

现代建筑中的暖通工程施工技术探讨

陈嘉誉 张小雨

约克(中国)商贸有限公司, 浙江 杭州 310030

[摘要] 随着时代的发展, 社会的进步, 我国关于建筑工程的项目逐渐增多, 这其中, 暖通工程的施工最受瞩目, 这与我国当前资源匮乏的前提是密不可分的。然而, 当我们注视这些资源的时候, 在暖通工程施工的过程中也存在着不少问题。文中将会提到暖通工程施工技术在建筑领域的重要性, 极其特殊的意义, 同时, 我们也会根据暖通工程施工过程中遇到的问题提出相应的解决办法。

[关键词] 建筑施工; 暖通工程; 技术

DOI: 10.33142/aem.v5i1.7800

中图分类号: TU8

文献标识码: A

Discussion on HVAC Construction Technology in Modern Buildings

CHEN Jiayu, ZHANG Xiaoyu

York (China) Trading Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310030, China

Abstract: With the development of the times and the progress of the society, the number of construction projects in China has increased gradually, of which the construction of HVAC engineering is the most noticeable, which is inseparable from the premise of the current lack of resources in China. However, when we look at these resources, there are also many problems in the construction of HVAC projects. The importance and special significance of HVAC engineering construction technology in the construction field will be mentioned in the paper. At the same time, we will also propose corresponding solutions according to the problems encountered in the construction of HVAC engineering.

Keywords: building construction; HVAC engineering; technology

引言

由于暖通工程是整个工程建设中十分关键的一个部分, 同时暖通工程对于使用者的生活品质以及工作舒适度也有着很直接性的影响作用。所以想要能够更直观高效的达到暖通空调工程的相关要求, 就一定要作好暖通空调工程及其实施方面的准备工作。而具体怎样可以有效的提高暖通施工的效率与施工的安全性, 给广大民众带来良好的房屋的舒适度。为此, 本篇将关于当前现代住宅的暖通工程施工方法进行进一步的讨论和研究。

1 建筑中的暖通工程的重大意义

目前来看, 在中国的大多数建设项目中, 关于暖通项目技术都是十分重视的。暖通工艺在整个的建设工程中有着相当关键的地位, 而暖通过程的质量好与坏也直观威胁到了整个建筑施工技术的好坏。但是, 就在目前国内关于整个建材行业的实施过程, 仍然面临着许多的难题和技术手段上的不足, 比如, 工艺不合理, 质量隐患过多等情况的发生, 都直接会威胁到整个建筑业的安全性和建筑业的真实施工效益。由此可见, 暖通工程在建筑上的地位是不可撼动的。所以企业更需要利用自身已有的科技与管理手段强化对暖通空调系统工程的管理与控制, 通过进一步新的手段, 完善暖通空调系统工程的科技管理体系, 从根本上提升暖通空调系统工程的综合管理服务的实力^[1]。近年来, 随着世界环境污染严峻, 我们对于环境保护工作也开

始更加关注, 不管是哪个领域, 环境保护与节水已然是工业发展的标杆, 现代工程提倡环保节约, 所以我们有必要在提高暖通空调系统工程的技术含量的同时, 尽量的做到采用节水工艺, 这样才能带来我们的更多的利润和推动暖通空调系统工程的继续开发。

2 建筑工程中, 暖通施工存在的困难问题

2.1 施工人员自身存在能力问题

由于科学技术的提高与发展, 在工程建设中, 人们对工程人员有着很大的需求, 同时也推动了整个建筑行业的快速发展, 不少项目都要求更多的施工人员, 但是, 由于在建筑行业中人才施工技术出现了短缺的现象, 同时考虑到施工过程中要求更多的技术从业人员, 特别是在暖通项目中, 有关单位往往在招聘从业人员同时降低了对员工技术水平的需求, 从而间接造成了整个建筑行业的施工的整体技术水平下降, 由于部分从业人员缺乏丰富的施工经历, 不能全面了解对暖通与中央空调项目施工技术上的困难, 特别是当施工现场遇到了突然状况, 往往不能迅速地困难情况加以处理, 从而使得建设工程整体的效率遭到了降低, 从而导致了施工者的巨大损失。同时在建筑行业中缺乏具备较高素质的从业人员也将造成施工过程很大的安全风险。

2.2 施工的具体过程筹划不足

在现如今经济和科技发展的今天, 中国现代建筑的先进技术早已获得了很好的成果。但是, 就在中国目前的大

多数的建筑施工情况来看,当中仍然面临着一个潜在的问题。尤其是,目前在中国的暖通工程中不仅是技术手段还有建筑施工理论知识上都有重大问题,就比如说:在当今的暖通工程作业中,施工经验则是核心内容所在,然而有些工作人员却并不是完全的经验确保了工程施工的合理化和效率^[2]。另外一个问题是部分的暖通从业人员在一定程度上并不具备专业的施工技能,同时在自己的施工技术岗位上也不能充分进行技术交底作业。这样也就造成了施工的实际操作中经常性的发生一些情况的故障,因此无法较好的提高暖通中央空调施工的品质。

2.3 施工材料监管不到位导致的施工质量问题

施工材料是工程质量的重要基石与保障。施工材料的质量不仅关系施工效益,而且关系到项目建筑施工效率与整个建设工程的整体效益,在整个项目施工中都起到了十分关键的作用。在当前,施工材料的质量已经成为关系项目施工效率的重点问题,主要表现为如下几个方面:首先,部分暖通空调项目施工公司为减少项目生产成本以获取更大的经济收益,在选择施工建筑材料时并没有考虑质量要求,而是选用了质量不合格的建筑材料。这极大的降低了整个暖通空调项目施工的效率,更是危害整个建设工程的效率,并造成了严重的质量问题。第二,由于工程管理者责任感不高,其所管理的工程施工资金账不清、实际金额不明,有的还利用工作条件对工程项目资料进行了私人倒卖。不仅降低了企业施工效率,而且拉长了项目工程建设时间,增加了成本投资,给公司造成极大损失。

2.4 测量计算问题

在任何的建筑工程中,测量计算都是极为重要的一环。在暖通工程中,测量计算也是必不可少的一项环节。在测量过程中,可能会受到很多限制,由于地理情况等意外的影响,测量计算往往会出现失误,这种失误的最终结果将会导致暖通工程施工受到阻碍,甚至无法正常使用。

2.5 图纸设计不规范

在暖通施工中,图纸设计也是十分重要的一项内容。但是,目前的许多暖通工程的设计人员并没有很严格的根据相关的技术要求做出正确的工程设计,有的工程设计技术人员甚至不能保证在实际施工的过程关进中对施工图纸做出相应的说明与解释。同时有的施工设计员为了工程项目做出合理而且细致的设计,出现资料的巨大损失现象。也有部分图纸的设计和真实的施工存在误差,这些情况都将直接影响施工的质量和施工效益。

3 施工技术要点分析

3.1 预留孔洞检查

暖通项目施工多在建筑工程主体完工后才进行,与建筑装修的主体施工同时或交叉进行,所以会出现施工冲突的现象。该工程的大部分安装问题与孔洞保留有关,尽管工程设计文件中也对预留孔的设置等有关情况做出了说明,但是可能在实施过程中未进行标记孔洞保留,造成实施过程困难。因此施工人员要加强与房屋主体工程有关技术人员的交流,

解决管路、配电和暖通安装设计文件中出现的问题,仔细核实预留孔的设置、大小等,以确保管线的顺利安装。

3.2 管道安装

如果说,孔洞预留管理工作是基础准备工作,那么管道安装工程则是整体施工的核心工程,当中一般包括立管主管和支管的装配管理工作,包括最后的散热器安装工程。在整体工程中,为了确保管道安装施工可以顺利完成,施工往往需要采取随量下料的方法,以确保在工程发生情况时可以随意改变管道数据,从而防止了坡度问题的发生,这也要求在工程具体实施操作过程中,相应的施工必须要做好充分的准备工作,并且结合多方面的资料进行管线的安装工作,在确保管线顺利施工的同时,还要体现其科学性和合理性。管线的安装工程中涉及大批的数据测量和各种数据运算的管理工作,想要确保管线施工安装的工作效率和工程质量,关于工程师的数据测量管理工作一定要从严把控,同样数据测量又与工程测量仪器的使用密不可分,由于如今科技的日益蓬勃发展与先进,关于建筑业的施工仪器设备也在持续的革新,并且数据测量的仪表设计也在持续地优化,所以建筑业的数据测量越发精确,但同样也越发考核着工程师的专业技能,因为数据测试仪表也越发灵敏,关于工程师的任何一个操作不当都会直接影响到整个数据测试结果,而且想要确保测试结果的准确性,工程师还一定要对其加以专门的保养和维修工作,在出现工程仪表问题时做到及早解决,才能确保得到的每一个数据的准确性^[3]。

3.3 供暖、调试

在供暖中,应避免同时利用地暖外管网和其他设备,以保持其独立性。在向地暖系统中注水时,一定要掌握好注入的速率,以保证安全性,并防止水流速太大,而导致地暖通管网中的排水道不畅通。此外,在实施灌水前,必须正确操作分水机的放风阀。在排尽暖通管路中的压缩空气后,必须要及时关掉该阀。特别关注的是,工作人员必须要在现场坚实供热管线的打压、灌注,同时准备相关的紧急措施。

3.4 管道滴漏问题处理要点

暖通工程管路系统中往往会有滴漏现象出现,而管道滴漏现象一般由于管路的密封度不良,或者保温性能效果不好所造成的。管道的滴漏问题也是暖通施工中必须及时处理的重要问题,为了有效处理管路中滴漏的现象,就必须做好对管路的保温性处理和密闭性处理。为了提高管路的保温性能,可以采用保温套等建筑材料或者采用提高阀门保温能力来改善管路的整体功能。增加管道的密闭性可以通过对管道密闭性进行检测和及时处理来减少管道的滴漏问题。另外,在日常施工与运用之时,也必须加强对暖通系统的运行保养工作,及时排除故障,保证暖通设备的正常运行。

3.5 隔音设备安装

就目前供暖技术在建筑工程中的实际应用情况来看,其还存在着一些主要问题,当中以噪声问题比较严重,这不但干扰了人类的健康活动,还对人类的心理健康形成了消极的作用。所以在现场,工程技术人员就一定要充分考

虑到这些主要问题,并尽量采用预防措施,以缓解机械设备在实际应用工作过程中形成噪声的主要问题,当中最重要采用的预防措施便是在现场必需加装隔音设备,这就规定工作人员在具体的操作中,都应该对所有供暖机械设备加以全方位的检测,以确保基础设施的完备性,若机械设备发生了损坏也要尽快替换,否则将会大大降低隔音的作用。并且在装配期间还要开展运行实验,以检测系统有无发生噪声,若发生的噪声较大,适时更换系统部件,以较大限度的减少噪声对人们日常生活质量的危害。

4 现代建设过程中正确应用了暖通工程施工技术的经验方法

4.1 培训施工人员,提高技术能力

为了可以在城市暖通中央空调建设施工过程中进一步提高施工效率,以及加强对施工技能的正确运用,首先就必须进一步提高施工的科技意识和专业技能,同时施工单位还必须要对施工开展学习活动,以增强施工的专业知识,并学会运用处理突发性现象的技能,以准确作出对突发状况的正确反应,从而有效应对和及时处置出现的情况。加强施工本身管理水平的提升,就可以帮助从业人员合理防范建筑施工中可能出现的问题和现象,减少不合理的状况发生,并对经营风险的减少,维护施工的效益,从而尽量减少对经费和人力的投入。

4.2 提高现代施工和暖通设计的施工工程图纸要求

在现代建筑中供暖项目的实施中,建筑设计实施的文件常常是开始实施的依据,所以,在实施前必须要对自己所制定的建筑文件做一个严谨完整的审查,并且确保工作人员可以在某个程度上对施工图只有一种较为仔细得理解,进而确保建筑文件可以在整个过程中得以恰当的使用。尤其是,在实施前对建筑文件加以审查的整个过程中,必须要对地区工程建设的各项规章制度规定及其环境条件有一种较为充分的理解,进而确保建筑文件可以适应各地对供暖项目的需要。在一般的施工条件下,由于暖通工程的建设时间和速度都会与土木的施工进度同步,所以就必须要确保了暖通工程和土木的操作者之间可以实行一种互相的协调与协作,进而确保了施工图纸的品质。

4.3 要搞好图纸审查

具体来说,也只是要抓好如下一些主要方面的管理工作:一是工作人员要对工程设计图样仔细察看,以便掌握工程设计图样的内容。二是要按照具体施工标准严格审核设计图纸,确认工程设计图样的准确性;三是与土建建筑工程共同建设时,要注意相互间的协同配套,有效地开展信息交换沟通工作,尽量减少对图样中不确定之处的误解。三要健全质量监理管理制度。从建筑设计到建筑施工的全部流程中,都有很多时候会发生人为造成的偏差,而这些偏差有的是测量上的,有的则是制图上的,要避免这些偏差,首先需要制定合理的管理制度,所以要在设计团队中配备专门的监察员,以保障工程设计的正确率,同时设计人员与设计师相互之间也要加大互相的监督机制,经过一

些预防措施的采用,可以极大降低建筑设计管理工作上的出错率,从而大大提高了暖通设计管理水平。

4.4 保证材料质量

建筑材料的品质直接关系到暖通工程项目是否保质保量地按时完工,因为优良建筑材料可以提高暖通工程项目的耐久度,反之,低劣建筑材料则会大大降低暖通工程项目寿命,所以在建筑材料的使用环节中必然要选择符合国家建筑技术标准的优良建筑材料。在施工过程结束后,建筑施工队伍将首先承担对整个暖通工程项目实施定期维修任务,并不会参与到大型管线维修的操作。因为暖通建筑材料是整个暖通建筑工程的核心,对建筑效果、速度和后期维修保养管理工作都有重要的作用,所以施工过程中应该同时做好如下多个环节,以保证建筑材料品质:首先,建筑材料应当具有法定的地位,而且应当符合国家有关质量检验规范;再次,建筑材料还应该按需购置,以预防因建筑材料的搁置期限过长而导致材料损坏等现象,尤其是对于建筑管材和锡箔膜,一次都只要求购置此次建设工程所需建筑材料,而且定时检查建筑材料,以保证建筑材料在施工过程自始至终达到目标,从而杜绝了施工安全的事故发生。

4.5 协调合作

在暖通系统工程实施过程中需要拥有一套强大的体系作为进行正常实施的保障。在这个比较大的工程体系中可能存在着许多的,或者较小的工程子系统,因为不同的项目对于不同的暖通空调施工有着不同的需求,而暖通空调项目的施工方案图纸中通常并没有说明管子的具体位置。所以,在进行施工的过程中可能会发生与管子位置的适当情况相关的问题,而为了确保北京圆通快递集团有限公司的工程可以满足他们的需求,就必须能够确保暖通空调施工中的所有施工项目之间可以实现有效的协同配合,并且通过各个项目间的相互协调和交流,才能够在施工过程中防止了一些问题的出现,并且也能够有效地对在施工过程中发生的问题加以处理。

5 结语

为了进一步提高暖通系统工程技术含量,就需要严密地依照工程设计规范和标准开展建筑施工作业,对工作人员实行了技能交底管理工作,并强化了对工程项目的全部过程的品质控制,从而进一步提高了工作人员的专业技能与管理,在进一步提高了工程项目总体品质的时候,也促使了公司效益的增加。

[参考文献]

- [1]刘曦.现代建筑中的暖通工程施工技术研究[J].赤峰学院学报(自然科学版),2015,31(16):50-51.
 - [2]郑小龙.建筑暖通工程管道防腐保温技术研究[J].工程技术研究,2019,4(2):229-230.
 - [3]丁玲.建筑暖通施工管理技术关键初探[J].住宅与房地产,2015(28):54.
- 作者简介:陈嘉誉(1994-),男,本科,毕业于合肥工业大学,专业:能源与动力工程。