

塔吊及施工升降机的安全管理探讨

赵 禹

(泰兴一建建设集团有限公司, 泰州 泰兴 225400)

摘要 最近几年社会经济的迅猛发展,城市化进程不断加快,现代城市建设标准越来越高。其中建筑行业的迅速发展,人们对施工安全也更加重视,工程建设中每个环节的施工都需要进行把控,从而确保工程建设的安全。建筑行业在开展建设的过程中会用到许多大型机械设备,这些机械都具备一定危险性,如果管理不当,则很有可能造成一些安全隐患,导致发生安全事故。而塔吊及施工升降机都是工程建设中的大型机械设备,因此在使用时需要塔吊和施工升降机开展安全方面的管控,以此降低建设过程中由塔吊和施工升降机引起的安全事故的可能性。本文针对塔吊和施工升降机当前在建设过程中的施工现状进行相关的分析阐述,并对其安全管理方面提出了相应的措施,以期能对促进工程建设过程中质量安全的提高有所帮助。

关键词 施工升降机 塔式起重机 塔吊

中图分类号: TU713

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)08-0098-03

时代发展促使城市现代化进程不断加快,城市建设的要求标准愈来愈高,而这些建筑工程的建设需要大型机械设备的参与,大型机械设备会帮助其完成工程的顺利建设。其中塔式起重机,也可将其简称为塔吊,和升降机都是大型施工设备,其运输效率要高得多,相对价格也比较低,起升也比较高,在工程建设中的运用十分普遍^[1]。但其同时也具备一定的危险性,会影响相关工作人员的生命安全,造成安全事故的发生,对财产经济方面造成一定损失^[2]。所以,对塔吊和施工升降机在使用过程中的安全管理已经逐渐成为相关部门人员高度重视的问题,希望以此来预防其造成的大型机械事故。

1 塔式起重机及升降机使用现状

塔吊和施工升降机在工程建设中,如若相关技术人员对其操作不当、出现失误、对安全方面未进行管理、安全管理意识比较薄弱或者其安全管理的工作没有落实到位等,这些都会影响工程建设中的质量安全,造成一定的安全隐患,最后引起安全事故的频发。如何加强其建设过程中安全管控塔吊和升降机,预防和降低事故发生的频率,将从当前现状进行一定分析,并且对其提供使用过程中的安全管控措施,营造一个相对比较安全的施工环境。

塔吊和升降机在工程建设中的使用极为普遍,而大型机械设备很容易造成安全事故的发生,尽管随着时代发展,有关部门对大型施工设备的使用非常普遍,

但仍存在一些相关安全事故^[3]。所以下文将会对塔吊和升降机在建设过程中的使用现状进行相关分析。

1.1 起重机械相关的安全分析

塔吊、升降机等大型施工设备,在工程建设中,会发生一些安全方面的问题,致使事故的发生。而这些事故发生的主要因素在于人,相关工作人员在开展施工操作时,其施工操作不规范,且并未按照有关部门的实施条例进行开展建设,且对塔吊、升降机的安全管控方面的措施并不多,或尚且没有对其安全管控进行落实,使得整个建设过程充满了安全隐患,威胁人们的身体健康。其次,在工程建设过程中,对塔吊、施工起重机等大型机械没有开展相关的检修维护操作,只负责使用,对后续检修环节并不重视,导致机械容易出现磨损,进而导致在工程建设中,使用塔吊、施工升降机等起重机械出现磨损,影响施工状态,导致安全隐患的存在。塔吊、升降机等机械在使用过程中没有任何安全方面的相关管理,其管理措施不到位,而相关起重机械随着机械技术的不断发展,其规格不断变化,相关部门及企业对其专业技术水平愈发重视,相关技术人员必须经过对起重机械的技术培训,经过正常技术考核后,增强相关技术人员对工程建设中的安全意识,如此方能进行该工作,且在工程建设中必须严格按照相关的法律法规、规范等开展工作,保证整个过程的顺利进行。倘若没有相关的安全管控对策,便会致使施工中的安全隐患不断增加,因此需要相关的安全管控对策,定时对其进行监测。^[4]

1.2 相关专业人才的缺乏

随着社会经济的发展,塔吊和升降机等大型施工设备的规模不断扩大,而与其技术相关的专业人员却增加人数较少。社会不断发展,但对起重机械地从事人员关注度却不高,对其认同度较低,致使该方面的专业人才不多。其次,塔吊、升降机等机械技术人员,其发展空间受到限制,这个问题会大大降低人们对成为起重机械相关的技术人才的积极性。还有其薪资水平相对不足,这是影响培养塔吊、施工升降机相关的专业技术人员的直接原因。从事相关专业的人员十分匮乏,人才资源严重不足,因此,综合这些情况,有关部门对人才缺乏的现象也非常关注,许多企业也随之关注机械安全管理的情况,并培养相关人才,以促进工程建设中机械的安全管理。

以上便是对塔式起重机及升降台等机械的安全现状相关的分析阐述,接下来会对塔式起重机械相关的安全管理展开逐一分析。塔吊在进入工程建设的地点前,安全的管理人员会作出一定的安全事故应急方案,对施工场地、机械设备等都进行仔细的检查,预防出现安全方面的问题。

2 资料管理

塔吊、施工升降机在工程建设运用前,应该对其相关文件资料进行检验,并合理管理文件资料。相关文件资料包含塔式起重机的租赁协议、工程建设的设计图纸、工程建设方案、安全生产书等资料,都需要进行一定的检验管理,科学、合理地检验整理这些相关资料。其相关资料非常多,每个资料都非常重要,必须全面检验管理资料,不能漏掉任何资料,以此保证塔式起重机、升降机等施工机械设备的合理使用,防止出现废弃大型机械被重复使用,或者一个机械被重复利用的现象,进而将资料交给相关部门工作人员,工程负责人对此进行登记签字,塔吊、升降台便可正式运用施工。这个环节是对其相关资料方面的安全管理,如此便能促进塔式起重机在工程建设中的安全运用,预防留下任何安全隐患,人们对塔式起重机和升降台等大型机械设备的制备运用到废弃状态都能进行相关检测。^[5]

3 安装管理

工程建设是一个复杂的过程,在其建设过程中包含着很多环节,必须运用大型机械设备开展相关建设。运用起重机械施工,会涉及很多有关工程建设、施工机械的相关资料,相关人员要对其进行检验看是否符合工程建设的需求,并检验塔吊和升降台的拼装部件

是否达到工程的要求。经以上操作确认无误后,便能对其进行安装环节,安装环节也是对塔吊、升降台开展安全管理的重点关注环节,首先要先去有关部门去办理相关的安装告知流程。^[6]

相关工作人员应该重视安装环节的操作,相关安全管控人员要对此过程进行监管,并将安装范围配置警戒线。安装过程应该在相关技术人员按照机械产商的有关施工设备的安装、拆卸说明书进行指导安装。安装、拆卸的过程中,要对工程建设的周围环境进行一定的查看,结合机械设备的相关装卸图纸,防止对周围的环境造成损害,严格做好相关防护工作,防止损坏其高压线,影响人们的正常生产生活,对社会经济造成一定的损害。负责安装的工作人员监测其在天气、建设地点、障碍等方面的情况下无法安全完成拼装时,便可终止安装过程。相关负责的安全工作人员必须紧密联系工程建设范围中所有人员,及时对其发出安全相关的预警。安全负责人还需要对协助塔吊工作的其他大型机械进行一定管控,预防其拆、装过程中出现安全事故。有关部门的监测人员要对整个过程中的操作细节都进行监管。

安装操作完成后,便可对其各种角度进行相关检验,看其机械角度、各种系统的装置是否达到要求的标准,没有经过检验的机械设备,不可运用其进行施工,对出现问题的情况则需要完成相关书面文件,规定时间令其进行修改。

4 使用过程管理

经过对其中机械设备的安装方面进行监控,进而对其进行安全管控,合格后可进行后续操作。塔吊在进入工程建设的地方前,负责安全方面的工作人员便会加强对塔吊设备的检验,检验其规格型号及出厂商等,并结合其出厂商提供的相关文件,对机械施工设备的安全性进行一定检验,看其是否达标,进而保证不会在工程建设的过程中出现安全方面的问题。相关技术人员对该机械及相关部件进行检验,检验机械是否存在磨损,要谨慎完成每一个环节的操作,为后续这些相关机械的施工打下良好基础,保证工程建设的顺利完成,提高工程建设中的安全性。^[7]

对塔吊、升降台的相关资料、设备进行全面的检验,是安全管理工作中的重要内容,但若是负责安全方面的工作人员,只关注其设备的质量安全是否达标,关注相关资料是否完善,同样会引起相关机械发生变化,造成安全方面的问题出现。所以,塔式起重机在工程建设中的运用,施工操作出现问题,或出现误差,

也会造成一定的安全隐患,所以在其运用过程中也需要开展严格把控,确保操作过程的顺利进行。其中,操作过程中的安全管控可分为塔机、升降机等几部分的安全管控。

塔机在工程建设的施工操作中,应对其开展相关的保护设置、安全报警的设置及其他相关装置。根据塔机的额定起重力矩和/或额定起重量的比例关系对报警机制进行调控,比例不同,安全警报装置出现的情况也不同。还有,任何类型的塔机,其钢丝绳的紧松状态变化,可能会引起卷筒乱绳现象及反卷的现象,如此可对其开展相关设置,以控制吊钩的下降,进而防止造成安全隐患。通过多种相关机械设置的结合,对塔机进行相关安全管控工作,确保其塔机在施工操作中的安全性。

施工操作中,塔式起重机相关机械的运用状况对其十分重要,相关安全管理的人员也会对此进行相关安全防控。其中,升降台在工程建设中发挥重要作用,但其也具备一定危险性,施工操作时的升降机方面的安全防控也是建设过程中运用时关注的重点,负责安全的相关工作人员,会对其每个楼层的层门进行安全方面的监测管控。对每个楼层的层门高度方面结合实际图纸进行严格把控,确保其符合工程设计中的要求规范。且对每个楼层中层门的相关距离数据都需要进行把控,包括层门与地面的间隙、护脚板高度、层门两侧的护栏高度等,要结合实际工程建设,对此进行管控,加强安全方面的管理。除了以上对各种高度、宽度等数据方面的把控,还应该对其开展相关装置,例如呼叫系统的安装,倘若没有呼叫系统,那么相关技术人员在进行施工操作时,便需要打开层门向下呼叫,这会影响到相关技术人员处于危险之中,稍有不慎便会造成高空掉落的危险事故,因此,设置呼叫系统是非常有必要的,会对促进其工程建设中施工的质量安全,降低施工风险性。施工升降台在操作过程中进行一定的安全管控,使得相关工作人员的安全保障进一步提高。^[8]

5 退场管理

工程建设中,对于大型机械设备的安全管理是一种必然趋势,越来越多的有关部门及相关企业对此问题重视程度不断加深,上文对其资料、安装及运用过程中都对其管理措施进行一定分析,从而促进塔吊、施工升降机方面的治安管控。而大型机械在施工操作中的使用,需要让这些大型机械进行退场处理,而大型机械退场时也需要进行管控,防止出现安全问题。

在退场前,升降机、塔机在使用过程中,相关负责的工作人员会对其进行相关记录,对其钢丝绳的相关部位进行相关检验记录,及时发现问题,并对其做好维护修养的工作,保证大型机械可以正常运行。同样在机械设备退场时,也应该对其做好相关检修工作,保证机械的质量安全性,才可进行相关的拆卸工作,拆除时必须和安装时一样,严格按照出厂商提供的图纸进行有序拆卸,不能打乱顺序,随意拆卸,那样会造成一定安全隐患,极易引发机械部件高空掉落等事故,开展拆卸的相关工作人员也必须具备专业技能证书,才可以进行其拆卸工作。塔式起重机在退出工地时,对于其周边环境也要进行检查,对杂物进行清理,防止机械被杂物所影响,对退场情况造成失控,且关注周边建筑,避免对其造成影响,避免对人们的生活造成不便,促进整个工程建设中的安全管理状况。

6 结语

人们对于建设行业中的安全问题愈来愈重视,而大型机械设备的安全管控更是其重点内容。为了促进工程建设的完成,对塔吊、升降机进行安全方面的管控,相关负责人员要严格进行科学、合理的监督管控,降低或避免因其产生的安全事故,进而保障相关工作人员的生命安全。

参考文献:

- [1] 周建朝. 起重机械行业现状与未来 [J]. 建筑机械, 2021(01):24-25.
- [2] 张新鹏, 李智宇, 叶晴. 某地起重机械安全现状及监管措施分析 [J]. 建筑安全, 2021, 36(01):67-68.
- [3] 李善, 肖鸣. 建筑起重机械改进监管模式研究——基于对某市建筑起重设备监管实践 [J]. 建筑监督检测与造价, 2020, 13(06):41-45.
- [4] 潘存瑞, 胡海涛, 张雷. 智慧工地在建筑工程安全管理中的优势分析 [J]. 智能建筑与智慧城市, 2020(12):87-88.
- [5] 谢金龙. 附着于塔式起重机标准节上的施工升降机安装技术研究 [J]. 建筑技术开发, 2018, 45(16):83-84.
- [6] 董海亮. 建筑起重机械安全管理路在何方 [J]. 建筑机械化, 2017, 38(03):32-35.
- [7] 廖少棚, 梁忠伟, 朱宏锋, 等. 施工现场建筑起重机械实体安全检查情况分析 [J]. 建筑监督检测与造价, 2017, 10(01):58-62, 68.
- [8] 杜开宇. 施工升降机安装的安全技术分析 [J]. 建材与装饰, 2016(34):201-202.