

建筑给排水设备安装设计探析

刘汝龙

山东纬剑工程设计有限公司

摘要:最近这些年我国市场经济取得了较快的发展,不断深入到各个领域,促进了建筑行业的变革与更新,随着建筑企业的与日俱增和新型科技技术的研发,建筑行业的竞争面临更大挑战,这个时候建筑业就会主动提高建筑质量,而建筑给排水的安装是使建筑质量得以提高的重要环节,所以本文主要根据建筑给排水设备的安装设计进行了深入的思考和研究。

关键词:建筑给排水;设备安装;设计

一、给排水设备安装过程简述

建设给排水管道大致有三个环节:①建设供水体系,主要是生产用水以及生活用水的供水体系,另外还有消防供水体系;②建设排水体系,主要包含生产废水以及生活排出的污水的排水体系,除此之外还有一个降水的采集体系;③建设循环水体系,主要包含供水体系以及回水体系。实际上,与别的项目工程的施工过程一样,建设给排水体系这一工程也需要有三个部分,分别是准备阶段、施工阶段以及验收阶段。①准备工作期间需要相关技术人员根据现场实际情况,制定出一份最优化、合理性最大化的安装计划方案,另外,设计图纸要经过多个部门的共同检验,一致通过才能投入使用。相关设计人员还应当依照具体施工工期来分配施工任务,以此保障工程顺利完工。还有,工作人员要采取一定的措施,来规划好施工工作,保障施工质量。②安装过程中要严格检验施工原材料,对于工作环境也要进行监督与管理。③最终的验收环节需要技术人员对于安装完成的给排水管道具体质量指标进行检验与审核,来保障给排水设备整个体系的质量。

二、建筑给排水设备安装设计要点

(一)水泵安装设计

目前有些建筑给排水系统中会使用到水泵进行安装,这也逐渐成为一种趋势。而水泵的安装具有一定的要求,安装水泵的过程中,需要较高的精度性,一旦施工工艺技术不够精湛,施工的质量和水平不高,就很容易出现水泵噪音增大的情况,并且还会出现漏水的现象。面临这些问题,施工单位要采取一下对策来解决:首先,要认真检查好水泵的质量,采购水泵设备的过程中务必要根据国家的相关标准和要求进行购买,通过正规渠道购买水泵设备,进一步保证水泵质量达标;之后,要仔细审查好水泵的配件质量,绝对不允许质量较差的配件出现在水泵的安装中,要保证配件的灵活性和完整性;最后,在水泵的安装过程中做好把控工作,实际施工之前,施工人员要确认水泵的型号及规格大小,检查水泵所处位置、坡度和标高等数据,做到科学又合理地安置管线,根据少弯头的原理来设计减震的位置,保障水泵运行时既安全与顺利。

(二)阀门安装设计

给排水系统是一个方便人们生活的系统,但是需要进行合理的处理,如果给排水系统没有到达相关的设计要求,会影响建筑物的整体质量,因此在当前的设计过程中需要提升相关的设计处理,让其能够防止漏水问题的出现,针对这些问题的主要处理方式添加相关的阀门设计,可以多设计独立阀门和总控阀门,可以达到第一控制和总体控制的效果,如果出现相关的质量问题,就能进行全面的控制,保证人们的整体生活质量得到提升。

(三)消防栓安装设计

消防栓在高层建筑中有着重要作用,如果建筑物内发生火灾时,消防栓可以有效地控制好火灾力度,还能够保护建筑物内人们的生命和财产安全,所以消防栓的安装要符合一定的标准和要

求,这样才能在火灾发生时起到明显作用。消防栓的安装一般设置在楼道及人口密集的地方,然而有些施工企业出于建筑外表美观和施工便捷的需求,就没按照要求准确放置消防栓,使得建筑的安全系数较低。

(四)立管应敷设在管道井中

厨房中的管道应放在柜子后面,这样它们就不必嵌入墙壁中。暗边立管应固定在板上,以防止立管在最上面的树枝处积聚和收缩。垂直管道 $De \leq 40\text{mm}$ 的管道最适合在任何楼层中间放置支柱点,倾斜楼层的位置除外。 $De \geq 50\text{mm}$ 立管,任何一层之间只有一个支柱点。支持点的设置不需要遵循特定规则。例如,当提升管刚好位于管道内部时,则需要将其设置在其出口管道上,其他支撑设置原则保持不变。所有这些隐藏的管道应在确保不会发生泄漏之后构建。

(五)地漏水封安装设计

大多数家庭在家中都有异味,不仅在使用烹饪设备时,而且工作越来越重,这是由于压力不稳定造成的液封损坏造成的。一些住宅在他们的烹饪场所配备了地漏。最好在预设计中选择高水密封或新的防回流地漏。

(六)转换层与标准层排水安装

转换层与标准层是排水安装工作的复杂部分,在安装过程中,要充分调研各梁柱的数据,精确横截面积。综合考虑整体数据后制定转换层与标准层的管道走向,同时根据具体的安装环境为管道预留科学的伸缩空间,确保安装工作的顺利进行。具体安装过程中,要在纵向管道旁预留检查口,并且每层都有独立的检查口。预留过程中,要控制检查口与地面之间的距离,距离区间要控制在大于1m,小于1.5m,为检查维修工作的有效进行提供良好的环境。不仅如此,在转换层与标准层的排水系统安装过程中,要控制排水管道之间的距离,为管道提供独立的运行空间,如排水管道出现交叉,则要保持横、纵管道之间的垂直关系,并利用弯管将横纵管道进行连接。转换层与标准层的排水管道铺设环节中,要将管道铺设坡度划入安装考察范围内,如转换层铺设坡度较大,则可借助鹅卵石、水泥等辅助材料,缩小铺设环境的坡度,从而优化下层梁柱的排水能力。安装环节结束要根据建筑行业给排水质量要求,对安装工作展开严格的验收,在一定程度上提升了提升建筑工程的整体质量。如发现具体的安装结果与图纸设计存在较大误差,则要参考建筑行业内部的质量要求,确定误差是否在允许的区间内,如超出安全区间,要对管道进行及时的调整,为给排水工作的顺利展开奠定坚实基础。

三、结束语

总而言之,当前,随着我国经济的迅猛发展,使得人们对建筑施工质量的要求也在不断提高,而给排水工程质量的提升,对满足人们的生活质量要求具有重要作用。随着给排水管道类型和相关配套设施的多样化,工程设计和施工阶段将出现更多问题。因此,在建筑给排水工程的实际设计和施工中,要提高员工的业务水平,严格遵守规章制度和标准。为减少问题,提高给排水工程的设计和施工水平。

参考文献

- [1]王述明.建筑消防给排水设备安装中存在的问题及防治措施[J].住宅与房地产,2018,25:143+162.
- [2]高芳.建筑消防给排水设备安装中的问题分析及防治对策[J].建材与装饰,2018,35:174.
- [3]谢强.浅析建筑消防给排水设备安装中存在的一系列问题及相关防治措施[J].科技风,2018,11:134.