

电梯检验中的问题与对策分析

郑登国* 吕杰

湖北特种设备检验检测研究院 湖北 武汉 430000

摘要: 随着现代化进程的加快,城市中的高层建筑越来越多,电梯也深入到人们生活的方方面面,电梯的稳定运行是一项重要任务。电梯的安全性检测是决定电梯能否安装运行的第一道关卡。因此,提高检测技术、保障检测工作的准确性显得尤为重要。电梯检测要遵循国家行业相关规定和标准,及时发现并解决问题,全面降低电梯的安全隐患,从而有效降低电梯事故的发生率,保障人们生命财产安全。本文对电梯安全性检测检验进行了详细分析,期望可以为电梯检验提供有效参考。

关键词: 电梯检验; 问题分析; 解决对策

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5197-0307-8>

引言

电梯作为现代社会最为常见的特种设备的一种,其使用安全性、舒适度和可靠性备受社会公众关注。电梯检验人员通过电梯资料查阅、数据测量、功能性验证试验等环节来检验电梯质量和使用安全;同时应以科学、专业、高效服务的检验态度开展电梯检验,发现问题,并给予合理化的整改措施,以确保电梯的使用安全。在实际检验作业中,检验现场情况复杂多变,同时检验规则及作业指导书也无法做到电梯所有状况的全面覆盖,导致一些检验疑问及分歧产生。

1 电梯检验应遵循的原则

1.1 实用性原则

制定事故伤害预防措施过程中,在遵循科学原则的同时,还要提升预防的实用性。在制定事故伤害前、制定中和实施后的过程中,都要将实用性作为基本原则,这样可以有效提高预防措施实施效果。实施效果代表实施能力,这样可以使电梯检验时,事故伤害预防措施更加有效、全面和科学。尤其是提高有效性和针对性,可以有效满足事故预防实际需求,解决事故伤害预防不及时和不到位等问题。

1.2 科学原则

预防电梯事故伤害时,要结合实际检验需求,坚持科学性的基本原则。还要结合电梯检验特点和事故伤害特性,深入分析事故发生原因。要坚持科学性的基本原则指导事故伤害预防工作,提高预防事故伤害的有效性以及针对性,满足事故伤害预防工作需求。另外,对电梯进行具体检验时,要根据相关安全要求,在预防电梯检验事故伤害过程中有一定针对性,从而可以根据电梯检验实际需求进行预防工作。因此,制定电梯检验事故伤害预防措施,坚持科学性是非常重要的基本原则。

2 电梯检验技术分析

2.1 电磁感应的检验技术

不同运行状况下的电梯对电磁波的感应程度不同。良好运行状况下的电梯和处于故障的电梯对电磁波的感应数据呈现出明显差异性的数据特点。因此,利用电梯运行的这一物理特点,电梯检测人员可以在检测电梯时,运用电磁线圈人为制造电磁波,再用传感器收集反馈给电梯控制器、部分吸收等的电磁波数据,比对其与正常运行的电磁波数据的差异程度,判断电梯运行是否出现问题。因为不同的电梯材质、不同的电梯控制方式都会对电梯的电磁数据产生影响,因此利用物理感应的检验技术依赖于产品厂家的数据提供,依赖于数据建模的完善程度。

2.2 电梯噪音的检验技术。

此种检验技术的运用需要检测人员提前在电梯安全运行的时段内,检测记录电梯安全运行的噪音数据,同时将检测统计的数据同电梯厂家的数据进行比对,综合判断电梯的安全运行状态下的噪音数据范围。在日常的电梯维护检测

*通讯作者: 郑登国,男,汉族,1984.08.11,湖北孝感,本科,质量工程师。研究方向:特种设备安全。

过程中,检测人员利用专业的噪音检测工具收集整理电梯运行数据,判断数据是否在合理的区间内,判断数据超出合理界限的可能原因,及时发现电梯运行的隐形故障。当然,在检验过程中,检测人员要注意对运行环境因素的排除,保证数据监测的对照效果。

3 电梯检验中存在的问题

3.1 电气事故伤害

电梯检验过程中,电气是十分重要的组成部分,由于电气线路控制比较复杂,因此,电气检验有一定难度。为保障检验效果,检验工作人员对电气进行检查时,要检查电气中每一个连接点。电梯电气系统的特点,会影响检验工作人员检验。在检验过程中,如果电梯突然发生事故,则检验工作人员肯定会受到严重伤害。因此,电梯检验工作人员要意识到电气事故造成的影响,并认识到电气事故的危害性。在检验电梯前,结合情况和需求,采取针对性的检验措施,避免发生伤害事故。

3.2 未设置围挡,导致人员跌落井道

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。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,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^[1]。此外,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。由于轿顶位置不稳定,对其准确位置没有具体保障,这样也会造成危险。

4 电梯检验的管理对策

4.1 提高安全意识

电梯检验过程中,检验工作人员提高自身安全意识十分重要,在检验过程中会避免受到伤害。电梯检验工作人员在每个检验工作细节,都要将安全落实到位,这样事故伤害预防措施才能得到良好效果。尤其是在制定安全措施、落实安全政策以及实施安全制度等方面,结合电梯实际检验工作,对其进行良好调整,从而在电梯检验过程中确保事故预防措施实施获取良好效果^[2],有效解决电梯检验过程中的事故伤害问题。因此,制定措施时,要加强电梯检验人员的安全意识,将电梯检验中的事故伤害降至最低。

4.2 电梯检修中电气危险的防护

由于电气隐患类型较多,因此防护措施应该做到全面化。针对不同阶段出现的问题做出相应的措施,检修前对相关电气设备做到精细化检查,确保其正常使用。如果存在问题,应该及时停止使用设备部件,进行更换修理。电梯使用时间不宜过长,要不定期对电梯进行维修检测^[3]。针对隐患部分应该及时更换,避免发生漏电,拆线前需要将电源全部切断,避免操作过程中发生漏电事故,导致人员伤亡和不必要的财产损失。

4.3 提升检验人员操作技能

电梯检验不仅要求检验人员要具有较强专业素质,还要具有较强的操作技能,这在电梯检验过程中也是非常关键的。有效提高电梯检验人员的操作技能,这样检验人员在对电梯进行实际检验的过程中才可以采取有效的事故伤害防止措施。还可以使检验人员根据电梯检验安全标准来工作,保障电梯检验工作在安全范围内进行,进一步满足检验工作的安全需求和检验质量^[4]。只有充分认识提高检验人员实际操作技能的重要性,才能进一步推动和提高电梯检验工作人员的操作技能,将安全标准有效融入到操作技能提高的过程中,真正落实电梯检验安全管理工作,有效提高事故伤害预防措施实施效果。

4.4 加强检验现场的安全教育

现场检验人员,要做好安全教育。首先要配备和穿戴检验作业必需的个体防护用品,严禁任何可能造成制动器完全释放或厅、轿门电气连锁失效的短接操作。严禁在电梯正常状态下短接安全回路^[5]。对于不具备现场检验条件的电梯,以及继续检验可能造成安全和健康损害时,检修人员要严格按照相关操作条例进行操作,保护自身安全。

4.5 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。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,且要严格把关质量,以此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。

4.6 建立安全管理制度

要想电梯检验安全管理工作有一个强有力的支撑,还需对电梯检验工作建立完善的安全管理制度,并在电梯检验过程中,对其进行正确指导。使得开展电梯检验工作时可以顺利有效进行,进一步提升电梯检验管理工作的实效性和针对性。制定电梯检验安全管理制度时,要结合实际电梯检验特点,完善和优化原有相关制度。使得安全管理制度从开始制定直到实施阶段始终得到重视。因此,在电梯检验工作开展过程中,通过建立并实施有效的安全管理制度,进一步提升电梯检验的有效性,将电梯检验过程中的事故伤害降到最低。

5 结束语

综上所述,电梯检验是为制造安装、使用管理、维护保养等电梯监管提供技术支撑和安全保障,可提供安全、舒适、可靠的乘梯环境。在电梯检验过程中,要对检验中经常发生的事故类型进行全面分析,然后结合事故伤害特点,制定针对性的解决措施。使得开展电梯检验工作时,将事故风险发生的概率降到最低,确保科学性和有效性等预防措施达到预期目标。同时,通过有效规避检验中的不规范操作行为,使得电梯检验工作的开展更加顺利,确保电梯检验工作的安全性。

参考文献:

- [1]杨法奇.电梯检验检测工作及检测现场安全管理分析[J].工程技术研究,2020,5(6):271-272.
- [2]周勇,连彦军.试论电梯检验检测工作及检测现场安全管理[J].中国设备工程,2020,(3):116-117.
- [3]韩乙璜.电梯检验中控制系统常见问题及解决措施[J].大科技,2020,(3):209.
- [4]张翔,耿继波,崔婷.定期检验对电梯试验检验项目的思考[J].起重运输机械,2019,(1):170-172.
- [5]赵吉臣.关于电梯检验相关技术的思考[J].科技创新与应用,2020,(21):150-151.