**塔式起重机械设备使用、维护保养管理制度**

1. 目的

依据《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 196-2010），《塔式起重机安全规程》(GB 5144-2006)，《塔式起重机设计规范》（GB/T 13752-2015 ），《塔式起重机》(GB/T 5031-2008 )等。为加强和规范公司塔式起重机的使用、维护、保养管理，确保使用安全，防患于未然，制定本制度。

1. 适应范围

本制度适用于平顶山市中医医院新城区分院一期工程项目塔式起重机的使用、维护、保养管理。

1. 职责

3.1分包单位负责所使用的塔式起重机的使用、维护、保养和管理，严格按照要求填写日检查记录，月检查记录、交接班记录。

3.2安全部监督检查分包单位对塔式起重机使用、维护和保养的管理。

3.3安全部负责收集和存档日检查记录，月检查记录、交接班记录。

1. 塔式起重机的管理

4.1塔式起重机使用前，项目部机电施工员应对起重司机、起重信号工、司索工等作业人员进行安全技术交底。

4.2塔式起重机起重司机、起重信号工、司索工等操作人员应取得特种作业人员资格证书，严禁无证上岗。

4.3塔吊顶升时，需提前上报项目部进行审批，决定顶升高度。

1. 塔式起重机的使用

5.1塔式起重机的力矩限制器、重量限制器、变幅限位器、行走限位器、高度限位器等安全保护装置不得随意调整和拆除，严禁用限位装置代替操纵机构。

5.2塔式起重机起吊前，应对安全装置、吊具索具、钢丝绳、吊钩与滑轮进行日常检查，确认合格后，方可起吊作业。当吊物与地面或其它物件之间存在吸附力或摩擦力而未采取处理措施时，不得起吊。

5.3作业中遇突发故障，应采取措施将吊物降落到安全地点，严禁吊物长时间悬挂在空中。

5.4遇有六级（风速在12m/s）及以上的大风或大雨、大雪、大雾等恶劣天气时，应停止作业，起重臂沿顺风方向停放，将回转制动完全松开。雨雪过后，应先进行试吊，确认制动器灵敏可靠后方可进行作业。

5.5在吊物载荷达到额定载荷的90%时，应先将吊物吊离地面200mm~500mm后，检查机械状况、制动性能、物件绑扎情况等，确认无误后方可起吊，对有晃动的物件，必须拴溜绳使之稳固。吊物上不得堆放或悬挂其他物件，零星材料需用吊笼或钢丝绳绑扎牢固，吊物上站人时不得起吊。塔式起重机不得起吊重量超过额定载荷的吊物，或重量不明的吊物。

5.6钢丝绳与物件的夹角宜为45º~60º，且不得小于30º。吊索与吊物棱角之间应有防护措施，未采取防护措施的，不得起吊。

5.7当塔式起重机使用高度超过30m时，应配置障碍灯，起重臂根部铰点高度超过50m时，应配备风速仪。

5.8作业完毕后，应松开回转制动器，各部件应置于非工作状态，控制开关应置于零位，并应切断总电源，有塔吊司机负责关门上锁。

5.9塔吊“十不吊”：1、超载不吊。2、六级以上强风不吊。3、散装物装得太满或捆扎不牢不吊。4、安全装置失灵不吊。5、吊物上站人不吊。6、斜吊不吊。7、指挥信号不明不吊。8、埋在地下的构件不吊。9、光线阴暗看不清吊物不吊。10、吊物边缘无防护措施不吊。

5.10塔机在停用期间，对其供电的配电箱电源应切断，并办理停电手续。

1. 吊索具的使用

6.1吊具与索具产品应符合现行行业标准《起重机械吊具与索具安全规程》LD48的规定。

6.2吊具与索具每6个月应进行一次检查，并应作好记录。检验记录作为继续使用、维修或报废的依据。

6.3钢丝绳作为吊索时，其安全系数不得小于6倍。吊索必须由整根钢丝绳制成，中间不得有接头。环形吊索应只允许有一处接头。当吊索弯曲半径小于钢丝绳公称直径的2倍时，应采用卸扣将吊索与吊点拴接。钢丝绳严禁采用打结方式糸结吊物。

6.4当钢丝绳的端部采用编结固接时，编结部分的长度不得小于钢丝绳直径的20倍，并不应小于300mm，插接绳股应拉紧，凸出部分应光滑平整，且应在插接末尾留出适当长度，用金属丝扎牢。当采用绳夹固接时，钢丝绳吊索绳夹最少数量应满足表6.4要求。

6.5钢丝绳夹压板应在钢丝绳受力绳一边，绳夹间距不应小于钢丝绳的6倍。

6.6吊钩严禁补焊，有下列情况之一的应予以报废：

 1表面有裂纹；

 2挂绳处截面磨损量超过原高度的10%；

 3钩尾和螺纹部分等危险截面及钩筋有永久变形；

 4开口度比原尺寸增加15%；

 5钩身的扭转角超过10%；

 表6.4 钢丝绳吊索绳夹最少数量

|  |  |
| --- | --- |
| 绳夹规格（钢丝绳公称直径）mm | 钢丝绳夹的最少数量（组） |
| ≤18 | 3 |
| 18~26 | 4 |
| 26~36 | 5 |
| 36~44 | 6 |
| 44~60 | 7 |

6.7滑轮有下列情况之一的应予以报废：

 1裂纹或轮缘破损；

 2轮槽不均匀磨损达3mm；

 3滑轮绳槽壁厚磨损量达原壁厚的20%；

 4铸造滑轮槽底磨损达钢丝绳原直径的30%；焊接滑轮槽底磨损达钢丝绳原直径的15%；

6.8滑轮、卷筒均应设有钢丝绳防脱装置；吊钩应设有钢丝绳防脱钩装置。

6.9钢丝绳的报废应符合现行国家标准《起重机用钢丝绳检验和报废实用规范》GB/T5972的规定。如6\*19钢丝绳在6d（d是钢丝绳的直径）长度范围内断丝数量超过5根，在30d长度范围内断丝数量超过10根，应予以报废。

1. 塔式起重机的维护和保养

7.1采用日、月、年分级维护，即日常维护、月度维护和年度维护。其中年度尽可能结合机械拆迁后组装试运转前进行。

7.2日常维护由塔吊司机负责，认真填写维护内容和记录详见（附件一）。在维护过程中如果发现问题要急时报告，问题没有解决不得起吊作业。

7.3月维护由分公司（项目部）组织，维护人员需持有特种作业人员资格证书。也可委托有资质的第三方进行维护，但要签订协议，明确双方的责任和义务。

7.4实行多班作业时，应执行交接班制度，认真填写交接班记录（详见附件二）。接班司机经检查确认无误后，方可开机作业。

7.5维护作业的主要内容：

1清洁作业 是指机械外表清洁，各部位列油泥、污垢、积尘等。保持各工作机构以及电气、液压系统的清洁。

2检查作业 包括人工检视和仪器设备的检测诊断。

3补给作业 是指经过检查，按需要添加燃料、润滑油料、冷却水、蓄电池电解水等。

4润滑作业 润滑作业是按照规定要求，选用并定期加注或更换润滑油，以保持机械运动零件的良好润滑，减少零件磨损，保证机械正常运转。润滑是极为重要的作业内容。

5紧固作业 对机体各部的连接件及时检查紧固。

6调整作业 对机械各零部件的相对关系和工作参数如：间隙、行程、角度、压力、流量松紧度等，需要及时检查调整，保证机械正常运转。

7.6每月需对安装了附着架的塔机最上一道附着架附近的上两节下一节塔身的高强度螺拴、塔顶与回转塔身的高强度螺拴进行检查，以及对其连接耳板及附近的母材进行检查。

7.7每月应对安全装置进行经常性检查和测试，且不得少于一次，并做好记录，（塔吊月检记录详见附件三）。当发现有安全隐患时，应及时进行整改，绝不允许在安全装置不可靠失灵的情况下勉强作业。

1. 塔吊作业安全注意事项

8.1操作人员要精神集中，根据指挥人员的指挥信号进行操作。严禁看书、听音乐、玩手机。

8.2根据起吊重物的质量和现场情况，正确地选择工作速度。操纵各控制器时应从停止点（零位）开始，依次逐级增加速度，严禁越档操作。在变换运转方向时，应将控制器手柄转到零位，待电动机停转后再转向另一方向，不得直接变换运转方向。

8.3操作应力求平衡。开始起动时，应低速运行，然后逐步加快而达到全速运行。停止前，应逐步减速而停车，不得猛然由全速转入停车或突然制动。

8.4进行复合动作时，应先从单项动作开始，然后依次进行两项动作和三项动作（如起升+回转+变幅）的复合运行，但是，这些增加的动作，只能在操作者视线所及的范围内进行。

8.5起吊重物必须在垂直情况下进行，严禁斜拉、斜吊和起吊地下埋设或凝结在地面上的重物，现场浇注的混凝土构件或模板，必须全部松开后方可起吊。

8.6机修人员上塔身、起重臂、平衡臂等高空部位检查或修理时，必须佩带安全带。

1. 塔吊作业危险源识别与控制

 详见附件一至四。