

机电工程安装技术要点及质量控制探讨

薛宇航*

西安航天动力测控技术研究所, 陕西 710025

摘要:现阶段在进行机电工程建设时,对于各方面的要求正在不断的增加。施工企业要想提高机电工程的安装质量,就要对施工阶段进行全面的监督和管理。首先施工企业应该根据机电工程安装要求,选用正确的施工技术,还要对技术的应用要点进行准确的把握,才能提高各个环节的建设质量。施工企业在对工程建设质量进行控制时,应该对各个控制要点进行明确,还要引进更加先进的控制理念,才能为工程的正常应用奠定良好的基础。本文就机电工程安装技术要点及质量控制进行相关的分析和探讨。

关键词:机电工程;安装技术要点;质量控制;分析探讨

一、前言

施工企业在进行机电工程安装时,要想实现预期的建设目标,就要对施工前期的准备工作进行全面的控制。在进行建设原材料采购时,要对材料的规格和质量进行全面的控制,确保材料的应用符合工程的建设要求。在进行工程建设时,还应该制定科学合理的施工规划,并且对各项内容进行严格的执行。施工企业要制定科学合理的控制标准,通过定期的开展教育培训等活动,提高所有人员的安全意识,才能为后续质量控制工作的开展提供有效的支持。施工企业一定要提高对机电工程安装环节质量控制工作的重视程度^[1]。

二、机电工程安装技术应用要点

(一) 强化引下线的安全检测等工作

在对引下线进行安全检测时,施工人员必须根据技术的应用要求,对建设原材料的规格和型号进行严格的检查,还要对材料的规格和参数进行准确的测量。在对工程项目的内部结构进行测量时,要对直径参数进行明确。在进行建设原材料选择时,要保证材料的应用符合建设的标准,同时要严格按照工程项目防雷装置的安装程序进行具体的操作。在对引下线进行安装时,必须保证线路铺设更加的平整,不能出现弯折等情况,要尽量保证焊缝的作业更加饱满。可以通过连接器等工具的应用,对罗算进行固定。在对直尺间的间距均匀度进行控制时,要采取有效的控制措施^[2]。

(二) 加强接地装置的检测

对于机电装置的建设来说,必须要做好装置的安全检测等工作,并且对装置的建设材料进行严格的控制。要保证材料的选择更加的科学合理,通过对材料进行焊接作业,确保各项材料的应用能够符合本环节的建设要求。在开展测量工作时,因为这项工作的开展会受到各种因素的影响,导致测量结果不够精确,甚至会导致电阻的读数不够准确。在对接地电阻进行测量时,可以使用三级测量法,要保证屏蔽层之下始终处于单独接地的状态。还可以适当的改变测试的频率,这样才能提高装置应用时的抗干扰性能^[3]。

(三) 明确整体系统的技术应用要求

因为在进行机电工程安装的过程中,对于整体系统的运行标准存在较高的要求。施工人员进行工程安装之前,应该对本行业的技术操作规范进行全面的了解,还要对操作的流程和各个建设环节的标准,进行深入地研究和准确的掌握。在进行设备应用时,要对设备的运行参数和各项数据信息进行时刻的关注。在完成设备的基础安装之后,要对这个环节进行反复的调试,确保设备的运行状态处于正常的情况。

如果设备存在故障问题,要对这些问题进行及时的发现和解决,还要对系统运行的安全性进行综合性的评估。要从根源上降低故障问题的发生概率,避免这些故障问题对系统的运行产生不利的影。因此施工人员进行作业时,要对各项技术的应用形式进行准确的把握,才能提高自身的操作水平,确保系统在运行时更加的安全可靠^[4]。

三、机电工程安装环节质量控制措施

(一) 加强建设原材料的质量管控

在对机械设备进行安装的过程中,设备材料的选择对于安装水平具有重要的影响,同时对设备后期的运行效果也

*通讯作者:薛宇航,1994年7月,男,汉族,陕西榆林人,就职于西安航天动力测控技术研究所,中级职称,本科学历。研究方向:机电工程专业方向。

存在一定的影响。因为在进行机电工程安装作业时,对于原材料的质量存在较高的要求,要根据不同的项目要求。对建设材料进行具体的选择,还要保证建设原材料的规格和型号符合作业的标准。如果在进行配电设备应用时,选用的材料不符合行业的标准,就会导致机电工程在运行时,无法满足相应的要求,而且会降低机电系统运行的安全稳定性,因此在进行工程建设之前要做好所有的准备工作^[5]。

施工企业应该做好材料选购环节的管理,还应该在材料入场之前做好质量的检查。在进行检查时要保证各项材料,具有生产合格证明,并且能够满足施工技术的应用需求。在进行建设原材料应用时,还应该做好现场的管理工作,要对每项材料的应用情况进行实时的记录,避免出现材料的应用不符合设备安装标准等情况。施工企业可以选用专业的管理人员对材料进行全面的监督和管理,从而提高材料的应用质量,为设备的正常运行奠定良好的基础^[6]。

(二) 引进先进的安装技术和设备

在进行机电工程安装时,施工企业可以引进更加先进的技术手段,通过购买一些精密的设备,为传统机械工程的施工注入新鲜的活力。在进行现代机电工程安装时,智能技术的应用已经非常的普遍。而且各项技术在应用时。可以对传统的施工模式进行创新和优化,改变了操作的形式。在对机电设备进行控制时,逐渐向着智能化和自动化等方向进行了发展。施工企业在进行工程建设时,对现代科技进行高效的利用,并且将其作用于工程安装的各个环节中,可以提高整个工程的建设质量和效率。

例如可以将GPS技术融合到系统的建设过程中,使得系统在运行时,各项功能更加的完善,能够对机电设备的运行情况进行实时的监测和管理。在此基础上还可以融合传感技术,并且充分利用这项技术的精密特点,对设备运行时产生的数据信息进行实时的采集和传输。通过信息数据的反馈,联合计算机控制系统,对各个环节的建设情况进行协调。使得各部门的配合更加密切,从而保证工程能够顺利的建设完成,并且提高施工企业的整体安装水平。在应用这些新型的技术时,施工企业必须做好内部人员的培训和教育等工作,确保施工人员能够对技术进行熟练的应用,才能提高工程的建设质量。

(三) 加强重点安装环节的质量监督和落实

施工企业在进行机电工程安装时,要在现有的管理制度基础上,建立更加完善的质量监督体系,使得各项管理工作在开展时更加的规范标准,管理人员应该对每个安装环节的施工行为进行严格的管理,还要对施工技术的应用特点和操作要求进行综合性的分析。要根据不同现场环节的技术特征,对各个施工程序进行科学的规划和设计,确保施工技术的应用能够满足工程的建设要求,并且为管理工作的开展提供有效的支持。施工企业还应该对一些关键技术应用环节进行全面的控制,要对技术应用措施进行优化和完善。

施工企业在进行工程建设之前,要积极的开展技术交底工作,确保信息数据的沟通更加及时。通过各部门人员的协调配合,促进工程项目的顺利建成完成。一旦在进行工程安装时,发现不符合行业标准的施工行为,要第一时间与设备的生产商和设计单位进行沟通和交流,并且对设备运行时产生的各项数据信息和故障问题进行实时的反馈。在进行工程建设时,施工企业还应该聘请一些专业的技术人员。做好现场的指导工作。确保这些技术人员能够对技术的应用核心和重点内容进行全面的掌握,才能对现场存在的一些不规范行为进行及时的发现和纠正。企业应该根据工程建设特点和实际施工情况,对现有的技术管理文件内容进行完善,要提高自己的档案管理水平。从而充分发挥管理工作的效用,提高机电工程的整体安装能力。

(四) 强化施工阶段的质量控制

在对施工阶段进行质量控制时,管理人员首先要做好充分的准备,对控制流程进行及时的更新。如果存在一些突发情况,就要制定合理的补救措施,对问题进行解决。还要对现有的质量控制体系内容进行完善,降低故障问题的影响程度,要从根源上杜绝安全隐患的发生。在进行工程安装时,施工企业要想保证各个环节开展的安全稳定性,应该对施工内容进行综合性的分析,并且制定合理的优化措施,还要认识到管理工作开展的重要性。在对施工技术进行控制时,应该根据工程的建设特点和要求,选用正确的施工技术,并且保证技术的应用形式符合工程的质量控制要求。施工企业还要对自身的内部结构进行优化,通过学习借鉴一些先进的管理理念,使得管理体系的各项内容更加完善,促进管理工作的顺利开展。

(五) 优化工程建设完成之后的通电调试

如图1所示,要想保证机电系统在运行时更加的高效,在系统安装完成之后,技术人员要对系统进行全方位的通电调试。在调试时可以先采用人工作业形式,对系统进行自动调试,然后通过联机调试工作的开展,对系统的各项功能进行全面的了解。在进行系统通电调试时,工作人员要保持精神的高度集中,还要通过人员之间的配合,对系统的各项问题进行及时的发现。在开展工作时应该事先做好安全防护工作,避免在这个阶段出现一些安全性事故问题,给

施工企业带来额外的经济损失。



图1 通电调试

四、结语

综上所述,施工企业在进行机电工程安装时,要想提高自身的安装水平,就要积极的引进一些先进的安装技术。施工企业要在现有的技术基础上,对各项内容进行完善和优化,还要对所有技术的应用形式进行准确的把握,才能提高施工技术的应用效果。在进行质量控制时,施工企业要对现有的管理模式进行创新,通过引进更加先进的管理理念和技术模式,建立健全的监督机制。确保安装环节各项工作在开展时更加的规范标准,从而为我国机电事业的可持续发展奠定良好的基础。

参考文献:

- [1]齐杨洋.机电工程安装技术要点及措施[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2019(08):184-185.
- [2]张树锋.机电安装工程的施工技术与质量控制[J].现代物业(中旬刊),2019(05):231.
- [3]周攀.机电安装工程的施工技术与质量控制[J].中华建设,2019(04):172-173.
- [4]韩波.浅谈机电工程安装技术要点及质量控制措施[J].科技风,2018(24):114.
- [5]朱涛.浅谈机电安装工程的施工技术与质量控制[J].居舍,2018(19):52.
- [6]张文利.浅析机电工程安装技术要点及质量控制[J].机电信息,2017(18):102-103.