

建筑工程水暖施工要点探究

邹常山

烟建集团有限公司 山东 烟台 264000

摘要: 随着中国新型城镇化进程的加快,人们对房屋水暖工程的需求也将逐渐增加。为了提高建筑水暖安装的效率,必须不断进行技术创新,确保产品质量。水暖施工技术人员也需要不断更新自己的技能,以适应现代城市建设需要。现代水暖安装方式采用先进技术,可以更好地满足人们日益增长的需求,同时有效避免传统水管安装方式的各种问题和缺陷。在保证产品质量的前提下,现代水暖安装公司需要坚持以人为本的原则,按照客户的要求进行创新,包括外观设计等方面,以满足现代市场的需求。

关键词: 建筑工程;水暖安装;问题;对策

引言:由于水暖工程是一项重点配套工程,要想给人民创造优越的人居环境,则必须有效改善在建筑水暖工程建设过程中出现的问题。在中国人民群众生活质量日益提高的大背景下,城市建设中水暖施工质量在同行业中的领导地位也将进一步提高,并作为施工公司在发展路线上的关键考评标准。就中国当前水暖施工发展现状分析仍有较大的提升空间,所以要求各公司必须加强对问题的调研和关注,对施工中各个环节的重要内容加以严格控制,从根本上提高水暖工程的施工服务质量。

1 建筑水暖工程造价的概述

随着市场经济的进一步发展,对项目的需求量愈来愈大,项目产生的高额收益机会,使得更多的公司开始进入工程领域,使得项目市场竞争加大。对工程施工承包商的施工效果和服务质量做出了更多的测试,同时也减少了施工的利润空间。

1.1 建筑水暖造价控制的定义

建设项目成本费用管理的两种含义:一是对项目投入的管理工作。二是项目价格管理。项目成本价格平台的管理和项目成本核算专业队伍的建立,主要为这两个管理部门提供。作为建设项目的投资费用管理,也属于项目投资管理工作的一部分。项目资金费用管理,是指企业为达到投资的预期目标,在已撰写的计划、设计方案的要求下,预估、计划、确定并监测工程造价及其变化的系统活动。工程建设价款管理,属物价管理范围。在微观层面上,指商品生产组织在了解消费者价格情况的基础上,为达到管理要求所实施的成本管理、计量、制定与竞价的系统活动。在宏观经济环境层面上,指地方政府部门按照社会主义市场经济的特点,通过法律手段、经济管理手段和行政措施对市场实施监管与调节,并且利用社会主义价格制度规范市场价格行为的系统活动^[1]。

1.2 建筑水暖造价的特点

建筑水暖造价主要有三个特征,一是特殊性,二是动态性,三是关联性。特异性是,水暖施工对建筑工程的基础构造、施工材料、施工技能,以及施工人员都有着高度专业性的要求。动态特性由于水暖工程项目作为整体施工的重要组成部分,受项目所涉及竣工阶段的影响,所以,水暖工程造价具有的不确定性导致了其具有动态性。相关性的主要内容,就是建筑水暖工程和其他的项目之间是彼此关联、相互作用的,而且它并不仅仅成为一项单独的而是一个项目,存在于整体工程之中。

2 建筑水暖安装存在的问题

2.1 设计说明内容缺失

在相关规范中,对高层建筑的水暖安装设计进行了明确要求。但在实际工作中,因为很多的设计技术人员在工程设计前并没有参阅过有关规定,而且往往都是以往的工程经验或主观臆断判断说明,使后期施工中的设计工作没有可参考的内容,再加上当时技术条件并不达标,所以一般都很难实现预期目标。

2.2 室内采暖管道堵塞

室内采暖管线阻塞也是采暖渗漏或不热的最常见原因,妨碍了采暖系统稳定工作。所以,在高层建筑水暖施工使用时,必须做好检测工作,准确找出阻塞点,根据阻塞情况拆除并疏通管路。此外,必须全面检测相关附件,一旦出现阀芯松动,必须第一时间拆除并调换。

2.3 建筑管道材料质量不达标

当前,已有不少媒体披露由于建材不合格造成房屋质量不符合要求的问题。这个现象也常发生于水暖管件施工中。为降低施工成本,部分施工单位还采用了廉价、劣质的建筑管材。当项目竣工后,水暖管材工程质量问题逐步凸显,业主付出不少费用和资金去维修,对

业主的家庭和经济造成不同程度的损失^[2]。

2.4 水暖管道套管安装问题

在水管安装中,套管工程是一种非常容易被忽视的方面,所以,当水暖管线装完之后,就往往出现了工程质量问题。因此,墙体套管和穿楼板装置不符合工程规定,使得其功能无法合理充分发挥;不使用自然弯减少墙体对管线的挤压,导致管线由于受到过高压强而破裂;在施工地下管道前不进行防水处理,造成管道腐蚀问题。

3 现代建筑水暖施工技术分析

3.1 卫生器具与管道的安装

在现代的水暖工程施工中,重点是对中央空调的各种管路类设备的安装。管线架设技术是水管工程施工环节中极其重要的一个内容,其中包括管线支架选择、管线甩口处理、管线先后安装顺序以及管线穿墙设计等方面。在管线支架选择方面,施工要全面根据实际施工条件、有关规范和施工单位基本条件,对管线做出正确选型,同时仔细辨别不同品种、差异性的支架条件。对于干支路上的管道,则需采用胀塞法对其强度进行提高。在管线甩口控制方面,设计部门一般通过麻丝和木塞对甩口进行密封管理,同时适当设置了管线预留口,并要求该预留口必须与预定的卫生器具出口相符。在管线先后安装次序方面,普遍采用管线规格和纵横数量对管线布置进行科学排列。在管路穿墙设计方面,为了避免管路内液体中污物的堆积,而影响管路输送功能,需要针对横向管路做出倾斜设计或圆弧设计;对穿过建筑物和楼板的管线,为了长期保持其安全性能,增加管线的使用寿命,应为其增设套管,部分地区还必须增设金属接头。此外,住宅内卫生间器具的设计也主要包括防渗水漏水设计和冲水池的安装技术等。在卫生间用具安装的过程中,最主要是安装阶段的人员安全和防渗水漏水设计问题。在安全施工方面,必须严格执行国家的有关安全生产方针,并在安装中和施工中均进行了相应的安全防护措施,如预先钻孔、工艺要求等。在防渗工程水渗漏工程设计中,要求对卫生用具的各项技术参数进行全面、多角度地研究和分析,保证水渗漏的符合标准、卫生用具连接部件的密封性高等^[3]。

3.2 加强采暖系统建设工作

在安装采暖系统前,相关责任人应严密把控相关部位,及时检查每个使用到的材料和器具,主管通道必须使用焊接管道,同时在安装中保证连接部位的连接良好,避免细微情况。在使用过穿墙套管后,必须保证与墙体保持齐平,如果使用套管直接跨越墙体,则套管下

端必须与墙体保持齐平,上部超过距离地面20cm。做到以上操作,可以很大程度保证采暖系统常规运行。

3.3 给水管道安装施工

在开展PP-R管热熔接安装施工时,注意做好PP-R管和金属导线件连接施工的要点管理。不同的管材进行接头,使用的接头方法也不同。比如,与塑料管相连的,应选用热熔相连方式;与焊接管件的接头,应选用螺钉固定的方法。在进行热融焊接施工使用的过程中,必须选择专业的热融方法。在实际应用热熔工具时,应先接通电源,待到达温度范围后,再开始进行热熔连接动作。针对弯头和焊制三通热熔接操作,也必须在设计图的指导下,准确、恰当的控制接头方向。在管件直线方向时,注意要做好标记,并明确其应直接插入的位置。在焊接时,首先需要直接将管道导入热套管中,同时整个过程不能转动热管道。之后在标志的帮助下,合理控制好插入深度。然后,再将热管件在接头做好前预热,重新进行接线。为提高热熔接头的坚固度,还需要进行升温时间、冷却时间等参数的温度控制。钢管公称口径不同,加热深度也不同,所以对这些参数温度控制方法也各有不同^[4]。

3.4 防漏防堵技术分析

建筑水暖实际施工中,施工人员对于管路的泄漏与阻塞问题得到足够关注,怎样才能使管路不漏水、不阻塞,成为安装技术需要攻克的关键性难题之一。针对上述两种负面现象,不同情况下又有着差异性的施工方法和技术。针对建筑水暖中的防堵工艺而言,需要保证管路和卫生用具内没有污物存在,在安装水管和卫生间用具之前,对其内部进行严密检测,如果有污物则应该事先清洗一遍再进行安装。而关于施工水暖中的防渗漏技术问题,不但涉及卫生器具与防止渗漏的技术,而且还融括了大量要求施工人员重视的技术问题,在安装的过程中必须对管线的畅通性及其泄漏性进行严密检查,一旦出现任何情况都必须进行调换管线或者采用其他补救方法。其中,在更换水管时,由于需要保护水管连接和其他水管连接之间的紧密性,使用了硅树脂黏胶剂,这种黏胶剂不但可以对抗超过四百摄氏度的高温,同时也具备了防水、防漏的独特功效,更具备了绿色环保特性,是现代水管施工的常用工具。

4 建筑工程水暖施工要点

4.1 合理选择不同型号、材质的水暖管材

在施工单位正式进行开挖作业之前,需要按照招标投标过程中的具体规定,仔细研究水暖管线的工程选择问题。由于不同地区和不同类型的建筑的水暖管件和配套

管道的安装技术及其后期质量检验技术各不相同,因此施工人员需要根据实际情况选用相应水暖管件。在选择水暖管件及其相关零配件时,需要考虑其结构和特点。如果投资方对水暖管道的实际选用和建造工作有更高要求甚至是特殊要求,则要求有关工程技术操作人员仔细研究水暖管道的实际时装工作,并深入到水建材市场上选择质量上乘、性能优良的水安装管道及其有关零件。同时,生产人员也需要确保所有排水管道、供水管道、出水口阀、止排气阀、调节阀门、水嘴、管道等的配件、生料带、水龙头等基本零件的实际质量,以及一些特殊材料的水暖管件寿命需要维持在20年~30年。如果水暖管件及其相关零配件的产品质量出现问题,可能会导致后期工程建设环节中发生一系列施工问题。因此,在采购过程中,需要严格按照工程建设技术规范和质量检验要求管理建筑产品的产品质量,特别是水暖管材的产品质量需要受到施工单位和建造公司的高度重视。

4.2 合理解决水暖管道渗水、漏水问题

水暖施工质量对住宅工程施工的综合效率有严重影响。一旦水暖管件和配套建材在安装过程中发生泄漏或渗漏情况,就会严重延误工期,并需要施工单位花费巨大财力和资源来处理。为了避免水暖安装管线泄漏现象,施工人员应在安装设计过程中对水管轴线及其相应部位作出正确设计,准确标明出水管的具体位置,并根据水管的具体情况和尺寸等参数进行反复确定,明确实施项目的具体步骤及其配套实施方法。建筑工程的从业人员必须严格按照图纸进行的安装操作。如果在施工过程中发生管线渗漏现象或漏水情况,必须做好详细记录,并报告上级主管单位,及时制定有效的措施,迅速处理管道渗漏问题^[5]。

施工单位和施工公司在开展水暖管件安装工作和后期检测工作之前,必须要求有关部门工作人员及其管理人员在全过程中监测水暖管线的实际质量问题。如果

水暖管线本身出现了品质问题,则必须及时联系供货商和制造厂家,以迅速地替换劣质水暖管线。一旦水暖管线在实际的施工环节中突然发生了变形问题、扭曲问题、破裂问题甚至是爆裂问题等,则需要工作人员迅速检查水暖管线中发生质量问题的主要因素,并定期调换相关水暖管件,防止延误后期安装作业。

在采购部门在购买水暖施工材料和其他安装器材的活动中,应当严格按照工程建设技术规范和质量检验要求管理建筑产品的产品质量,特别是水暖管材的产品质量问题一定要受到施工单位和建造公司的高度重视。施工单位及其有关管理单位则一定要根据工程建设资料和水管材料的特点、品种、尺寸、质量等因素加以全面研究,从而选择质量上乘、性价比很好的水暖安装工程。在选购材料前,必须施工单位深入研究供应商及其制造工厂的从业经验,所购买的相关水管材料和各种水暖管件应当达到政府技术机构的质检要求。

结束语:由于水暖工程施工中涉及内容多、过程繁杂,因此对于施工人员技能方面有着很大的需求。所以,要从严把控水暖质量,明确工程管理中存在的问题,并科学合理制订水暖工程建设科学管理方法,以提高水暖工程建设水平,为人民生活提供更为优良的服务。

参考文献

- [1]刘欣.建筑工程中水暖安装预算的问题与改进[J].建材与装饰,2020(10):151-152.
- [2]周丽丽.高层建筑水暖安装存在的问题与对策探讨[J].中国住宅设施,2020(02):54-55.
- [3]刘万良.房屋建筑工程施工中的水暖工程安装施工监理分析[J].名城绘,2020(1):10-11.
- [4]康景锋.水暖与土建施工相结合注意的问题思考[J].建材与装饰,2020(12):29-30.
- [5]张鹏飞.建筑水暖电安装的常见质量问题及对策[J].科技风,2019(13):104.