

施工建筑起重机械安全管理存在的问题及对策二级建造师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E6_96_BD_E5_B7_A5_E5_BB_BA_E7_c55_550412.htm

1、存在的主要问题
结合上海市建设机械检测中心历年来对建设工程施工现场建筑起重机械设备安装质量检测工作的实践，我们认为目前在用的建筑起重机械无论是产品的质量，还是使用管理以及维护保养工作在一定程度上均存在一些问题，主要有以下几方面。

1.1 企业性质的多元化带来产品质量的参差不齐
目前在上海市建设工程施工现场使用的建筑起重机械设备其生产制造单位比较多，各生产企业的水平参差不齐。有技术水平和生产能力较强的企业集团，它们有自己的研发中心或设计所，有一整套先进和完备的生产和工艺装备。有的中型生产企业技术能力相对一般，其产品设计生产图纸大多从专业设计院所转让而来，一般自己无设计能力，但具有一定的工艺装备、技术力量及生产经验。还有不少生产和技术能力较差的中小企业，一般自己无设计能力，而且又缺乏完整的工艺装备、技术力量及生产经验。因此不同生产企业生产出的产品质量差距较大。比如塔式起重机，现在上海地区使用的塔机大部分是外省市生产厂的产品，其中有部分是一些技术能力雄厚的生产企业生产的；有些是具有一定技术、生产能力的中型生产企业生产的。还有一些产品是工艺装备、技术力量及生产经验较差的生产厂生产的，它们都有塔机生产（制造）许可证，其生产成本低、整机出厂价格也底，迎合了部分施工企业和设备租赁企业的心理需求，目前无明确的限制措施。在对这类塔机安装质量检测中发现有如下一些设计和产

品质量问题。 1.1.1 结构方面 1) 塔身、臂架、平台等主要钢结构件的焊缝质量较差，如焊缝高度不够或参差不齐，局部咬肉或夹渣。 2) 附着装置结构件大多采用非标制作件，工艺粗糙、焊缝及连接可靠度较差，很难达到使用要求。 3) 塔机标准节主弦杆采用角钢对拼，焊接加工工艺考虑欠周，结构承载后焊接易产生裂纹。 4) 钢结构件之间的销轴轴向固定不规范甚至不可靠，有的轴端锁片设计不合理，其小螺钉易缺损。 5) 塔身内虽设置了上人梯，但未按规定超过10m设置休息平台，塔身内的人梯没有按规定离底2m以上、横距1.2m以上设置护圈。 6) 由于加工工艺不完整，同一厂家生产的同一型号的塔机塔身标准节不能互换，有的甚至同一台塔机的标准节不能互换。

1.1.2 机构及起重零部件方面 1) 塔机的过渡滑轮设置不合理，且设置的防钢丝绳跳槽装置未达其功能要求或未设置防钢丝绳跳槽装置。 2) 一些小型塔机起升机构卷筒钢丝绳排绳不齐，尤其采用了无绳槽卷筒，排绳及钢丝绳受力更不理想。 3) 运动部件的外露部分如制动器、齿轮啮合处等未按规定设置防护罩壳。 4) 一些塔机无中央集电环，回转限位也未按规定设置，同时变幅小车大部分未设置防脱轨坠落的安全装置，随机开关箱漏电保护器未装或不按二级保护原则设置。

1.1.3 其它方面 对原材料缺少控制，产品质量除生产工艺外与原材料的使用也有很大关系：如轧制型钢的钢锭，轧钢前钢锭应按标准把两端含有杂质部分切除，有些钢厂少切些甚至不切，更有甚者到大厂买切下的两头进行轧钢，所以钢材的价格相差很大，但从外表无法判别，然而却隐藏了不安全因素。机构的制造质量也如此，用这些材料生产的塔机其寿命显然比使用合格材料产品要短

的多。1.2 管理形式的变化带来设备使用管理的缺位 建设施工现场建筑起重机械的设备管理在施工企业内部管理中属配角，企业对设备管理的重视程度相比计划经济时代正逐步趋向淡化。有的施工企业撤消了设备管理的专职部门，或把设备管理归入工程综合管理部门进行管理，缺乏专业管理，原有的机械设备日常维护保养及根据其工作特性制定的各级维修保养计划、设备档案、报废设备的规定、设备流转的规定等，由于种种原因省略了有些环节就，以至形成下列状况。

1) 建筑起重机械管理、操作、维修人员年龄老化，人员流失严重，自有职工比例下滑加快，导致大量无一定工作经历的农民工上岗操作。2) 建筑起重机械设备陈旧、老化加快，国有企业设备新度系数已跌入危险点。以上海某一特级企业为例，其设备新度系数（剩值/总值）仅为0.19，其它企业的情况可想而知，不少起重机械设备已到了甚至超过了报废年限，导致此类机械设备的事故隐患不断和维修成本增加。另有一些施工企业将一些使用15年以上的旧设备向一些小型施工企业进行转让，这些施工企业使用一段时间后再转让给另一些小企业或个体户，老旧设备几经周转，已不明出厂年月、不明生产厂家、不明使用经历，也无使用说明书，存在的安全隐患一旦暴露，就可酿成无法挽救的大祸。3) 建筑起重机械设备档案不齐全，对使用寿命无法控制。影响设备寿命的因素有：设计寿命、使用的工作等级和级别、使用中的规范操作维修保养工作的科学化和制度化及安装拆卸的规范作业等。由于建筑起重机械的钢结构无论在工作状态，还是非工作状态均承受频率不同的荷载，其寿命与使用年限、使用时载荷的大小和次数有关，同设计时确定的工作循环次数

及工作级别有关。比如塔式起重机，从法国进口塔机其钢结构寿命一般在20~22年，目前国内在起重机设计规范中对设计的机械设备其工作循环次数、作业轻重等级、繁忙程度都有相应的系数规定，所以对新的建筑起重机械设备可明确其使用寿命。如在设计时考虑的工作级别是中等的，繁忙程度也是一般，与设计时按重级的，因系数不同后者选用的材料、结构均比前者强，产品价格当然也可不同。但是对这类信息的采集从管理者、使用者目前均不重视，相关信息很难掌握。

4) 不少新建或转制的民营和小型的施工企业对建筑起重机械设备的维修保养普遍不重视。市场竞争带来了相互压价，于是越是不正规、价格越低（成本低），相对利润就高。如从某一工地拆卸了设备，拆下后即运至另一工地进行安装使用，其中节约了一次运输费、堆放的场地费、维修费等，有的甚至不经保养即转入下一个工地使用，使用中存在的隐患就带到下一次的使用中。

1.3 管理措施滞后带来管理难度的提高

随着《特种设备安全监察条例》、《建设工程安全生产管理条例》的颁布和《行政许可法》的实施，以往政府行政管理部门制订的一些设备管理规章制度已与社会的发展不相适应，而目前对建筑起重机械管理又没有一整套具有指导性的管理要求，因此各方的管理难度也随之提高。

1) 建筑起重机械租赁市场发育不完整。在国外，通过租赁市场租赁建筑起重机械在工地使用占了极高的比例，设备的管、养、修和安装与拆卸均有出租单位负责，出租单位为了保证机械的高效安全运行，对机械的管、养、修相当重视，尽可能保证机械的安全正常运行。在国内，建筑起重机械租赁市场也得到了不断发展，但设备的出租方有企业、有集体、也有个体

，也有的仅一台设备在进行租赁，由于对设备的租赁活动缺乏相应的管理措施，部分的租赁方对自己出租的设备安全状况不承担相应责任，没任务时设备就堆放在场地上，不进行检查维修，有工地要用就用，设备有隐患也不知道。还有部分企业在设备销售及租赁安装经营活动中存在超低价进行恶性竞争的现象。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com