

浅谈机电工程建设中的暖通工程施工及其质量控制

沈昌海

南京凯迪智能工程有限公司

DOI:10.32629/hwr.v2i10.1557

[摘要] 暖通工程建设能够保证居住环境的良好性,但是如果暖通工程施工过程中存在问题,将会对居民的正常生产生活产生重要影响。因此在机电工程建设中的暖通工程施工时,需要加强对其进行质量控制。基于此,本文简述了暖通工程的主要特征,对机电工程建设中的暖通工程施工要点及其质量控制进行了论述分析,旨在保障建筑暖通工程的安全运行。

[关键词] 暖通工程;特征;机电工程建设;施工要点;质量控制

随着人们物质生活水平的提高,人们对居住环境要求也不断提高。为了保障暖通工程正常运行,以下就机电工程建设中的暖通工程施工及其质量控制进行了探讨分析。

1 暖通工程的主要特征

暖通工程主要具有以下特征:(1)具有结构复杂的特征。由于现代建筑结构越来越复杂,使得建筑暖通工程安装施工必须适应建筑的基本结构,这样才能做到形态和功能基本的适应,也才能够更好地实现暖通系统的功能。(2)工程量大的特征。现代建筑暖通工程涉及到的分项目和子项目为数众多,并且在工程的数量和工程难度上都存在扩大和提高的趋势,这会形成实际建筑暖通工程量的增加,给建筑暖通工程的技术运用和管理工作带来影响。

2 机电工程建设中的暖通工程施工准备工作分析

机电工程建设中的暖通工程施工准备工作主要表现为:(1)材料机械的准备。第一、施工材料准备。建筑暖通设备工程施工材料需要结合工程施工实际,编制施工材料物资需求计划,并做好各种施工物资材料的储备、申请、订货计划,采购加工计划,严格按照施工组织计划的要求完成施工材料准备。第二、施工机械。建筑暖通设备工程施工机械种类较多,且操作相对复杂,因此对于施工机械的准备工作应该按照施工组织计划晃施工作业顺序,科学制定施工机械出场计划,同时在施工作业现场完成保养和调试。对于后续施工的各种小型设备可以在施工场地的库房内集中储蓄备用。(2)施工人员准备。施工现场的技术以及操作人员,则应该择优选择施工经验丰富以及操作技术熟练的人员,通过强化人员的管理为建筑暖通设备工程施工现场的操作质量控制管理奠定基础。此外,为了确保建筑暖通设备工程施工的顺利开展,应该对所有参与项目的人员进行必要的安全教育培训。(3)施工技术准备。建筑暖通设备工程施工前,首先应该结合工程安装的施工特点及工程结构实际,分阶段分项目的编制详细完善的建筑暖通设备工程施工组织设计。在施工组织计划编制并审批完成后,应该及时的对参与施工作业的人员进行技术交底工作。同时针对关键以及特殊施工工序及质量控制点,要求细化制定相应的技术保证措施,并明确施工质量控制目标,结合深入的施工要点交底

确保各项管理措施在施工中得到全面的落实。

3 机电工程建设中的暖通工程施工要点分析

3.1 严格施工图纸会审。图纸会审是暖通工程顺利施工的重要前提和保障。技术人员在拿到图纸后,应快速对图纸内容进行整体把握和深刻理解,并能结合暖通工程的实际施工情况对图纸做出合理改进。注意在审核图纸时与专业技术人员交流,以求更全面和客观地对图纸进行总结和了解。

3.2 暖通工程施工前的要点分析。暖通工程施工前需要对施工地面和施工墙面进行平整,确保对预留管道进行有效铺设,降低暖通施工难度。在进行施工过程中,施工人员要对配件进行检查,观察配件是否完全,工具是否完全,材料是否符合建筑施工的标准,设计图纸是否符合暖通施工的要求,通风口是否符合设计图纸等。施工人员要对影响暖通施工应用效果的因素进行全方位控制,确保对暖通施工细节进行有效处理,从本质上提高实际应用效果。

3.3 地暖工程施工要点。低温热水供热系统作为地暖工程中的重要系统,在其实际应用过程中应做好相关防护工作。首先应对地热管地板的质量加以保证,这样在进行低温热水地板作业的过程中,能够有效扩散低热,充分发挥地暖施工要点的作用。同时需要合理安装铝箔热反射膜,选用具有较高高热性能的挤塑板,促进供暖效果的提高。其次在进行地热工程施工时,需要提高隔水工程施工的质量,确保地热系统运行的稳定性,避免漏水现象的出现。最后应将保温材料覆盖在盘管和分水器的交接部分,从而避免盘管出现氧化情况。当然在应用地暖工程施工要点时,应对地面蓄热性能和供暖砂浆工艺加以提高,保证地热工程的质量。

3.4 通风工程施工要点。在建筑暖通工程的施工中,对于支架制作安装、风管安装等诸多方面的施工重点,必须严格按照国家规定进行施工,同时通过专业技术人员现场监控与施工保障暖通工程的施工质量。在进行支架制作安装中,要注意所用吊杆、型钢规格是否合格,支架能否承受管道或设备的最大荷载,防腐处理是否合格,设备和大型管道吊架应穿楼板固定,竖向空调管道应设防滑支架。对于采用风管组成通风系统的工程,风管安装必须平直,过变形缝或与

设备连接处做软连接,应避免不必要拐弯造成阻力增大;水管安装平直,转弯或爬坡处尽量走45°弯头以减少空气滞留,过建筑变形缝接软管;有方向要求的阀门安装应注意是否与水流方向相一致,周围是否有开启空间,风机盘管阀门和过滤器应尽量把安装位置定在积水盘以内,以方便检修时排水。冷凝水排水管应单独成系统,不应与其它排水管共用。对于中高档小区的主动排风系统,其主动排风设备安装前,机房地坪应已做好,墙面已粉刷完毕,基础验收合格。设备摆布方位应尽量与管道走向相对应,还应考虑设备四周是否有检修空间。风机盘管的安装应与装修顶棚高度以及送回风口位置相配合,其积水盘方位应与排水方向相一致。

3.5 保温工程施工要点。保温工程是建筑暖通施工中的重要环节。在保温施工过程中,如果施工要点和施工质量不过关,将有可能导致冷凝水管出现故障,从而影响系统的整体运行,浪费资源。水项目施工部分是暖通保温施工中的难点,在水项目施工时,监理人员必须要密切关注和监督施工工序;施工人员进行施工作业时,必须要严格按照施工计划方案进行,确保保温作业能在管道试压合格之前以及顶棚安装完毕时完成。一般在保温施工中,常见的质量问题主要包括垫木与管道间的空隙过大、阀门保温范围较小、垫木与保温材料间连接不紧密等。因此在保温施工过程中,要保证保温材料的耐火性能,粘合剂能与绝热材料相匹配。

3.6 暖通设备安装施工要点。在对暖通设备进行安装施工之前,对机房内部地坪的施工进行确定,确保其能良好施工,并对墙壁粉刷工作加以重视。所有暖通设备在安装前,必须要保证各项施工的基本需求,并且其验收工作要由专门人员负责,确认其合理后,方可进行下一道工序的准备施工作业。另外,在摆放暖通设备时,要使管道与暖通设备的走向保持一致,充分考虑暖通设备预留的检修空间,有效保证设备周围能够有足够的空间。在对空调设备进行安装时,空调风机盘管要与装修顶棚高度相对应,积水盘的摆放位置与空调机排水方向要基本一致。

4 机电工程建设中的暖通工程施工质量控制策略

机电工程建设中的暖通工程施工质量控制策略主要表

现为:(1)严格暖通工程施工质量检查。为了确保建筑暖通工程安装施工质量,必须采取一系列工程施工质量控制措施。首先应该加强机电工程建设中的暖通工程施工质量检查工作,在每一项分项工程施工完后均由施工班组对施工工序以及施工质量进行自检,之后再由不同的施工班组对施工质量进行互检在经过各项检查合格后方可进行下道工序施工。(2)加强施工工序的质量控制。对于机电工程建设中的暖通工程施工工序的质量控制,应该按照质量控制要求开展施工工序的管理,尤其是被列入关键工序和特殊过程的工序要从材料采购、进场检验、施工过程检查、重点难点技术攻关、特殊工种持证上岗、所用机械设备的能力检定、工序验收等各个环节予以全过程控制,保证工程质量。(3)不断提升从业人员的综合素质。为了加强建筑暖通工程安装施工质量控制,必须提高从业人员的综合素质,首先应该对施工队伍进场进行施工要点以及安全施工作业的教育培训,同时对一些高、难、新技术的岗位进行岗位技术训练。其次,应该组织指定专人管理机电工程建设中的暖通工程施工,随时检查指导作业,发现问题及时纠正。

5 结束语

综上所述,暖通工程作为机电工程建设的重要内容,其在人们日常生活中发挥着重要作用。因此在机电工程建设中的暖通工程施工时,必须充分做施工准备,严格施工图纸审核,加强地暖、通风、保温和暖通设备安装等施工要点控制,从而提高暖通工程施工质量。

[参考文献]

- [1]吴利娜.民用住宅建筑中暖通工程的施工技术分析[J].住宅与房地产,2017,(10):34.
- [2]顾佩俊.关于供暖通风与空调工程施工技术的研究[J].世界家苑,2017,(09):45+48.
- [3]刘敬学.暖通空调安装施工的质量控制[J].绿色环保建材,2017,(11):62.
- [4]江浩浩.暖通空调安装施工的质量控制[J].中国科技博览,2018,(32):30+39.