

电梯改造及旧梯换新后的检验分析

张雷明¹ 许珩²

(1 上海三菱电梯有限公司山东分公司 山东 济南 250012; 2 济南市特种设备检验研究院 山东 济南 250000)

摘要: 电梯改造涉及的内容多,需具体问题具体分析,通过有效的电梯改造可以提升电梯运行的安全度和舒适度,使得居民生活质量显著提升。电梯改造中存在很多安全技术问题,如电路改动不合理、安全标准不明确、缺少科学论证和改造施工隐患较多等。电梯改造应制定完善的安全技术规范,加强改造监督,选择合理的改造施工单位,做好改造过程管理及检验。旧梯换新梯后也存在很多检验问题,需做好有效的预防措施管理和实施。

关键词: 电梯改造; 问题及解决措施; 旧梯换新后的检验

0 引言

电梯改造能提升原有电梯不良的安全和施工问题,但是电梯系统是复杂的,在电梯改造前,需考虑多种影响因素,做好有效的管理分析,解决有关的技术隐患,实现全面化电梯科学改造,规避安全技术问题,做好安全监测分析。

1 电梯改造的内容及意义

1.1 电梯改造的内容

1.1.1 改变额定速度

电梯改造中改变电梯的运行速度,需做好限速器、安全钳及驱动主机等的改动以及设备替换,进行空间重新计算,合理设置缓冲器等。

1.1.2 改造驱动主机

为提升电梯的运载能力或者更新原有不良的动力系统,需做好驱动主机的改造,主机安装需符合相关设备的匹配度要求,做好限速器管理,对主机稳定运行情况有效评价测试,消除有关的电梯运行隐患。

1.1.3 改造加装层门

在中间楼层加装层门,需要检验的项目有层门标识、井道封闭及门地坎距离等。如果在井道最高的楼面中加装层门,还要研究主机抬高,并计算顶部空间。

1.1.4 IC卡

进行IC管理系统改造,要做好改造方案分析,能引入IC管理系统的控制作用,对相关的软件指令系统进行改造管理,确立完整的改造方案,对IC管理系统改造的可行性进行全面分析,解决有关的质量、安全隐患。

1.2 意义

对电梯进行特殊安全、功能等方的技术改造和提升,能使得电梯的运行更加科学,能提供更加到位的服务,使得电梯的服务符合客观用户需求,最大化发挥电梯的使用价值。同时也能符合电梯的更新换代趋势,使得用户获得良好的现代化服务体验。很多电梯安全、技术隐患在电梯改造后得以全面消除,使得电梯的使用年限得以有效提升,在电梯管控中,可以很好的解决相关问题。

2 电梯改造存在的安全技术问题及改善措施

2.1 安全技术问题

2.1.1 电路改动不合理

电力改动不合理,导致电梯的运行安全存在较大隐患,尤其是电路系统设计不合理,电流安全控制能力不足,电梯运行时间增加后,很多电路的安全性保障能力差,在一些电路连接位置可能出现较大的安全隐患。

2.1.2 安全标准不明确

电梯改造中,安全标准不明确导致很多电梯改造设计和施工效果不良,难以获得明确、规范的改造标准指导,很多电梯改造隐患增加,安全性和改造质量的控制力不足,可能存在很多技术问题隐患。

2.1.3 缺少科学论证

对电梯的改造需要对原有的运行系统改变,相关新更换的设备、控制系统与旧系统和设备之间必然存在一定的衔接问题,导致很多电梯改造不能顺利开展,在电梯改造中,可能存在很多的问题。因此要进行全面的科学论证,保障改造方案符合技术、安全标准,同时能结合具体的施工要求,将安全技术问题有效控制,在安全管理中,如不能利用好科学论证手段,很多问题在设计阶段难以识别和规避,在改造工作中,不能发挥积极控制效果,改造水平不能提升,很多施工问题也会因为缺少科学论证和改善优化,导致出现大量的技术问题。

2.1.4 改造施工隐患较多

改造施工中,因为具体施工作业中各种技术隐患全面暴露,很多设计层面为考虑到的问题导致施工技术难以落实,导致电梯改造困难重重。如电梯选取不合理,不能达到舒适度、安全等指标要求。井道尺寸不合理,与电梯识别的适配性不足,存在较大摩擦隐患。接地线不合理,电梯兼容性不足系统安全运行的保障能力差。

2.2 改善措施

2.2.1 制定完善的安全技术规范

要做好安全技术规范的有效设置,做好技术分析控制,落实有关技术手段,解决有关技术隐患。技术规范要符合实际的电梯改造需求,保障在设计 and 施工作业中,能发挥较高的作业控制效果,提升作业指导作用,尤其能以细化的安全技术规范标准,做好内容控制分析,落实有效安全技术控制措施,解决有关的技术规范问题,保障在缺陷控制中,发挥良好的安全技术控制隐患解决效果。要能做好安全技术规范

的管控,实现规范的全面指导,符合国家有关规范的标准要求,具备一定的安全技术控制效果。

2.2.2 加强改造监督

为提升电梯改造施工作业技术水平,需要做好技术管理,全面实现技术控制,进行施工监督,重视落实各个施工环节的改造模式,以保障在技术控制中,可以发挥良好的技术和安全指标监督实施能力。要成立专门施工监督控制部门,对电梯改造的施工流程全面分析,及时进场过程监测,以保障在改造过程中,及时发现问题,做好监督改良,实现可靠的技术管控,突出改造水平,保障在有关的监督职能部门管控下,很多技术问题、安全问题得以有效规避解决。要对有关监督人员提出明确的监督要求,设置完善的监督项目,做好监督管控,提升监督效果,保障在监督作业中,发挥较高的质量控制优势,突出规章制度的监督水平,突出监督管理能力。

2.2.3 选择合理的改造施工单位

要在施工单位的选择中,对施工单位的作业能力全面评估,审核其安全生产施工资质,对其以往施工项目全面分析评价,以保障在施工中,能解决有关问题,保障施工作业更加科学合理。要能对施工单位提出明确的安全、技术要求,做好施工管理,能发挥较高的业务能力、技术能力评价指导,对潜在施工单位进行社会合作资质调研,解决有关的施工问题,提升施工管理能力,保障施工作业能稳步实施,对施工单位提出明确的管理控制内容,突出管理效果保障施工作业更加科学,达到各项施工要求标准。

2.2.4 做好改造过程管理及检验

应以电梯输送要求为基础,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。在改造之前,采用精确的设备对井道进行测量,以确保定出合理的井道尺寸,避免滑落等故障的出现。以相关技术规范为基准,加强对整个施工流程进行控制,确保电梯门处于最佳的位置,且门厅尺寸符合要求。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,做好施工安全系统的评价,对真个改造过程全面检验,保障各个改造过程更加合理、完善。

3 旧梯换新梯后的检验问题分析

3.1 顶部空间问题

电梯改造中顶部空间问题主要是为新电梯的运行速度发生改变,导致顶部空间需进一步做好调整,在速度提升的前提下,顶部空间需适当增加,保障电梯安全运行。如果原有顶部空间不充足,导致安全问题增加,难以发挥较高的技术控制效果。

3.2 底坑空间问题

在原有电梯的更新后,需要对底坑空间全面分析评估,做好底坑平整度控制,同时能设置缓冲设备,需要进步足够的底坑空间,如空间不足,尤其是垂直空间不足,需要采取必要的空间增加方案,导致很多安装以及施工改造问题的增加。

3.3 井道下方空间的防护问题

电梯改造中需要做好井道下放的空间防护,进场非专业维护和施工人员进入,如忽视井道下方空间的防护隐患,导

致很多安全隐患增加,可能导致行人误入等危险境况。

3.4 井道内防护问题

电梯改造中井道内防护,主要是能对以往老旧小区电梯中不存在的防护系统进行重新设计和施工,使得电梯改造后具备井道内的有效防护能力,要能保障电梯内的各个运动设备以及特殊设备具备良好的隔离能力,能减少各设备之间的互相作用。而缺少有效防护,可能导致电梯运行存在安全隐患,导致设备的稳定运行受到较大影响。

4 预防措施

4.1 完善法律法规

在电梯改造中,需要充分保障各项工作的开展,能具备良好的改造控制能力,能有效实现在预防改造中,具备完善的法律依据和指导作用,使得电梯改造更加合理,能发挥良好的改造效果,突出电梯改造能力,有效消除安全以及技术方案隐患。要做好有关法律法规的宣传,在安全检查、电梯改造监督中,都能充分依据法律法规,严格落实有关要求,以保障各种电梯改造工作科学开展,全面解决各种问题,提升作业人员法律意识,担负起有关法律责任,规范作业,复杂认知的完成各项电梯改造工作。

4.2 审查电梯改造方案

要对电梯改造方案全面审查,能通过不同的审查和分析视角,发现电梯改造中的各种隐藏问题,及时做好方案调整,使得在实际的电梯改造中,能具备良好的技术控制能力,提升电梯改造的实际水平,保障电梯改造更加科学、合理,监督管理能力提升,很多监察部门的意见能被可靠执行,很多安全问题得以规避。建立完善的审查流程,为提升审查效率,需建立标准化审查指导项目,做好审查项目的指标信息评价,控制各种审查隐患,解决有关审查问题,提升审查管理价值。

4.3 严格检验规程步骤

电梯改造中可能存在很多安全、技术隐患,需做好检验工作,对有关的问题全面分析,及时解决。要提升施工作业单位自由检验人员的专业素质,可以采取自检、互检、平行检查的检验方式,最大化识别各种电梯改造问题。可以引入第三方专业检查验收的方式,能利用其专业验收技能,对电梯改造成果全面分析评价,能最大化获得电梯改造中的问题隐患信息,同时能获得有关的专业调整意见,使得电梯改造更加科学,具备较高的规范要求控制能力。

5 结语

电梯改造中需对有关的改造制约因素全面分析,保障各种制约问题全面控制,电梯改造要在设计和施工作业阶段全面管控,建立完善的指导规范标准,做好检验问题分析,识别各种技术隐患,落实有效的管理措施,能积极预防各种问题,做好电梯的改造检验工作。

参考文献:

- [1] 李峥. 电梯意外移动的故障分析及老旧电梯升级改造的探讨[J]. 特种设备安全技术,2017,11(03):36-38.
- [2] 谢光峰. 探讨电梯安全管理中存在的问题及对策[J]. 化工管理,2017,26(06):78.