

珠海市建筑安全协会文件

珠建安协[2020]13号

做好起重机械复工安全隐患排查的通知

建筑起重机械各成员单位：

据新京报报道，3月13日，宁波市镇海区骆驼街道一建筑工地塔机在拆除时发生事故。现场视频显示，一处工地上，黄色塔机的钢架结构横向倒塌在地面上，大部分已扭曲变形或解体，附近有多名头戴安全帽的工人。视频拍摄者称：“塔吊直接倒下来了，吓死人了，太危险了”。3月13日，宁波应急管理局发布消息称，当日中午，镇海区一建筑项目，塔吊外包装卸单位在进行塔吊拆除作业时，发生坍塌事故，已造成3人死亡、1人受伤。目前，事故善后处置及事故原因调查工作正进行中。

在当前疫情防控和复工复产关键时期，做好施工安全工作意义重大、尤其重要。请各成员单位务必高度重视，守土有责、守土有方，站在统筹做好疫情防控和有序推进复工复产的政治高度，研究采取切实有效措施，严格落实企业主体责任和部门监管责任，坚决防范遏制

事故发生，为经济发展发展创造安全环境。按照各级住建部门的要求和部署、相关要求落实到项目，确保施工安全形势总体稳定！复工开动塔机前，一定要首先对塔机做一个全面的安全检查。

一、塔机基础检查

塔机基础是关系塔机安全的重要环节。检查基础节需查看焊缝有无裂纹，基础节与底梁的连接螺栓是否松动，是否使用高强度螺栓。

在检查中还要关注塔机基础地耐力是否符合制造厂家设计要求。目前，大多数塔机基础对地耐力的要求一般为 200~300kPa，对应查看地质勘测报告，看是否符合要求。对于实际地耐力未达到设计要求的，检查塔机基础是否已进行打桩、基础加大等相应处理。

塔机基础处不得有覆盖土层。塔机基础处覆盖土层一则增大了地基的承载力，二则不利于观察底座的焊缝情况。

二、塔身钢结构及高强螺栓联接

重点检查塔机钢结构各焊接点焊缝(重点是标准节的主肢或连接耳套处焊缝)是否有开焊现象。塔身螺栓联接不得松动，不应有缺件、损坏等缺陷，高强螺栓应有足够的预紧力矩。所以一定要认真检查高强度螺栓联接状况。

塔身高强螺栓联接预紧力矩非常重要。由于塔身回转时产生扭矩，如果塔身高强度螺栓副预紧力矩达不到设计要求，螺栓会因此受到剪力，造成螺栓同时受剪、受拉而且受力不均匀，使螺栓受力状况更加复杂而危险。检查中塔身标准节螺栓预紧力矩检查可先采用直观法初检，即检查人员位于塔身标准节中间观察塔身受拉主弦杆处的标准节

联接情况,如能看到标准节联接处有微小缝隙则表明螺栓预紧力不够;同时,让塔机左右旋转,如能听到金属的吱吱呀呀声,也表明螺栓联接不紧;之后再用力矩扳手或其他方法仔细排察,以提高检查效率。

三、塔机与输电线路的安全距离

在城市施工中塔机与架空输电线路发生交涉的施工现场很多,由于塔机吊物、钢丝绳进入架空输电线危险区域与输电线路发生碰撞造成输电线短路、钢丝绳断裂吊物下坠的事故在其它地区已发生了多起。国家标准、检查规程都有起重机的任何部位与输电线的安全距离均需达到一定安全距离的要求。

检查中如发现塔机吊物、钢丝绳有可能进入输电线路危险区域现象的,应提出防护要求,要求施工方搭设防护屏障,建立安全防护措施及制度。塔机正常作业时,由防护屏障保证塔机的吊物、钢丝绳不能进入输电线路危险区域。当遇到风力大于 20m/s 非工作状况时,应停止工作,将吊钩置于起重臂根端,避免随风回转时吊钩、钢丝绳进入输电线路危险区域。

四、电缆及电气系统检查

1、经过假期停置,塔机也许自己转了几圈,电缆线是否处于缠绕状态? 电缆线在风吹状态下和塔身是否因为摩擦而破皮? 电缆线不应有损伤、老化;

2、配电箱的电压、电流是否正常? 并检查临时用电是否满足安全要求; 检查塔机的绝缘电阻是否不小于 $0.5M\Omega$;

3、塔机如果有积水，然后对所有电控柜进行检查，如有积水务必清除；

4、塔机应有保护接地装置（防雷电），所有配电箱柜体应有保护接零，需符合三级配电要求；

5、电器元件性能良好，动作灵敏可靠，集电环集电性能良好；

6、电机运行不应有异响；温升正常。

五、群塔作业

检查群塔之间是否留有足够安全距离。近年一些大型项目群塔作业越来越普遍。对于群塔作业，检测时应提醒施工单位编制群塔作业方案，并报施工单位技术负责人及总监理工程师审批通过方可作业，决不允许低塔的大臂与高塔的标准节间的安全距离不足的情况发生；有这种情况发生，检测单位应马上上报上级行政主管部门处理。

六、安全保护装置的检测

1、起重力矩限制器是塔机至关重要的安全装置，起重力矩是至关重要的参数，超力矩起重是最危险的事情，弄不好会导致机毁人亡。塔机检测合格后绝不允许任何人再调力矩限位。

2、起重量限制器同样也是很重要的安全装置，其作用一是保护电机，不至于让电机过多超载，再一方面是发出信号及时切换电机的极数，不至于发生高速档吊重载，防止起升机构出现反转溜车事故。

检查平衡臂及拉杆、吊臂及拉杆、配重组件等各部位、连接螺栓轴销、保险销、开口销的安全保险安装情况；

检查各齿轮连接部件是否牢固无破损、老化等问题；检查传动机构不同部位不同要求的润滑油；检查各钢丝绳穿绕及固定件是否卡紧，固定牢固；

仔细核查塔吊的限位、报警装置是否齐全、能有效工作。

七、塔机起重臂检测

复工时应检查塔吊起重臂上所有螺栓连接是否紧固。检查起重臂销轴联接状况时，应关注轴端挡片、销轴开口销的固定状况。发现销轴挡片磨损或脱落及时更换。

八、钢丝绳检查

钢丝绳不得扭结、压扁、弯折、断股、断丝、断芯、笼状畸变等变形，钢丝绳润滑良好，并保持清洁。

九、塔机附墙的定期检测

检查附墙杆件的刚度及附墙角度，附墙杆是否有变形。在塔吊额定载荷及最不利工况时，附墙杆件目测应无扭曲变形现象，角度不得超过 $\pm 8^\circ$ 。

十、赶走“节后综合症”

休完长假，返回施工现场，许多人自由散漫的心还没有收回来，主要体现在疲惫、情绪不稳定，人虽然到工地了，但心还家里，思想不集中，这就是“节后综合症”，是很危险的隐患，是很容易发生事故的。为此我们要做好以下几点：

1、比设备检查更重要的是收心，重新开始工作，要做到“人到场，心到岗”。

2、停止熬夜、应酬等行为，尽快调整好作息，尽快适应以前有规律的作息时间。

3、做到起居有序，将自己的心力和心态都调整回工作上去。之前与信号司索工的默契可能因为人员配置变化需要重新建立。

4、熟悉施工现场环境，自己项目停工时如果周围工程没有停工，施工现场可能会有变化，地面吊物可能会出现各种现象，如此等等均需确认。

请各成员单位按省住建厅和市住建局要求立即开展自查自纠，并在3月25日前将本公司的起重设备自查情况（附表）报市建筑安全协会。邮箱：zhjzaqxh2135323@163.com。自查自纠必须排查到本公司安装的每一台设备，排查资料包括项目门楼照片和自查过程的现场照片，存在的安全隐患及处理措施。项目安全员及监理须签字确认，并将各方签字确认的排查表连同照片一并上传。

我会将于疫情好转后立即启动对起重机械专委会成员单位的年度核查工作，重点检查成员单位日常安全生产管理主体责任落实情况，以及对承接项目的安全排查工作是否按要求落实，对不按要求落实主体责任和排查工作要求的成员单位，我会将按自律公约从严处理！

安全源于责任，责任源于担当；安全源于细节，细节源于态度；安全源于习惯，习惯源于规范；安全源于防范，防范源于未然。

珠海市建筑安全协会
二〇二〇年三月十六日

7
去