

市政建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施

赖相丞

深圳华粤城市建设工程设计有限公司 广东 茂名 525000

摘要：人类文明不断成长的进程中，人类日益学会了依赖科技的成果，包括一系列的基础设施。暖通空调和给排水是解决人类生活需要的生活工程，在人类生活乃至整个社会发展建设中，都处于十分关键的地位。所以在每个项目的实施过程中，都处于十分关键的地位。所以在每个项目的实施过程中，必须时时关注暖通和供水每个环节的实现效益，确保我们的项目具有长久的应用周期，确保每个社区建设项目的优质顺利完成，确保市民的健康生活。本篇重点研究城市暖通建筑暖通空调和供水的安全通病防控方法。

关键词：市政暖通建筑；暖通工程；给排水工程；质量通病；防治措施

引言：供热供燃气通风及空调工程和给排水是城市开发建设中的基础设施项目，对市民的日常生活有着相当重要的作用，但就是因为供热供燃气通风及空调工程和给排水与我们的日常生活密不可分，所以在实施阶段中必须认真处理每一实施环节和工作中，不断发掘问题，总结问题，制订出较为完备的工程施工标准和控制设施，确保供热供燃气通风及空调工程和供水工作是改善人民生活质量的基础。

1 市政暖通建筑工程加强暖通及给排水施工的必要性

市政暖通工程的暖通项目，旨在通过采取各种合理措施与办法来调整城市室内外环境温度，以便于给人类提供舒适，温馨的生活环境。供暖工程是指市政暖通空调施工中消耗较大的工程，施工质量能否达到工程要求决定着该工程建设的节能效益，也表明着城市采暖施工的必要性。市政暖通建筑给排水施工同样是一个十分关键的工程项目，其施工质量直接关系到人民的生活，工作，健康等。施工流程较为复杂，需要严格依据有关的施工规范，工艺要求和技术标准开展施工，以保证施工效率^[1]。

2 市政暖通建筑暖通及给排水施工中常见质量问题

2.1 暖通工程中常见的质量通病

一般的暖通工程问题忽视了建筑的重要性。作为一个复杂的大型项目，城市建设涉及到每个市民的生活以及城市的未来建设。所以，应该严肃看待城市规划中的各种工作。不论是供热，通风或是质量控制，它们都是我们工作时应该用到的工具。所以，作为城市重要的建设工程，暖通与供水技术都对城乡居民的生活质量具有着重要影响。所以为了确保项目不干扰人民群众的正常生活，就必须提高项目施工技术的素质。但是由于建设项目工作量很大，所以我们常常忽略了项目原材料的合

理使用。为保证工程的品质，就需要正确地计量数据。

2.2 工程技术人员的专业能力水平比较低

实际施工环境当中，许多建筑设计机构的管理者对暖通项目的设计施工要求都过于严格，同时对整体性要求也非常高，质量控制意识也不足。在建筑项目施工当中，很容易就会产生各种计算概念的问题，但是在实际施工现场当中就会产生比较突出的施工问题，体现得比较明显的是由于防烟分区的排风量计算方法以及安装方式上都出现问题，从而导致排风机的风量在实际使用当中逐渐降低，或者无法满足国家消防防火规范中的规定，再加上当时许多技术人员的部分专业知识能力水平还严重不足，技术还是不成熟，排风口的计量资料也还不够准确，很容易就会产生一些较小的故障，从而导致风口风量偏低，直接威胁到了房屋的综合利用能力^[2]。

2.3 工程施工图纸不够完善

文件虽然是反映了整个项目的施工成果的一个主要方式，可是如果施工文件并不齐全，那将会给整个工程施工质量带来了不可估量的风险，首先就会严重影响到了整个项目的施工进度，其次就还会在一定程度上大大浪费了这國项目的施工资源。标准建筑设计中规范的对于建筑暖通设计图纸的解释中应该包括哪些知识，但是是一些标准设计图纸还没有完全清楚，或者标准设计图纸中的难度相当大，甚至有些普通设计图纸的施工剖面图还和标准设计图纸之间存在着较大的差异，甚至实际施工时也没有全部按照标准工程设计人员的施工图纸来进行工程施工，这都是规范施工图设计中比较突出的重点忌讳内容。

2.4 给排水管道设计问题

就城市住宅给排水工程建设的现场施工情况而言，对给排水管道的选择与施工是尤为重要的问题，并对城

市给排水项目的施工效果产生了直接的影响。但目前,部分建筑企业在实施城市给排水工程施工标准的同时,在给排水管路上也会存在明显的设计问题。首先,一些工程设计人员在对给排水管线路进行设计工作的同时,往往具有盲目性,即在不能够完全了解给排水工程施工设计要求的前提下就盲目进行了设计操作,从而导致供水管线的工程设计中存在着很多不当的错误。其次,部分工程设计人员只是依靠以往的知识完成了设计施工,没有办法进行实地考察准确详细的掌握相关的资料,因此所产生的问题。由于设计方案不当,往往会造成住宅的给排水管路产生噪声,从而给附近居民的正常生活造成滋扰^[3]。

2.6 给排水管道的堵塞问题

其一,在施工给排水管路上的过程中,由于部分施工人员并没有对施工现场的建筑废弃物加以合理有效的管理,而这些废弃物如果堆积在给引流管路的拐弯口或分叉部位,必然会造成管线的阻塞。其次,部分施工人员还没有合理的设计相对管尺寸的和预留接口位置。在这种情况下,不但会导致给排水的管路中发生漏缝问题,也会使部分的灰尘和污物进入管道内,从而使管道产生堵塞问题。再次,部分施工在采用缠绕施工的同时,没有合理地按照相关的操作规程对管道接头的麻丝进行管理,由此造成了水管阻塞。最后,部分水管设计人员使用了不适应施工要求的恒压水泵,由此造成供水气压不够,造成水管阻塞。

3 市政暖通建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施

3.1 在暖通设计时,不断加强设计人员设计图纸的规范程度

在暖通设计的监控与管理中,工程设计部门一定要根据工程设计文件作出相应的管理,编写在工程设计文件中,也必须要坚持一定的严谨性准则,以便掌握和理解工程设计文件的各个环节的内容。建筑施工说明书是建设工程实施的最根本依据,施工图还需要能够正确的把施工现场的建筑物、施工过程及其各方面要求清楚的了解,在适当的地方也会看到其存在的问题,管理人员也应该能够不断加强与施工单位设计人员之间的联系和沟通,同时对水喉风管的布置方法以及其使用的方法、所采用设备的规格、型号、布置方式等各个领域,都应该进行非常详细的掌握。便于了后期施工人员的现场操作,项目设计部门也一定要不断加强项目设计施工的规范化和科学性,以避免由于工程图纸的某些操作错误,而导致整个项目回料困难和误工等问题的发生^[4]。

3.2 严格监管暖通和排水管道工程中的材料选择

为确保项目后期的工作进行,刚开工的建材采购必须实行严密的控制。对于一个建筑工程而言,建筑材料是工程中最关键的内容,建筑材料的选用也是建筑工程中最关键的组成部分。在一个项目竣工之后,只有经过持续的维护才能保持项目的寿命周期,而不是果断重建,因为将花费巨大的成本和浪费资源。所以,对于暖通和供水这样与人民生活密切相连的重大建设工程而言,对建筑材料的选购工作尤为重要。承担建筑材料采购工作的人员必须要具有专业的建筑资格证书,以提高自身的工作能力和职业素质,保持对建筑材料采购持着高度负责的工作态度,以保证每一种建筑材料都合格。

3.3 通风工程施工

建筑施工中,风管架设也好还是用支架制作的架设也好,均要注意施工程序、遵守工地规定、严格执行规程,如果非专业的人不得施工。需要施工人员的指挥和监制,以保证施工效率,另外对于大型管道支架和较大的设备的安装也需要采取穿楼板固定的方式,而脚手架的固定所需要使用的型钢尺寸和固定的尺寸,并且必须要严格满足规范要求,所有设备和管线,都必须位于同一方位,尽量在周围合理的留有必要的空隙;据经验,在以往的暖通施工流程里,对于一些缺乏经验的施工者,根本没有一个空间,为日后修补时带来了非常大的麻烦。所以设置风机盘管时需要考虑顶棚的标高,并且必须要确保高度达到装修天花板的高度,使与之标高相符,并且对风机盘管的高度也务必小心调节,要和送回风口的标高相对应;在设置阀门的同时,一定顺着水流的方向,很难取得更完美的结果。在设置风管的同时,减少变形范围,减少压力的增大,在施工过程当中,务必要充分考虑到使用上的方便^[5]。

3.4 空调设备的安装及减震

3.4.1 在进行风机装配过程中,要合理的调整风机叶轮转子与机壳之间的装配部位,按照有关技术规范,叶轮进口管伸入风机外壳与进风口的密封圈内的深度,要满足相应的工艺标准要求或应为叶轮孔径的1/100,以确保风机的正常安全运行。

3.4.2 在冷水机布置中,则必须能够事前留出一定的距离,以确保各冷凝器与蒸发器有不低于冷凝器高度的富余空间适应接管与操作的要求,同时能有效的便人员的工作,并能够良好的适应各管路和其他装置的布置需要。

3.4.3 对空调设备以及落地设备等的装置应当按照法律中规定的要求选用减震措施,但根据规范规定,对不带减震装置的设备,当其转速小于等于1500r/min时,应采用簧片阻尼器;速度超过1500r/min的,按照场地要

求以及设备的震动的程度,亦可选用橡皮等高强度材料的隔振垫块或橡皮隔振垫。在空调设备的安装时需要保证其平面误差不得大于3mm,垂直位置的误差不能超过2mm,所有的位置都需做好必要的测试。另外在安装阶段中必须保持良好的场地卫生条件,以达到空调设备的使用条件。

3.5 细致规划排污管道设计

就城市暖通供水工程中的排水系统来说,它不但要充分考虑到城市本身所具有的污水处理功能,而且还要通过科学而合理的措施和技术提高排污管道设置的科学性。一般来说,市政暖通线路以及各种管道的整体规划和方案设计,会直接关系到废水质量管线的建设效率和施工效果,所以在对废水质量管线进行实际建设的过程中,要想进一步提高其总体设计的科学性,还需要通过对城市道路的整体规划、对路面管道与地下水管道的整体设计等问题的整体思考和仔细探讨,也只有这样,才能最大限度的提高路面管线、道路与城市相关空间的协调性与统一,从而实现了对城市暖通排水系统道路的科学合理设计。因此,在对排水井进行工程设计的过

3.6 防止管道堵塞的有效策略

针对供水项目的现场施工来说,如果为了更有效避免管线阻塞现象的发生,首先,对管线施工现场的管理给予更高度的关注,并及时地对施工现场的建筑垃圾加以清除,从而保证给排水管道的整洁。如果是由于管路材质原因而造成的阻塞,要及时更换管路;如果是系统故障造成的阻塞,要通过分层检测的方法来寻找阻塞根源。在对管路进行疏通的时候,要选择专门的机器。此外,在施工中断期间,还要为给排水管路的接口进行适当的保护,如把给排水管路上的接口用麻袋包扎。然后,规范地根据施工方案图纸配置给排水管路上,正确的配置对接管尺寸的预留接口位。再次,保证工程工作人员都能规范地根据相应的操作规程进行各种施工操作。最后,在对排水管道的施工作业完成以后,应按时

做好灌浆试验工作^[6]。

3.7 建筑排水时,加强监督人员的监督管理能力

在进行排水施工过程当中,工程监理工作人员一定要对整个工程的每一环都进行了全方位跟踪检查,以便于在施工竣工验收完成后进行对整个工程的质量检验管理工作,同时雇工人员也一定要明确施工质量管理目标,督促职工提高质量的能力,从而全面的认识质量管理的关键作用,同时工程管理人员也要进一步提升自己施工技术能力水平,在实际工作中面对着一些典型的工程质量安全隐患情况,也必须从根本上防患于未然,有效的防止任何不利于质量的外界影响,有效的改善整个项目的实施效率。

结语

综上所述,保证给排水工程的施工品质,对于当前建材行业和社会民众的日常生活都具有举足轻重的意义。暖通与给排水属于施工当中较为关键的部分,它的工程质量将直接影响到了整体房屋的质量安全性以及入住人群的舒适性水平,所以在实际施工过程当中,就一定要积极发现在暖通与给排水施工当中出现的问题,并针对问题制订出具体的处理办法,以提高施工的质量管理水平。所以,必须做好供水建筑流程中的工程质量管理,并从严把控供水的施工过程,才可以推动建材行业的健康发展。

参考文献

- [1]邹宇亮,杨少林,金鹏.某示范建筑暖通和给排水绿色节能设计分析[J].建筑节能,2020,48(3):121-125.
- [2]赵志红.探究现代住宅暖通给排水的发展[J].建材与装饰,2019(35):218-219.
- [3]刘忠臣.绿色发展理念下给排水及暖通安装问题研究[J].住宅与房地产,2019(25):51.
- [4]晏武扬,李安然.建筑工程给排水施工常见问题和解决措施[J].住宅与房地产,2016(9):181-182.
- [5]王致颖.建筑给排水现场施工不足点及改进[J].工程技术研究,2018(14):218-219.
- [6]施光远.建筑暖通施工质量关键技术分析[J].居舍,2020(04):60.