

城建工程给排水施工问题及措施分析

杜沂南
河南郑州

[摘要] 由于市场经济的日趋发达,民众对生活的也日渐提升。建筑物供水专业也开始逐渐引起了人们的重视,并要求建筑物的排水系统也变得更加安全可靠,在施工过程中,建筑供水系统的施工也是其整体施工过程中不可分割的重要部分。对供水工程建设经常出现的问题和产生的因素,通过合理的优化策略解决,为建筑物供水的施工提供技术保证。

[关键词] 市政给排水; 施工质量; 措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1412

一、建筑给排水施工中存在的不足

(一) 选用建筑物给排水施工管道和设施时会出现的问题

利用建筑材料、建筑仪器等开展建筑施工机械设备的配比分析工作时,能确保建筑施工机械设备仪表和生产施工管路用料具有科学性和合理性。建立完备的安全预案管理工作,以防止建筑排水系统出现运行不正常现象,以科学管理建筑维护费用,并加强监控建筑分配的总工程的质量。但若建筑物料没有生产设计合格证书和生产质检标准,很可能导致在给排水施工过程中发生偷工减料情形。为保证整个工程施工品质,还要求采购人严格执行执行国家规定的建筑标准,并针对建筑工程实际状况,提出完整生产施工管路物料实施方案,以防止在生产过程中发生设备尺寸和材料品质等相关问题,从而影响整个工程施工进度。建材市场拥有大量的建筑材料种类、型号,但却出现很多消防设备管理混乱、没有卫生标准许可等现状,存在这种情况对建筑管道物料的品质会产生重要影响,若采用该建筑材质,会为工程质量埋下安全隐患。

(二) 给水用水量不充足

管道给水用量必须做出科学合理的计划,一旦在设计中出现计量上的疏忽,难题将会出现在自动化水泵扬程表和给水的管径上的确定难题^[1]。但在对市政管线实施直接给水管理的同时,若市政管线用水量达不到正常使用条件,就会导致工程设计部门在对市政管线用水量,以及在对高峰期给排水压力做出预测时达不到准确数据,造成后期应用工程中产生问题。若管路内的杂质物流入,但管路中横截面未改变,则将导致此处的流量减少,达不到要求。

(三) 水质污染及噪声

当前在高层建筑的给排水中因为市政用水量不足,一般采用增压设备或加压二次供水的方法。

部分住宅供水系统安装时没有消毒设施的配设,水泵、管路老化不更新,或者长期用水未加以处理,导致环境的第二次环境污染现象,危及市民身体健康。目前在城市排水管道施工中,质轻价廉、施工简便的塑料管道已逐步替代了铸钢道,但塑料管道在给排水过程中所发生的噪音一般较铸钢管道高出好多,尤其在卫生间排水管道中给排水过程发生噪音尤为强烈,对市民生活干扰很大。

(四) 管道渗漏、堵塞

管道漏是在给排水工程建设中对管道的把握执法不严、管理工作不周,镀锌管管头有沙眼现象或附件出现了质量问题,在塑料管道施工中有划破现象但尚未发现;尤其在PPR型塑料管道安装时,由于对热熔时间、水温的掌握不良,又或者对接管口插入力度不足、封口胶粘剂涂刷量过少等因素,造成了接头封闭得不牢固。另外,自然环境条件影响也很大,尤其是裸露于户外的塑料管道,风刮日晒下衰老较快,热胀冷缩很可能导致管材变形、开裂。水管堵塞则大多由以下原因造成^[2]:

1. 给排水系统施工中,由于对管线缺少合理维护,在地面清扫过程中,大量混凝土、水泥等施工废弃物流入管内,在水流冲刷下积聚于弯头、焊制三通等处,导致阻塞;
2. 排水体制所使用管道孔径偏小,且冲刷力不足,当粪便或茶叶、抹布等生活废弃物流入即有可能导致阻塞;
3. 因工艺不良造成,或是镀锌管道接口麻丝未能缠牢进入管线,或者管路坡度未能达到设计要求,不利于污染物排放。

(五) 室内外消火栓方面

对室内外灭火栓设计,常发生灭火栓柜门不能打开现象,设计师们为确保灭火栓在平时不被不相干人士带走或受到损坏,而习惯于将其设定为较不易开启的方式,也给出火灾事故时使用造成了一些麻烦,也不能有效减少灾情,若任意更改灭火栓的底部预留孔位,会造成消火栓的出流部位走向无法与所设定灭火栓壁面产生九十度夹角,也不能特别注意对不利于点消火栓的水压需求,为提高建筑中消防给水安全性,设计师们应充分把对不利于点孔隙水压需求考虑进来,部分项目中存在的施工工作者专业知识较低,易造成二个不同设备间出现矛盾,从而产生各种问题^[3]。

(六) 自动喷水灭火系统方面

1. 目前大部分建筑都并未配备防晃支架,其中感温喷嘴与附近其他建筑物间的高度间距还未能满足相应的规范要求,在一定程度上造成不能有效喷水,防止火势大范围爆发;
2. 部分建筑物不能在喷淋试验系统中架设试水器设备,周围又缺乏可用的横向排水系统和地漏;
3. 根据火灾报警器安装的情况来看,一些工程项目对此安装地点离施工单位的公共部位或值班室距离较远,这会导致出现火灾后,声响小未准确看到报警器,延误抢救时机;
4. 部分建筑中的楼顶消防水泵系统也未能根据国家有关标准的要求进行设置,而有关建筑设计人员又未能把灭火使用水与出现失火时的所用水结合,若出现失火,无法确保供水并影响救灾。

二、制定完善的建筑给排水施工防治措施

(一) 严格控制管道材料质量

在管线建筑材料质量竣工检验过程中,必须符合给排水建筑材料质量标准,应符合规定建设施工规范,建筑施工者应选用高品质的建筑管线材料^[4]。由于给排水管道材质复杂,对供水质量及整个工程产生相当大的影响,采购人员在做好管路材料供应流程中,针对管路材料品质进行严格管理。在实施给排水管路安装过程中,为避免其他建筑工种在进行建筑项目时对给排水管路建筑产生损害,施工前应有施工人员确定安放管线的地点。

(二) 解决水量问题、防范水表空转的解决措施

1. 要作好水量与水压问题的防范工作,最佳方法是正在建筑时仔细核对图纸,多根据邻近建筑的有关情况,进行调查工作。
2. 要处理水表的空转问题,当没水时,水表发生了转动记数的现象。而造成此问题产生的因素,大致有两点:水表本体质量不合格及水表放置过程不正确。建筑工程验收标准有明文规定:水表前端应有长30cm直管,在流速通过给水立管时,会使给水支管管道内会形成共振而造成水表空转。
3. 水质污染及噪音的解决措施

针对因两次加压所造成的水体环境污染问题,建筑物底层可直接使用城市公共管线供水或采用小容积水箱供水技术^[4];而建筑物顶层则在环境条件许可情况下,可采取无负压供水技术,没有水泵,并通过与市政供水管网连接,以避免由于污水长期滞留所造成的第二次环境污染;对仍采用增压装置或者贮水水箱两次增压方式供水的建筑物,有关单位要及时清理和消毒等工作。针对供水系统噪音问题,在建筑施工中还需采用内壁平滑、密度较大的管道,以及表面光洁、成弧线陶瓷器皿,在管道布置过程

(下转第2729页)

在不断进行质量管理工作的过程中，提升施工工程建设的总体质量。

（三）加强安全管理工作

施工现场的安全管理工作是任何建筑工程项目所不能忽视的重要问题。因此，在进行施工项目建设的过程中，建设单位要加强对施工阶段的安全管理工作，将安全管理工作放在首位，建立完善的安全管理机构，分配专业的安全管理负责人员，从而落实施工现场的安全管理措施。针对部分存在安全隐患的现场施工作业状况，要求相应施工人员对其施工环节进行严格整改，保障施工过程全面具备安全保障。

（四）创新施工质量管理方法

建设单位要不断加强对建筑项目的质量管理工作，只有保障建筑项目具备良好的质量，才能最大程度上提升建筑单位的经济效益，保障建筑单位企业的行业竞争力。所以，这就要求建设单位在进行施工的过程中全面加强质量管理工作，对施工作业的所有环节进行严格质量把控，在验收的过程中要对多方面进行质量检测，尤其是对施工材料进行着重检查，可采用抽样检测的方式对原材料进行检测，并对原材料的出厂合格证、材质报告单进行查阅，对一些存疑的施工材料要进行多次复检，直到符合要求后才可使用一旦发现质量不合格问题或者滥竽充数的状况，就要及时勒令施工单位对其施工内容进行快速整改，保障建筑项目的整体质量。

（五）提高材料质量控制效果

材料质量与产品质量存在直接关联，而对于产品质量来讲，其将会对订单量、后期收益产生直接影响。施工企业若想确保实现后期利润最大化的目的，那么必须要提高材料质量管理工作，提高经济利润。施工企业必须要对采购行为进行严格管控，如果发生是行贿受贿、公报私囊等状况，那么必须要对有关人员进行处理。

（六）强化工程材料监管

土建施工环节中，重要的基础是采购符合规格的原材料，而且现场管理的时候，也要把原材料的管理作为关键和重点。不管是原材料选择还是在管理等环节上，都要实行十分全面和严格的监管。同时，还需要对原材料的具体运输进行进度，让多个方面得以原材料质量控制，避免劣质原材料进入到施工现场中。在此，对原材料进行全面监控，形成了工程原材料的监督和管理，从根本上对工程项目的总成本进行控制和降低^[3]。

五、结束语

通过以上总结可以了解到，在当前这一社会与经济快速发展的背景下，建筑工程管理工作应如何有效开展，以及在工程管理过程中存在哪些问题。那么在实际管理过程中，各施工企业就要在施工前结合实际情况对工程整体进行分析，同时还要在发展过程中，对以往工程建设中存在的问题进行总结，通过这样的方式设计出相应工程管理计划。

参考文献：

- [1]尹贝贝.房屋建筑现场施工技术的质量管理[J].城市建设理论研究(电子版),2018(36):
- [2]熊海军,雍丽平.房屋建筑现场施工技术质量管理[J].居舍,2018(34):144.
- [3]李欣欣.防渗墙施工技术在水库堤坝工程中的应用及管理思路[J].四川水泥,2017(05):153.
- [4]李斌.建筑工程施工管理与质量控制思路分析[J].建材与装饰,2016(34):134-135.

作者简介: 邱彬, 1991年1月2日出生, 男, 汉族, 广东韶关, 就职于广东重工建设监理有限公司, 中级工程师, 大学本科, 研究方向: 建筑工程管理。

（上接第2727页）

中也应尽可能跑直线、绕大弯，这就降低了供电噪声给居民生活所带来的影响。

（三）管道渗漏、堵塞的解决措施

1. 要严把管材供应关，按时开展产品质量抽查工作，并作好各批次管材、管件的记录管理工作，以及对劣质管材、管件进行调换；
2. 要注重对管道施工的管理训练，以便员工能熟悉施工技能，并提升作业技术水平；
3. 还需做好与其他施工者的协调，在给排水管道和其他设施交叉点作好标记，防止他人破坏，更有利供水施工者后期保养；
4. 对于环境变化比较敏感地给管道在施工时要充分考虑其伸缩性能，对室外的给排水管路也要进行适当保护，以延长使用寿命。
5. 在给排水系统工程设计时，就要对管路孔径进行详细分析，保证所用管路孔径正确；
6. 施工中要对管线进行清扫，并进行保护，如用大麻袋裹紧水管，在管线的防盗井盖上木板等，以防止金属杂质流入管线；
7. 在施工中若出现管路阻塞应及时清理堵塞物，在必要时进行更换阻塞管道，以保证施工时的排水管道的通畅。

（四）加强有关工作人员对消防方面的安全意识

一般相关工作人员综合素养欠缺，对防火防灾意识的较差都会在很大程度上影响消防与给排水工作^[1]。政府有关部门应充分发挥大众媒体功能，通过积极传播有关消防方面的知识，把国家已经对消防方面的新规定和有关案例加以传播，有助于有关工作者认识并明确消防栓正确使用办法，帮助居民在遇到火灾时能采取相应措施加以救援，通过介绍过去例子引起了人们对消防安全方面的深刻反思，把消防知识和意识等落实在人们日常生活中处，对实施消防工作人员做好相应工作技术培训，明确施工条件和有关标准，增强工作人社会责任心，并适时对有关工作人员宣传国家已提出的最新政策和规定，提高有关工作者施工技能，

从根本上防止施工中发生不合的现象，从而提高建设工程给排水及工程质量。

（五）加大建筑消防监督力量

建筑物消防施工存在施工环节比较复杂，牵涉方面问题较多等特点，比如在建筑施工中某个微小的细节问题就能直接决定了整个工程施工的后果，所以这就要求施工管理公司必须根据建筑工程实际状况设置相应的监管机构，对建筑施工给排水系统实行全方位监督，从根本上保证了施工供水系统的安全使用性能，并建立有关规范，严格依据法规实施监管，若其中质量不合格就要加以严肃处理和教育。

结束语

随着中国改革开放不断深入，施工单位的项目也越来越多了，在工程项目建设里给排水施工已经占据关键的地位，而供水施工则在影响人民的日常生活、工作密切相关。所以，在施工过程中供水系统质量好坏就变得尤为重要，施工机构和管理人员都应主动采取适当措施，以合理把握施工进度，增强施工质量，以确保全部供水施工项目的圆满完成。

参考文献：

- [1]唐琳.建筑给排水施工中存在的问题及对策探讨[J].四川水泥,2017(02):204.
- [2]马永.建筑给排水现场施工问题与策略[J].绿色环保建材,2020(04):188+191.
- [3]蒋留平.市政给排水管道工程施工中的常见问题及防治措施[J].工程技术研究,2019,4(18):194-195.
- [4]杨伟.建筑给排水工程施工常见问题及解决措施[J].广东建材,2018,34(03):62-64.

作者简介: 杜沂南(1982.7.19—),女,汉,籍贯:山东,学历:本科,职称:工程师,研究方向:给排水工程。