

探究机电安装工程电气施工工艺与控制管理

方兆帮

(中旷建设集团有限公司 江西 鹰潭 335000)

[摘要]目前,各行业的市场竞争非常激烈,机电安装企业要在保证施工质量的前提下,获得更大的经济效益,就需要不断提高施工水平。其中,电气施工是一个非常重要的施工环节,影响着机电安装工程的整体质量,应加强施工控制管理工作。基于此,本文就机电安装工程电气施工工艺与控制管理开展探究与分析。

[关键词]机电安装工程;电气施工;控制管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1942

电气施工是整个机电安装工程中最重要的一环,对整个施工过程进行控制管理时,有非常严格的要求,应认真贯彻执行有关的技术规范,在保证机电工程施工周期和工程质量的前提下,对电气施工工艺和控制管理工作进行优化,提高整个机电安装的质量,保证电气设备的安全稳定运行。

一、机电安装工程电气施工工艺分析

(一)配电箱安装工艺

在配电箱安装过程中,首先要保证设备质量。目前,市场上存在大量的假冒伪劣设备和零部件,影响着机电安装工程的质量,如不合格的空气断路器,这种断路器严重威胁着人们的生命财产安全,所以应加强质量控制。其次,箱体安装要求。配电箱安装需要确保其牢固可靠,要求箱体高度离地面1.5米以上,配电箱与墙体不能留有间隙^[1]。最后,内部线路。配电箱内的电线需要整齐布置,注意穿线孔的预留。

(二)预埋线管工艺

在机电安装过程中,电气施工应注意剪力墙的预留孔、桥梁穿越楼板、电气管道的预埋管等,安装人员需要严格安装图纸进行相关作业^[2]。同时,安装单位应与设计单位加强沟通,积极调整预埋管施工方案,使其符合既定的施工标准。

(三)楼道暗敷工艺

在楼道管线暗敷施工中,必须按照图纸要求顺序铺设管线。管道的暗敷需要在墙内完成,为了避免出现返工问题,有必要保证线盒位置的准确性,尽量在墙体砌筑施工完成后进行管道敷设工作。同时,需要使用专业工具划分沟槽,所有敷设完成后对墙壁进行修补。在此期间,技术人员要做好技术指导工作,或在敷设管道前对施工人员进行技术培训,以保证暗敷工艺质量。

(四)电缆埋设工艺

首先,控制电缆材料的选择,采购人员应选择绝缘性能良好的电缆,在正式采购前需要对电缆的类型、规格进行比较,同时做好入场材料检测工作^[3]。其次,根据测试电压值、电缆规格,选择合适的接线设备,并检查接线是否正确,仪表范围是否满足设计标准,通过电流继电器可以获得有关的数据。最后,施工期要注意电缆不得交叉埋设,需要进行分区埋设,并做好位置标识。

(五)防雷接地工艺

防雷接地直接影响机电工程运行的安全,因此应注重防雷接地工艺的控制。在机电安装工程电气施工中,要保证防雷接地质量,选择与设计图纸参数相符合的接地装置,确保防雷带的接地线长度符合规定,检查施工各项细节,以提高机电工程的整体安全性。

(六)照明施工工艺

照明是电气施工的重要组成部分,必须根据不同区域的照明需求,选择合理的照明灯具,并配置供电系统。照明可分为室内照明与室外照明,室内照明环境相对稳定,受到自然环境的影响小,而室外照明需要提高施工工艺水平,对恶劣环境做好预防工作。施工要满足照明要求的同时,还需要提高整体美观度。在照明系统中,管道连接需要良好的绝缘和密封,避免线路裸露,切实减少安全风险。

二、机电安装工程电气施工控制管理

(一)加强对施工现场的监督

在机电工程中,电气施工大多是现场作业,施工质量与现场控制管理密切相关,只有做好现场管理工作,电气施工才能按照预期的施工目标完成。首先,现场施工必须具备良好的工作环境,材料、人员、设备按照要求进场,设计图纸和施工技术审核完毕后开展正视施工^[4]。其次,通过对关键工序的管理,最大限度地保证电气施工质量,将故障和事故的概率降到最低。

(二)严格管理施工材料

机电工程涉及的施工工艺多,过程复杂,如果施工材料存在质量问题,将严重影响施工进度。因此,材料管理人员必须严格执行质量检验工作。第一,采购阶段。选择正规制造商的产品,并确保有较好的售后服务,采购前审核材料相关证书,并进行质量测试。第二,运输和储存阶段。材料在运送及贮存过程中,可能会遇到恶劣天气的影响。为此,管理人员需要控制运输和贮存条件,确保环境的干燥、整洁,并做好防火措施。第三,施工阶段。材料使用前要重新检查材料的质量,禁止使用不合格的材料,同时注意材料的损耗和浪费问题。

(三)提高施工人员技术水平

施工人员的技术水平是影响电气施工质量的重要因素,由于电气工程涉及内容较多,需要大量的施工人员配合作业,如果施工人员技术水平无法保证,某些环节容易出现安全隐患,将影响整个电气施工质量。因此,应在施工前组织施工人员进行专业知识和技能培训,使施工人员充分掌握工艺要求,提高施工队伍的整体水平。同时,在施工过程中要注意关键控制点,以确保施工的安全性,切实提高整体施工质量。此外,明确奖惩措施,确定电气施工环节的质量标准,在施工前要做好技术交底工作,使施工人员掌握设计图纸意图,在每个施工阶段进行必要的质量验收^[5]。管理人员根据施工记录对施工组进行考核评价,对施工疏忽造成的质量与安全问题予以处罚。如果质检人员能够准确发现质量问题,应给予适当的奖励,提高管理人员的工作积极性和责任感,切实增强控制管理工作的有效性。

结束语

综上所述,随着机电工程的快速发展,对电气施工工艺提出了更高的要求,只有提高施工控制管理效果,才能保证整个机电工程的施工质量。因此,施工单位应根据有关施工标准和规范,结合机电工程的特点,采用合理的电气施工工艺,提高电气施工的质量和效率。同时,通过有效的管理措施,提高施工现场管理水平,实现机电安装工程施工目标。

参考文献

- [1]陈凤凰.机电安装工程电气施工关键工序控制与管理建议[J].百科论坛电子杂志,2020(5):1411.
- [2]丁平洋.机电安装工程中电气施工工序及管理方法[J].今日自动化,2020(11):91-93.
- [3]黄荣.机电安装工程电气施工关键工序控制[J].数码设计(下),2020,9(4):93.
- [4]李聪.地铁机电安装工程电气施工工艺与控制管理[J].智能城市,2020,6(16):137-138.
- [5]王晟.机电安装工程电气施工质量控制策略的研究[J].建筑·建材·装饰,2020(9):183,192.