

电梯检验过程中的事故伤害及其预防措施

张金鹏*

北京市地铁运营有限公司机电分公司 北京 101300

摘要: 随着社会的不断发展, 电梯作为一种普遍的特种设备为人们生活、工作提供着极大的便利, 保证电梯安全运行成为监督管理部门、检验机构和使用单位的一项重要工作职责。保证电梯的安全运行, 电梯检验是不可或缺的一部分。电梯作为一种越来越普遍的特种设备, 因此, 应当重视电梯检验过程及可能出现的安全事故, 并制定有效的预防措施, 避免检验过程中的事故伤害。

关键词: 电梯检验; 事故伤害; 预防措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5197-0310-16>

引言

在城市化建设发展的进程中, 高层建筑工程项目的数量大量增加, 而电梯作为建筑中的重要设施, 其能够为人们提供极大的便利。同时, 在建筑施工后电梯安装运行的过程中, 为保障电梯的安全性, 需要进行全面的检验工作。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。因此, 相关检验人员需要采取针对性预防措施, 保障电梯检验过程的安全性, 规避伤害事故, 提高电梯检验工作的实效性。

1 电梯检验工作的风险源分析

在建筑中, 电梯设备是一种用于上下往返的运输工具, 尤其是在高层建筑中, 其具有不可替代的功能和作用。为保障电梯的后续使用功能以及安全性, 则需要安装工程后进行有效的检验工作, 排除安全隐患, 确保电梯使用功能的良好实现。但是, 由于电气设备具有较为复杂的机械构造以及电气系统, 而且其在检验中通常需要停留在高空, 从而就会存在一定的安全风险和隐患。其风险源一般来自机械传动、电气线路以及自动控制系统和机房设备等方面。同时, 大部分的电梯检验工作都在空间狭小的轿厢中, 并需要进行带电操作, 在电梯运行状态下, 可能会出现一些不确定的影响因素, 比如, 湿度大、落差大、电气设备出现漏电等, 所以在电梯检验过程中, 相关人员面临的危险程度相对较高。

2 电梯检验常见事故伤害

2.1 坠落事故伤害检验

工作人员在高空中进行电梯检验, 若检验过程中没有采取良好的防护措施, 或者检验工作人员没有将防护措施做到位, 则电梯一旦发生坠落事故, 会严重威胁检验工作人员人身安全, 电梯检验也不能取得良好效果。因此, 在电梯检验中, 电梯坠落是非常严重的一种事故伤害, 必须要做好预防和规避措施。通过分析目前掌握的数据, 在电梯总体事故中, 电梯坠落事故所占比例较大, 对电梯检验工作带来的影响也非常大。针对这种风险, 在电梯检验中, 检验人员需要采取有效预防措施, 充分掌握好安全防护方法, 结合高空作业特征, 检验前先制定好严格的预防措施, 在检验过程中严禁违规操作^[1]。

2.2 电气伤害

电气系统是电梯设备运行过程中的主要驱动元件, 其本身是以电力线路来实现指令操控与电梯设备终端运行之间的有效对接, 保证承接电梯设备运行的各个载体, 可以通过电子化控制来实现对相关功能的精度化管控。如果电梯系统出现问题时, 则检测人员应针对每一条线路进行排查, 当检测人员在实操过程中未能清楚认知到线路接电端与当前驱动部件所呈现出的关键性能, 则极易引发触电风险, 或许是电气系统设备突然破裂对人员造成一定的伤害。这就需

*通讯作者: 张金鹏, 1988年9月, 汉, 男, 北京, 北京地铁运营有限公司机电分公司, 安全质量主管, 助理电气工程师, 本科, 研究方向: 电梯维护管理。

要在实际检测过程中,必须针对电气系统及相关控制功能来进行逐一防护,以保障检测人员的人身安全。

2.3 机械事故伤害

对电梯进行检验时,如果机械发生故障且出现失控问题,也会给检验工作人员造成严重伤害。而且通常机械故障无法提前感知,这就给制定预防措施增加难度。因此,一定要充分了解和掌握机械事故的特点,在检验之前做好预防措施,这对于提高电梯检验质量有重要意义,也是保障电梯检验效果的有效措施。另外在检验电梯时,还要结合工作人员需求,在检验之前先做好预防措施,防止在检验过程中发生机械事故,通过有效防护措施,降低事故伤害^[2]。

3 电梯检验事故的预防措施

3.1 提高检验人员安全意识

自身的操作技能和安全意识提升检验人员的心理素质,保持良好和冷静的检验工作习惯。在检验前后,对检验的全过程可能存在的风险进行预判和预防,确保检验工作能够安全、高效地完成。提高检验人员安全思想素质,减少侥幸心理。检验过程中,很多检验人员会存在一定的侥幸心理,认为安全事故理自己很远,尤其是在检验任务比较重的情况下,忽视了检验安全隐患,没有不按照检验规程及作业指导书进行电梯的检验,存在严重的安全隐患。提升检验人员的业务素质,规范检验流程。检验人员的业务素质在很大程度上反映着其工作的能力和安全意识。所以检验人员如果具有较高的业务素质,才能够安全的进行电梯检验工作,避免出现安全隐患。定期组织检验相关的培训尤其是检验过程中事故方面案例的学习和教育,只有严格地遵守相关的规章制度和保持安全警钟长鸣,按照科学的方法和步骤才能确保检验的安全性,避免出现事故伤害。比如,在对电梯的可动部件进行检验时要注意断电,或者是在将电梯中的急停开关进行打开后再进行一定的检验。在对带电部件进行检验时,首先要做好绝缘的防护。在进出底坑、轿顶前要对轿厢的所处位置进行检查确认,防止意外发生为检验。

3.2 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。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。因此,制定电梯事故伤害预防措施时,首先就要提高检验工作人员的操作技能,这是事故预防的重要措施^[3]。

3.3 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^[4]。

3.4 做好前期检验核对工作

从电梯设备的工作模式来看,其本身属于一个复杂性的操控系统,需要相关检测工作可以正确落实到每一个联动机构之内来实现对电梯设备故障的精准分析。当此类维修需求作用与检测人员审查时,则需要检测人员具备相对应的维修技术,可以精准分析出电气故障机械故障的损坏原理,以及时制定出相对应的解决策略确保电梯的稳定运行。对于此,承接电梯维修的各个企业,则应针对电梯设备型号以及建筑结构使用功能等,全过程分析出电梯设备本身在全寿命周期内所存在的安全隐患,然后标注好每一个设备运行指标的极限值。这样一来,检修人员进行操作或实施可以按照说明书或者是技术文件来实现对电梯设备的逐一检测,进而排查出故障,同时也可为自身安全性操作提供基础保障。

3.5 把好检验环境关

认真对待需要检验电梯的环境,如果检验的环境非常昏暗和恶劣,那么,就容易出现跌倒、坠落、触电、机械撞

击等情况,所以对待需要检验电梯的环境进行确认把关是至关重要的。比如,检验人员在对电梯进行检验时,需要从层门到达轿顶进行检验,这时,如果井道内无必要的灯光照明,检验人员在进入轿顶时,就会可能因为看不清轿厢的位置而导致发生坠落事故的发生。所以《电梯监督检验和定期检验规则-曳引与强制驱动电梯》等相关规定中都对现场检验时所需要的检验条件进行了详细的规定,也就是说,应保证检验现场的清洁性,不能将和电梯工作不相关的设备和物品放入机房、底坑中,进入机房、井道内要有符合要求的永久性照明和必要的扶手等。对于那些没有满足电梯检验条件的情况,检验人员可以拒绝实施检验,并按照检验机构规定的程序报相关领导审批和告知用户,以此来维护自己的合法权益和保障自身安全^[5]。

4 结束语

电梯检验过程中事故伤害的产生,将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。同时,更应熟知检验工作中可能存在的问题和危险源,树立自我保护意识,能够采取相应措施,在检验过程中,严格按照有关标准、规范进行检验,确保检验安全。

参考文献:

- [1]刘永忠.电梯检验过程中的事故伤害分析及预防措施[J].设备管理与维修,2020(14):25-27
- [2]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.
- [3]唐建富.电梯检验过程中的事故伤害及其预防措施解析[J].装备维修技术,2019(04):132.
- [4]王亮.电梯检验过程中的事故伤害及其预防措施分析[J].工程技术研究,2019,4(19):108-109.
- [5]吴冠军,杨茜.浅析电梯检验过程中的事故伤害及预防措施[J].装备维修技术,2019(02):46.