

# 建筑机电安装施工要点及其质量控制

李季\*

兰州市地铁置业有限公司, 甘肃 730030

**摘要:** 随着我国社会各界的不断发展, 各种建筑工程在不断发展的过程中逐渐开始运用更为先进的设备或者是科学技术, 建筑工程领域也逐渐向智能化方向进行延伸。其中, 机电维安装工作涉足的领域也得到了无限的延展, 安装技术的种类也愈加丰富。为了能够适应社会发展的态势, 机电安装工作需要让建筑物的功能性更加突出, 这样才能满足大众的基本需要, 建筑行业能够在此基础上得到更好地发展。建筑行业工作人员在选用机电安装技术的时候一定要根据工程是实际需要进行合理地选择, 这样才能够帮助企业发挥自身存在的优势。技术人员还需要紧跟时代的发展趋势进行技术理念的革新, 确保机电安装工作顺利进行。

**关键词:** 机电安装; 建筑工程; 施工要点

## 一、前言

我国科学技术水平地提升促进了各行各业的不不断发展, 机电安装工作所需要利用到的设备也更为先进, 极大地促进了建筑工程的运行。但是, 在新的时代背景下, 建筑工程的难度正在逐年攀升, 工程项目的规模也在不断扩大, 机电设备中的众多参数设定也更加复杂<sup>[1]</sup>。这便要求机电安装工作在运用当中需要赋予更多的耐心, 工作人员也要积极进行技术的革新。只有这样, 每项工程才能够顺利竣工, 我国人民的生活质量才能够得到保障, 国家的经济建设工作也能稳步前行。

## 二、影响建筑领域机电安装工作质量的主要因素

### (一) 机械材料

在机电安装工作运行的过程中, 利用机械化设备执行各项工作已经逐渐成为社会发展的必然趋势, 不仅如此, 机电安装主要针对的工作对象也是各种类型的机械设备, 如建筑工程中经常会使用防雷装置设备进行建筑物的保护, 如图1所示。

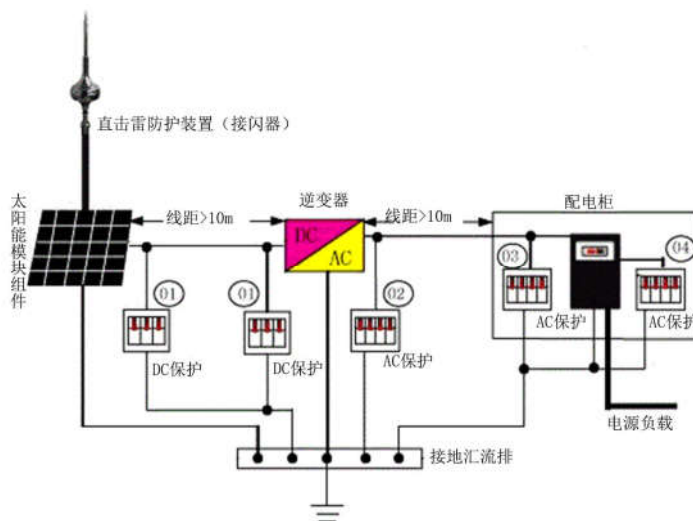


图1 防雷装置设备

再加上很多大型机械设备的正常运行将直接影响建筑工程最终的完成质量, 因此机电安装的工作质量也受到了人

\*通讯作者: 李季, 1985年10月, 男, 汉族, 陕西咸阳人, 现任兰州市地铁置业有限公司科员, 中级工程师, 本科。研究方向: 机械设计制造与自动化。

们的重视<sup>[2]</sup>。同时,各种建筑原材料的质量也会影响工程验收的最终效果。所以,在建筑工程运行的过程中也需要相关的工作人员切实做好机械材料的检验工作,确保使用材料具有较高的质量。机械材料如果进入施工场地并投入使用,会造成很多隐患问题的出现,情节严重的时候还会引发巨大的安全事故。因此,各种机械材料在进场之前便需要进行严格的审查和质检,并在采购材料前便对供应商的资质进行调查,这样才能够有效降低不合格产品进入到施工现场的概率。

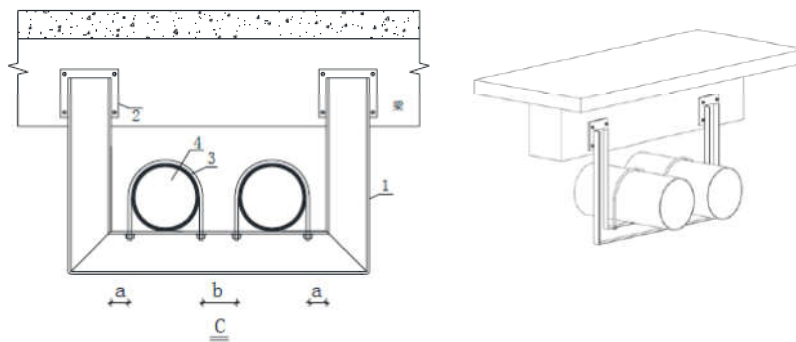
### (二) 技术因素

机电安装工作在运作的过程中,也需要技术人员提升自身的专业素养,利用科学合理的操作手段将多种形式的安装工作顺利完成,切实保证机电安装工作能够以较高的质量完成<sup>[3]</sup>。不同类型的机电设备在安装使用的过程中使用的技术也存在很大的差异,如果技术人员在进行机电安装工作的时候如果出现了的技术使用不正确的情况,将会导致整个工程质量的下滑。但是,现阶段,还是有很多的技术人员并不善于利用科学的机电安装技术进行实际操作,在工作的过程中也没有足够的安全意识和严谨的工作态度,在实际操作的时候屡次出现失误。不仅如此,机电安装工作与土建工作之间具有较为紧密的关联性,如果两个部门的工作人员没有将衔接工作完善的话,也会影响整个工程的总体质量。

## 三、保证机电安装工作质量的主要措施

### (一) 管道安装

管道安装工作在整个机电安装工作当中占据着重要的地位,如图2所示。



图例:

1. 槽钢 2. 连接板 3. 管码 4. 管道

图2 管道安装

技术人员需要在工作前期进行地沟的复测工作,这样才能够保证在正式安装管道的时候不会出现操作上的纰漏,辅助管道工作能够符合工程的实际需要。为了能够确保管道安装工作的高质量完成,支架距离的测量工作以及坡度值的核实工作也要认真进行。同时,法兰焊接工作也是极其重要的,只有将此项工作完成周密,每个工程构件才能够完好地连接在一起,维持好一个最适合的距离。只有这样,后续工作在进行的时候也会更加流畅和顺利<sup>[4]</sup>。不仅如此,管道还需要得到切实的保护,其中,防水工作是保护工作的重要组成部分,套管设置也是其中必不可少的关键环节。这些工作的顺利进行都能够保证管道安装工作的顺利进行。

### (二) 电气系统

机电安装工作的严密进行需要电气领域工作的良好运行,这样才能够为整个工程提供源源不断的电力,切实保证工程的效率。电气系统包含的范围是十分广泛的,包括雷电接地系统,以及照明系统等<sup>[5]</sup>。在进行电气系统应用的时候一定要根据工程的实际需要,以及施工现场的实际情况来进行选择,这样,电气系统的应用才会更加具有严谨性和科学性,同时也不会造成安全隐患问题。在预埋电气系统并安装相关支架的时候,技术人员需要进行更为严谨的工作,各种行为都需要小心和规范,切实保证电气系统在安装完成后便可以投入使用。

### (三) 配电装置

配电装置的安装是机电安装工程当中的重要构成元素,此项工作能够对整个工程系统中的电力配送情况进行调

整,起到一个协调电力资源的重要作用,配电装置的电路构成如图3所示。

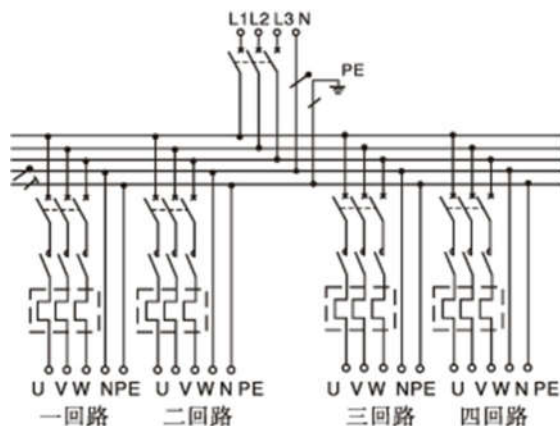


图3 配电装置的电路构成

这项工作如果在进行过程中出现了问题,将会直接导致整个机电安装工作的开展。因此,技术人员一定要对配电装置的选择以及安装工作加以足够的重视,谨慎进行安装工作,并且需要对安装规范的条款进行详尽地分析,并对整个的安装流程进行研究,这样才能够保证配电装置的安装工作能够有条不紊地开展和实施。整个的电气系统当中,很容易出现电流使用情况不符合实际标准的情况,导致设备中的电流数值超过工作电流的规定数值。这种电流过载的情况将会导致电力系统频繁跳闸情况的发生,进而影响整个工程的进度及效率<sup>[6]</sup>。同时,过大的电流将会导致短路情况发生,电路保护装置也会失去其原本的意义,一旦出现安全事故问题,电力系统将不会受到任何的保护。所以,技术人员一定要在电力系统正式投入使用前将电流的数值进行严格控制,并利用配电装置设置合理的数值参数,保证电气设备能够在工作中正常运行。切实发挥实际的作用。

#### (四) 强化机电设备原材料筛选力度

想要保证机电安装工作的质量的全面提升,其中一项重要的工作便是严格检测机械原材料的质量。原材料质量的提升能够切实保证机电设备拥有更高的工作效率,整个建筑工程的安全性得到显著提升,机电设备出现故障的频率也会因此降低。所以,工作人员一定要做好原材料的质检工作,主要包含两个方面的内容。

##### 1. 工作人员需要对材料的购入渠道进行严格的市场调查

保证供应商的正规性,同时需要对材料本身进行检测,确保工程在运行当中运用到高质量的材料,采购人员需要运用自己的工作经验,对材料的性价比进行反复地衡量和推敲,尽可能缩减成本投入资金<sup>[7]</sup>。同时,供应商的资质问题也是工作人员需要进行重点考量的,应该对其成立的时间以及以往的供应历史进行调查,通过市场调研了解该供应商的口碑如何,并要求其出示相关证明材料。只有做到对供应商的严格挑选和把控才能够确保原材料的质量。

##### 2. 工作人员在对原材料继续质量监测的时候不得有一丝一毫的疏忽大意

一定要确保材料的质量完全符合规定后才能够投入使用,切忌出现不合格材料的使用情况。不仅如此,不同规格的机电设备所需要的材料也是存在差异的,工作人员需要对原材料的尺寸数据以及形状等基本信息具有一个全面了解,保证每种材料的使用率。在优化机电安装工作的时候,需要制定严格的材料筛选条款,只有符合各项条款的原材料方得入场。

#### (五) 进行施工技术的创新

机电安装工作在进展的过程中不仅需要保证各项指标的质量,还需要及时进行工作理念的革新以及工作技术的创新。在施工过程中,传统的专业技术在应用频率上虽然还是处于领先的位置,但是传统技术在使用的过程中也存在着诸多弊端,导致整个工程的工作效率但是较为低下的情况<sup>[8]</sup>。所以,施工技术的创新便成了需要重点研究的课题。机电安装工作是具有较强专业性的,并且,随着科学技术的不断发展和应用,很多的机电设备的复杂程度也在提升,工作人员在进行实际操作的时候必须利用崭新的工作技能,这样才能够保证机电设备发挥其最大的工作效率。但是在当前形势下,在建筑工程领域中,人员的流动频率是较高的,很多工作人员并没有受到过专业的训练,对于最新型的设备操作技能也没有切实掌握,工程管理者也没有组织工作人员定期进行专业技术的培训工作,工作人员时常出现综合

能力较为低下的情况<sup>[9]</sup>。比如,员工的看图能力存在不足之处,对支架的敷设的技能有待提高。为此,工程的管理人员需要具有前瞻性眼光,定期进行员工的培训,让每个员工都能够掌握最新型的技术,才可以保证工程整体工作效率的提升,企业也能够在复杂市场环境中占有一席之地。

#### 四、结束语

综上所述,建筑工程领域的机电安装技术是具有较强综合性的,在工作进展的过程中,工作人员需要对可能影响工程整体质量的因素加以分析和总结,并提升员工的综合素养,确保工程原材料的质量,从各个方面着手提升工程的总体质量。只有这样,机电安装工作才可以顺利进行,建筑工程的整体质量才会得以保证。

#### 参考文献:

- [1]程剑南.探究建筑机电安装施工要点及其质量控制[J].低碳世界,2019,9(05):183-184.
- [2]杨献德.城市轨道交通车辆段机电安装施工要点[J].山东工业技术,2018(15):174.
- [3]杨红千.泵站机电设备安装施工要点的相关分析[J].建材与装饰,2017(48):294.
- [4]陈海生.高层建筑机电设备消防电气设计和施工要点[J].山西建筑,2017,43(23):124-126.
- [5]万荣军,郭路毅,王志兵,蔡谭.高速公路机电工程供配电系统施工要点研究[J].科技创新导报,2015,12(36):118+120.
- [6]曹治国.高层建筑机电设备消防电气设计和施工要点探讨[J].门窗,2014(10):390.
- [7]梁克胜.论山西省高速公路机电工程施工管理与施工要点[J].科技风,2013(05):138-139.
- [8]晨曦,黄如未.无锡安装:奋斗在“新赛道”的机电好管家——记全国安装行业先进企业无锡市工业设备安装有限公司[J].中国设备工程,2019(24):10-17.
- [9]杜光煜.关于机电安装造价的影响因素及成本控制要点解析[J].现代经济信息,2019(24):196.