

暖通给排水安装工程中常见问题原因分析

崔志伟

北京信安恒旭建设有限公司 北京 100166

摘要: 暖通给排水学科是中国建设学科中不可分割的重要部分, 对于中国建筑行业发展有着十分重要的促进作用。在当前施工中, 暖通给排水施工项目的逐年增多对施工技术人员有了更多的要求。因此, 有关单位应严密监控给排水工程建设质量, 作好工程质量问题防范与处理工作, 如果发现问题应及时采用科学的方法来处理。

关键词: 暖通给排水; 安装工程; 常见问题; 原因

引言: 近年来, 随着中国社会经济发展以及科学技术水平的不断发展, 人们对于居住生活水平的要求也越来越高, 从而有效地促进了中国建筑行业的发展。目前, 在建设工程施工方面, 供水、强弱电、供热通风空调设备的施工是一个重点工作, 它和市民的生活密切相关, 其工程质量往往会影响到市民日常生活的舒适度, 如果工程质量不符合要求可以威胁人命和房屋安全。

1 暖通空调系统的基本概述

现代房屋内通过设置暖通中央空调系统可以有效保持房间恒温, 而且还具备换气、采暖、通风的综合性功能, 因此全面改善了住宅和周围环境的质量, 也有利于居民大众的心理健康。传统的中央空调技术, 主要完成了对室内气温高低的调节, 并无法提高居室室内环境的品质, 相反, 暖通中央空调技术却比较人性化, 可以让整体居家环境更为舒适。当然, 暖通中央空调系统的施工质量和对建筑工艺的要求也较普通中央空调系统要较多。所以, 在整体施工的过程中应该做好对安全的管理, 有效防止系统装配错误, 而降低暖通空调的空气调节效率。针对目前的中国暖通中央空调的现状, 由于暖通中央空调安装时已经是在建筑施工装修中的头等装饰工作, 再加上施工过程中较为繁琐, 很容易影响到后期的使用, 所以在暖通中央空调的安装过程中必须进行严密审查, 绝对不得存在一个小细节遗漏^[1]。

2 暖通给排水安装施工原则

2.1 安全性原则

因为在进行水电暖通施工的过程中, 必须进行水暖施工电材的配置, 面临着相应的风险性问题, 从而提高其施工可靠性, 是在建筑施工时不能忽略的重点工作。不仅要提高所采用管道的品质, 尽量减少水管弯头部位, 同时还要做好对水管弯头及接线部分的处理。同时还必须对家庭电气设备安全实施严密监督检查, 要确保了家庭电力施工的质量安全, 在做好了施工规划过程

中, 必须进行了电路的设置检查。要保证能严格依照各种规范进行安装操作, 从而提高电缆接头的准确度, 保证水电的安全^[2]。

2.2 经济适用性原则

为了提高项目总体经济效益, 所以在实施水电和暖通施工安装的过程中, 就必须根据投资适用性原理, 对工程施工的总体效益进行管理, 才可以在确保施工效率的情况下, 进行对项目投资的合理控制运行, 为项目总体经济效益提供了保障。不但要根据工程建设的实际要求, 进行水电设施的正确选型, 而且要在保证质量的情况下, 尽可能减少施工成本, 同时还要通过对员工进行能力培训, 使施工管理人员形成良好的资金节约能力和标准化作业能力, 进而降低资金损失, 从而提高整个项目的总体效益投入^[3]。

3 暖通给排水安装工程中常见问题原因

3.1 管线标高、定位交叉严重

在许多高层建筑中, 中央通风空调设备安装都存在着很大的困难, 其工程整体性很强, 同时考虑到了高层建筑的层高特点, 在设置管线的工程中, 常常要求按照高层建筑结构加以设置, 从而造成了建筑供热供煤气通风和空调工程管线的较为复杂。此外, 中高层建筑的风热管设计也并不仅仅单纯用于家庭供暖, 还承担着城市中央通风的使命。举例来说, 在面向中高层住宅建筑的暖通中央空调项目的整个方案设计的工作中, 最重点的项目就包括: 中央空调末端安装、送风管管道、排气管、冷冻管道、电大型桥梁、冷凝水管、喷淋管、消防管路等。如果从事暖通中央空调工作的人没有做好供热供燃气透风和中央空调工程管线的设置与规范工作, 就容易造成暖通管线的标高不统一和位置交错的现象, 从而给后期的暖通供热体系建立和管理带来障碍和困难^[4]。

3.2 暖通空调系统设备噪声超标

一般来说, 系统噪声大多来自于空气末端的碰撞,

这也是暖通冷气设备检测时的一项主要难题。经过近几十年的发展,目前我国的风机盘管技术已经比较完善,主要风机盘管公司所研制的产品均可达到噪音要求。不过,现场状况则不容乐观,厂家所提供的参数值明显超出了现场测定值的噪声标准值。所以,设计方案是整个控制系统噪声控制的重点,必要时可采用合理的隔音方法。使用时应标明的噪声参数范围。空调设备使用前应进行严格的测试或者进行通电测试,如出现噪声超过标准应及时改变或者调整消音方法,以防止问题扩大。

3.3 空调水循环故障

针对房屋建筑工程而言,一旦使用暖通空调的水循环系统发生了故障,就必然会对后期的供热运行造成影响,针对此,在暖通空调工程项目的设计中必须要充分保证水循环系统的通畅度,而水循环的顺畅也是暖通空调设备施工的关键操作部分,如果不注意这些问题,就容易造成水循环的阻塞。通常情况下,造成暖通空气的循环系统中存在困难的基本问题包括了如下几个方面:首先,与空调管道之间出现了明显的交叉问题;其二,中央空调管路的冷却水系统管道产生大量废水。针对这种现象,政府应该结合实际具体情况采取相应的处理办法。比如在布置中央空调系统管线的设计中,要合理设置中央空调管线的高度,保证其高度统一^[5]。

3.4 供排水管安装问题

当前,在水暖通装施工的过程中也面临着许多困难,这是由于施工单位还不能正确选用的管道规格类型的管道材料,并且有的施工单位为了降低成本,而使用低劣的水管类材,从而提高了工程安全隐患。在建筑物内安装给排水管道前,一方面必须正确的制定安装方法;另一方面需要在现场装修时进一步改变和完善管线设置要求,以保证管线设置效率。针对厨卫的空间要加强设置的管线,保证出进水的顺畅度,保证我们的使用效率。

3.5 暖通施工安装流程中制度体系的不完善

随着中国经济社会的发展与进步,中国传统暖通工程的不足也日益显现,因此当下许多传统暖通空调施工公司进行了致力于升级改造。在实际操作中缺少行之有效的管理体系,造成公司的提升改造速度太慢,同时出现制度缺陷,出现人员交叉,控制不严,人才缺失的现象时有发生。缺少有效体系支撑的现象也导致施工管理无法获得有效保证,如跑、冒、滴、漏的状况几乎成为建筑施工中的通病,这就说明通过有效管理体系建设推进施工一体化管理的必要性。

3.6 水电暖通安装材料不合格

水电暖通施工工程的品质不但直接决定着施工的效率,而且关乎着工程后期的使用效益。但是,由于多种原因的干扰,部分水电暖通装修施工建材的品质未能满足一定的规范标准,造成装修施工过程中存在诸多质量隐患,进而大大降低了施工的效率。导致影响水电暖通空调安装施工材料品质的原因比较多,包括:在生产过程中缺少控制,从而造成了生产操作中存在困难,并由此导致了水电暖通空调安装施工材料的品质不能满足实际施工的需要。上述原因都很容易导致设备安装施工困难^[1]。

4 提高暖通给排水安装工程质量的策略

4.1 制定完整的科学的施工流程

科学而完善的施工过程可以保证安装的合理性,因此必须在施工前设计科学的安装过程,以最大限度地缩短施工时间。完成科学的构建过程可以提高项目的效率并预测构建时间,从而进一步提高工作效率。在施工过程中,由于部门和人员的复杂性,采用科学的方法可以保护施工人员的安全。在流程准备过程中,必须考虑到员工的安全,并采取预先防范措施,以避免可能出现的重大安全问题,并确保继续优化工作流程。创建科学的构建过程也可以增加项目的价值。缩短了工作时间,提高了工作效率,保护了员工,提高了项目的第二级价值,提高了项目的利润。设计和建造输水管道时,首先要考虑季节因素。应尽可能在夏季设置供水和排污管道。如果在冬季选择它将增加管道铺设的难度,在冬季,低温很容易被冻结,水管破裂,造成经济损失和“水灾”。第二,我们应该考虑建造过程。工程开始时,已设计并建立了工程图,并且必须严格按照流程设置防水和排水管,以最大限度地减少混乱的施工过程造成的问题,以免造成不必要的经济损失。最后,我们还要注意管线的品质,这是装修流程中最基础的品质问题。优质的管线材料应该具有较大的水压,而设计不良的管线材料容易受到水压,进而造成管线裂缝和渗漏现象^[2]。

4.2 变风量、变水量与节水技术

在暖通空调技术中,选择变风量和变水量技术是目前较为常用的技术。通过上述工艺,即可实现节约、保护环境的目的。通常,在各种状态下,通过调整变风量和变水量的系数,就能够使用户感觉愉悦。但是,在不同的湿、热等环境条件下,这些技术的能耗具有较大差别。在潮湿、炎热的天气环境下,利用变风量技术能够显著增加辐射能量,也因此减少了人类对大气环境温度的需求。与常规空调系统相比,在变风量技术的加持下,空调的温度降低了6℃以上。因此,变风量和变水

量技术的应用可以产生显著的节能效果。在节水型技术应用过程中,主要采用连接水泵和水箱的方式为建筑供水。利用泵输出的气压,能够来控制水槽中的温度。此外,还要注意一些,不要频繁的更改水泵的电源,因为这将加大对电源的消耗,但同时也可通过调节水量的变化,而减少对电力的耗费^[3]。

4.3 注意保温构造的重点

保温系统是暖通中央空调工程的主要部分。系统工作环境中发生凝结堵塞和渗漏问题意味着隔热质量不好和施工效率低,不仅会干扰系统本身的工作,而且容易导致资源浪费。具体来说,在建筑施工中,自来水系统的安装是重点,在管网水压检验通过和装顶恐手龙以前,应当进行隔热层的安装。从施工要求来说,应该保证每个零件都进行气封并且不会渗漏。要重视几个典型的安装现象,比如阀门的隔热层覆盖不够,防腐材料与垫块的粘接不够以及垫块与管路间的大缝隙。在安装过程中,项目经理和监理部门要做好监督。

4.4 强化施工技术监管力度

加强对施工质量监管力度,确保工程各项技术指标的贯彻执行,强化设备安装技术的规范性操作,及时发现重大施工问题,并采取严厉措施进行整改。要保证施工过程达到设计要求,严格依据工程文件规定对施工技术进行规范,保证整个工艺操作的规范化;要积极引入先进的新工艺、新材料、新工艺技术,以推动城市暖通系统安装技术的整体提高;加强与各个部门之间的沟通交流,对工程内部管线布设、标高等重要参数进行及时协调,及早发现重大问题并进行解决,以避免因盲目施工而造成的巨大经济损失^[4]。

4.5 完善人员管理策略

因为项目的实施过程中出现许多不可预测的影响和制约,而这种不稳的影响正是工程品质不可保证的原因,是导致项目无法高效实施的主要原因,从几大方面上限制和约束了施工进度和效益,使得给排水工程对行业和企业的使用效果不能体现。人的心理不稳定因素的体现,是给排水的建设项目中最为不易控制的因素。部分施工人员因自身技能素质没有过硬的基底,并且工

作效率低下,在极大层面上影响了建设项目的质量。所以,施工单位必须严格从业人员的自身行为和素养,进行行之有效的管理,从而提高工程的品质。首先应该建立施工监管,主要的监管目标就在于规范了工程从业人员的行为准则,让工程从业人员能够在安全的施工条件下顺利地完成了施工作业,从而更加明晰了其对各自工作的监管职责,从而造就了一个优秀的工程从业人员,从而规范了施工,进而保证了工程品质。

4.6 改进暖通空调工程水循环系统

为改善传统暖通空调所设计的水循环问题,在设计阶段,需要适当组织水循环管道的尺寸及厚度,以减少对安全及气堵问题设置不当的情况。另外,也必须对安全气堵的地方做出特殊的排气技术设置。另外,为了确保管线干净,在各个施工流程进行时,应进行水循环管线的清理。进行水密闭式系统的,要注意密封管路的水污染。此外,在水循环管道下方需要设置专门的排水阀,有效去除污染物,确保污水密闭式系统的平稳运行。

结语

综上所述,要想提高建筑行业工作的安全度与稳定性,需要切实消除建筑施工中出现的困难,其中必须着力克服供热供燃气通风及空调工程给排水安装工程施工中出现的困难,建立完备的供热供燃气通风及空调工程给排水安装工艺方法,进而从总体上提高建筑施工安全系数,提高施工效率。

参考文献

- [1]张超,迟少东,顾雪梅.建筑给排水安装工程中常见的问题及防治方法[J].中国新技术新产品,2018(21):84.
- [2]叶虎.暖通及给排水安装工程常见问题与对策[J].科技展望,2018,25(33):26.
- [3]杨新宇.建筑安装工程中暖通及给排水安装常见问题分析[J].科技展望,2019,25(23):42.
- [4]马筱东.暖通给排水安装工程中常见问题原因分析[J].城市建设理论研究(电子版),2016(6):1791.
- [5]辛云玲,王常健.暖通及给排水安装工程问题初探[J].居舍,2019(09):174+182.