

市政供水管道漏水的成因及解决对策

朱峰

济南水务集团有限公司

[摘要]随着我国当前城市化进程的不断加快,在市政工程中,供水管道占据了重要的组成部分,不仅可以给人们输送稳定的水源,还有助于满足人们的日常生活需求。但是市政供水管道有时会出现漏水的问题,不仅严重影响了人们的正常使用,还会阻碍城市的稳定发展,因此在实际工作过程中,需要加强对市政供水管道漏水原因的分析。鉴于此,文章结合实际情况提出有效的解决措施,以期使市政供水管道平稳运行。

[关键词]市政工程;供水管道;漏水原因

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.346

引言

在城市建设过程中,城市基础设施的建设与市民日常生活有着密切的联系,在市政工程基础设施建设以及城市发展规划的过程中,要将质量元素考虑进去。市政建设工程从其本质而言,其技术设施建设项目中,如生活、生产用水是人们生活中必不可少的一项需求,为了保证市政供水管的功能性,需要对施工安装以及后期检查等各个环节的相关工作进行严格的控制,做到管网的有效管理。城市类型以及规模不同,用水需求和供水管网的性能需求也有所不同,在一些相对来说较为发达的城市或者依靠水资源发展的部分城市,供水管网整体的效果会对人们的日常生活造成直接的影响。现阶段,在一些市政供水管网的建设项目中,管道漏水的现象还是非常常见的,通常造成供水管道漏水的原因与管道自身的质量有关,同时也需要严格控制管道的施工质量,确保正常的市政供水,满足城市内部的用水需求。

1. 市政供水管道漏水的原因

1.1 管道材料方面的问题

市政供水管道是否漏水和管道材料有着密切的关系,在市政供水管道施工的过程中,在基础设施规划和建设时,需要明确主要的技术要点,为后续工作奠定坚实基础。在实际施工的过程中,需要以提升施工质量为主,加强对一些细节性问题的有效管控以及管理,从而防止市政供水管道在后续使用中出現严重漏水的问题。在实际工作过程中,在对漏水现象进行分析时发现,一些管道在使用的过程中会出现不同程度的漏水问题。我国在进行市政供水管道施工的过程中,比较常用的管道材料包括铸铁管、镀锌管、塑料管。其中镀锌管道在实际使用的过程中,漏水现象的出现次数非常多。如果相关单位没有对管道问题进行解决,那么会造成大面积的漏水,与此同时还会影响水的品质。

1.2 施工方面的问题

施工质量也是影响市政供水管道漏水的主要原因。如果在实际施工的过程中相关施工人员并没有加强对一些细节性问题的管理和控制,会使得实际的施工质量很难得到有效的保证,在一定程度上导致管道漏水问题的发生,甚至还会影响其他区域管道供水的稳定。因此,在实际工作的过程中需

要加强对施工质量的有效管理和保障,从而提高水管的使用效果。从整体上看,在市政管道施工的过程中存在的问题比较多,比如在施工时,管道基础存在不稳定的问题,就会导致在管道通水时出现管道的沉降,进而在后续使用中经常会出现漏水的问题。与此同时,一些施工单位在具体施工时,为了获取较大的施工效益,一味地追赶进度,并没有严格按照相关的施工规范和要求来开展日常的施工,不仅会为后续管道的使用埋下较大的安全隐患,还会使得管道在后续使用过程中出现严重的漏水,影响人们的正常用水。

1.3 管道本身的腐蚀问题

大多数供水管道出现漏水和本身受到腐蚀有着密切的关系,如果存在腐蚀问题,不仅会缩短管道的使用寿命,还会给日常的水质带来诸多影响。大多数金属给水管道都是安置在土壤中,虽然可以实现水源的有效输送,但是土壤中的一些物质很容易导致管道出现不同程度的腐蚀,如果出现较大的腐蚀问题,就会对水源的品质和输水能力造成一定的影响。如果相关管理人员并没有有效关注这一问题,会使得实际的输水能力无法得到有效的提升,造成管道局部出现穿孔的现象,严重的就会出现大面积管道爆裂的问题。管道腐蚀工作处理既是工作的难点,也是工作的重点,相关工作人员需要采取针对性的解决措施。以上就是市政供水管道出现漏水的原因,相关工作人员在解决漏水问题时,需要提出有效的解决措施,还要加强对市政供水管道的有效维护以及维修,从而使得市政供水管道的功能能够正常发挥。

2. 市政供水管道漏水问题的解决对策

2.1 科学选择和管理材料

在进行市政供水管道施工的过程中,相关施工人员需要明确主要的施工要点,以及在后续管道使用过程中很有可能存在的问题,结合实际情况选择正确的材料,保证实际施工的有序进行。在对供水管道进行施工质量控制时,相关工作人员需要结合实际情况,严格按照我国的相关标准和要求来施工,选择材质较好的管道材料,还需要对管道材料的性能进行多方位的分析以及比较。在当前大多数的管道材料中,球墨铸铁管道是性能比较好的材料,因此在实际工作过程中,相关施工人员可以更多地使用这些管道来施工。值得注意的

是,在用这些材料时,需要深入地分析和研究材料的特点,以提升材料使用的强度。球墨铸铁管道不仅强度高,还具有一定的抗腐蚀性能,施工流程非常简单,能提高市政工程管道施工的效率和质量。

2.2 严格按照要求实施沟槽开挖施工

在进行沟槽开挖的过程中,通常使用的时间比较长,而且,这个因素也是导致供水质量受到影响的主要原因之一。一般在实际施工的时候,这项工作开展有实践的限制,而且,沟槽开挖的时候,要与土方平衡调配计算进行结合,加强挖与填工作的配合,避免出现重复施工的现象。在清底的时候,相关负责人员要结合设计的标高来进行清土,而且坑底还要预留大概200mm的厚土,尽量通过人工的方式来进行开挖,尽量保障地下环境不被破坏。在施工的时候,还要不断应用水准仪和经纬仪,不断的测量沟槽,保障基坑的标高与中心线不出现偏移。然后通过结合设计来进行放坡,当地基基础不太稳定的时候,一定要对槽壁做支撑处理

2.3 提升供水管道的施工质量

在供水管道施工的过程中,相关施工人员需要严格按照施工的标准和规范来开展日常的工作,加强对一些关键性问题的有效管理以及控制,防止在后续使用过程中管道出现漏水的问题。在实际施工的过程中,需要从多个环节和角度入手有效设计施工方案。在必要时,相关工作人员还需要深入现场,多方位考察施工的环境,有效分析有可能对施工过程产生影响的因素,防止由于施工质量不达标而出现严重的漏水问题。在施工时,工作人员需要严格按照施工图纸中的内容来进行规范施工,不能随便更改和调整设计图纸中的内容,也不能为了追赶工序而降低对质量管理的重视。在对管道底部进行施工时,需要结合实际情况选择质量相对好的黏土,从而防止管道在后续使用过程中出现较大的腐蚀问题。相关施工人员还需要对管道的承载力进行多方位的考虑和分析。在施工的过程中,应防止管道在后续使用时出现不均匀沉降,以提升施工质量。在完成每一道施工环节之后,相关人员需要对整个施工过程进行再一次的回顾以及检查,及时发现施工过程中存在的问题,从而使施工质量能够得到最大程度的保证。

2.4 做好防腐处理

在市政供水管道施工的过程中,为了防止在后续使用时出现漏水的问题,做好科学而合理的防腐处理也是非常重要的。由于管道材料本身的抗腐蚀性并不强,因此需要采取一些必要性的措施来防腐。在实际施工的过程中,相关人员需要多方面考虑现场的土质情况和地理环境,加强对客观性因素的有效解读以及认识,以在实际过程中选择符合防腐要求的技术手段和施工标准。在实施防腐措施的过程中,要注意内部防腐施工,比如可以利用内衬水泥砂浆等措施来提高内部管道防腐的效果,还可以提高管道的承载力。通过这

样的技术手段,既可以对施工成本进行科学性的控制,也可以针对性地解决存在于管道内部的腐蚀问题。另外,相关施工人员在实际施工时需要加强对一些先进技术的了解以及利用,从而提高实际施工的效果和质量。

2.5 提高供水管道的施工质量

市政供水管道的施工质量需要严格控制。在市政供水管道施工项目中,施工质量的控制是管道性能得到有效控制的重要保障,因此施工管理需要从多个角度切入,全面保障施工质量,避免施工工艺操作没有达到要求而导致的供水管漏水[4]。首先,市政供水管网的施工图纸是施工操作的重要依据,在施工过程中需要依据图纸的规范设计以及对于一些管道的相关处理操作的要求进行,施工过程中如果遇到困难,施工人员不应该私自变更操作,需要和设计人员充分商讨后再做决定,在施工工序的相关步骤中不能有所减少;其次,为了确保施工质量,选用的施工材料尽量是砂和粘土这一类,他们本身具有较好的承载能力,能够承受的应力、剪力以及变化荷载相对来说较高。在施工过程中还需要把管道底部的基础建设工作做好,对沉降现象做好控制。

2.6 定期巡视和维护管道

在完成市政供水管道施工之后,相关管理人员需要明确自身工作职责和工作重点,加强对供水管道的有效巡视以及维护,从而满足实际工作需求以及工作要求。在实际工作的过程中,相关人员需要定期更换一些超过使用年限的管道、配件,防止一些旧的管道超负荷运行。在巡视时如果发现漏水现象,工作人员要及时上报给技术部门,方便技术人员在最短时间内提出解决措施,防止漏水造成较大的损失。

结语

在以往市政供水管道施工的过程中,施工材料和施工质量不达标,很容易导致市政管道在后续运行时出现不同程度的漏水。因此在实际工作过程中,相关工作人员需要加强对这一问题的重视,对漏水问题进行深入的研究,结合实际情况提高施工管理的水平,加强对管道材料和防腐控制的施工管理,保证供水管道的平稳和安全运行。

参考文献

- [1]祝思彬.市政供水管道工程施工质量控制与防治措施探析[J].商品与质量,2019(29):282-283.
- [2]康智.自来水给水管道漏水防治策略探究[J].城镇建设,2021(03):185.
- [3]黄道峰.浅谈市政给排水管道工程施工中常见的质量通病[J].城市建设理论研究(电子版),2013(08):1-4.
- [4]刘倩.市政给排水管道施工质量控制分析[J].工程技术研究,2019,4(9):136+142.
- [5]吕俊岭.市政给排水管道的基础处理与施工探讨[J].住宅与房地产,2019(19):192