

浅议市政供水管道施工管理

于春洋

烟台经济技术开发区自来水有限公司

摘要:随着我国城市化建设的进行,人均生活水平不断的提高,对水资源的需求也随之增加,这样就对市政供水提出了更高的要求,而市政供水管道是市政供水整体中非常重要的一部分,关乎市民是否能够有充足的生活用水。本文将根据市政供水管道的特点,结合市政供水的现状来分析市政供水存在的问题,并给出一些解决建议。

关键词:市政供水;管道;施工技术;措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.048

前言

随着经济的快速发展,我国城市化建设的步伐不断加快,城市人口大幅度提升,规模逐渐扩大,市民用水对市政供水提出了更高的要求,市政供水管道是供水系统中必不可少的一部分,只有供水管道可以正常的运行,市政供水系统才会有最基础的保障。市政供水工程影响着市民生活的许多方面,市政供水必须要得到相关部门以及人员的重视,保证市政供水工程的施工质量,保障市政供水的正常进行。

一、市政供水管道的特征

市政供水管道的施工按照城市规划具体逐步展开,具有很强的目标性,是满足市民日常生活必不可少的一部分。全面规划建设市政供水管道,可以提高城市供水的可靠性和持续性,并且在一定程度上降低对水资源的浪费,降低相关供水企业的成本消耗,给企业带来更大的收益,促进企业更加良好的运转,进而辅助市政供水管道施工的进行,为市政供水施工技术的提升提供更多的物质资助,促进城市的现代化建设。

二、市政供水管道施工中存在的问题

(一) 市政供水管道施工中的管道错位问题

正常施工过程中,供水管道都是沿着城市道路旁铺设的,供水管道在处于直线的位置时一般都和城市道路互相平行,基本可以确保管道铺设过程中不出现问题。但是供水管道不会只沿着直线铺设,会随着小区以及街道而具有分支转弯,这样管道的铺设就有了许多相互交错的位置,若是安全距离较近,在竖直和水平方向就会出现供水管道错位的情况,这种现象不仅会影响供水管道的供水能力,还有可能造成安全隐患。

(二) 市政供水管道中管道渗水问题

供水管道渗水是在市政供水工程经常出现的问题。供水管道的渗水会浪费水源,不利于市政供水的良好运行。出现供水管道渗水现象的有可能是管道的配件和附件质量不好,导致供水管道基础存在不均匀的沉降,出现渗水问题;还有可能是因为供水管道的支墩位置不准确,或者用作供水管道支墩的混凝土构件的强度不符合标准,造成供水管道的中心偏移,致使供水管道渗水;最后供水管道各个接口的施工质量不达标,连接部位不紧密,在外力作用下就会出现破损和开裂,就会使供水管道渗水,甚至是断裂。

(三) 市政供水管道覆土的沉降

市政供水管道往往都是埋在城市的土层里面的,覆土就是指覆盖在供水管道上面的涂层。在阀门井周围,经常会出现回填不严密、填料质量较次、为合理控制周围土壤含水量等问题,这些问题都有可能造成覆土过度沉降,在外力的作用下,影响地面车辆或者市民的运行安全,造成安全隐患。

(四) 市政供水管道施工缺乏专业化施工体系

虽然我国城市化建设的速度不断的加快,但是市政供水管道的施工企业缺乏科学的专业性的施工体系。①在供水管道施工出现质量问题是,没有明确的责任承担着,责任与利益没有

等效的关系。②企业的供水管道施工团队没有专业技术水平,或者专业技术水平较低,施工团队的施工成员的技术能力和综合素质参差不齐。③用于市政供水管道施工的机械没有完善的管理和检修制度,施工质量监督大多只是形式,不能真正落实,相关的文件材料更新缓慢。这些问题都会影响供水管道施工的正常进行,并且影响着供水管道的质量。

三、市政供水管道施工的准备阶段

(一) 确定市政供水管道的管径

供水管道的管径对后期供水量和供水的流度产生着决定性影响,所以在施工前要提前确定供水管道的管径。供水量确定一般要根据综合生活用水量、工业用水和工业附属的必须生活用水、环境维护损耗用水量、消防用水量以及一些不可预见的原因造成的水资源的损耗来全面考虑。综合生活用水量是公共建筑和居民生活用水的总和,综合生活用水的数量要依据最高日消耗水量进行系统的统计。工业用水和工业附属的必需生活用水量的确定要根据对应生产工艺耗水量和工业车间的具体生产情况确定。环境维护用水主要是指用来浇洒道路和城市绿化所消耗的水资源,这一部分的耗水量的确定就要包括路面状况、土壤条件、绿化面积、气候条件共同考量设定。消防用水量是指对用于消防所使用的水资源的总量,需要按照消防部门的具体规定进行确定。不可能遇见的原因造成水资源消耗要根据以往消耗水资源情况,把过去一年内消耗水资源最多的一天作为标准,进行百分比统计分析,确定最合理的数据。供水量的确定要全面考察各方面影响因素,然后根据供水量的需求来选择合适的管径。

四、市政供水管道的施工技术

(一) 开挖施工技术

开挖施工是供水管道施工中常见的技术,在沟槽开挖之前,要对施工现场的环境进行充分的考察,避免因为土质条件或者外部环境而影响施工质量,影响正常供水,避免管线移动、偏位和沉降等问题,保证沟槽的稳固性,沟槽要尽可能平整,严格按照施工图纸进行施工,严谨施工,保证施工质量。

(二) 管道口径连接技术

管道与管道之间的连接是防止渗水的重要部分,通常用的是机械连接法,这种连接技术涵盖了卡压式和卡箍式两种连接方法,一般的室外连接都是使用这种方法的。除了机械链接法还有电熔连接法和热连接法,电熔连接法施工成本较高,在燃气管道用的较多,在供水管道用于特殊需求的连接部位。热熔连接法主要是针对塑料材料而言的,比较方便,灵活性较高,适用于所有的塑料管道。

五、总结

市政供水管道是城市的重要的设施,关乎市民的生活用水以及工业生产的正常进行,其对人们的日常生活有着十分重要的作用,所以相关企业以及管理部门要对市政供水管道施工高度重视,加强监督管理力度,不断优化施工技术,保障供水的持续性和稳定性,促进城市更好发展。

参考文献

- [1] 魏永龙. 氩电联焊技术在冬奥供水工程中的应用[J]. 中国水利, 2020(02)
- [2] 李旭锋. 东山供水工程9-1#竖井施工技术分析[J]. 山西水利科技, 2020(01)
- [3] 许亚杰. 供水工程管理与水源地保护问题及对策探讨[J]. 水利科学与寒区工程, 2020(04)