

关于给排水施工安全及工程质量控制分析

王俊龙

四川省广元市昭化区水务局

DOI:10.32629/btr.v2i2.1804

[摘要] 随着我国经济的发展和科技水平的进步,城市化的进程日益加快,各类建筑工程以及市政工程的数量持续增加,给排水施工的规模也在同步扩大。作为建筑工程施工建设的重要组成部分,给排水工程的质量直接决定了建筑工程的整体质量,也会对人们的日常生活产生比较大的影响。当前,我国给排水工程在施工安全以及质量控制等方面尚存在诸多不完善之处,为此应当采取合理的解决措施,结合自身实际,制定合理的质量控制与施工安全管理制度,促进给排水施工水平的全面提高,使其能够更好的为社会发展服务。

[关键词] 给排水施工; 施工安全; 质量控制

当前,我国人民生活水平逐步提高,与此同时,人们对于房屋建筑以及其他类型工程的整体质量也提出了更高的要求。给排水工程是保障人们生活质量的重要工程,主要包括室外给水系统、室内给水系统、室外排水系统、室外给水系统等。受到技术能力以及施工理念等因素的制约,很多给排水工程存在不同程度的施工质量和施工安全问题,严重影响了建筑工程的整体质量,为此相关企业应当加强组织管理,提高技术人员的操作能力,确保居民用水和排水的需求得到全面满足,促进建筑行业在新时期的全面发展。

1 给排水施工安全和工程质量控制的主要内容

1.1 给排水管道材料质量和施工质量控制

给排水管道是给排水工程施工的重要基础,直接决定了工程的整体质量,为此应当加强对工程材料质量的控制。确保材料的质量和标准满足设计的基本要求。在正式进行管道安装前,需要对施工使用的管道展开前期试验,其中排水管和雨水管需要在前期进行灌水试验,确保投入使用后的通畅,在施工过程中应当严格依据设计图纸进行操作,加强对施工人员的监管,避免私自改动设计方案,确保各个施工流程严格安全规定进行,保证管道质量达到使用要求。同时,在隐蔽排水管道和消防管道施工前期,需要开展压力测试,试验结果达到国家相关标准后才能够进行后续施工。安装排水管应避免将管道和配套的支座铺设在过于松软的土层位置,防止塌陷等地质问题引发管道破裂。在施工完成后,需要对所有管道进行清洗,确保居民用水卫生。

1.2 妥善处理前期准备和施工过程的监管

为保证给排水施工质量,需要在施工前期进行充足的准备工作,设计人员需要与工程管理人员进行全面的沟通交流,使管理人员准确了解设计意图以及建筑和管道的标高、空间位置安排、坐标等,针对图纸中存在的合理之处,需要及时与设计人员进行沟通,确保施工顺利进行。同时,建筑管理人员需要加强对施工现场的管理和监督,在施工开始前需要详细检查施工方案和施工技术手段。组织进行施工图纸分析会审,及时发现问题。严格检验施工材料质量,所有的施工材料

需要配有质量检验报告,质量达标后才能够进行后续施工操作,另外,安装卫生洁具等管道的附件时,需要提高对材料质量和安全的重视,保证安装过程的严谨以及合理。

2 给排水施工过程中存在的主要问题

2.1 管理不够规范,施工材料质量不达标

很多施工企业为节省成本,提高经济效益,使用的施工材料不符合设计标准要求,冷热水管采用塑料的材料,这些材料经过一段时间使用后极易发生老化等问题,塑性材料会出现分解作用,进而产生渗水、漏水、水污染等问题,严重影响工程后续作用的发挥,也对居民的用水安全带来严重威胁。很多市政给排水工程主要由政府部门指定的单位或建设行政管理部门承担,这些企业缺少给排水施工建设的基本专业知识,工程理念不足,整体施工在合同管理、工程监理、招投标等方面均存在严重问题,急需采取合理的解决措施。

2.2 管道的选用和布局存在的问题

现阶段,很多施工建设的建筑物与室外供水管道之间存在比较大的距离,很多施工企业缺少对实际情况的考察,设计与施工人员缺少交流沟通,使建筑整体存在较大的水头损失,一些建筑供水压力无法满足实际使用需求,在用水高峰时间段,很多建筑内居民无法正常用水,严重影响了生活质量。同时,由于工程技术人员整体素质偏低,很多建筑垃圾、碎石、砂浆等杂物进入到给排水管道系统中,一部分工程甚至将排水管与排污口共用,导致排水管严重阻塞,这也直接导致很多工程不得不重修排水管,导致企业的成本增加,工程进度无法如期完成。另外,大部分施工企业由专门的施工测量部门负责给排水管道的设计,很多设计方案缺少对施工现场的实际考察,导致电力线路与给排水管道出现在相同的区域内,管道安装过程经常出现不必要的管道碰撞,导致管道系统存在严重的安全问题,影响居民的正常使用。

2.3 施工安全管理问题

在给排水施工工程施工期间,很多企业没有严格依据国家相关标准进行施工管理,对施工现场质量控制措施严重不到位,很多技术人员违规操作得不到有效及时管理,企业的

管理检查部门对施工安全问题重视程度不足,施工安装和施工程序等规定无法得到全面落实,这些因素也在一定程度上影响了施工安全。

3 给排水施工安全以及工程质量控制措施

3.1 不断完善室外排水系统

室外排水系统中使用质量不达标的材料会导致管道承压能力不足,易出现爆裂或堵塞的情况,安装过程的防护措施不到位也会是管道的使用寿命降低,为此施工单位在施工前期应当严格控制管道等材料的采购流程,选择具有相关资质和生产能力的供应商,避免在工程中使用破裂以及存在氧化的管道材料。妥善处理室外排水管道接口位置,为避免污水渗漏影响工程质量,应当选择咬合程度最佳的橡皮圈。在系统设计过程中需要充分考虑所在地区的降水情况,合理设计溢流井的面积和具体位置,避免降水量较大的情况下雨水无法及时排除以及排水口被污染物堵塞。为加速雨水的流动,减少聚集情况的发生,可设置雨水斗,不可使用地漏等设备代替雨水斗。同时,为预防管道受到压力变性以及爆裂,避免管道气味进入室内,提高水的运输效率,应当合理使用吸气阀,将其与管道结合,排除多余气体,使管道能够发挥出应有的作用。

3.2 不断完善室内给水工程

室内给水工程的设计应当尽量降低噪音,避免影响居民的正常生活。给水系统的噪音主要是由于供水压力不断升高,水流与管道之间产生共振作用,同时一些面积较大的建筑卫生间数量较多,也成为了产生噪音的重要原因。为解决噪音问题,应当在施工建设过程中适当调整水压,增加供水线路的长度,在水管中安装减压设备,采用 DN25 等新型管材,实现减低噪音的效果。同时,妥善解决出水设备和给水管道存在的问题,使用不易腐蚀的材料制作水箱,确保水质安全。将生活用水和消防用水分离设置,增加排水管和引水管之间的距离,确保水质的安全和清洁。另外,合理设置水表的位置,确保水表的位置防潮防冻,同时不会受到阳光暴晒,实现集中管理和集中位置放置。

3.3 强化施工过程的质量以及安全管理

目前使用的污水排水管等设施主要是利用塑料管、黏土管、铸铁管制作而成,在施工期间,需要结合现场情况,合理设置安装伸缩缝,伸缩缝之间的距离不得低于 4m,严格按照设计要求进行施工操作。使用施工所需的特殊粘结材料处理水管连接的位置,加强对每层立管结构的检测,在管底部和顶部位置设置检修门,为方便后期检修,需要保证门的朝向合理。管道的水平和垂直误差应当严格控制在合理的范围之内,检测吊钩和支架的位置以及间距,确保给排水施工建设达到相应的标准。加强对施工人员的培训教育,重点开展施工安全教育,使全部人员能够树立起施工安全意识,熟练掌握各个环节的操作方法,提高工作效率。加强对施工现场的监督检查,一旦发现违规不安全操作及时处理。建立完善的责任体制,明确所有人员的具体责任,提高安全施工的积极性。

4 结束语

给排水施工质量和施工安全直接决定了建筑的质量,为此相关企业应当加强研究,制定完善的治疗控制措施和安全管理模式,确保给排水施工顺利完成。

[参考文献]

[1]廖熠,梁超,司马卫平等.地方普通高校给排水专业应用型人才培养模式的探讨[J].山西建筑,2019,45(1):221-223.

[2]郭辉.对建筑给排水设计施工中的缺陷及问题的探讨[A].《建筑科技与管理》组委会.2018年9月建筑科技与管理学术交流会论文集[C].《建筑科技与管理》组委会:北京恒盛博雅国际文化交流中心,2018:3.

[3]王传勇.建筑工程给排水施工中存在的问题及解决措施分析[J].中国标准化,2018,(24):52-53.

[4]孙纪强.关于建筑给排水施工技术探讨[A].《建筑科技与管理》组委会.2018年4月建筑科技与管理学术交流会论文集[C].《建筑科技与管理》组委会:北京恒盛博雅国际文化交流中心,2018:2.

[5]秦元俊.浅谈室内给排水管道的安装存在问题及解决措施[A].《建筑科技与管理》组委会.2018年4月建筑科技与管理学术交流会论文集[C].《建筑科技与管理》组委会:北京恒盛博雅国际文化交流中心,2018:2.