

建筑给排水管道工程建设的施工要点分析

卜石磊 贾伟

西安渭北航空工业组团保障房开发有限公司 陕西 西安 710089

摘要:现阶段,建筑给排水管道工程是建筑工程建设的重要内容,其与人们的生活和工作密切相关。因此,本文对建筑给排水管道工程建设的施工要点进行了论述分析。

关键词:建筑给排水;管道工程建设;施工要点

Analysis on Construction Key Points of Building Water Supply and Drainage Pipeline Engineering Construction

Bu Shilei, Jia Wei

Xi'an Weibei aviation industry group affordable housing development Co., Ltd. Xi'an, Shaanxi Province, 710089

Abstract: At present, construction water supply and drainage pipeline engineering is an important part of construction engineering construction, which is closely related to people's life and work. Therefore, this paper discusses the key points of building water supply and drainage pipeline construction.

Key words: Building Water Supply and Drainage; Pipeline construction; Key points of construction

1 建筑给排水管道工程施工简述

给排水管道工程是建筑工程的重要组成部分,对建筑功能的完整性具有决定性的作用。只有对给排水管道进行科学合理的设计和建设,才能够有效的排出城市污水、雨水等,并且和城市建设共同形成一个完整的给排水系统,促进城市的建设和管理,美化城市居民的生活环境。所以,相关部门和个人应该给予给排水工程足够的关注,将其置于和建筑工程整体建设同等重要的位置之上。近年来,中国国内的经济社会发生了翻天覆地的变化,推动了中国城市化发展的进程。随着大量人口涌入城市,城市居民区的建筑数量不断增加,给给排水工程也带来了严峻的考验。水与人们的日常生活息息相关,城市居民区是否拥有良好的给排水系统,对居民的生活环境影响深远^[1]。

2 建筑给排水管道工程建设的安装施工要点分析

2.1 给水管道的安装施工技术

在进行给水管道安装施工时,需要做好给水立管、给水横管的铺设,铺设时要对管道进行固定,然后进入室内,包括厨房、卫生间等。所有的给水立管要结合建筑物的整体结构来将水立管铺设在管道井中,要结合实际情况进行所有的安装工作,比如北方天气寒冷,容易造成管道的冻裂,要综合考虑保温措施。进行给水横管铺设时,可以结合地辅热管道,将给水管道置于填充层。在具体施工时,要把握一下三个环节:

第一,要了解施工的环境。在进行给水管道安装之前,

首先要对施工场地的条件以及施工的环境进行前期的考察和了解,应该对管道坡向、坡度以及标高等参数进行现场核对,只有做好前期的现场考察工作,才能够确定设计图纸可操作性,并且能够指导制定出完整、可行的施工方案,从而更好地指导施工的有序开展。

第二,要对特殊环节做好相应防护措施。在进行管道施工时,涉及屋面、楼板等一些关键位置,需要做好各类管道安装措施,通过增加预埋套管,保证管道的有效连接,避免由于管道漏水造成渗漏,影响美观以及后期的使用。

第三,要做好档案记录工作。进行管道安装施工时要详细的填写施工工艺以及涉及的施工工艺材料,并且由相关责任单位进行签字,从而形成技术档案,以备后期查阅或者是出现故障时能够提供参考依据,

第四,要保证管道的焊接质量。目前,在室内安装的管道以塑料管居多,在进行管道的焊接时,必须严格执行焊接操作要求及时间要求,确保焊接质量。

2.2 排水管道安装技术

对于排水管道的安装,需要注意以下几点问题:第一,安装排水管道之前,应详细了解施工要求,以设计图作为依据科学设置伸缩节,如果设计图没有对其作出明确规定,则伸缩节之间的距离一般不得超过4m。第二,如果排水管道为水平设置,在进行安装时,需要对管道坡度加以严格控制,设置合理的排水坡度,不得出现坡度过小或者倒坡现象,避免影响正常排水。第三,如果排水管道为竖直设置,



应按照一定的间距标准,在管道上布设相应的检查口,便于了解排水管道实际运行情况及方便检修。第四,完成排水管道安装后,为验证其是否能够正常工作,需进行通球试验,所用通球直径不得小于管道直径的 $2/3$,通球试验成功率100%才可确定排水管道安装质量符合施工要求。

2.3 管道接口的施工技术

为了保证给排水管道的正常使用,必须要做好管道接口的施工,否则会造成漏水的现象,影响到后期的有效运用。需要进行热熔或电熔连接的,要严格按照操作规范执行;需要采用橡胶圈连接的管道,要严格按照要求,安装足够的橡胶圈,管道之间承插安装到位;采用法兰连接管道,要确保止水橡胶圈安装到位,螺栓使用合理。

2.4 室内管道安装施工要点

对于室内管道的安装,应从以下几个技术环节加强把控:首先,应根据管道类型及用途,确定其上下顺序,保温管道、气体管道、热介质管道均安装在上方,相对的不保温管道、液体管道和冷介质管道,则应安装在下方;其次,如果管道出现不可避免的交叉现象,也需要考虑管道类型进行避让,主干管路、大口径管道、无压管道安装在前,而分支管路、小口径管道和压力管道,应安装在后。另外,在安装室内给排水管道之前,应对管材质量进行检查,发现有裂纹或者气泡等现象时,应及时更换材料,在施工过程中做好管道的保护工作,避免对其造成损伤;最后,完成室内管道安装后,需要进行通水测试,保障管道的冲洗和消毒达到我国的生活用水标准,确保建筑住户用水安全。

3 建筑给排水管道套管预埋施工要点分析

3.1 洞口预留

洞口预留是管道套管预埋施工中的重要环节,通常会采用钢套管、塑料套管,在设备和管道测定坐标位置的过程中一定要按照设计图纸进行。然后再对预留洞口中心线及标高进行准确的标记。在绑扎钢筋时,需要严格按照规范要求安装预埋件,然后利用海绵条或者锯末将其填满,而且需要利用胶带封口,这主要是为了避免混凝土流入预埋件。在安装预埋件的过程中,需要有效控制其高度,通常其顶部应高出地面20mm。安装在卫生间及厨房内的套管,其顶部应高出装饰地面50mm,底部应与楼板墙底面相平;安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。对于套管与管道之间的缝隙应用阻燃密实材料填实,保证端面光滑。楼板、墙面预留套管通过验收后,才可以进行浇筑混凝土施工。

3.2 套管预留

在套管预留施工环节通常需要进行支模。先要凿除洞口部位松散的混凝土,并剔凿成上大下小的坡口型,用清水清洗干净,保持二次浇筑部位湿润。支模时,用钢管加顶撑,将模板顶固定,严禁采用铅丝吊模,防止漏水。底模与楼板、底模与套管间的缝隙应严密。在洞口周边混凝土充分湿润后,用素水泥浆将洞口周边涂抹均匀,再用细石混凝土

浇筑第一层,高度为洞高的 $1/2$,用手工插捣密实。第二天进行面层混凝土浇筑,混凝土浇筑完成后应压实抹平。分层浇筑有效地避免因混凝土收缩产生的通缝,并能使其每层收缩缝相互错开,起到层层设防的作用。混凝土浇筑完成后,派专人及时跟进养护。当混凝土强度达到设计强度标准值的75%后,方可拆除底模。模板拆除后,应检查板底的密实度、平整度,在原套管周边浇筑20mm阻水圈,最后在预留洞口后补处及洞口边100mm范围内刷三遍JS防水涂料。

4 建筑给排水管道工程施工的质量管理措施

4.1 施工准备环节的质量管理措施

要严格把控建筑工程给排水管道施工的质量,就要在准备环节加强重视。给水管和排水管之间有着紧密的联系,通常有给水的地方就要设置排水管以及地面设地漏等。给排水管道的布置过程中,立管多安装在拐角处,设在门角以及窗扇旁边,还要做好妨碍门窗开启的工作,在管道布置过程中要能达到合理性。借助描绘综合布置施工图进行施工,在正式施工之前在图纸上标明所有的管道和开关,这样就能看到碰撞的现象并方便解决施工问题。再有就要对给排水管道的材料质量加强控制,在购置材料的时候由于规格比较多样,品种也比较多,所以这就需要注重按照质检部门检查合格的材料加以应用。

4.2 施工过程中质量管理措施

建筑给排水管道工程施工的过程中,必须要具有规范性的效果,特别是施工操作人员在各个方面都应该具备可靠且流畅的操作,才能够使各个环节偏差事故出现的几率降低:一是处理好预埋件。有效落实建筑给排水管道工程的施工项目,必须要有效控制好预埋件,管道材料与预埋件应该相匹配,如此这样,才能够将管道工程施工项目整个标准化落实的效果得以提高。必须要保障预留孔自身和预埋件的准确性,使其能够满足设计方案的基本要求。另外,管道材料与预埋件之间的固定应该合理,在有关连接方面,标准化效果应该理想,同时也要具备规范可靠的连接角度;二是规范套管的安装处理。有效落实建筑给排水管道工程的施工项目,必须要有规范可靠的安装套管处理,严格把握控制标准的尺寸,使其能够将可靠且理想的效果体现出来,特别对于楼板地面与和装饰面具有密切联系的一些操作环节,理想的处理效果更应该具备,在将规范合理得以保障的同时,在处理间隙方面,也应该具有理想的表现效果。有效利用阻燃材料填充,从而使其运行的流畅性得以提高^[3]。

4.3 施工后质量管理的措施

第一,严格进行压力实验。对于压力管道来说,施工完成后,必须按照相应的验收规范,做好相应的压力实验,用以检验压力管道的施工质量。第二,做好闭水试验。对于排水管道来说,为了检验施工质量,比较常见的检测方式就是闭水试验,通过闭水实验,检验管道连接处的施工质量,从而检测整个系统的施工效果。第三,竣工验收的整理。建筑

给排水管道工程施工中,必须要落实竣工验收,应该根据管道工程施工各方面的建设,全面地进行分析,对于所涉及的各种信息和材料进行整理,全面了解整个工程的施工落实效果,为以后的工作提供经验依据。

结束语

综上所述,建筑给排水管道工程建设的规范性施工有利于提升我国建筑的质量,保障人们的生命财产安全。其中,可以通过加强给排水工程管理的科学性,以此规范工程监管质量,强化后期工程管理,来实现建筑给排水工程建设的发展。

参考文献

[1]刘宽.浅谈建筑给排水管道工程施工质量管理[J].居业,2018(11):109-111.

[2]郭大银.关于建筑给排水管道安装施工技术及质量控制探讨[J].河南建材,2019(2):160-161.

[3]陈晨.浅谈建筑给排水管道工程施工质量管理[J].技术与市场,2019,26(8):219-221.

通讯作者:卜石磊、男、汉、1986年2月1日、陕西西安、本科、工程师、西安工业大学、给排水工程建筑工程、719524709@qq.com;