

起重机检验中危险因素的识别与处理

杨 鹏 程 箴 (江苏省特种设备安全监督检验研究院常州分院, 江苏 常州 213016)

摘要: 在目前工业实际生产过程中, 起重机占有重要地位, 并发挥着一定的作用。不仅能减少工人工作强度, 还能提高工作效率。但在实际利用中, 应保证起重机安全。因此, 应对起重机进行定期检验。文章对起重机检验进行了概述, 并分析了起重机检验危险因素识别, 最后指出了起重机检验中危险因素控制。

关键词: 起重机检验; 危险因素; 识别; 控制

在当前工业领域当中, 起重机是一种十分重要的设备。主要负责日常起重以及搬运和装配等相关工作。在物料类型当中具有有效的应用, 具有较强的实用性, 能够提高工作效率。在一定程度上讲, 起重机检验工作对工作安全以及质量环节具有决定性作用。正规起重机检测行为, 能够保证工作人员安全, 还能确保工作能够有效进行, 降低安全隐患。

1 起重机检验概述

对于起重机来讲, 主要是在固定范围内, 可以将重物进行垂直提升, 还可以进行水平搬运, 是一种多动作的起重机械。其中包含了较多的内容, 例如汽车起重机以及履带起重机等等。在检验的情况下, 能够保证起重机质量。对于技术检测方法也包含了以下几点内容。第一, 感官检查。第二, 仪器检测。前者主要是利用感官进行直观诊断, 其中主要是看、问、听等。而后者则是将现代化设备进行有效利用, 在电器控件以及安全保护装置下, 能够确保起重机安全工作。对于起重机检验危险因素来讲, 其中最基本检验项包含了较多内容。只要分为以下几点内容, 第一, 产品技术文件。检测起重机应对产品利用说明进行详细化了解, 保证产品技术和使用要求相吻合。第二, 作业环境和外观。在工作前, 应全面检查起重机外观, 保证和相关标准相吻合, 同时起重机所在环境, 能够满足工作实际需求。第三, 静载荷测试。主要是检测受力部件, 检测是否有变形以及裂隙这样的现象。在一些部件和结构连接处, 应着重检查, 保证螺丝没有出现松动这样的情况, 并且性能能够正常施展。第四, 动载荷测试。主要是针对部分零件进行检查的, 检查其灵活性, 确保能够进行正常活动。

2 起重机检验危险因素识别

对于起重机检测工作来讲, 存在着一定的危险性。由于起重机超载工作, 会出现掉落重物, 或者是工人高处跌落这样的情况发生, 进而对检测工作进行造成严重影响。

2.1 设备固有危险

在具体运行过程中, 起重机械需要承担一定的工作量, 承担着较大的物件体积。另外, 起重机自身重量以及部件组成也具有一定的复杂性, 在实际设计安装过程中, 会消耗较多的材料, 同时加工程序以及技术也十分复杂。因而, 设备自身的检验危险因素, 是不容忽视的。一般而言, 危险情况主要包含以下几点内容。第一, 起重机械在设计过程中, 没有和具体情况结合开来, 同时其中设备和具体应用也不吻合, 导致运行存在一定的难度。第二, 检验以及

维修期间存在着相关问题, 之所以造成问题的发生, 是以下原因造成的, 其中包括原材料质量不理想、生产技术十分落后等等。第三, 安装过程中存在着危险。由于执行人员缺乏一定的经验, 起重机在安装过程中, 没有以图纸和技术要求为基准, 造成安装混乱, 同时检查工作也具有一定的困难性。第四, 起重机设备十分老旧, 一些企业为了减少开支, 没有及时更新起重机检验基础设备, 造成设备落后, 最终导致检验结果和实际不吻合。

2.2 作业环境下存在着危险

起重机在工作过程中, 其环境是十分复杂的, 同时会面对较多的危险。其中包含了噪音以及粉尘等相关危险。对于粉尘, 对人员呼吸具有一定的影响, 同时辐射对人体皮肤会造成影响, 并且高分贝噪音, 会导致听觉下降。在这样的背景环境下, 会造成短暂失聪。从整体上讲, 不仅对生理安全造成影响, 还会导致工作人员内心出现烦躁不安这样的感觉, 进而造成较为严重的后果。

2.3 人为造成的危险

在检验起重机时, 是以人为主体的, 同时也是产生影响最为主要的因素, 会带来一定的危险。其中主要包含以下几点内容, 第一, 检验操作人员专业性较低, 不能给予起重机检测工作一定的重视, 同时缺乏认真严谨的工作态度。因此, 最终得到的结果不能展现出起重机的实际状态, 最终带来相关隐患。第二, 受一些外部环境因素影响, 其中包含了自然因素以及环境因素等。在实际工作中, 操作人员十分不活跃, 不能对设备进行及时更新, 同时不能进行有效利用。第三, 检测安全防护工作不能落到实处。对于起重机而言, 具有着高危性特征。因此, 检测工作具有一定的风险。基于这样的情况, 应将安全帽以及绝缘鞋等配备其中, 这样才能更好的应对起重机危险。第四, 管理问题。起重机在实际利用过程中, 由于缺乏相关规章制度。在设备更新以及人员安排上缺乏合理性。一些单位经常会发生冲顶损坏以及人员检测混乱缺漏这样的情况。

3 起重机检验中危险因素控制

针对起重机检测工作来讲, 存在着多种危险因素, 应给予一定的重视, 降低检测工作事故, 同时还能降低由于检测工作不完善而产生的安全隐患, 具体控制方法主要分为以下几点内容。

3.1 对起重机自身危险进行严格化控制

从总体上讲, 应对起重设备设计环节进行全面性分析, 同时深入研究工作人员防护方法等。在确保设备正常运行

的基准上,应将安全绳以及栏杆等利用起重,还应将休息台等设施进行利用。能够推进安全使用检测工作的全面开展,还能对设备不断完善。另外,应对起重机械生产环节等,进行严格化控制。其中主要包含材料监控以及工艺技术等等,保证零件质量得到保证。针对安装环节,应进行严格化把控,依据具体标准及时调试设备,确保设备具有可用性。还应将起重设备维修以及更新工作落到实处,利用优良的机械性能,这样才能更好的检测,和应对日常工作。

3.2 对环境危险进行有效控制

针对环境危险当中的一些污染要素,应制定相关防范对策,进而减少减毒以及除尘,这样才能给予工作人员提供较好的环境。另外,对于特殊天气,应进行及时监测,还应做好养护工作,确保起重设备处于稳定状态。对于物品器具能够进行有效调整,降低外部环境造成的伤害。

3.3 对人为危险进行严格化控制

从总体上讲,应建立健全起重机械检测管理机制,针对设备人员,应进行全面管理调配,并将检测以及人员培训工作落到实处,保证能够带证上岗。另外,在管理办法中,具有严格性规定,应对设备进行检查,其中主要是针对设备维修情况,还包括安全绳更新情况等等,降低人为因素带来的危险影响。

3.4 将危险预防以及消除工作落到实处

对于起重机械检验工作来讲,经常会发生一些意外情况,

因此,应将危险预防以及消除工作做好。作为工作人员,应将安全制动器安装到起重机内部当中。或者是将相关技术进行利用,这样才能更好的预防危险发生。在一定程度上讲,起重机危险因素,不能达到全部消除。进行预防工作,能够减少危险出现频率,进而为工作人员提供十分安全的环境。

4 结束语

综上所述,对于起重机械检测工作来讲,经常会面临设备固有危险这样的情况,同时还会面临作业环境危险等。基于这样的情况,应从人员以及设备等角度为主要出发点,学习相关检测技术,并将先进设备积极引入,这样才能降低人为操作带来的失误情况,提高工作效率,并推进起重机械发展,进而为现代机械发展提供较好的发展空间。

参考文献:

- [1] 韩晓臣.起重机械检验中危险因素的识别与控制[J].商品与质量,2018(51):53.
- [2] 王皓王松华.起重机械检验中危险因素的识别与控制[J].中国高新技术企业,2018(3):71-72.
- [3] 毛伟东.起重机械检验中危险因素的识别分析与控制探讨[J].科技与创新,2016(08).
- [4] 姚俊.探究起重机械检验中危险因素的识别和控制方法[J].科技创新与应用,2017(08):129.

(上接第254页)仪器仪表的加工规范化管理,对仪器仪表实施模糊识别,不断促进实施效果的升级,促进自动化数据测控技术的有效结合。重视自动化数据控制技术水平应用,结合石油化工生产加工的发展趋势,重视快速数据产业应用的拓展与提升。

3.3 微电脑计算机局部数据的控制分析

现代化数据控制技术分析中,需要重视自动化技术的应用。通过多样智能化测算方法分析,确定芯片的接口位置。按照自动化电路匹配分析中,结合相关的控制操作流程,结合相关的控制流程管理布局,实现操作作用模式的简单化。重视多技术识别、动态化变量分析,不断提升技术自动化水平的应用,保证自动化数据识别的可控性。

3.4 在线自动化数据监测分析

按照数据生产加工控制的规范要求,依据企业生产管理自动化识别技术,重视综合技术应用的发展与布局。按照人工劳动力的分配,逐步降低在线生产加工的需求,重视石油化工生产加工的安全系数等级评估,确定安全生产所满足的技术要求。以自动化数据仪表的在线自动化控制为基础,不断提升综合技术产业化应用,规范设备运行的实际掌控分析标准。从生产加工、安全管理入手,结合生产风险的评估规范操作为建设要求,重视提升安全生产高效规范建设水平应用。在生产作业开发建设分析中,需要重视石油化工企业的温度基础管理。严格控制温度范围,合理地运用温度计,避免温度过高或过低。通过电热信号的传送,可以快速地确定生产加工的温度变化,保证生产

安全效率的实施,明确仪器仪表的检测测量精度。

3.5 新型分散控制测定系统分析

石油化工生产加工中,需要准确地分析石油化工生产加工运输和存储的基础,明确炼油加工设备的调控需求。结合运送油品的具体安排实施分散控制,确定大概运输系统的安全分散管理,提升系统安全的有效配置。

4 结束语

综上所述,石油化工产业发展建设中,需要重视科学技术发展建设的规范操作,结合仪器仪表的控制系统操作管理要求,不断提升安全生产建设管理水平,重视及哦啊胡界面和技术的优势拓展。依据实际加工技术的操作应用,确定PID数据信息控制系统、自动化监控系统、分散交互系统的综合应用,提升生产安全化运行建设管理水平,以提升企业的综合竞争实力为发展标准要求,获取更大的综合实施效益。

参考文献:

- [1] 任健政.石油化工仪表自动化控制技术[J].科技创新与应用,2019(17):139-140.
- [2] 陈锺鹏.石油化工仪表中自动化控制技术[J].化工设计通讯,2019,45(5):31-37.
- [3] 汪康.石油化工仪表中的自动化控制技术研究[J].现代工业经济和信息化,2019,9(3):86-87.

作者简介:

何冀川(1971-),男,汉族,河北衡水人,硕士研究生,工程师,研究方向:化工自动化仪器仪表技术应用。