

建筑行业起重类特种设备安全管理分析

卢丹¹ 王丰帝²

1 辽宁中昊检测有限公司, 辽宁 大连 116039

2 辽宁建安检测集团有限公司, 辽宁 大连 116041

[摘要] 在城市建设逐渐加快的情况下, 建筑工程建设形式也发生着非常大的变化, 其中高层建筑整体建设数量不断增多, 这样就增加了起重设备的使用量。应用起重设备后可以提升建筑工程施工效率且可以减少劳动力的使用量, 有效控制施工成本。但是起重设备在应用过程中还存在一些问题, 导致故障发生率增加, 增加了操作过程中事故的发生率。因此要想减少事故的发生, 应强化安全管理工作, 从而保证起重设备使用效率, 充分发挥出起重设备在建筑工程中的作用。

[关键词] 建筑行业; 起重类; 特种设备; 安全管理

DOI: 10.33142/aem.v4i11.7390

中图分类号: TU713

文献标识码: A

Safety Management Analysis of Special Hoisting Equipment in Construction Industry

LU Dan¹, WANG Fengdi²

1 Liaoning Zhonghao Testing Co., Ltd., Dalian, Liaoning, 116039, China

2 Liaoning Jian'an Testing Group Co., Ltd., Dalian, Liaoning, 116041, China

Abstract: With the gradual acceleration of urban construction, great changes have taken place in the form of building engineering construction, including the increasing number of high-rise buildings, which increases the use of lifting equipment. The application of lifting equipment can improve the construction efficiency of construction projects, reduce the use of labor, and effectively control the construction cost. However, there are still some problems in the application of hoisting equipment, which leads to an increase in the rate of failures and accidents during operation. Therefore, in order to reduce the occurrence of accidents, safety management should be strengthened, so as to ensure the use efficiency of lifting equipment and give full play to the role of lifting equipment in construction projects.

Keywords: construction industry; lifting category; special equipment; security management

引言

随着建筑行业的发展, 更多先进的施工设备也得到了进一步的应用, 在应用后可以降低施工难度同时提升施工效率。但是其中一些设备在应用的过程中比较容易产生安全事故, 其中起重类设备属于特种设备与常用设备, 因此应强化安全管理, 减少安全事故的发生率, 在保证起重类特种设备使用安全的前提下提升工程整体建设质量。

1 建筑行业中起重类特种设备在应用时对安全管理工作的具体要求

1.1 起重类特种设备产权单位安全管理要求

一般情况下, 建筑行业在进行起重类设备购买时应认识到安全管理工作的重要性, 主要做好设备型号选择、运输过程管理、设备进场前验收、设备登记注册及建档等工作, 保证产权单位有专业人员负责。产权单位在购买起重类设备时应落实相关法律法规及标准, 不得购置技术标准不符、禁止型号等设备, 保证起重类设备安全保护装置符合相关标准。

1.2 起重类特种设备安装单位安全管理要求

在建筑行业中有起重类特种设备安装与拆卸的单位必须要具有一定的资质, 资质必须是有国家建设行政管理部门所审批的, 也就是说从事起重类特种设备安装的单位

均要保证各项工作在资质允许的范围内。起重设备安装单位在完成设备安装后还应与相关设备安装单位共同完成设备安装质量监测工作。在进行安装质量检测工作时应严格按照国家要求与规范完成, 对其中设备安装质量、安全性能等进行调试与检验, 保证其真正满足建筑工程施工要求。假如其中设备在使用时需要更换到其他的施工现场, 需要在塔吊顶升、附着等作业后完成, 然后在完成质量验收后方可使用^[1]。

1.3 起重类特种设备使用单位安全管理要求

起重类特种设备使用单位在使用设备时应强化安全管理责任, 确保所有的使用活动均在国家相关法律法规及使用标准范围内使用, 严格控制使用国家禁止型号到的设备、淘汰型号的设备、安全技术标准与国家标准不符的设备或是没有安全保护装置的设备等。设备使用单位在使用设备的过程中还应根据情况进行安全隐患排查, 例如钢结构连接的完整性、焊接位置质量等, 安全隐患排查的主要目的是及时发现安全问题并进行及时处理, 从而保证起重类设备的使用安全, 减少安全事故的发生。

2 建筑行业起重类设备安全管理方面存在的问题

建筑行业中起重类设备安全事故的发生不仅是一个单位的责任, 需要各单位共同进行管理, 从而减少安全事

故的发生率, 主要安全问题包括以下方面。

2.1 设备租赁单位存在的安全问题

以某市为例, 该市已注册的有资质的起重类设备租赁单位有 210 多家, 设备数量有三万多台, 随着市场的不断发展, 竞争也更加激烈, 租赁单位数量也不断增加, 这样的情况下就导致一些租赁单位管理不当且维护不及时, 增加了设备故障发生率。首先, 起重类设备质量有所区别。现阶段, 一些建筑起重设备生产厂家较多, 不同的厂家所使用的技术、工艺、生产能力等也存在一定的差别, 由于一些厂家无自主设计能力且生产工艺有限, 这部分企业为了发展多会将价格降低, 而一部分租赁单位或是挂靠租赁单位的个人就会以这部分价格较低的起重产品为主, 这样也增加了起重类设备安全事故的发生率。其次, 租赁单位人员问题。建筑行业主管部门抽查一些有资质的租赁单位后发现, 一部分租赁单位的负责人员、技术人员并没有专业的技术职业证书, 或是证书与行业要求不符; 专业的维修养护人员不足且现有的维修养护人员在上岗前没有进行专业培训, 导致一些设备在存在安全隐患的情况下还在运行, 也增加了安全隐患的发生率。第三, 租赁单位档案管理工作不足。其中设备从购买到使用养护、改造到设备报废的过程均需要进行存档管理。但是一些租赁单位中的设备维修养护资料缺失情况比较严重, 还有一部分单位并没有完整的原厂设备资料, 且各台设备的维修养护技术记录不全面, 无法很好的反应出设备运行台班、零件更换、检修工作内容及大修后的状态。第四, 一些租赁单位的办公场所、仓库、设备维修场所并不固定, 设备在存放时比较混乱, 所以容易出现设备零部件变形或锈腐问题^[2]。

2.2 设备安装单位存在的安全问题

以某市为例, 该市具有安装资质的单位 38 家, 注册的专业安装人员为 790 人。首先, 安装单位证件问题。目前已注册的安装人员有 790 人, 但是这部分人中存在一人多证件现象, 有的单位为了满足资质审核要求, 只完成证件学习并不去进行实际的工作, 这样就无法保证安装人员需求量。在工作繁忙的情况时, 进行安装的人员多为临时人员, 这样就增加了安全事故发生率。其次, 安装单位资质管理工作不到位。一些安装单位注册人数数量只按照最少人员进行注册, 当工作比较忙碌时也只能临时请人完成, 还有一些单位将拆装资质出租给无资质的人员, 也无法对安全事故进行控制。最后, 设备安装、拆除方案问题。设备安装单位在进行安装与拆除工作时, 并不能到施工现场进行实地考察, 在没有了解实际情况的基础上就进行方案编制, 导致方案固定且无法满足工程要求。当有特殊安装与拆除工作时需要专家进行论证, 但是安装单位参与度不足, 也导致方案出现偏差。

2.3 设备使用单位存在的安全问题

首先, 前期准备工作不足。在进行起重类设备安装前,

应先确定相关辅助零件及安装方式是否符合要求, 在明确设备后应确定后期附着、周边建筑是否满足安全要求, 假如位置不合适会给塔机作业时带来干扰, 出现电梯超长、异性附着等问题。其次, 使用单位专业人员不足。起重类设备使用单位在进行设备安装、拆除、维护等工作时经常出现专业人员不足的情况, 没有专业人员进行管理与监督工作, 及时发现设备存在安全问题也无法在第一时间进行处理, 再加之操作不规范也增加了安全事故的发生率。第三, 操作人员管理工作不足。现阶段, 建筑工程施工企业所聘用的起重类特种设备操作人员主要是由劳务公司派遣, 总承包人在进行施工现场管理过程中并没有对操作人员从业资格进行严格审核, 导致操作人员无证上岗或是使用假证、套证等现象。还有一部分操作人员专业水平不足, 一些操作人员没有积极参加操作培训与实操培训, 无法全面了解起重类设备运行原理、操作流程, 导致操作过程中出现偏差。还有一部分操作人员为了自身工作方便, 会自行对设备安全保护装置进行调整或是拆除, 最终增加安全隐患发生率。第四, 后期设备使用管理工作不及时。在应用起重类设备的过程中应严格按照要求, 产权单位、使用单位应对起重类设备进行定期或不定期的检修与养护。而使用单位因为专业人员不足无法及时完成安全检查工作, 或是安全检查工作只是敷衍, 也是导致安全事故频发的因素。还有一部分有资质的设备产权单位, 每个月可以为协助使用单位完成设备检修与养护工作, 一部分中小单位或是挂靠单位产权无专业人员进行此项工作, 导致起重类设备运行过程中无法及时发现安全隐患并进行处理, 导致一部分设备在有问题的情况下依然运行^[3]。

3 建筑行业起重类特种设备安全管理对策

3.1 提升起重类设备使用单位安全管理责任

建筑行业中起重类特种设备使用单位是设备安全管理工作的直接人, 但是在具体使用过程中, 一些起重类设备单位并没有认识到设备安全管理的重要性, 但是此种情况也导致安全事故频发, 因此建筑行业在应用起重类特种设备时, 应强化安全管理制度, 制定并落实安全管理职责, 设备使用单位在进行安全管理工作时应注意以下方面。首先, 应对施工现场环境、各施工阶段要求等进行综合考虑, 制定并落实起重类特种设备安全措施。其次, 对起重类特种设备使用过程中可能出现的安全事故进行预估并制定应急预案, 在控制安全事故发生的基础上, 在发生事故后可以及时进行救援。第三, 根据相关管理部门要求建立安全管理部门并由专业的人员进行管理, 保证安全管理水平。第四, 在与实际情况进行结合后, 根据设备运行情况合理制定设备检修养护计划并将其进行全面落实, 从而提升设备检修维护工作水平。第五, 强化设备运行检查工作并进行安全自检工作, 可以及时发现安全问题并进行处理。

3.2 做好设备选型、安全与使用过程监督

首先,应确保起重类特种设备生产企业具有相应的资质、产品质量合格证书、设备安装单位具有资质、设备安装人员具有资格证书、业主及总承包单位在合同中有特殊要求等资料,通过这些资料对所购买的设备进行检查。其次,保证设备质量资料、设备安全资料的全面性并在设备进场前进行再次核查。第三,拟定最初设备安装与拆卸方案,并将安装与拆卸资料进行再次核查。第四,保留设备具体使用过程中的资料,这些资料是在设备使用过程中可以实时进行检查。第五,保留设备专项检查资料,这些资料可以应用到设备日常检查与核查中。第六,保证设备注册、设备使用登记、设备使用备案等方面的手续资料,利用这些资料对设备使用情况进行核查。

3.3 充分认识到设备安全排查及养护工作的重要性

要想保证起重类特种设备使用安全,应充分认识到设备安全排查及养护工作的重要性,通过此有效控制设备运行过程中的事故,同时可以将设备使用过程中的故障进行有效处理。因此应提升起重类特种设备安全排查及检修养护工作的重要性,在明确此项工作重要性的基础上,认识到安全管理工作的作用,同时加大安全管理力度。在进行起重类设备养护及安全排查的过程中,应与具体情况进行结合并制定相应的养护计划并将其进行全面落实。起重类特种设备养护计划可以分为年计划、季度计划、月计划,严格执行养护计划,进而提升管理能力,同时应保证起重类设备养护及安全排查人员的专业性,从而保证事故处理的及时性与准确性,同时将安全管理责任进行准确划分,及时消除安全隐患。在此还应注意的是在进行重点起重类设备养护时应根据情况进行特殊检查维护,保证设备运行效果^[4]。

3.4 对起重类设备安全管理制度进行完善

在进行起重类特种设备安全管理工作过程中,应对安全管理制度进行进一步完善并将其进行全面落实,从而确保安全工作可以顺利开展。从设备具体使用过程来看,导致起重类特种设备安全问题的主要因素是因为安全管理制度不健全,因此产权单位、安装单位、使用单位应积极构建起重类设备安全管理制度并将其进行全面落实。在进行起重类设备安全管理制度制定的过程中,应与国家相关法律法规、行业标准、工程具体情况进行结合,从而保证制度的科学性、可行性。首先,应将设备安全管理目标进行确定并将设备安全管理工作进行全面提升。其次,在管理制度中将安全管理责任进行明确划分,将管理责任进行全面落实。第三,在管理制度中将安全管理流程进行规范并确保安全管理工作可以有序开展。第四,进一步保证起重类设备安全管理制度的科学性,将安全管理制度落实到

各施工阶段,进而提升安全管理工作效果。

3.5 提升起重类设备管理人员的专业性

首先,各单位应充分做好起重类设备安全管理人员培训,进而提高操作人员的专业性、责任心及工作效率。其次,根据情况及单位要求,合理引进先进的人才,保证安全管理人员的专业性,同时提高人才的薪资待遇,构建专业的人才团队。第三,在提升起重类设备安全管理人员专业性的基础上,提升操作人员的职业素养,同时强化技术操作水平与安全管理意识。最后,在保证起重类设备安全管理人员与操作人员职业素养的基础上,落实责任制,将工作进行科学分配并制定激励机制,激发出相关人员的工作积极性,从而保证设备操作水平,降低安全事故发生率。

3.6 根据情况定期开展应急演练活动

定期演练活动不仅可以提升起重类设备操作人员的安全意识,同时当发生突发事件时可以进行自救与逃生,进而减少人员伤亡,将隐患进行有效防范,可见开展应急演练活动是非常有必要的。但是目前应急演练活动形式相对单一,无法全面完成实训效果,因此相关人员应根据情况合理组织应急演练活动,提升应急演练活动效果^[5]。

4 结语

通过分析可知,起重类特种设备在建筑行业中起到了重要的作用,在使用过程中需要设备产权单位、安装单位、使用单位共同完成工作,同时根据工程情况严格进行安全管理。在进行起重类特种设备安全管理过程中,应强化设备使用单位安全责任划分,强化设备选型、安装与使用过程监督管理工作,并积极做好安全隐患排查与设备养护工作,对安全管理制度进行完善,加强安全管理人员及操作人员的培训,提升专业水平,同时强化应急演练工作,进而保证起重类特种设备安全管理工作水平,提高工程建设质量。

[参考文献]

- [1]冯冰冰. 建筑行业起重类特种设备安全管理分析[J]. 中国高新科技, 2021(23): 137-138.
 - [2]刘新晖. 建筑行业起重类特种设备安全管理分析[J]. 工程建设与设计, 2020(24): 215-216.
 - [3]刘宗宝. 浅谈建筑行业起重类特种设备安全管理[J]. 中国设备工程, 2020(4): 16-17.
 - [4]缪华. 建筑起重机械安全管理措施[J]. 住宅与房地产, 2021(24): 152-153.
 - [5]王新民, 信鹏飞. 如何创新建筑起重设备安全管理[J]. 建筑安全, 2021, 36(7): 32-34.
- 作者简介: 卢丹(1986-3), 男, 学历: 本科, 所学专业: 电子商务; 王丰帝(1986.2-), 男, 学历: 本科, 机械设计制造及其自动化专业, 目前职称: 中级职称。