

小议市政给排水新管材的选择与施工

许涛

新疆维泰开发建设(集团)股份有限公司

DOI:10.12238/btr.v5i1.3904

[摘要] 随着我国城市化进程的不断推进,人们对于住房的建设安装要求以及市政工程的建设质量要求也有所提高,人们都在追求更高的生活质量与居住体验。对于市政工程的给排水系统设计,技术人员应该关注新管材的发展,不断创新安装技术与工艺,完善给排水施工的细节管理,加强对给排水的实时监控管理,才能够保障给排水管道系统的正常运行,提高给排水施工的安全性。基于此,本篇文章对市政给排水新管材的选择与施工进行分析,以供参考。

[关键词] 市政给排水; 管材; 选择; 施工

中图分类号: TU99 文献标识码: A

A brief discussion on the selection and construction of new pipes for municipal water supply and drainage

Tao Xu

Xinjiang Vital Development and Construction (Group)Co.,Ltd

[Abstract] With the continuous advancement of my country's urbanization process, people's requirements for the construction and installation of housing have gradually increased, and the requirements for the construction quality of municipal engineering have also improved. People are pursuing a higher quality of life and living experience. For the design of water supply and drainage system in municipal engineering, technicians should pay attention to the development of new pipes, constantly innovate installation technology and technology, improve the detailed management of water supply and drainage construction, and strengthen the real-time monitoring and management of water supply and drainage, so as to ensure the normal operation of water supply and drainage pipeline system and improve the safety of water supply and drainage construction. Based on this, this article analyzes the selection and construction of new municipal water supply and drainage pipes for reference.

[Key words] municipal water supply and drainage; pipes; selection; construction

在传统的给排水工程施工项目中,由于工艺材料以及制造技术的限制,导致传统使用中的管材在质量以及性价比方面存在一定的缺陷。而随着现代工艺技术的创新发展,新的材料的出现,为市政给排水工程带来新的管材,新的生机。

1 市政给排水新管材的选择原则

1.1 卫生性能

随着我国经济与科技的不断发展,人们的生活水平也得到了提高,现代人们更加关注生活的安全与健康状况,尤其是对于日常水资源的安全问题,只有保障给排水管道的卫生和安全,才能够保障居民的健康。因此,技术人员在选择

给排水新管材的时候首要的就是关注管材的安全性,这样才能够保障居民饮用水的水质。但是就目前的管材应用情况来看,市政给排水中使用的钢管材料容易在潮湿的环境中出现生锈腐蚀的问题,使得饮用水中出现水锈等有害物质,影响饮用水安全,除此之外还会出现细菌与微生物,影响水质结构,对饮用水造成污染,威胁人们的健康安全。

1.2 使用性能

技术施工人员进行市政给排水管材选择的时候还应该关注管材本身的质量与其使用性能,比如其能够承受的温度与压力标准,还有机械强度等指标。现

代市政给排水工程的建设要求更高,不仅要满足给排水系统的基本功能,同时还能够满足城市建设的整体美感,因此在管道安装的过程中一般使用的都是暗埋敷设的施工方法,这就增加了管材选择工作的难度。对此,技术施工人员应该充分考虑施工的实际需求,对给排水管道的综合性能机械全面的分析与横梁,防止渗水漏水的情况发生。除此之外,施工技术人员还应该注意不同管材的使用时限要求,根据具体的管材性能安排暗埋布置,进一步保障管材的安全性,提高饮用水的安全。

1.3 社会效益

技术施工人员选择新管材的时候还应该关注管材应用的社会效益,进一步保障工程的环保性。市政给排水工程的主要功能就是为城市居民提供循环的水资源,维持城市居民的正常生活,为其创造更加舒适的生活环境。而城市给排水管道作为饮用水的运输通道,也是实施水资源安全控制的必要环节,施工人员必须从各个方面考虑水资源保护以及污染的问题。因此,施工技术人员在进行新管材选择的时候应该对管材的化学性能、物理性能等进行检测,满足施工质量标准与要求之后才能够开展施工。

2 建筑给排水管材选择

2.1 金属管

金属管是当前市政管网建设的重要形式,其不仅包含了球墨铸铁管,而且涉及钢管的设计及应用。从管材应用效果来看,金属管的质地较为坚硬,故而具有良好的抗压、抗震、防渗透能力;同时金属管的内壁较为光滑,糙率较小,这使得金属内部发生腐蚀、堵塞的概率相对较低;此外,金属管的单节长度加大,接头较少,需要注意的实现,相比于其他管材,金属管的安装费用较高。

2.2 塑料材质

UPVC管材类型丰富,能够满足多种功能需求。目前,市场中的主要UPVC管材类型为普通UPVC塑料管材、消音螺旋型管材以及芯层发泡型管材。其中,消音螺旋型管材与芯层发泡型管材都属于基础管材的升级品种。随着建筑给排水领域建设要求不断提高,UPVC管材制备也在同步创新。消音螺旋型管材专门用于排水立管,通过螺旋结构,增强管道内部通气效果,使管道内排水水流速度有所提高,削弱整体排水系统产生的噪音,实现排水立管系统性能的全面提高;芯层发泡型管材同样具备良好的降噪性能,在芯层的作用下,能够降低管内5dB左右的噪音,因为发泡型管材中有许多微小气孔,所以具有一定的保温功能。

2.3 玻璃钢夹砂管

玻璃钢夹砂管是给排水系统管网选择的一种特殊形态,给排水项目施工中,

该管材的应用优势表现在以下层面:其一,管材内壁光滑,糙率小且密封性良好,同时娇小的质量使得管材安装费用较低;其二,相比于其他管材,玻璃钢夹砂管本身具有良好的耐腐性能,在酸性或者碱性土壤中,该管材也可直接辐射,施工过程较为简单,其三,相比于金属管,抗压能力不足是玻璃钢夹砂管的主要缺陷,这要求给排水施工人员在项目建设中,应做好玻璃钢夹砂管基础处理和回填土质量保证,实现管材质量的有效保证。

3 市政给排水工程中的管线施工

3.1 管道预制

通常车间中仅预制有撬装设备的管道,其他部分都是在施工现场进行的。在下料和组对施工过程中,需要仔细检查管道及其他重要材料的规格、壁厚等。对于管道材料变形、阀门和法兰密封以及有裂纹的管道配件等劣质材料,需要及时更换,并做好标记,避免再次使用。在进行相应组装前,必须做好管道和其相关配件的相关记录,以保障材料质量水平、壁厚和规格。对于不符合规格标准的材料,必须清楚地做好相应标记,以防止下次滥用。

3.2 管道切割

切割管道时工作人员主要可以采用机械、火焰焊接等方法,具体操作时需要注意如下三个方面:(1)小于2"的不锈钢管可以使用机械方法开展切割工作,但是不能通过热焊接进行切割工作;(2)超过2"的不锈钢管不仅能够使用机械方法,也可以使用等离子技术进行切割;(3)无论任何情况下,在切割工作完成后需要快速清除金属渣、氧化物,以便在切割完成后进行研磨和焊接。

3.3 管道安装

在安装市政给排水工程管道的过程中,如果想要达到更好的安装质量,不仅要严格根据其安装程序进行施工,还要相关工作人员充分掌握各个技术要点,只有这样才能有效提高其施工质量。相关工作人员需要掌握现场施工的实际情况,并尽量利用人工方式开挖地管管

沟,并且在开挖工作开始之前依照相关设计图纸进行放线测量,并将多余土方放置在指定位置。在地管下沟工作完成后,需要对管底的高度和位置进行检查。在市政给排水工程地管下沟过程中,需要防止其防腐层遭到破坏,并保证杂物没有进入管内。在进行管道安装工作前,需要利用压缩空气对管道、管件进行清理,并做好相应记录。在管道对口过程中,需要检查管道平直程度,并且在连接过程中,防止采用强力对口等方式而产生接口端面缝隙、错口、偏差等问题。如果安装的管道材料是不锈钢材质,则不能用铁锤等工具对其进行敲打。在进行安装管道工作时需要满足以下条件:(1)只要是进行和管道有关联的土建施工,就需要对其进行严格检查,在其达到标准后,并且在满足安装需要的基础上才可进行管道安装工作。(2)只要是和管道连接的设施,就需要对其进行找正和固定工作,且在符合标准后才可进行安装。(3)只有当已完成交接工作的管道预制件、管件等关键零件检查合格后,才能进行市政给排水工程管道安装工作。

4 结语

市政给排水工程是现代城市建设规划的重要部分,为了我国未来的发展,需要市政给排水工程能够发挥出其经济效益、社会效益以及生态效益。管道材料作为市政给排水工程中的基本要素,已经成为工程施工过程中被普遍关注的问题。在今后的市政给排水工程项目建设过程中,需要按照性能和施工实际情况选择管材,从根本上保障施工质量,进而促进我国市政给排水工程未来的发展。

[参考文献]

- [1]张晓翠.小议市政给排水新管材的选择与施工[J].建材与装饰,2019(26):224-225.
- [2]花蕾,刘增宁.市政给排水施工中的管材选择[J].江西建材,2014(04):64.
- [3]陈帅.新型给排水管材的选用与施工技术的探讨[J].现代物业(中旬刊),2019(06):59.