

电梯检验中的事故与预防措施分析

杨金龙

654326198910290555

摘要:现如今,电梯检验属于高空作业,因此在检验作业中存在一定的危险性,检验人员要正确掌握检验工作技术,对其经常出现的检验安全事故进行了解与掌握,从而充分预防并保障自身的工作安全。并且检验工作开展之前做好事故预防措施分析,是保证电梯检验质量的基础工作,也是保障检验工作安全的重要内容,从而有效避免检验工作的事故伤害。

关键词:电梯检验;事故伤害分析;预防措施

引言:在电梯检验中如何有效预防事故伤害并降低事故伤害风险,因此对于提高电梯检验效果和满足电梯检验需要具有重要意义。在电梯检验过程中事故伤害主要表现在坠落事故伤害、机械事故伤害和电气事故伤害等三个方面。为了做好事故伤害的预防工作,应当根据电梯检验的实际需要和电梯检验的特点制定有效的应对策略,保证电梯检验中的事故伤害预防能够取得积极效果,提高电梯检验的实效性。

1 电梯检验检测基本概述

由于电梯属于一种特种设备,在国家对特种设备使用的安全法律规定中提到,特种设备在安装、改造和重修的过程中需要由专门的检验检测部门严格遵照国家安全技术规定进行检测。没有经过检测合格的电梯不允许使用。电梯检验检测的内容一般包含电梯使用安全文件是否安全、电梯的安装资料是否符合标准要求、电梯设备装置的配备是否符合相关规定、电梯的各个零部件使用是否安全。在对电梯的一次次检验完成之后还需要检验单位打造电梯安全技术档案,在档案中详细的记录电梯过往检验资料,明确电梯的型号和零部件配置信息^[1]。

2 电梯检验过程中的事故伤害

2.1 机械事故

由于电梯设备运行所造成的机械事故,主要是指在检测过程中,由于电梯设备的非常规化运行,造成人员未能对此类异常行为进行感知,这就产生设备故障对人员本身所造成的伤害。同时,电梯设备本身属于一个复杂性的运行状态,每一个部件在运行过程中所起到的功能均具有差异性,如果部件所产生的隐性安全隐患达到设备承受的极限值时,其将呈现出瞬发性的特点,将令电梯设备的组件产生损毁或者是脱落的问题。因此,在实际检测过程中,必须针对设备运行模式来设定出相对应的检测工序,保证各类预防措施的建设及落实,可以对人员起到一个全过程防护的效果^[2]。

2.2 坠落事故

在当前电梯使用中,坠落情况是最为常见且危险性最大的安全隐患。出现该情况的主要原因是电梯井道形状的特殊性。因此电梯检验多属于高空作业,该情况发生频率较多,会对检修人员与乘坐人员造成极大的安全伤害。检修人员

在电梯检验时一般采取爬梯方式,这个过程容易产生疏忽,不设置围挡,就会导致发生坠落情况。在电梯内部检验过程中,工作人员位于电梯的平台边缘,同样可能发生坠落情况,造成人员伤亡。另外,轿顶作业需要检验人员攀升至轿顶,爬至顶层,打开电梯层门^[3]。检修人员在轿顶内部工作时,如果掉落小部件,可能会对下方人员产生危险。在轿顶检验工作中,时常会出现绊倒等情况,导致检修人员发生坠落。这些情况是电梯正常工作中易出现的问题,需要引起特别注意。

2.3 电气事故伤害

电梯检验工作中需要对电梯的电气进行检查,电梯的电力线路极为复杂,其控制原理也较为复杂,进而电梯检验的过程中难度也会较大。为了确保电梯验证效果,因此电气检查中需要检验人员对每一个细节连接点都要进行详细检查,检查中电梯的电气系统自身就会对检验人员造成影响,其中电气事故伤害是导致电梯检验人员受到伤亡最为主要的因素,对电梯检验人员伤害最大。从其伤亡事故的原因进行分析,电梯检验人员要充分认识电梯运行的特点,电梯检验工作也要制定针对性的检验措施,降低检验电梯事故发生的概率^[4]。

3 电梯检验事故伤害的预防措施

3.1 为检验人员树立安全意识

检测人员作为电梯运维工作开展的重要保障,并且检测人员自身所具备的专业技能,直接决定着整个电梯设备的维修质量以及电梯事故的制约效果。这就需要对检测人员进行安全培训通过相关技能以及岗位认知度的培养,为人员树立相对应的安全意识与责任意识,保证检测人员在实际操作过程中可以严格遵守每一项规章制度,进一步提高实际操作的规范性与科学性,降低电梯检测事故伤害的产生概率,维系电梯设备的正常运行。

3.2 加强防护漏洞排查

在电梯检验工作实施中,如果需要爬梯,检修人员需要正确佩戴相应的安全防护设备,包括工作手套与安全帽,穿上防滑鞋,最后才可以爬梯工作。在电梯检修过程中,若在机房内部实施工作,则需要在机房内平台安装护栏,确保

检修人员的人身安全^[1]。如果缺少护栏,检修人员应该在厢内站立,避免在平台边缘站立,随时保持高度的安全警惕意识。在交替工作状态中,进入轿顶将层门开启,身体禁止向厅门外侧斜靠,为避免发生坠落,同时应该观察井道内的情况。必须要有护栏安装,要严格把关质量,保证检修人员的人身安全。在检查工作的检修人员同样应该佩戴相应的安全防护装备,特别是头部要佩戴安全帽。在检查中,工作人员应该避免随意走动,防止电梯因故障发生碰撞等情况。在机房内工作时,人员需要将机房内部的空间防护措施做到位。及时修补与完善存在漏洞的位置,避免掉落零部件,发生砸伤等情况。工具使用后将其放在正确位置,避免电梯抖动发生坠落,造成不必要的损失。

3.3 提高操作人员的安全意识

根据电梯检测业务的需要,做好预防事故和伤害的工作。重要的是要满足电梯检测工作的需要,提高电梯检测工作的效率。在预防意外伤害中,电梯检测人员的安全意识对整个检测过程都很重要。防止伤害具有重要作用,这就必须要提高检测人员的安全意识并严格按照相关规定进行检测。使用单位也应该对其进行针对性策略的提出,使用单位在电梯检测工作中落实相关工作细节,以确保完成电梯检测以防止意外伤害^[2]。电梯检测工作为解决电梯日常使用中的事故伤害奠定了良好的基础。

3.4 明确电梯检测的目标和标准

在进行电梯检测的过程中,电梯维护人员应该充分掌握电梯不同部分的不同功能,了解电梯各个零部件的使用性能,并明确电梯检测的目标和标准,全面掌握电梯的安全系统的检验方法。对于当前建筑工程中所使用的电梯而言,出现问题较多的部分是电梯的门锁。人们日常使用电梯,需要经常开关电梯门,导致电梯门锁的损耗较大。因此,电梯维护人员应当加强对门锁的检验工作,降低门锁的事故率。

3.5 强化对电梯运行安全零部件的检测

影响电梯运行的部件一般包括限速器装置;安全夹和缓冲器。在电梯运行时,限速器可以根据内外因素的变化,并且将电梯的运行速度控制在合理的范围内,对电梯运行过程中的运行速度进行实时检测。安全夹紧系统是限速器使用的辅助系统,在安全的作用下能够更好的调节和制约电梯的运行,在电梯运行故障发生时及时停止电梯^[3]。安全装置的使用需要密切注意限速器的应用程序,因为从操作的实现的角度来看,如果限速器故障问题,不能正常运行,相关限速器安全钳联动系统将失去它应有的作用,马上就会对电梯的整个运行产生很坏的影响。安全夹本身就是电梯轿厢紧急制动导轨的一种安全装置系统,它在整个电梯系统的运行安全中起着非常重要的作用,在使用时对整个电梯的运行安全有着深刻的关系。因此,电梯投入社会应用一段时间后,相关人员需要对安全钳进行必要的润滑处理。理想的润滑操作频率为每月一次。润滑处理后,需要进行后续紧固处理,确保电

梯提升力的传递力能够传递到安全钳的拉杆上。此外,电梯在运行过程中还需要对电梯弹簧、螺丝等部件进行必要的检查,并确保弹簧和螺丝在使用过程中不会出现松动的问题。如发现螺栓;弹簧松动;需相关人员及时处理^[4]。

3.6 预防电气伤害措施

针对电梯检验过程中出现的电气事故伤害,首先,相关工作人员在进入电梯的操作空间后,首先,则是要对可能发生接触的位置进行漏电检测和景点检测,将存在问题的部位进行有效处理,保障漏电隐患得到排除。其次,检验人员要穿戴绝缘防护服,特别是在底坑开展检验工作时,由于其地面相对比较潮湿,部分可能存有给水,为了防止出现漏电和触电事故,检验人员要配套绝缘手套,再接触金属物体。要随时利用电笔来检测接触物品是否漏电。最后,检验人员在实施检验活动时,不得所以改变井道内的线路,避免因线路短路而导致漏电现象。如果出现短路故障,相关工作人员需要遵循相关施工标准和规范,对线路短路问题进行及时的修复,保障各项电气设备和线路安装布置合理,减少电气事故伤害事件^[1]。

3.7 做好电梯环境检验

如进入轿顶检验中,如果现场视线不清、环境较暗,检测人员则难以看到各个部件位置,从而发生坠落风险。所以相关规定中明确提出了检验现场的安装条件、验收条件,对电梯检验环境进行清理,不得出现有与电梯无关设备、物品。机房通道必须要有永久性照明灯才能进入,照明度不得低于200lx。如果电梯环境验收不达标的情况,检验人员有权拒绝验收,直到符合检验标准为止。检验人员在工作初期,须要熟悉电梯环境,观察照明灯光是否能够满足检验水平,电梯断电后制动系统是否有效。通电之后是否存在漏电或不运行等情况,在这些工作检验完成且都合格之后,即可更加深入检验^[2]。

结语

电梯检验过程中事故伤害的产生,将且对检验人员以及电梯设备等造成严重的损害,这就需要采取相对应的预防措施,对事故风险问题进行全面防控。为此,在制定安全防控举措时,必须立足于电梯设备运行模式之上,结合电梯运行原理,并制定出多元化的检验工序,强化实际检验效果,保证电梯设备的正常运行。

参考文献

- [1]杨万飞,罗若钊,付小标.电梯检验过程中的事故伤害及预防措施[J].科技创新与应用,2020(06):133-134+136.
- [2]赵吉臣.电梯安全性能影响因素与电梯检验探讨[J].科技创新与应用,2020,(20):122-123.
- [3]宋健.关于电梯检验中存在的问题分析及对策探讨[J].科学与财富,2020,000(002):66-66.
- [4]王雪萌.电梯检验过程中的事故伤害及其预防措施[J].丝路视野,2018,(31):240.