

3. 塔机人员做到“五禁止”

{1} 塔吊在操作过程中，被吊物禁止超出施工现场范围。

{2} 塔吊司机和信号工禁止酒后作业。

{3} 塔吊司机和信号工禁止倒大班进行疲劳作业。

{4} 信号工禁止站在楼上指挥楼下的吊装作业。

{5} 现场使用的吊斗、大模板、钢筋笼等，吊耳开焊或使用螺纹钢钢筋焊成的吊耳，禁止吊用。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第五篇章 塔式起重机安全技术要点

4. 塔机运行时坚持“五让”



北京中城建业技术培训中心

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第五篇章 塔式起重机安全技术要点

4. 塔机运行时坚持“五让”

塔机运行中，当条件同时存在时必须坚持“五让”顺序原则进行操作。

{1} 低塔让高塔

{2} 后塔让先塔

{3} 轻塔让重塔

{4} 动塔让静塔

{5} 客塔让主塔



北京中城建业技术培训中心

第六章

典型事故案例剖析

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第六篇章 典型事故案例剖析

典型事故案例剖析

1. 塔机综合事故案例

力矩限制无效、超载、
安装错误，导致塔帽拉
板断裂，造成臂架折断，
一人死亡。



节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第六篇章 典型事故案例剖析

起重臂后拉杆处折断



北京中城建业技术培训中心

一、现场调查

1. 塔机高度22m，臂长52m，在塔机吊运钢筋的过程中。
2. 起重臂前拉杆脱落。
3. 起重臂在后拉杆位置处的上弦杆断裂，下弦杆折弯，起重臂前端坠落与地面撞击后再次折弯。
4. 塔帽与前拉杆连接铰点耳板销孔处断裂。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第六篇章 典型事故案例剖析

起重臂前拉杆脱落



北京中城建业技术培训中心

二、原因分析

1. 事故时塔机严重超载：

吊点46m时、额定起重量为1.2t，事故发生时塔机的实际起重量达2.3t。

2. 塔机臂架拉杆安装错误：

1) 起重臂拉杆与塔帽的连接应该是前拉杆通过双耳板与塔帽连接，后拉杆通过单耳板与塔帽连接。

2) 本起事故塔机拉杆安装与上述要求相反，前拉杆通过单耳板与塔帽连接，强度较弱，在塔机超载的情况断裂。xu

3. 塔机力矩限制器失效：

经检查，事故塔机力矩限制器限位开关失效，使塔机的超载使用成为可能。

4. 违章作业：

吊装现场无专职指挥人员，被吊物重量、绑扎、挂钩均由钢筋工操作，违章作业导致超载。

5. 设备存在缺陷：

说明书未规定安装方法，也无防误装措施。

6. 安装方案未说明对拉杆的安装方法，也无技术交底。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第六篇章 典型事故案例剖析

前拉杆通过单耳板与塔帽连接



北京中城建业技术培训中心

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第六篇章 典型事故案例剖析

三、结论

直接原因：

超载，安装错误。

间接原因：

塔机力矩限制器。

违章作业。

设备缺陷。

四、防范措施

- 1、严格安装程序、安装方案审批。
- 2、加强设备例保与维护，保证安全装置完好，记录完整。
- 3、杜绝违章。
- 4、产品应有防误装的措施，并在说明书中说明安装方法。

北京中城建业技术培训中心