

市政工程道路排水管道施工技术要点分析

李博涛

(怀来县招投标管理办公室,河北 怀来 075400)

摘要:随着我国城市化发展不断进行,人们对于市政建设的要求越来越高,而在市政建设中,市政工程道路排水管道的建设是极其重要的一环,排水管道的安装关乎城市排水的质量,对于城市整体发展发挥着重要作用。基于此,本文主要对市政工程道路排水管道施工技术要点进行了分析。

关键词:市政工程;道路排水管道;施工技术

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.30.210

城市化的发展是人类社会发展的必然趋势,而城市的基础设施建设是保障城市高效运行的基础。现阶段,做好市政工程道路排水管道的建设既要考虑到城市污水处理,还应该考虑到极端天气下排水的流畅性。因此,进一步地分析市政工程道路排水管道施工建设十分关键。

1 测量定线工艺

在进行道路排水管道建设的过程中,需要将测量放线这项工作做好,在实际的测量顶线时需要考虑阀门井室、变换管位以及检查井位置的测量,针对这些位置测量人员需要提前测量与定线,同时需要将测量的各项数据准确地进行记录。例如,在对一些地势低的排水管道进行测量以及定线的时候,测量人员应该全面地考虑到道路周边实际的测量环境,比如所测量的排水管道可以承载的最大排水量具体数值,能不能在有限的时间里将路面的积水排净。针对这类问题测量人员应该提前进行相关的计算以及演练,然后根据演练结果开展实际地测量定线,从而保障测量顶线的科学性。一般情况下,在开展管道放线的时候在20米的间距位置对中心柱进行设置,从而有效地使得管道功能区施工能够更加顺利地展开。

2 沟槽开挖与支护

排水管道的建设与其他管道建设存在着非常大的关联性,例如,通常情况下道路管道的施工建设会涉及天然气管道的施工建设,所以在开展排水管道沟槽开挖的前期,施工企业应该与有关部门进行沟通,通过这些部门提供的地下管线位置以及标高合理地设置排水管道位置。而在实际的施工时,应该沿着钢板桩位进行排水管道的沟槽开挖工作,施工中需要注意的是应该使得沟槽深度始终保持在1m左右,也要考虑到地下管线功能以及类型的差异性选择科学的开挖方案。在开挖的过程中通常都是通过机械以及人工结合的方式进行开挖,利用机械设备开展初步开挖工作,然后通过人工对这些沟槽平整度进行完善。例如,在一些开挖作业中,这些开挖路段存在着电缆管道以及天然气管道,所以在进行沟槽开挖的过程中,等赶到开挖的深度达到2.5m的时候,此时应该在距地面1.5米左右的范围内安装支护架,如果在开挖作业的时候,出现降雨的情况,此时应该科学地对沟槽之中的雨水进行排放,可以将防雨布铺设其中,这样能够防止暴雨对沟槽造成较大的破坏,等到天晴之后需要对沟槽进行三小时暴晒,这样可以保障沟槽不会出现变形的情况,从而保障工程顺利开展。

3 管道预设与基础处理

在开展完排水管道沟槽挖掘工序以后,施工人员需要夯实以及平整管道基础,同时应该将沟槽清理工作进一步地落实好,防止其中的异物使得施工效果受到较大的影响。而想要将排水管道基础处理工作做好则要求施工人员能够对基础的标高、硬度、位置进行详细地检测,在确保检查数据无误后才能够开展后续的管道安装铺设。而在管道安装环节中,管道质量是施工质量的重要保障,所以在管道的选择上应该确保管材厂家所生产的管材达到实际的施工要求,在采购之间需要对管材的强度以及管材的抗腐蚀性进行严格的检测,只有各项指标达到标准才可以采购。而现阶段的管道施工中,通常都是选择SUPVC管道作为主要的施工管材,而选择该类型的管材需要生产厂家提供热熔焊接设备,在施工中通过该设备对管材进行热处理。而进

行到管道铺设这个环节的施工时,施工人员需要注意的是只有平基混凝土的强度达到5mpa以上才能够开展后续的下管工作。而进行到管道对接环节的施工时,应该严格地确保管道的对接口之间的空隙小于0.10mm。此外,进行管道基座混凝土浇筑的过程中,施工人员应该确保管道不出现位移的情况。而在实际的排水管道安装施工过程中,还有其他需要注意的事项,例如保障管口清洁、平整等,这要求相关的施工人员可以按照标准进行施工,管理人员按照管理制度进行管理,保障施工顺利进行。

4 混凝土检查井建设

混凝土检查井建设是排水管道建设中重要的一个组成,一般情况下,混凝土检查井类型都是按照不同建筑标准进行选择,不同检查井的井是高度以及井室的厚度也存在着较大的差异性。而开展排水管道的建设施工时,需要科学地管理好道路沟槽的挖掘工作,此时需要充分地考虑到检查井建设的位置以及范围等,例如,其位置可以设置在绿化带上或者道路两旁,而对于检查井与管道连接这个环节的施工中施工人员应该进一步地考虑不同管材不同的处理方式,这样可以将连接工作更好地落实。比如管道的类型为水泥管,那么应该对水泥管进行凿毛处理,然后使用1:2膨胀砂浆将两者之间进行合理的连接,但是施工人员需要注意的是检查井的高度不能超过路面高度的5mm,这样能够使得检查井不会对交通运输产生较大的影响,保障城市交通运行顺畅。

5 管道检查

排水管道的建设不仅仅要考到其实用性,同时还需要考到其对于城市整体美观度的影响,在保障排水管道的不会使得交通运输受到影响的基础上提升交通运输的安全程度。因此,对安装后的排水管道开展检查试验就显得非常关键。首先,测试人员应该对管道外观开展细致的检验,保障管道预留口能够在堵塞的情况下不出现漏水的情况;其次,应该对管道堵板承载力进行全面的测试,确保其稳定性不会受到水压合力的影响;最后,开展闭水试验,这个环节的检查需要将井内水控制在顶部2m范围内,如果此时管道渗水量能够在标准的参数范围内,那么说明管道的安装标准达到了相关的要求。管道的检查对于管道的后期运行以及维护非常重要,所以这个环节的工作应该被重视。

6 结束语

总而言之,市政工程道路排水管道的建设是保障城市高效运行的基础,排水管道的建设质量事关城市的发展速度以及人们的生活质量,尤其是在一些降水较多的南方地区,保障城市排水质量至关重要,因此施工企业应该立足于城市的发展将城市排水管道建设技术进行优化,进一步地保障城市排水管的建设能够更加高效,提升人们生活的质量。

参考文献

- [1]王 晓 雪.市政 工 程 地 下 排 水 管 道 施 工 工 艺 流 程 及 方 法[J].《同 行》2015 年 9 月(上)[J].2015(01):1-2.
- [2]沈子军,金志健.市政道路承插式排水管道施工技术探析[J].科技与企业,2014(01):172-173.