

市政给排水管道安装施工技术问题分析

刘健平

赣州市水务集团有限责任公司

摘要:在当前城市化建设进程不断推进的新形势下,这对市政基础设施提出了更高的要求。市政给排水管道安装施工的质量直接关系到城市供排水的稳定性。因此给排水管道安装施工质量也备受关注。在当前市政给排水管道安装作业过程中,需要针对施工技术问题进行深入分析,以此来确保施工的质量和安

关键词:市政给排水管道; 安装; 问题; 施工技术要点

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.184

前言

市政给排水管道施工直接关系到百姓的日常生活,因此需要对施工给予充分的重视,并严把施工质量关。由于在实际管道安装作业过程中施工工序较为烦琐,施工中涉及较多的因素,这也对给排水管道安装施工提出了更高的要求。因此需要掌握具体的施工技术要点,针对施工过程中的技术问题及时进行处理,进一步保证给排水管道系统的安全、稳定运营。

一、市政给排水管道安装施工中存在的施工技术问题

(一) 施工工艺的选择

由于科学技术水平快速提升,在市政给排水管道安装施工过程中,也需要施工技术要与时俱进,仍采用传统施工工艺必然会对管道施工效果带来较大的影响。而且施工工艺选择不合理的情况下,还会对整体工程的顺利实施及后续系统的安全运行带来较大的影响。

(二) 管道安装的施工

在市政给排水施工过程中,管道安装施工是较为重要的一项内容。在具体管道安装施工过程中,施工位置不宜随意变更,避免给排水管道出现倾斜坡度,影响水流的正常流动,影响投入使用的给排水效果。

(三) 给排水管基施工

管基是管道敷设施工的基础,一旦给排水管基施工质量达不到标准,必然会对给排水管道敷设工作的顺利进行带来较大的影响。在实际给排水工程施工过程中,过于重视安装施工,对于管基施工较为忽视,这就导致管基施工质量得不到保障,一旦管基质量不合格,必然会影响管道安装施工质量和后续给排水管道的运行。

(四) 给排水管道渗漏

在给排水管道安装作业过程中,部分施工人员没有严格按照规定要求进行操作,对管道密封效果和承压能力缺乏重视,这也易导致给排水管道出现渗漏。一旦管道施工完成后测试过程中出现渗漏问题,不仅需要返工,还会造成工程成本增加。

二、市政给排水管道安装施工技术要点分析

(一) 管道安装施工的准备

在市政给排水管道安装作业开始之前,需要提前根据安装要求进行图纸设计。根据具体的施工要求来选择专业的施工人员,并提前做好技术交底工作,使施工人员能够严格按照图纸进行科学施工,确保施工质量和安全。

(二) 控制管材质量

给排水管道安装施工中需对施工材料仔细检测。材料进场前需对管道,钢筋,水泥,零部件等材料严格把关,确保材料性能满足施工要求,确保材料满足生产生活使用标准。同时管道施工中需要的混凝土,钢筋都需随机抽检检查,质量过关后才能使用。

(三) 零配件及相应设备的安装

在市政给排水管道安装的施工过程中,零配件及相关的设备安装工序相对复杂,具有较强的专业性,而且不同零配件

安装过程中也存在较大的差异性。为了确保安装的质量,在实际安装过程中需要根据设计图纸来进行零部件的分类,按照零部件的型号,大小以及规格进行分类,并检查好零部件的质量是否符合安装的条件。由于零部件的种类较多,安装作业时要与实际情况相结合,特别要重视水表和供水设备的阀门构件的安装。另外,在控制好安装质量的同时,还需要重视后续的维护工作,以此来保证零配件和相应设备的使用寿命。

(四) 合理安装管道

在市政给排水管道安装施工时,需要提前针对管道进行防渗漏试验,对管道表面进行观察,检查是否有孔眼或是质量缺陷,一旦发现问题则要及时进行处理。在管道安装作业过程中,要求施工人员要掌握管道的走向和明确管道的中心位置。在实际管道安装过程中,需要针对管道表面的一些杂质进行及时清理,保证管道表面的整洁性。积极采取科学合理的方法检查管道,一旦发现管道高度和尺寸与实际不符时,则要及时进行更换。在沟槽开挖作业时,需要与施工现场土质情况相结合,合理设计沟槽帮坡度。对于沟槽深度在3m以上的情况,宜分层进行开挖,而且利用挖土机进行挖掘作业时,宜在槽底高程之上预留20cm厚度的土层。对于沟槽下部放坡不足时,宜先插入小短木桩,并将横木板钉在这些暴露桩的背面,再进行填土。根据沟槽深度来确定采取断续式的水平支撑或是工字钢支撑。沟槽开挖完成后,需要利用水准仪来对槽底高程进行测量。管基施工时宜利用混凝土材料进行管道垫层浇筑,并振捣密实,保证管道有序的安装。

具体给排水管道安装施工时,一般会采用内拉和外拉法进行对接。采用内拉法时需要在管道内部设置斜梁,待安装管道外端也需要架设横梁,利用手拉葫芦或是钢丝绳对两梁之间进行连接,利用收放手拉葫芦完成管道的对接。外拉法为用钢丝绳在管道外将已安装、待安装管道兜身,用手拉葫芦及钢丝绳连接管道顶部,将手拉葫芦主链逐渐收短,待拉近到待安装管道时,将两节管道对接。在管道安装完成后,需要进行自检,一旦发现管道安装存在偏移问题,则需要重新进行安装。管道试验检测过程中,需要针对密封性和承压性进行检测,确保与施工要求相符,避免后续工程投入使用后出现渗漏问题。

(五) 土方处理回填

在管道安装施工之后还要做好对应的回填处理,在回填之前还要对沟槽中存在的杂物进行清理干净,回填的材料也要达到工程的规定与要求。对于具体的管道压实度与保护做好合理的处理,减少因为土壤的压力与影响导致管道的质量缺陷出现,高度的关注一些细节工作的控制措施,为市政给排水管道施工的质量与安全做好严格的管理。

三、结束语

市政给排水管道的安装施工质量会直接影响城市建设发展水平,任何环节出现技术性的缺陷都会直接影响给排水系统的正常运行。因此,在实际的施工阶段,施工人员要选择合适的施工工艺,提高给排水管道的安装施工质量,使给排水管道真正为城市服务,进一步提升城市居民的生活质量,加快促进城市的快速发展。

参考文献

- [1]王磊雨.浅析市政给排水管道安装施工技术[J].科技创新与应用,2016(03).
- [2]朱挺峰.市政给排水管道安装施工技术的若干问题探析[J].科技传播,2014(04).
- [3]顾秉谦.关于市政给排水管道工程设计中对施工问题的策略分析[J].建材与装饰,2019(11).