

电梯安装过程中工程质量控制和安全管理探析

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 610016

摘要:作为连接高层建筑的重要垂直运输工具,电梯的数量逐年增加,在人们的生活和工作中发挥着重要作用。在商场,办公楼等大型公共建筑和高层住宅建筑中,不同的电梯规格,不同的安装、维护和运行管理方法,带来不同程度的安全性和便携性。本文探讨了电梯安装工程质量控制和安全管理存在的问题,提出了电梯安装工程质量控制和安全管理的策略建议,以期能够为电梯安装工程提供有效参考。

关键词:安全管理;质量控制;电梯安装

引言

电梯的出现节约了人们出行的时间,当前不少建筑当中都安装了这项设施。但是近年来电梯安全事故频频发生,一定程度上提高了人们对于电梯安装工作的重视程度。为此,就需要电梯公司积极采用先进的电梯安装工艺,加强施工管理工作的力度,从而降低电梯安全风险系数。本文就此进行研究分析。

1 电梯质量安全管理的的重要性

在电梯安装过程中,如果安装过程质量和安全不加控制,任由现场作业人员自由发挥,不但发生安全事故的可能性非常高,而且安装的电梯质量势必也会对后期维护保养造成特别大的负担,常言道“电梯的质量七分靠安装,三分靠保养”;根据《电梯维护保养规定》,“维保单位需设立24小时维保值班电话,保证接到故障通知后及时予以排除;接到电梯困人故障报告后,维保人员及时抵达所维保电梯所在地实施现场救援,直辖市和者设区的市抵达时间不超过30分钟,其他地区一般不超过1小时。”这就大大增加了维保单位的人力成本,因此加强电梯安装过程中的质量控制和安全管理,从而降低电梯使用中的故障率就显得特别重要。

2 电梯井道安装过程中存在的问题

2.1 安装人员素质参差不齐

在电梯安装工程中,导致安装质量问题的原因包括安装人员的素质参差不齐,安装操作缺乏规范性。在实际安装工作中,如果安装人员的操作缺乏规范性,会导致安装的质量出现问题。因为电梯的安装工作对于安装人员的操作要求较高,特别是在一些关键环节,对安装人员操作的精确度要求更为严格,只有提高安装人员安装技能,他们能够严格遵循安装工艺规范要求进行安装施工,才能最大限度地规避电梯安装质量问题。但目前我国部分电梯企业的安装人员素质参差不齐,甚至有的电梯企业直接将电梯安装工作外包给不具备电梯安装资质的企业,这些企业的电梯安装工人安装经验缺乏,规范标准不熟悉,技术能力不过关,甚至没有经过全方位的安全和技术培训,就直接参与到电梯安装工作中,导致电梯安装工程存在质量和安全隐患。

2.2 土建跟进

大部分电梯机房位于建筑的顶层,个别设计单位为求美观,未能在机房外墙留设窗户,造成电梯机房内采光和通风不足^[3]。根据我国国家标准《电梯制造与安装安全规范》(GB7588—2003)的要求,机房内部应当有适宜的通风,温度在5~40℃。夏季由于日照时间增长,加之曳引机和控制柜本身产生的热量,若机房无有效降温装置,加之通风不畅,便会使机房温度超出国家标准。这不仅会造成电梯故障率上升,还会严重缩短电梯的使用寿命。

2.3 电梯安装过程中存在的安全问题

电梯设备作为特种设备的一种,施工作业多为高空作业,具有很高的坠落、挤夹风险,因此坠落事故在电梯设备事故中所占的比例很高。坠落事故通常是由以下原因引起的。首先,拼装轿厢时支撑结构不稳定。其次,工人在导轨施工过程中,吊装导轨方式不规范,就位导轨时,施工人员站立位置选择不当,施工人员很容易在就位导轨时掉下来。第三,如果电梯在安装和施工过程中未配备生命线和安全带,则很可能导致高空坠落事故。最后,当使用三角钥匙打开厅门时,如果轿厢不在开门楼层,也可能导致坠落事故。因此,施工人员必须有预防高处坠落的安全意识和技能,在具体的电梯安装施工过程中做好预防保护工作,合理选择安全防护用品和保护措施,并严格按照施工方案和安全操作程序进行施工,严禁违章操作和违章指挥。

3 电梯安装过程中工程质量控制和安全管理措施

3.1 优化电梯安装施工方案

电梯安装本身存在多方关联性和功能系统性,与一般的建筑工程不同。电梯对设备的材料质量具有较高的要求,安装施工过程复杂。因此,安装电梯应严格按照施工要求进行作业,遵照施工及验收规范要求,明确设计标准、具体步骤、关键工序,进行施工方案优化设计,保障电梯安装的有序性和计划性,杜绝发生误工、死点等问题。

3.2 提高电梯安装人员的素质

针对电梯安装人员素质参差不齐的问题,为了确保电梯安装质量,需对电梯安装人员进行必要的安全、工艺和技术培训,并且考核合格后才能允许进场施工,从而提高他们的综合素质,确保他们能够严格按照实际施工方案开展安装

作业,特别是安装过程中的关键环节,必须严格安装作业规范要求,最终确保电梯的安装能够精确、合理。为此,电梯企业必须加强对员工的教育培训,促使他们熟悉各种电梯设备,提高他们的操作技能。如果电梯安装工程是承包给其他企业,必须确保承包企业具有相应的资质,安装工人能够熟悉电梯设备,掌握相关的操作标准及规范,这样才能确保在电梯安装过程中避免出现偏差,从而保证电梯安装的质量,保证电梯运行的安全性。

3.3 电梯安装工程建设中的施工管理

在正式开展电梯安装作业的过程中,相关负责人需要对施工全过程在进行全方位的监督管理^[6]。项目负责人必须知晓工程施工过程中所需要的各项施工材料以及机械设备的总数。当所需要的材料设备运输到施工现场之后,管理人员需要对货物的质量和数量进行全面检查,并且需要施工单位,业主方代表和供货商三方对于所采购的物品数量进行核实,检查所有物品的性能以及合格证明。项目负责人应当查阅设备的使用说明,对设备的属性、规格等有所了解。当货物清点结束之后,需要根据材料设备的类别、功能等特点进行分类。对于体积小的产品直接入库即可,而大体积、不好储存的材料设备就需要将其运送到安装位置,并且采取一些防护措施将其合理放置。

3.4 建立健全电梯安装工程管理制度

电梯安装工程专业承包企业在开始安装前,需要根据对工程周边环境的勘察结果整合数据,制定缜密、科学的可行性安装报告,确保电梯安装方案能够完美匹配电梯安装工程周边环境的安装条件,从而保证电梯安装工程能够达到预期的安装效果^[7]。其次,电梯安装工程专业承包企业在开始安装前,需要综合考虑电梯安装工程质量的影响因素,保证制定电梯安装工程安装方案完善;需要对电梯安装工程的整体安装流程进行合理规划,保证安装人员的职责分工明晰;制定明确的电梯安装工程质量检验评定标准,避免电梯安装工程实际安装结果与预想效果存在较大偏差。另外,电梯安装工程专业承包企业在安装过程中,需要严格按照国家电梯安装工程质量验收规范,对电梯安装图纸进行复核,以免在后续安装过程中突发工程变更的情况。

3.5 安装工作结束之后的施工管理

当电梯安装工程竣工之后,就需要开展竣工验收工作。在有关部门对工程质量进行验收之前,电梯单位技术人员首先需要根据国家验收标准和施工工艺要求,自行对施工质量进行全方位的自检^[8]。一旦发现其中安装质量不符合规范要求,及时采取措施解决问题。当自我检验结束之后,形成自检报告交给电梯检测单位审核,当电梯检测单位复核并对现场进行测试,通过监督检验后,出具监督检验报告后宣布工程竣工,电梯可以被投入使用。

4 结束语

随着我国科技的不断发展,电梯安装工艺、规范标准以

及作业技术逐步趋于完善,电梯的安装质量是电梯安全运行的重要保障。因此,安装单位应重视电梯安装过程中的质量管控,严格依照标准进行作业,定期培训及考核安装人员。对于安装过程中发现的问题,需及时从根源上予以解决,电梯企业必须重视电梯的安装工作,认真分析电梯安装过程中存在的质量问题,并采取有效的控制措施,从前期的设备安装调试到工程验收,都要加强控制管理,最终确保电梯安装的质量,提高电梯运行的安全性。

参考文献:

- [1]左志宁,宓正元.电梯安装过程中主要问题分析及设计控制[J].南方农机,2019(13).
- [2]康佳.高层建筑中电梯安装施工技术研究[J].门窗,2018(01).
- [3]张活安.电梯安装维保与管理使用中存在的安全问题及对策[J].价值工程,2017(11).
- [4]农灵四.电梯安装的若干质量问题与原因分析[J].标准计量与质量,2018(S1).
- [5]徐杨.电梯的检验检测工作及检测现场安全管理[J].科技创新与应用,2018(14).
- [6]李凯.电梯的检验检测工作及检测现场安全管理[J].中外企业家,2019(30).
- [7]张西义.电梯制动分析与安全检测[J].中国高新技术企业,2020(07).
- [8]王梓岫.电梯安全安装整改措施有效研究[J].中国设备工程,2020(9):127-128.

