

电梯日常检验检测中存在的问题及对策

官 鹏

汉中市质量技术监督检验检测中心 陕西 汉中 723000

摘 要：随着人民群众收入水平和生活需求的逐渐提高，人民群众对电梯的使用量和需求量逐渐提高，电梯为人们日常生活工作提供了更加便利化的服务，但是，在电梯实际使用时，也经常会出现各种各样的质量和安全问题，人民群众生命和财产安全受到了严重威胁，对此，在今后电梯使用过程中，我们不仅仅要注重提高电梯的数量，更应该不断加强电梯日常检验检测工作，从而使得电梯能够正常投入使用。

关键词：电梯；检验检测；问题；对策

引言：近年来，随着我国人民生活质量的日益提高，建筑业蓬勃发展，人们的住宅更是离不开电梯，因此电梯在高层建筑中的重要性日益提高。根据当前建筑物的相关要求，为了方便乘客，高层建筑物必须配备电梯。因此，当电梯出现质量和安全问题时，将会产生非常不利的影响，为避免发生电梯安全事故，相关人员必须制定切实可行的计划，定期对电梯进行检查，以确保电梯的安全运行在运行中具有一定的合理性。

1 电梯检验检测的重要意义

电梯在日常生活中为人们提供了很多的便利，但是，如果电梯本身存在质量问题，那么就会有很大的可能在其高频以及长时间的使用中引发安全事故，给社会造成负面影响。另外，目前全民素质已经得到了一定的提升，但是还是有部分人民素质偏低，在使用电梯时不遵守相关规定进行规范使用，特别是当电梯门无法关闭之时，经常用脚给予外界压力，造成电梯损害加重，这不仅给维修造成了严重的影响，而且也易造成人员伤亡等情况，给人们生命安全造成严重的隐患。因此，为了减少或避免这类情况的发生，国家也为此出台了一些电梯安装维护与保养以及检查检验相关制度和规定，实现对电梯的科学化管理，有效避免电梯安全事故的发生，给人们日常乘坐电梯提供一定的保障。

2 电梯常见故障的检查

2.1 机械系统方面的故障

通常情况下，机械系统不容易出现故障，一旦出现故障后果就会很严重。因此，做好日常维护工作是减少机械故障的必要手段。若润滑系统的某个部件发生故障，就会出现转动部位发热，严重时损坏滚动或滑动部位的零件。当日常工作的预检人员，没能及时发现机械零件的转动或滑动磨损情况，就会导致机械零件带伤运作，最后不得不停机修理。由于电梯的机械系统在

运行过程中，会发生振动并因此造成相关的螺栓松动或零部件发生位移。因此当连接部位松动时，就会使机械零件被磨损或撞毁，被迫停机。此外，平衡系统的平衡系数与标准要求相差太大，则会使轿厢蹲底或冲顶，最终导致停机^[1]。

2.2 电气系统方面的故障

使用自动开门或关门的电梯，若相关的电器元件触点接触不良，就会导致电梯门系统发生故障。触点接触不良受很多方面因素影响，比如相关器件本身存在质量问题、安装错误以及维护保养工作不到位等。电梯控制电路通常由继电器组成，一般情况下故障会在继电器的触点部位产生，触点接通或断开时，容易被电弧烧坏。使继电器无法闭合或长期粘连，致使电气系统断路或短路。在电气元件受潮通电时，会产生很大一部分热量，致使电气元件绝缘加速老化，最终形成短路。此外，采用编程控制器或计算机等设备的电梯控制系统，虽然能避免继电器控制系统的触点故障，但却很容易受外界信号的干扰。若屏蔽工作没做好，常会使电梯发生误动作。

3 排除故障的检修策略

3.1 机械系统常见故障的检修及预防针对电梯的机械系统方面的故障问题，相关的检修工作人员，只需要做好电梯的日常维护与保养工作，就能达到预防电梯故障的目的。比如及时润滑相关部件或紧固螺栓等。发生故障后，检修人员需了解故障时的情景。若电梯还能运行，检修人员可以亲自在轿厢内操控电梯运行，通过看、听、触、摸等进行实地考察与分析，找出故障所在，及时修理。在修理过程中，严格按照相关文件的修理步骤以及技术要求，认真处理故障部件（如拆卸、清洗，检查、测量等）。把符合要求的部件按要求重新安装，不符合要求的部件及时更换，在修理后必须认真调试之后再投入使用。

若电梯轿厢被安全钳卡在导轨上时,必须用承载能力比轿厢重量大的手动导链把轿厢上提150mm左右,使安全钳复位。同时查明故障原因并根据实际情况,采取对应措施修复导轨卡痕,妥善处理之后,才能投入使用。

3.2 电气系统方面的故障检修

由于电梯的电气系统结构十分复杂,想要第一时间排除电气系统故障,检修人员应熟练掌握各电气元件之间的控制关系,以及继电器或接触点的作用,了解各电气元件的安装位置,熟悉电梯启动、加速、开门等所有控制过程。此外,检修人员还应对电气控制系统的接线图、安装位置图等熟练掌握,不断分析并总结经验,力求能准确找到故障点位并迅速解决故障问题^[2]。

4 电梯日常检验检测中存在的问题

4.1 电梯安装自检工作缺乏全面性

在安装电梯结束后,安装单位在电梯使用前应进行自检,自检过程中要求检验人员对安装自检报告内容要有充分的了解,这样才会使检测结果有有效性。但是,在实际检验检测工作中,很多维修保养单位和使用单位对自检报告关注程度并不高,从而使自检报告中各项检测内容表述含糊不清,给检验工作带来诸多的困难和阻碍,也使检验人员无法准确选用检测方法和检测仪器。另外,还有些单位为了应付检查,走形式主义,要么就在检验报告中简单填写几笔应付了事,要么严重些就会直接伪造检查报告,这完全违背了我国电梯管理的相关规定,并且也使电梯检验检测工作失去了其本身真正的意义。

4.2 电梯现场检验检测规定方面欠缺

根据调查发现,目前我国电梯检验检测工作中仍存在着一定不合理、不达标的情况,特别是一些小城市中,大家只是顾着电梯带来的益处以及是否可以正常运行,在其日常检验检测工作经常会出现不按照相关要求规定进行工作,比如一些检验检测人员在下到电梯底层检测时不佩戴安全帽以及采取完善的防护措施,并且在进行具体的检测工作时也经常凭借自身经验,这些情况都存在着较大的安全隐患,不利于电梯日常检验检测工作的安全开展。与此同时,一些建筑工程完成后,不注意处理电梯用电细节方面的处理,致使电梯电力线路排列较为混乱,多处接地线路不够合理完善和安全,存在漏电的安全隐患,给检验检测人员生命安全造成隐患。并且还有一些电梯电力输送的电压不符合国家相关标准,使其供应电压稳定性较差,导致检验检测工作可靠性不高,有待反复检验,给检验人员增加工作量^[3]。

4.3 安全防护措施不够健全完善

在目前看来,在电梯检测工作中,管理工作水平还有待提升,特别是对人员方面也要给予重视和管理。如果在其管理工作中,对人员的管理不重视,管理工作也落实不到位,那么如果电梯出现突发情况,人员缺乏相关培训知识,那么就会在短时间内得不到有效疏散,并且在疏散过程中也会缺乏相应完善的安全保障措施。另外,电梯本身安全防护措施不全面,比如照明设施安装设置不合理、电梯内部装修材料不具备防火性能,那么就会容易引发安全事故。同时,如果在对电梯进行检验检测过程中,其噪音、电磁等因素干扰声音较大,也会造成检测结果的不准确,使检测工作达不到高效。

5 电梯日常检验检测中存在问题的对策

5.1 完善自检工作和定期检测制度

不规范的自检管理工作方式给企业电梯安全生产带来了很大的社会威胁,施工队和企业部门应不断加强提高电梯现场管理员工的电梯安全意识,提高电梯员工的自检管理意识,不断强化规范开展电梯自检管理工作,并在开展电梯自检工作过程中适当增设自检监督管理岗位。此外,电梯设备施工经营企业还认为应当建立大型电梯设备定期检验管理制度,定期对已经投入使用的大型电梯设备进行后期定点安全维护检验,并对其设备进行有效的后期安全维护与监督管理,以有效确保使用电梯的安全正常运行^[4]。

5.2 重视并强化电梯定期检验

我国相关法律规定,为了保证电梯的整体安全性和稳定性,需对电梯进行定期的检查。并且在检查中一旦发现问题,就可以及时查明原因,在第一时间有效得到解决,避免安全事故的发生。定期检查内容主要包括两个方面,一是对电梯电气系统进行全面检测。目前电梯出现故障大多数都与电气系统控制有一定的关系,当然系统故障也是电梯出现安全隐患的一大影响因素;二是对安全部件进行检测。安全部件检测主要包括限速器、制动器以及安全钳三个部分,特别是限速器,只有这三个部分在检测中具备安全性,才能保证电梯整体的运行安全。

5.3 加强电梯的监督检验

在对电梯进行具体的安装、检查,维修等操作时,需要按照我国相关监督机制开展检验工作。首先是电梯的安装,在进行安装前,相关安装负责单位应对电梯出厂各项信息给予再次的核实,这样在出厂时保证没有质量安全的前提下,再开展后续工作;其次是在前期工作准备、审核工作做好后,机房应严格监督电梯设计是否合理,其相关配备系统是否完善,当然在衡量后还需要

组织专业检查人员进行各种必要且科学的试验工作，保证电梯质量和性能的安全性，之后再行具体的安装；最后，在审核、试验等必要工作全部结束后，监督检验相关部门应为此建立起电梯技术档案、管理档案以及制定相应电梯运行管理制度，为日后电梯日常检查检测、维修保养奠定坚实的基础^[5]。

5.4 加强电梯检验检测现场安全管理力度

要想使电梯检查检测现场安全管理取得良好的效果，在就要在三个方面着手，第一，要加强对现场检验人员工作安全防护方面的管理，在检验人员进行工作时，一定要严格遵守作业要求和制度条例，在具备资格的前提下，穿统一服装，佩戴好作业安全装备，比如安全帽、安全带等，同时相关负责人员还要根据施工现场具体情况制定科学合理可行的实施方案，在确保施工环境安全下有序展开作业施工。另外，在施工作业现场还需配备多名检验人员互相监督，在检验过程中发现问题，及时解决问题。

当在检验过程中，如果存在作业环境不安全，甚至会威胁到检验人员生命安全的情况，就要立即停止检验工作，避免安全事故的发生。对于危险系数较高的检验区域，一定要派遣经验较强、严谨的两名或两名以上检验人员进行具体的工作，保证检验工作效率和质量的同时也降低安全事故的发生率；第二，在进行具体检验工作时，受检单位和维护单位需要保证检验区域的安全性，可以在检验工作开始前先进行一遍自检；第三，电梯使用单位要配合检验单位的检验检测工作，在检验区域设置警示牌，提醒乘客电梯停止使用，同时还要做好消防安全工作，注意电源的使用，保证检验工作全过程中用电安全性。

5.5 提升检验人员的综合素质

注重积极组织各级相关工作人员定期进行安全培训，提高其安全综合职业素质，引导各级相关工作人员牢固树立安全生产责任意识，提高安全业务管理能力，提升安全思想素质，培养社会责任感。由于我国电梯事故检测系统工作的这种特殊性，很容易使人发生电梯事故造成伤害。检验检测机构应积极主动组织人员开展检验相关职业培训，为促进检验从业人员的相关综合职业素质和检验业务管理能力的不断提高发展提供良好的培训平台。要牢固树立思想学习新的观念，积极进取，以

主动的积极姿态认真学习有关电梯安全检验相关知识，树立一种高度的社会责任感和职业道德感，不断地从电梯实践中学习吸取经验总结教训，不断地总结学习优秀工作经验，提高工作效率。

5.6 建立预警系统完善评估方案

电梯安全检验管理工作中，需要及时建立科学全面的检验预警系统，通过进行科学合理的数据分析，减少电梯出现故障的可能性。与此同时，预警系统的架设建立者还需要在不断完善风险评估解决方案的技术基础上，通过应用统计学等多方面的信息收集数据，结合实际情况，制定技术运行评估方案。该方案设计需要通过融合内外各种因素，对民用电梯安全性能评价结果进行一次综合定量分析，通过综合分析民用电梯的基本安全性能，确保事故预警的准确合理性，从而帮助确定一套科学、合理的民用电梯安全性能评价解决方案。

结语：

通过以上分析我们可以明显看出，电梯安全检验管理工作确实是一个问题涉及广泛的安全综合管理过程，如何有效控制故障电梯运行检验安全事故发生是当前电梯安全检验管理工作的一个重点。对电梯安全检验中常见的三类机械事故伤害进行预防分析，即移动机械电梯伤害、跌落电梯伤害、电气设备伤害，要认真做好三类事故机械伤害的分析预防控制工作，明确结合科学管理原则和实用操作原则，不断强化提高电梯检验工作人员和电梯维护保养单位的专业综合技能素质，不断从实际检验工作中摸索总结自身经验教训，以确保电梯的安全运行。

参考文献：

- [1]王哲天, 叶肖航.电梯日常检验检测中存在的问题及对策[J].魅力中国, 2020(41): 233.
- [2]罗梦成.电梯检验检测中对照性评估方法的应用实践[J].装备维修技术, 2019(02):72.
- [3]吴艳成, 冯义龙.电梯检验中控制系统常见问题分析[J].电子测试, 2019(18): 555-556.
- [4]徐祥国.电梯检验中控制系统常见问题分析[J].中国化工贸易, 2019(6): 123-124.
- [5]王央央.电梯检验中控制系统常见问题及对策[J].科技传播, 2019(9): 101+112.