

试论电梯安装的质量控制

秦彦昌

西继迅达(许昌)电梯有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i2.2029

[摘要] 随着建筑业的飞速发展,高层建筑越来越多,电梯的使用也逐渐从高层写字楼、大厦、商场走进高层住宅楼,并与百姓的生活息息相关。电梯使用过程中的安全性是人们关注的焦点,而电梯的安全性很大程度上取决于电梯的制造与安装质量。电梯在运行过程中也常常出现一些突发问题,必须意识到电梯的安全问题,采取切实有效的措施,是电梯能够安全运行,提高人们的生活质量,实现更大的经济效益与社会效益。

[关键词] 电梯安装; 安全; 质量检测

在高层建筑中,电梯是必不可少的重要工具,电梯主要包括了自动人行道、自动扶梯、载人(货)电梯等几种类型,它是指沿固定线路运行的梯级或者沿刚性导轨运行的箱体,以电力为动力来对人和货物进行平行运送或者升降运送的机电设备,从目前来看,最常用的是自动扶梯和垂直升降电梯,而数量最多是垂直升降电梯,约占到了现有电梯总量的80%。为了确保广大人民群众的生命财产安全,电梯安装质量就显得尤为重要。

1 加强电梯安装质量控制的意义

电梯属于特种设备之一,是当今建筑工程中不可或缺的部分,也是高层建筑运输的核心部分。随着社会经济的不断发展,电梯已经成为数量最大、分布最广、与人民群众的生产和生产关系最为密切的特种设备,在国民经济和日常生活中起着重要的作用。电梯安装作为房屋建筑工程中的一个重要组成部分,与其他各项工程有着密不可分的关系。电梯安装的质量控制是指在电梯的安装过程中,对其主要的工序进行科学合理的质量控制,避免电梯运行阶段出现问题。加强电梯安装过程中质量控制,能提高电梯运行的安全性能和良好的工作状态,实现电梯安全可靠地运行,避免发生事故,对维护人们生命安全,构建与维护和谐社会的稳定具有重大意义。

2 影响电梯安装工程施工质量的因素

在电梯安装工程施工过程中,影响安装施工质量和安全的因素是多方面的。工程管理者只有事先预测到影响安装施工质量和安全的诸因素,在管理中针对这些因素采取有效的控制措施,才可能实现电梯安装工程施工质量和安全管理的目标。纵观以往电梯安装工程的施工,我认为主要有下面一些因素会影响电梯安装工程施工的质量。

2.1 施工单位的人员和劳动组织,人的因素第一。施工单位的人员的技术素质和责任心对安装工程施工质量和安全至关重要。

2.2 施工技术措施及施工机械、工具。电梯安装工程施工质量要靠科学施工方法和工艺来保障,也要有能保证施工质量的机械、工具。

2.3 土建设施的质量。与电梯安装工程有关的基础设施

及其它设施质量的好坏,直接影响电梯安装工程的质量,关系到电梯能否安全可靠地运行。

2.4 施工的环境条件。施工的环境条件直接影响到电梯设备的电子电气装置的绝缘和性能,也会影响电梯机械部分的灵活性和可靠性,还会影响整个安装设备及安装施工人员的安全。所以要创造有利于保证安装质量、安全的环境条件。

2.5 工种之间的交叉作业。一个工程项目同时可能出现多工种交叉作业,互相之间会出现影响,如土建施工的水、砂、石、砼会进入电梯筒体造成安装人员和电梯设备的损害等等。所以要合理安排交叉作业外,还要采取防范措施。

2.6 电梯设备本身的质量和安全性。电梯设备本身的出厂质量和安全及经过运输、保管后的质量和安全,也直接影响着其安装工程施工质量和安全。除上述影响施工质量与安全的因素外,还有一些自然的或其他人为的因素等等。

3 电梯安装工程中存在的问题

3.1 机械伤害问题

机械伤害事故是电梯安装工程中常见事故,对施工人员生命安全造成严重的威胁。电梯安装工程必然会牵涉到机械操作问题,通常会涉及到电动工具、运输绞车以及滑轮等施工工具,在这些机械设备运行过程中,操作人员和设备接触时机械能会瞬间释放从而对人员造成的伤害,这些都是机械事故的来源。因此,在电梯安装施工过程中,操作人员要严格检查机械可能存在的隐患,及时发现及时处理,尽最大可能避免机械事故发生。

3.2 电气伤害问题

电梯安装工程中的电气伤害事故主要有三大类:触电伤害、电能直接伤害、电能间接伤害。其中触电事故在施工中最常见的一种,可以分为电伤和电击两种情况,这种事故产生的根源主要在于,一是所使用手持电动工具产品质量不达标;一是电动工具操作不规范;一是没有按照使用要求来连接电动工具的电源。

3.3 高空坠落问题

高空坠落事故是电梯施工事故中发生率最高的事故,电梯安装工程中肯定会出现高空作业,危险性非常高,也使高

空坠落事故在电梯安装工程中占了相当大的比例。这种事故发生的主要原因是:首先在施工过程中,没有在电梯上安置防护栏等保护措施,造成坠落事故发生;其次是脚手架搭建不稳定,施工工人一不小心就会发生坠落事故;再次在导轨的施工工序时,工人之间配合不当就会发生坠落事故;最后在用三角锁打开厅门过程中,因为没有对准厢体的位置导致坠落事故。由此可见,这些问题大多是由于施工者在工作中没有注意到施工细节而造成,因此,在电电梯安装施工中,操作工人要树立积极工作态度,合理选择防护措施,不能疏忽一些普通的准备工作,严格遵照相关规定施工,只有这样才能减少坠落事故的发生,为生命安全提供保障。

3.4 加强电梯安装质量监督检测

3.4.1 提升电梯使用及维护人员技术素质

人员技术素质水平将会直接影响工程质量,电梯安装同样如此,电梯安装人员技术水平、专业素质及对国家标准、电梯安装质量性能的了解都会影响电梯安装质量。因此,开展电梯安装人员技术素质培训十分必要。

3.4.2 建立健全的电梯安装质量控制制度

电梯安装质量控制制度对电梯安装质量同样有着较大的影响,因此,电梯安装单位要重视建立健全的电梯安装质量控制制度,进而使电梯安装质量得到有效提高。建立科学合理的电梯安装质量控制制度,电梯安装单位严格按照该制度实施电梯安装,可有效控制电梯质量安全。健全的电梯安装质量控制制度,需要其合理安排电梯安装顺序,保证电梯安装各阶段的顺利进行。同时,电梯安装单位要保证电梯安装过程质量控制制度顺利实施,保证控制制度落实到安装中的每一处细节,保障电梯安装质量有所提高,保障电梯运行的稳定及安全。

电梯安装质量控制制度的实施,是为保障电梯的安装过程科学合理,使电梯的安装过程有标准可依据,实现规范化安装,同时保障电梯的整体质量,避免因电梯安装过程质量控制不规范导致电梯运行出现故障。电梯安装单位采用电梯安装技术人员自行检查及专业电梯验收人员进行检查的方式,且严格遵守电梯安装质量控制制度,以保障电梯安装质量合格。此外,在实施电梯安装的过程中,安装质量管理人员要及时对安装工程质量进行检查。电梯安装管理人员需要对安装现场进行仔细检查,使电梯每一个安装环节科学合理,若是发现电梯安装有不合格的环节要进行返工、修整,并且在电梯安装单位自检合格之后,由政府验收人员进行复检,

以保障电梯的安全运行。

3.4.3 进一步加强质量控制档案管理的重要性

施工进行中必须保管并存档各项施工记录,签字原件,监理方、图纸更改明细,安装技术应用更改措施等与工程相关的文件,根据档案管理规定,登记、记录保存完整的纸质文档,保证施工痕迹的原始记录。为施工验收提供重要的资料,监管人员能够依据资料和现场实际情况发现施工中发现的隐患,立即返工调整。因此,有效管理纸质档案管理对电梯安装的安全性和稳定性有着至关重要的意义。对不断完善安装制度起着积极的推动作用。

3.4.4 加强日常检查与保养

电梯日常维护保养非常重要,能够在事故发生前及时发现,有效解决,需要不同部门单位对电梯安全性、可靠性进行检验,达到技术标准要求,要通过检查,确认电梯装备、备品、备件是否齐全。要把电梯日常维护保养纳入维护保养合同范围,按照安全技术规范和电梯产品安装维修保养说明书,制定日常维护保养计划,严格执行标准规定,对电梯存在的安全隐患,要通过书面告知使用单位,对重大安全隐患,需要向上级单位汇报,建立日常维护保养档案,确保日常维护保养到位详细,通常情况下,电梯档案需要在的使用期限内长期保存,便于故障查询与维修,保证电梯运行的可靠。

4 结束语

随着我国经济的发展,电梯的使用越来越广泛,电梯安装使用不当给人身安全造成危害的现象也就随之增加。因此,电梯安装也就后面临越来越多的问题。电梯安装工程的质量控制问题已经引起了人们的重视。在电梯的安装过程中,无论是电梯安装的施工单位还是安装监理都应该端正态度,增强责任感,加强防范,采取有效措施保证电梯工程质量,从而保证人身安全,满足客户要求。

[参考文献]

- [1]周伟伟.浅谈建筑工程中电梯安装的质量控制[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2016(06):47.
- [2]陈祥卓.高层建筑中电梯安装施工质量控制要点分析[J].科技创新与应用,2015(25):58.
- [3]王黎国.电梯安装工程中质量安全的问题与对策[J].中国高新技术企业,2016(23):69.
- [4]徐浩菁.电梯安装及维修保养成本控制研究[D].浙江大学,2013(12):58+64.