

电梯改造的安全技术问题与管理方法

王成勇 杨红果

蒂升电梯(中国)有限公司成都分公司 四川 成都 610065

摘要:近年来,随着城市化步伐的不断加快,电梯也发挥着不可替代的作用,这就需要保证电梯具有良好的安全性能,为人们日常出行和生活提供便利。因此,需要对老旧电梯逐步进项改造,不断提升电梯的安全性能。本文将重点分析电梯改造的安全技术问题,进而探讨如何有效实施电梯改造技术的规范化管理,希望能对于保证改造电梯安全使用起到一定的作用。

关键词: 电梯改造; 安全技术; 问题; 管理方法

引言

随着社会进程的高速发展,老旧电梯问题逐步进入公众视野,引起各方关注,各个地区相继出台一些扶持改造电梯政策及经济补贴,以此促进老旧电梯改造进程。但在电梯改造过程中,由于技术水平、人员等诸多因素的影响下,改造中仍存在诸多安全技术问题,很多电梯改造无法达到预期效果,在一定程度上影响了电梯的使用。因此,对电梯改造的安全技术问题及管理措施进行研究具有重要意义,为更好的推动电梯改造奠定良好基础。

1 电梯改造中遇到的问题

1.1 电梯改造不科学

大多数老旧电梯因为使用年限长,部件老旧,电缆老化,从而增加电梯故障发生的概率,同时降低电梯的安全性能,极易容易引发安全事故,造成人员和财产损失,同时也会带来一定不可预见的负面影响。因此,在电梯改造过程中,要以更换老旧部件和电缆为重点,采取更新电气控制系统和磨损部件等措施,改善电梯易出故障的状况。但在实际电梯改造中,改造人员往往是针对故障部位进行维修和改造,没有探寻故障发生的根本原因,进而忽略了老旧部件及磨损件的改造,导致电梯改造的科学性不高。

1.2 未严格遵守电梯改造安全技术规范

依据《电梯制造与安装安全规定》中相关规定,详细了解电梯实际情况,按照安全技术规范,科学、合理、有序地进行电梯改造,如此才能有效消除电梯故障隐患,使电梯恢复到最佳运行状态,保证电梯安全运行,同时提高电梯使用寿命。但遗憾的是由于某些因素所致,导致电梯改造并没有严格遵照电梯改造安全技术规范来执行,那么电梯改造难以达到标准。就以电梯运行中不能打开层门这一故障情况来说,改造人员为了节

约改造成本,未按照电梯改造安全技术来处理故障,而是直接在原门锁上并联一个门锁,那么在电梯关闭时,门锁触点会插入增加的门锁内,整个并联电路被接通,如此可以有效降低电梯故障率。采用此方法的确能够有效解决问题,但是致使电梯运行时不能打开层门的症结并没有得到有效的处理,电梯依旧存在安全隐患。

1.3 电路改动不合理

电梯由很多模块组成,电路是关键部分。确保良好的电路不仅可以提高整个电梯的安全性,还可以赋予电梯更好的性能。在传统的老式电梯中,主要的控制电路是继电器。由于电梯长时间运行,加上外部使用环境等因素的干扰,继电器容易出现接触不良等问题,这些接触器的接触点很容易导致电梯运行故障频发。此外,继电器出现故障后,还会影响到其他模块,使得电梯的安全性不高。所以在改造电梯的时候,要从继电器入手,根据继电器的具体情况,选择合理的改造方式,保证继电器的良好性能。但在实际操作中,很多电梯改造项目并没有重视这个问题,只对故障点进行改造,而没有深入分析故障原因,造成整个改造效果不好。电梯在运行过程中,还是会出现一些故障,不利于电梯的使用。

1.4 电梯改造过于重视外观,轻视安全

从理论上讲,电梯轿厢对电梯运行产生的故障是没有明显影响的,那么出于成本控制的考虑,在电梯改造时,没有必要更换整个电梯轿厢。但随着人们生活水平的不断提高,越来越多的业主对电梯的外观提出了更高的要求,希望将电梯轿厢改造越豪华越好。为了满足业主的这一需求,施工单位在电梯改造过程中会对电梯的轿厢进行装修,比如在电梯轿厢地板上铺大理石,在电梯轿厢顶部安装恒温空调等,这些部件的增加会影响整部电梯的平衡系数。另外,改造人员不注重有效解决电梯的隐患,导致电梯改造效果不理想。那么造成电梯在

投入使用后故障频发,影响用户乘梯体验,严重时直接威胁到居民的生命安全。

2 电梯改造的管理措施

2.1 进一步细化电梯改造的安全技术规范

由于很多时候改造人员并没有严格按照电梯改造的安全技术规范进行作业,主要是因为电梯改造安全技术规范中没有具体说明或指引的相关条款。为避免这些情况持续出现而降低电梯改造的安全技术水平,所以,在加强电梯技术改造规范管理的同时,应注意进一步细化电梯改造安全技术规范,即从科学角度统一电梯改造的定义,使改造人员正确理解相关术语;完善电梯改造技术要求,即对电梯改造进行详细全面分析,明确电梯改造涉及的安全技术,然后详细说明技术要求,如电梯改造相关技术参数、电梯选型要求、电梯改造图纸要求、电梯能耗要求等。

2.2 对改造过程进行科学监督

为了保证电梯改造的安全性和改造质量,需要针对整个改造过程进行全程监督,电梯改造施工单位要高度重视电梯改造工作,设置改造管理团队,如果改造发生问题,能够第一时间找出问题,进行纠正,为后续改造环节奠定基础。同时,对改造施工人员,要明确改造要求,构建科学的规章制度,发挥出制度的指导和约束效果,在改造环节,可以邀请业主组成监督小组,监督改造工作进程,相较而言,业主有着更强的监督意识,通过多管齐下的监督方式,可以有效解决改造环节中出现的种种问题。

2.3 注重改造过程及检验

为了提高电梯改造结果,还应针对改造过程中存在的关键环节进行监督,注重改造过程的检验。(1)应以电梯额定载重要求为基础,结合相关规定的要求,选择最佳规格的电梯,这样不仅提升整个电梯的舒适性,而且还赋予其率较高的安全性。(2)在改造之前,采用精密的设备对井道进行测量,以确保定出合理的井道尺寸,避免因进入施工后井道偏差导致窝工。(3)以相关技术规范为基准,加强对整个施工流程进行控制,确保电梯安装工艺和设计的安装进度符合要求。(4)根据电梯的尺寸,结合工程要求,挖掘出适当的底坑,安装接地线,并采取相应的保护措施,以赋予其较强的兼容性,为电梯安全打下坚实基础。此外,在施工过程中,或者是整个改造工程完成后,应对所有环节进行检查,以判断改造是否

达到要求。如果未达要求,则整改不达标处,进行一定处理或者是重新改造,直到达到要求为止,以使改造后的电梯各方面性能,特别是安全性能符合要求。

2.4 完善改造施工分类方法

现有文件中对改造施工范围的界定,存在着术语定义不明确、列举不能面面俱到等缺陷,因此,为了消除上述不足,可以引用TSGT7001—2009、TSGT7007—2022等安全技术规范中相关概念,将改造施工类别范畴调整为:采用更换、调整、加装等作业方法,使电梯主要参数、产品配置及安全性能发生改变的活动;包括:致使电梯整机需要重新进行型式试验的主要参数或配置的变化。增加或更换不同规格、不同型号的电梯安全保护装置和主要部件。需要说明的是,很多改造项目需要综合考虑整体安全性能,才能保证改造后设备符合安全技术规范的要求。例如因装潢导致轿厢自重超出原设计允许范围,电梯相关零部件受力超出设计上限,此时需要对相关零部件进行重新设计和更换,才能保证电梯安全性能。

2.5 科学选择改造单位

合理选择有资质的改造单位,可以有效提升改造的安全性,在改造前,需要根据改造要求来选择改造单位,业主要从改造单位的技术人员水平、资质水平、业务能力、施工成本等多个方面来进行选择,在众多改造单位中甄选出优质的电梯改造企业,促使改造企业提交配套资料,组建改造团队,将在改造过程中可能出现的安全、质量问题扼杀在萌芽状态。

结束语

综上所述,电梯作为当代人必不可少的乘坐工具,它的品质好坏将直接影响人们的乘坐体验,优质的电梯,可以为人类出行提供方便。然而实际当中可以发现,电梯改造时,依然会出现安全技术问题,导致改造效果并不理想。所以,为了提升电梯的改造效果,应制定完善的安全技术规范,加强改造监督,选择优质的改造单位,注重改造过程及验收。

参考文献

- [1] 陈孙和,孙国梁.电梯改造的安全技术问题及管理策略[J].科教导刊-电子版(中旬),2018(2):170-170.
- [2] 侯诚.电梯改造的安全技术问题及管理措施探讨[J].科研,2020(004):213.
- [3] 吴伟民.关于老旧电梯改造的安全技术问题及管理措施探讨[J].无线互联科技,2019(6):213-213.