

谈机电工程安装施工技术要点

黄朝宝

广西建工集团第二安装建设有限公司 广西 柳州 545002

摘要:近些年,伴随着社会经济的高效发展,我国的建筑行业发展快速。机电工程安装是建筑工程施工不可或缺的一部分,其组装品质将会确定全部工程施工品质,所以必须十分重视机电安装工程的工程安装。文中对机电工程安装工程的施工技术难点展开了深入分析与研究。

关键词:机电工程;安装;施工技术;要点

引言

机电设备安装具备开发周期长、覆盖范围广、安装工艺规定高等特点,尤其是在工程建筑自动化控制广泛运用的情形下,它在建设工程里的科学规范运用可以大大提高建设工程的整体质量。对于此事,应依据建设工程的实际情况和机电安装施工的技术要求,对这一技术点展开分析,再对这一技术进行系统的计划与实施,对机电安装施工的效果也有很大帮助。从这点考虑,确立机电安装施工的技术难点,标准科学合理的运用这项技术,更加好的充分发挥建筑物的作用。

1 机电工程概述

机电安装工程主要包括电气专业、管网工程、通风与空调工程、智能建筑工程、仪器仪表工程项目、电梯工程等。这样的项目息息相关。仅有确保各类工程项目的成功合理进行,才能保证整个项目的优良运作。在具体施工过程中,机电工程安装具备难度高、赶工期、品质无法保证的特征。主要因素如下所示:(1)在我国项目建设施工过程中,一般先通过实体线工程施工,而系统集成工程施工要在实体线工程项目结束后所进行的。(2)机电工程工程施工必须综合考虑多种要素,如与早期建筑施工的高效相互配合,以确保它们之间的融洽;不能对周围建筑以及环境产生影响。(3)因为这样的项目施工过程中必须用电量,因此还需要考虑用电量是否方便^[1]。

2 机电工程的特点

21世纪后,伴随着社会经济的不断发展,人与自然的的关系愈来愈紧密,生活水平展现出很明显的增长的趋势,在这种趋势下,房地产业也日益兴盛。从近十年的房价变化和线上探讨的内容来看,住房建设成为了老百姓最关心的问题与最主要的投资目标。对于此事,在这种机会下,建筑工程行业工作压力也非常大。传统上,工程建筑要注重美观大方和实用,但是目前大家除

开美观大方和实用以外,更重视建设工程内部机电工程配备。例如北方一些工程建筑,如供热系统、排水设备等,成为大家评定工程建筑的重要因素之一。

3 机电工程安装施工准备工作

3.1 施工组织上的准备工作

针对机电工程安装而言,为了确保机电工程安装过程中工作更加全面,不受影响组装品质,在使用开始前,一定要做好施工计划,强化对施工人员和管理人员的规划和鼓励,机构一批高水平的人才团队。首先选择正规组装工作经验,了解施工技术的施工队伍,并同时要求拥有从业资格证。要是没有,要催促他们妥善处理。除此之外,为了确保安装过程中施工过程中,要加强对管理者的监管,使得他们明确自己工作范畴,认真完成自己工作。组织好施工人员后,要对入场人员进行施工安全教育培训,同步要与施工方就安装质量和进度进行具体沟通,编制进度计划,对施工人员进行技术交底,同时还应进行现场临建搭设工作^[2]。

3.2 图纸准备工作

在机电安装工程的工程安装中,必须编写工程图纸,确保工程图纸效果,确立每一个细节,明确提出详细的技术要求。工程图纸结束后,必须对工程图纸进行多次审批,保证施工队伍能理解工程图纸整体规划设计的意义,了解施工图设计的每一个环节。在审查中,要找到其错误或误区,对分歧难题采取相应改正和改进方案。在机电安装工程中,应认真仔细工程图纸数据信息,看有没有数据信息差别。在偏差允许的范围内,工程图纸要相对高度精确,原材料要选定。在图纸审查中,及时发现问题,采取相应改善对策或重新编写。施工过程中,当依据工程图纸开展现场作业时,大家要以认真的态度看待工程图纸,以保证机电安装施工的品质。

3.3 施工安排部署工作

在机电工程安装施工过程中,安全性布署应该根据

工程施工目标和信息进行合理安排,如施工队伍安排、不同阶段工程施工方案的确立、施工机械设备引导的提升等。与此同时,需要注意环境要素和实际工程项目规定,挑选有效合理施工方式。施工计划在所有机电安装施工中起着指导意义。把握施工工地的自然条件,融合工程施工环节特性搞好总体布署。开工前必须做好工程施工方案的计划与设计,对工程项目的各个阶段分配对应的工程材料,对可能出现的问题设计方案相对应解决方案,不能随便更改部署方案^[3]。

4 机电工程安装施工中常见的问题

4.1 设备噪音污染

现在对机械设备的需要主要体现在办公建筑、办公楼、医院和星级酒店。那些工程建筑大多数必须大型机械设备,促使绝大多数机械设备很容易实际操作,产生大量噪声,危害周边居民平静。因而,设计师要选择适合自己的主机房部位,合理控制全部机械设备全面的主机房,确保工程建筑机械设备的正常运行。在大型工程中,为确保封闭式冷却塔、空调循环水泵、冷冻机组和制冷机组的正常运行,主机房内要组装暖通工程等驱动力机械设备和各种风机,以确保正常运转。这些设备的全方位运作能给周边环境产生很严重的噪音污染,影响身边人的生活与工作^[4]。

4.2 安装施工人员的专业技能水平较低

安装施工队伍专业能力水准高低和安装工程施工技术使用体验的好与坏,会直接关系到电气产品的安装质量。从现在情况看,在更新改造建筑项目具体开展环节中,公司聘用的安装职工,部分为外来务工人员,由于这类职工水平比较有限,安装工程施工技术升级观念差,专业能力水准也较低,因此具体安装各种电气产品不但减少了安装工程项目的质量,并且危害了安装人员的人身安全,造成工程进度减缓,这时施工进度减缓,各种资源成本的投入量提升,最后危害行业企业的资金收益、市场品牌形象。

5 机电工程安装施工技术要点

5.1 机械设备的安装

设备宣布安装前,必须做到机器的开箱查验工作,查验确定机器的种类数量。为了能圆满完成防御施工,必须提前做好机器设备定位工作。除此之外,施工队伍应明确设备的基本功能。现阶段,设备按其功能主要分基本型机器设备、通用性设备及专用机器设备,安装任何一种机器设备,都必须全面了解其功能,与此同时做好安装流程的质量控制工作。安装工程施工完成后,应该马上对设备进行清理和保养,清理时要按本表明实

际操作,保养时运用适度的润滑脂涂在机器的核心部件上。以上工作所有结束后,需对设备进行二次调节,检验设备是否存在质量毁坏,最终进行查验工作^[5]。

5.2 母线的安装

施工队伍在开展母线安装工作前,应如期完成母线所根据通道工作,确保在具体安装环节中母线产生质量毁坏。宣布开展母线安装工作时,请把母线放置于干燥通风的地方,以免造成湿冷等诸多问题。对密集式母线,开展绝缘层查验,确保安全质量。母线安装工作完成后,务必合理联接母线和开关,以防母线遭受附加应力的危害。联接环节中,应高度重视联接位置的密封性处理效果。

5.3 配电箱安装技术要点

机电安装工程安装中,要做好高低压配电柜的安装工作,确保柜台喷涂的光滑性,使低压配电装置的警示标志处在显著部位。在具体安装中,除对配电柜的拖盘架开展坚固控制外,不要把一切家用电器放到高低压配电柜的底版上。为确保配电柜的安全性,当开关电气设备穿过比较大电流量或开关电器式,宜选用防爆型阻燃性的配电柜。安装环节中,假如箱体部位与墙面贴近,箱体外缘和地面要保持1.2米左右的安全距离。一般情况下,配电箱内电度表仪表盘部位应距地面1.8米,立柱式钢架结构应距地面2.1米。安装工作人员为了能清楚辨别母线种类,能够采用不同的表皮色调进行区分,并做好对应的内搭工作,确保工程施工最准确,有利于未来日常维护工作。同时需要开展室外配电箱的安装工作,应用不同型号的配电柜在机械设备的安装中具有不同的功效。室外配电箱应具有防水防雨性,并做好雨罩的安装部位挑选。公共场合配电柜应注意是不是安装柜门,采取相应加锁对策,确保运行中的安全系数,防止人为损坏。

5.4 通风系统安装的施工技术要点

针对通风系,在安装环节中需提前依照管道布局的原则综合协调空间,明确横向和纵向角度的关键工作,依照大管道先安装的原则,留意关键闸阀零部件的安装,提前做好仿真模拟姿势,确定各个部位本身没有构件方面的问题,随后进行下一步安装应做好安装过程的管理方法工作,为了方便后面拆卸和早期检修,可以在滤器外层覆盖上保温材料,从而进一步完成通风系统的内部保温工作^[6]。

5.5 光伏发电与机电融合应用

太阳能发电系统与日常生活中电气系统有一定的差别,其最大的区别在于应用太阳能发电系统能量导出时具备不确定性和间歇性两个特点。太阳能电站发电量

的能源像发电厂一样,全部进入电力网,电网结构更复杂。因而太阳能电站中间需要通过太阳能电站智能化系统智能管理系统和供电系统生产调度智能化系统智能管理系统进行合理联接。那样才能达到对光伏电站的实时监控、电力工程管理方法、全自动工作电压管理方法、平安稳定管理方法与信息申请等各类规定,进而达到光伏发电并网的一些标准,从而实现了最佳生产调度。将太阳能发电站水平做为国网的重要管理计划并大肆宣扬是保证大规模太阳能发电入户口、国网系统稳定经济形势的重要措施。

与此同时,将光伏电站运营情况和环境监控系统等相关信息引进终端设备光伏电站检测系统,从而完成光伏电站检测、报案与控制等功能的有机化学集成化,能够更高效科学安排正常的发电计划,从根本上解决电力网高峰期电磁振荡难题提升了电力网新能源技术吸引住水准,为国家电网内大型太阳能电站的安全和经济发展提供了有力的高新科技确保。光伏发电技术与设备结合的重要体现形式之一是机电工程结合的发展趋势。机电一体化说白了,指通过搜集、存放、提交、导出广泛数据信息,将命令迅速清晰地发给机械设备侧,从而使得机械设备动作更加准确、更加智能。这便是造就了现代机器人信息内容技术、当代电气设备信息内容技术、AI技术等智能化技术的机械结构技术。融合太阳能发电站技术和新式智能的方位,构想如果可以完成机电一体化,仅需输入支付密码就能完成工作,这其中的太阳能发电站技术带来了动力装置,不但可以节约资源降低成本,并且能够降低环境污染。机电一体化既可以提升机械设备工作高效率,降低人力资源干涉,也不消耗有限的资源不可再生能源,环境保护,非常值得宣传推广应用。

6 提升机电工程安装施工技术管控的有效办法

6.1 加强机电工程项目施工建材的管控力度

机电安装工程安装活动中需要使用类型和总数巨大材质,材料质量一旦材料质量不过关,技术应用水准也会下降,这也成为机电项目安装工作技术管理方法期内的一个重要环节之一。从总体上,首先,要核查交货合格证证书等各类材质各类证书;其次,企业需要进行全面的可

信赖的取样试验,对质量和有关要求不一致的材料,果断回绝应用。最终,机电项目工程施工需要材料运往安装地址后,有关工作人员必须按照要求进行贮存,因储存不足等问题材料质量换句话说,仅有保证机电安装工程材质质量,才能给机电工程安装技术的优良应用打下良好的基础。

6.2 提升人员技能素质的培训力度

在机电项目安装工作工艺流程中,作业人员是安装活动的第一线工作人员,本身的专业技能素质,立即影响技术的应用。根据经验,现在很多机电项目的作业人员并非科班毕业的,许多技术的应用只不过是借助目前的情况。因而,机电工程安装企业必须在开始开工前贯彻到作业人员的身上,进而使之进一步加强学习安装实际操作技术,确立各类技术应用关键点及应实现的规定,确保机电工程安装技术优良的应用质量,当然是一条发展方向。

7 结束语

总的来说,对机电安装工程安装工程项目技术关键点的解读中,能通过开工前的技术提前准备、机械设备的安装、母线安装和弱电布线的安装、及其原材料合同的严格审查、内容的核查等一系列方式来达成目的。从各个角度对现阶段工程建筑需求旺盛的环境和机电工程安装的发展方向及疑难问题展开探讨,务求制订更合理的安装方式,进而不断提升机电工程安装的效率安装质量。

参考文献

- [1]郭平.谈机电工程安装施工技术要点[J].幸福生活指南,2019(27):15-16.
- [2]田秀丽.思索机电工程安装施工技术要点[J].建材发展导向,2019,17(06):371-372.
- [3]李荣斌.工程机电安装施工阶段的技术要点分析[J].时代农机,2020,44(10):69-70.
- [4]黄灿勇.浅谈机电工程安装施工技术要点[J].企业科技与发展,2020(17):27-28.
- [5]张燕中.机电工程安装施工技术要点探究[J].住宅与房地产,2020(06):234-235.
- [6]黄子宴.浅谈机电工程安装施工技术要点[J].智慧城市,2020,2(09):245-246.