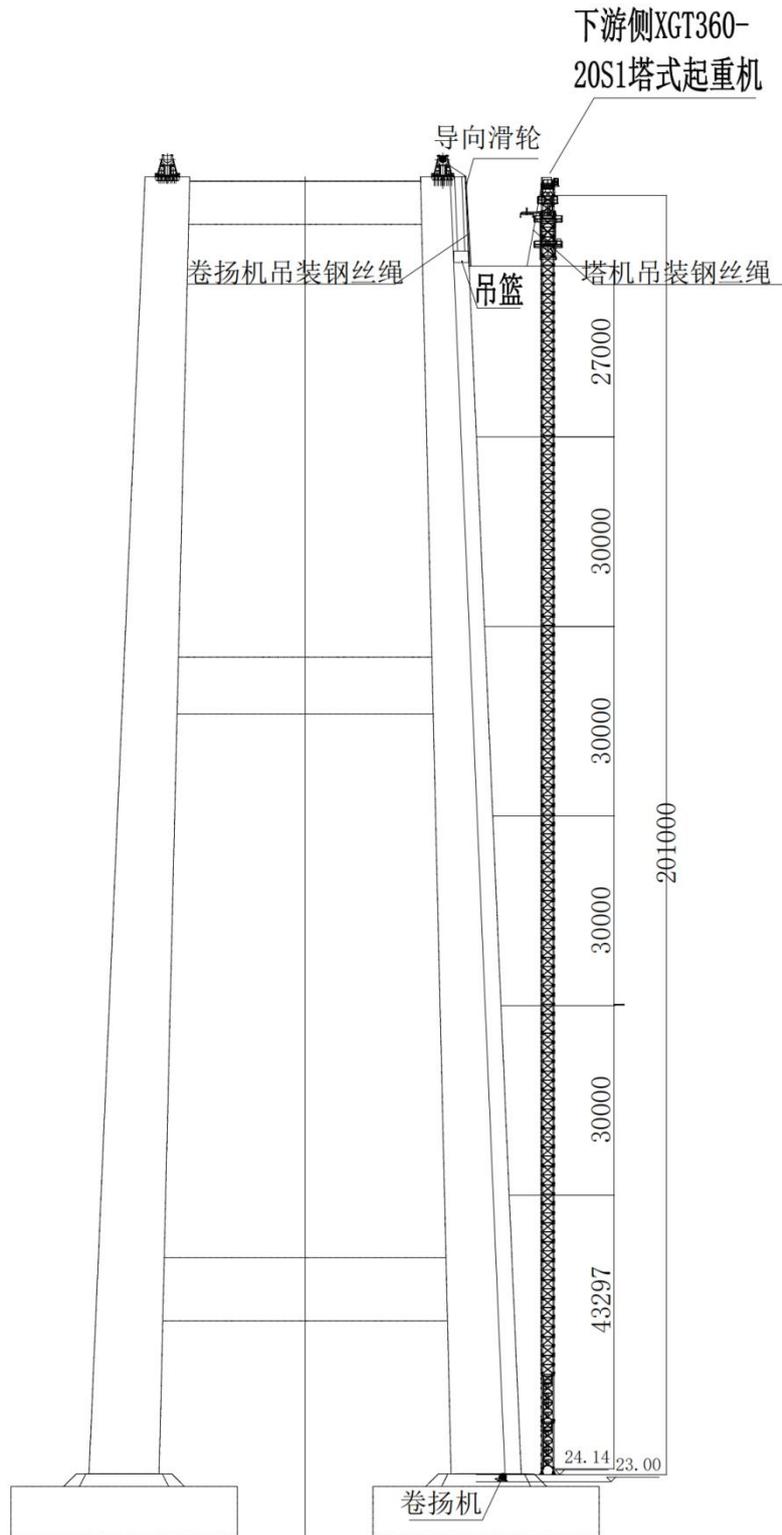
5. 防坠器、安全绳，防坠器固定在套架横梁，安全绳固定在索塔顶部。

6. 定滑轮 1 套

所有操作人员必须着安全带并使用；在附着杆区域作业时需将安全带连接到防坠器上，吊篮区域作业时安全带需连接在吊篮安全绳上。必须在塔机的垂直度调整好后再拆除附着装置。在拉杆上必须系上溜绳。

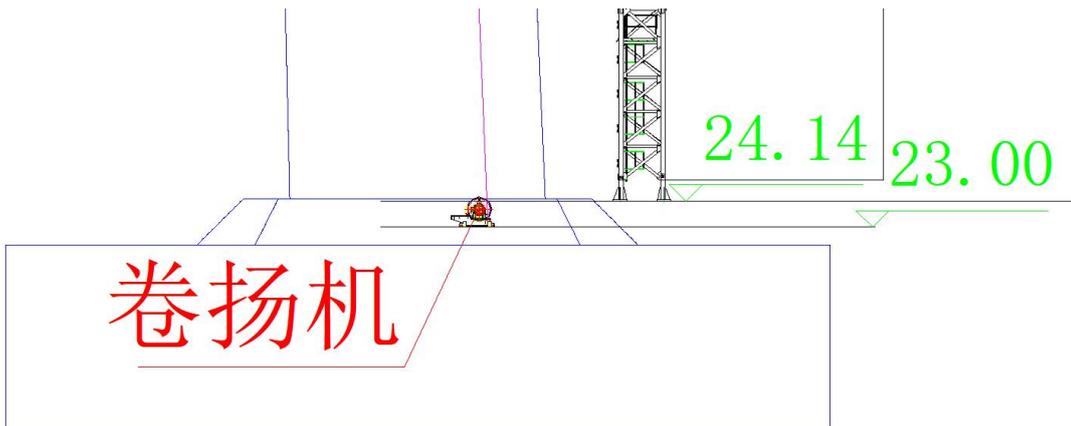
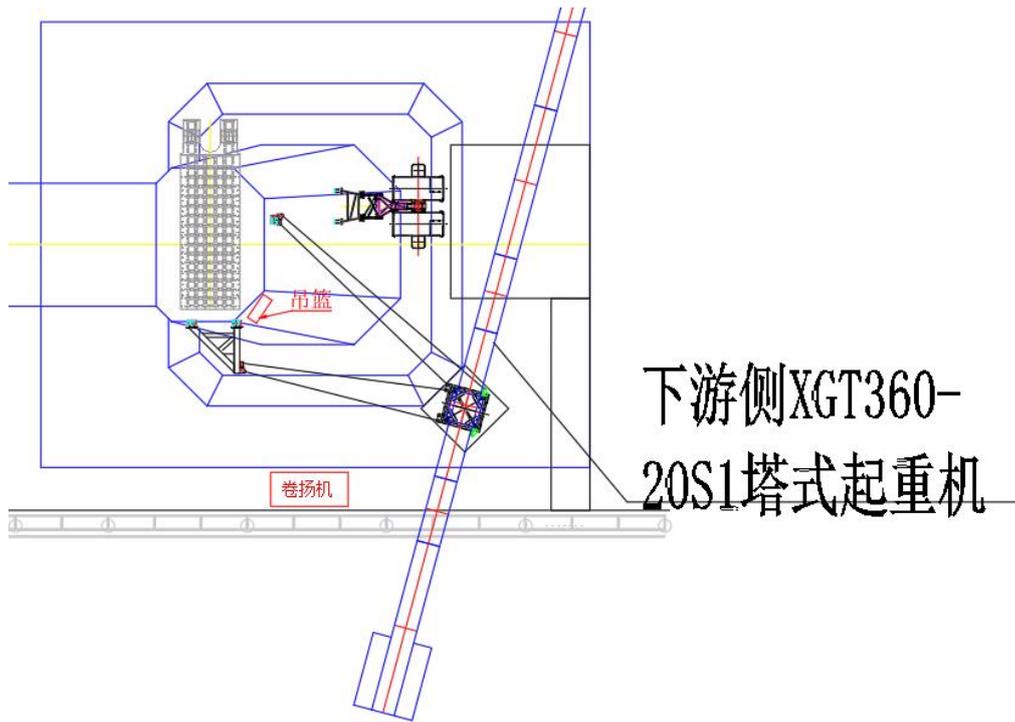
二、拆除作业前准备

1. 在索塔墩身塔机附着一侧的顶部结构，导向滑轮通过钢丝绳固定在索鞍吊耳上。在索鞍吊耳上穿入钢丝绳，将定滑轮悬挂于钢丝绳上并放置于塔柱的侧面位置，在索塔塔顶垫防磨垫防止钢丝绳磨损。

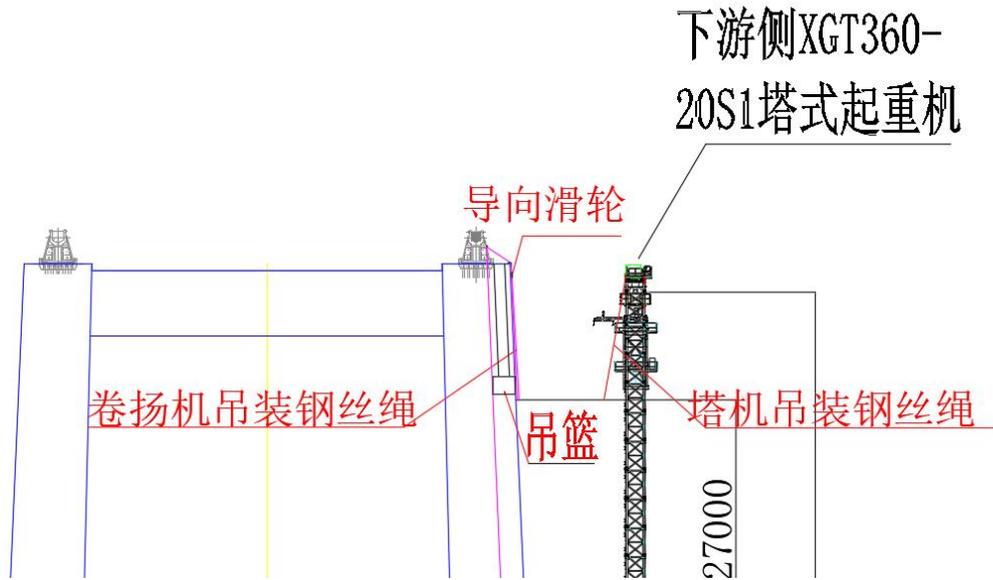


2. 因塔机最重附着拉杆的重量不超过 2.2 吨，所以可选择 1 台 5 吨且钢丝绳长度约为 500 米的卷扬机来拆除附着装置。

3. 卷扬机必须保证刹车装置灵敏可靠，并由专人操作，通过对讲机与操作人员联系，卷扬机的速度为低速运行。卷扬机钢丝绳位置示意如下图：



4. 拆卸人员先到索塔顶部，然后将安全带与吊篮的安全绳进行有效连接。同时将卷扬机钢丝绳（端部系上溜绳）固定在塔机吊钩上送至索塔顶部，由顶部的操作人员穿绕塔顶定滑轮。



注：卷扬机使用 $\phi 14$ 钢丝绳进行拆卸作业。

三、拆除步骤

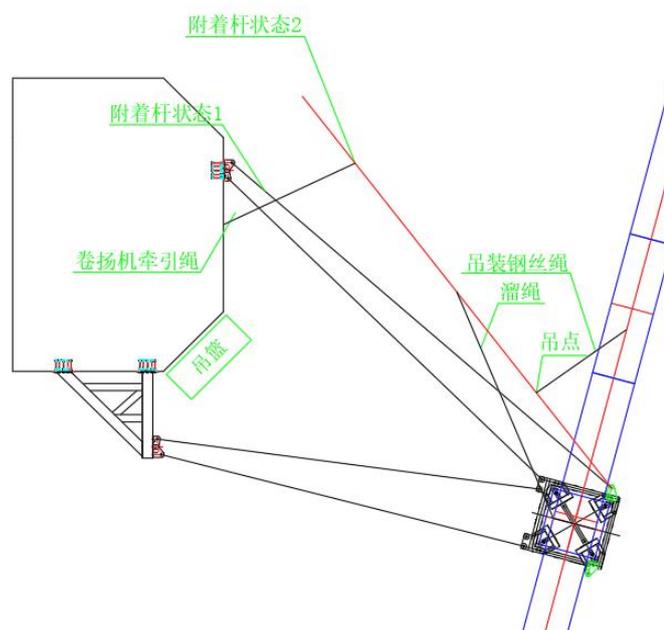
1. 按照塔机升塔时大臂的方向，将塔机降节至需拆除附着装置上方。

序号	附着	塔高 (m)
1	第六道附着	201
2	第五道附着	174
3	第四道附着	144
4	第三道附着	133
5	第二道附着	84
6	第一道附着	54

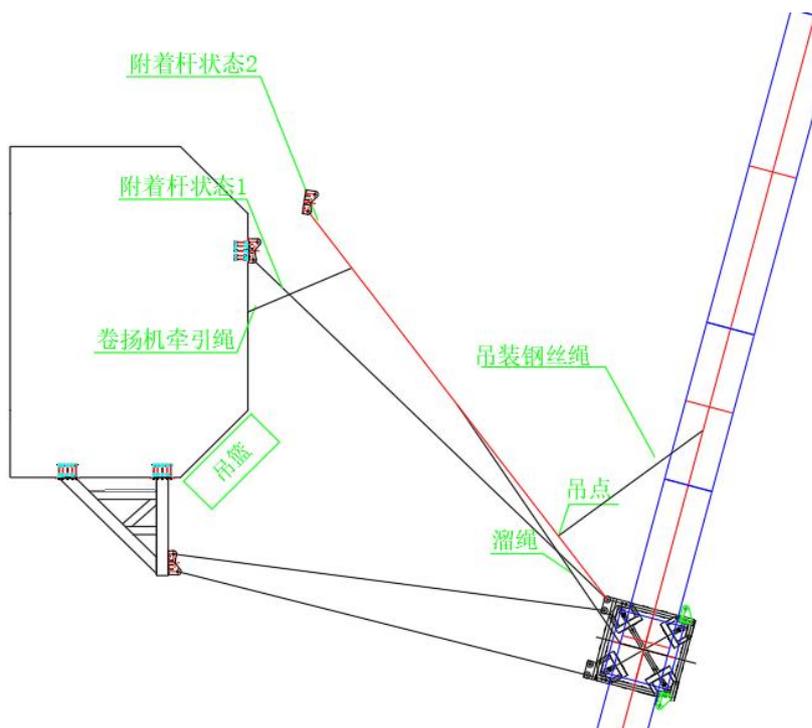
2. 作业人员先上到索塔墩身侧附着拆除位置的吊篮，将安全带与吊篮的安全绳进行有效连接，吊篮固定在塔顶顶部。

3. 作业人员从塔机底层，通过爬梯爬到附着框位置，将安全带系挂在塔身防坠器上。

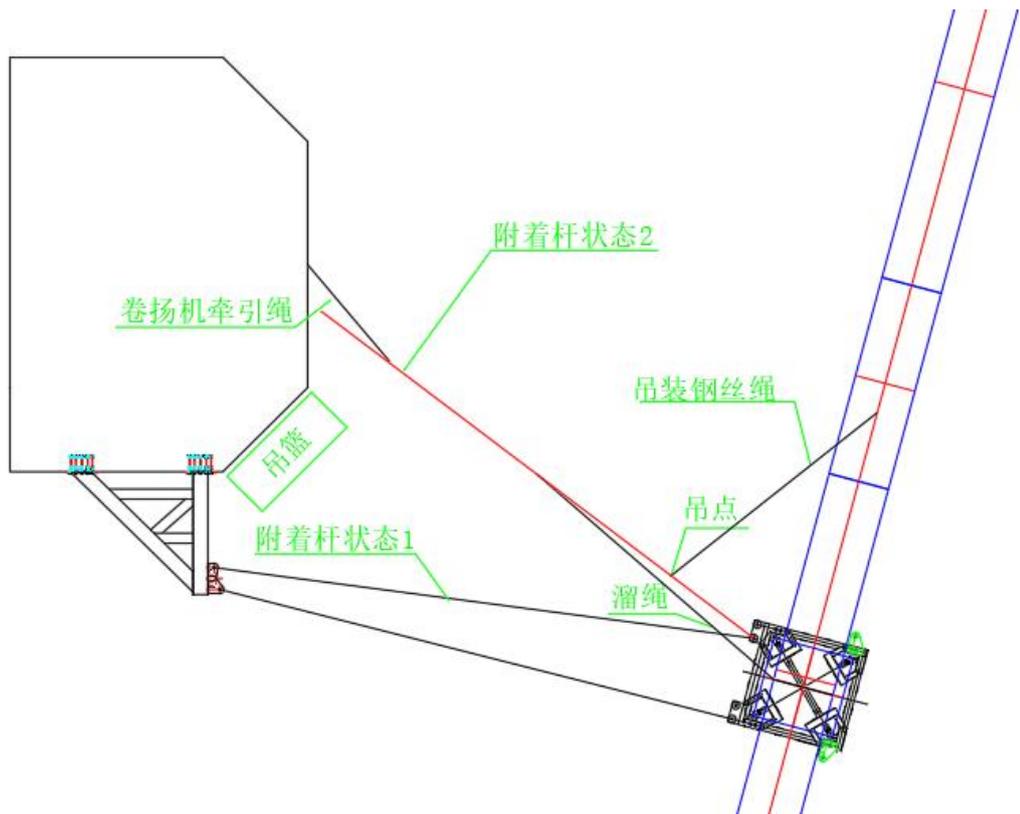
4. 准备就绪后，索塔墩身侧操作人员进入吊篮中，吊篮下至附墙拉杆处，将卷扬机吊装钢丝绳与索塔墩身侧附着杆吊点连接，此时塔机吊上适当重量的物体开动变幅小车，配平至拉杆不受力时，绑好溜绳后拆除靠墩身侧拉杆与支座连接销轴或支座连接螺栓，塔机吊物放置地面收回变幅小车，用塔机的吊装钢丝绳一端连接拉杆靠塔机侧吊点，慢慢开动塔机起升机构将拉杆滑开不与墩身侧支座耳板连接，附着杆转动到合适位置后拆除拉杆与附着框连接销轴，操作牵引绳与塔机起升机构使附着杆件滑出附着框耳座，然后卷扬机与塔机同时开动，一人拉紧溜绳防止与墩身摩擦碰撞直至将拉杆放置下一道附着上，做好固定后解除卷扬机吊装钢丝绳，再用塔机将拉杆缓慢起吊下放至地面指定位置，重复工拆除全部附着拉杆。



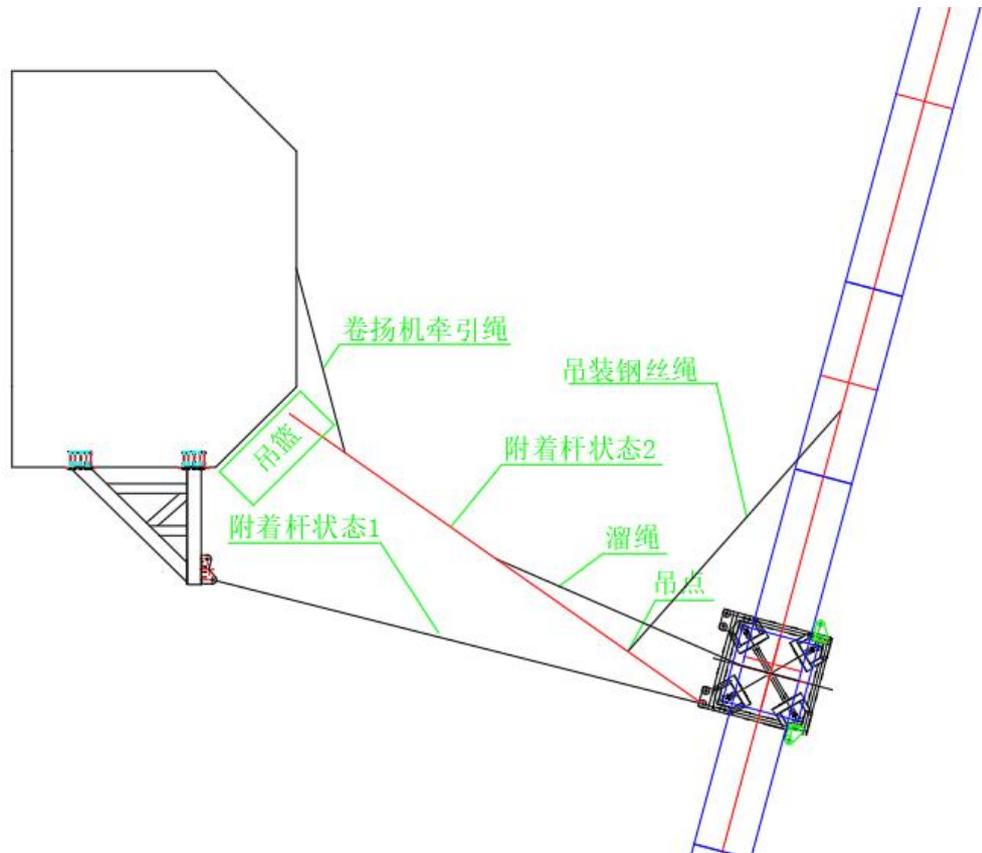
XGT360-20S1 型塔式起重机第六道附墙第一根附墙拉杆拆除示意图



XGT360-20S1 型塔式起重机第六道附墙第二根附墙拉杆拆除示意图



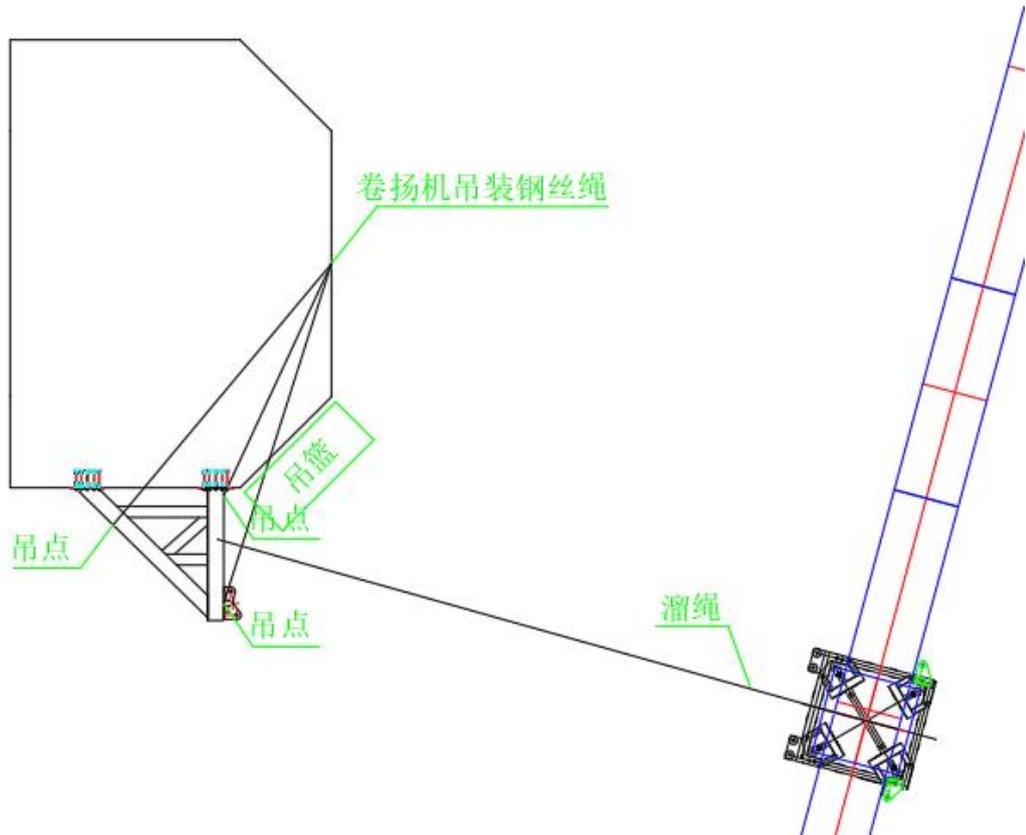
XGT360-20S1 型塔式起重机第六道附墙第三根附墙拉杆拆除示意图



XGT360-20S1 第六道附墙第四根附墙拉杆拆除示意图

5. 拆除牛腿时采用三点吊装，连接一根溜绳，作业人员将卷扬机吊装钢丝绳一端的卸

扣与吊点连接，索塔墩身侧人员通过吊篮下降至牛腿附近，开动卷扬机，同时塔机侧操作人员可牵引溜绳控制牛腿直至安全放置到下一道附墙拉杆上，做好固定后解除卷扬机钢丝绳，连接塔机吊装钢丝绳，再用塔机将牛腿缓慢起吊下放至地面指定位置。如下图所示：



XGT360-20S1 第六道附墙牛腿拆除示意图

6. 该道附着全部拆卸完毕后，可对塔机进行降塔的操作，降至下方的附着装置上方，同样留不超说明书标准节高度即可。
7. 其余的附着的拆卸方法同上。