

市政道路桥梁排水关键技术的应用研究

苏亚

河北坤景园林绿化工程有限公司

摘要:随着我国社会经济发展促进城市化进程的不断加快,城市人口的剧增对市政的相关基础设施建设需求也不断加大。其中市政给排水工程建设对城市发展和人们的日常生活都有着极大的影响,近年来人们对此的关注程度也不断提高。

关键词:市政道路桥梁;给排水;施工技术

一、市政道路桥梁给排水工程建设的意义

当前我国众多城市在发展中受一些外部因素的影响,城市内部的给排水系统管道建设都或多或少的有一些问题存在,这对于城市生产生活中相关设施的运行需求和环境保护都产生了一定影响,是当前城市发展中急需解决的一大关键性问题。对此我国很多城市都投入大量专项资金对城市内相关的排水管道进行一一排查和改造维修,只为弥补传统排水管道中所存在的一些缺陷性问题,从而保证当前城市建设发展的需求。

二、当前市政道路桥梁给排水工程建设的相关技术探究

(一)市政给排水施工建设中的沟槽开挖

市政给排水施工建设中的沟槽开挖,对于管道系统适应当前施工环境和确保排水管道放置的准确性有着极大的保障作用。工程建设中实际开挖沟槽时,相关施工单位一定要充分熟知市政道路桥梁施工范围周边的相关环境特征。同时在使用这一技术时,工作人员要充分保证预开挖沟槽相对于土方有80cm的距离差,并且在沟槽挖掘过程中要防止地下水渗入,对沟槽的稳定性造成破坏,从而不利于施工正常进行。另外在市政给排水工程建设中,沟槽的挖掘主要以机械作业来进行,这对于增强沟槽的强度和稳定性有着极大的促进作用,但是在实际开挖作业时如果遇到高压线缆等阻挡物质,那么就必须要将机械作业改为人工作业,以此来保证高压线缆的安全性。但因为工程受到高压线缆阻挡的影响,所以相关施工人员应当针对不能够移动的高压线缆采取吊托处理,并对现场施工进行加固稳定,以此来保证挖掘工作能够顺利进行下去。

(二)市政给排水工程建设中的管道安装

对于市政给排水工程建设来说,管道安装是整个工程建设中的关键点,也是对技术支撑需求最大的一个工作环节。工程建设排水管的走向是自下而上的,与给水管的水流走向刚好相反,在实际安装过程中,如果相关施工地点排水管道分布较广,那么相关施工人员应当对排水管进行吊装运输,以确保工程建设的顺利进行,但是在这个过程中一定要保证吊车与管道安置的沟槽保持2米距离以上,以防沟槽坍塌使工程建设的进程受到影响。在管道安装结束之后,相关工作人员应当对管道缝宽进行测量并使其均匀分布,同时清理管道内部可能存在的杂物,以防管道堵塞或挤扁管道影响后期排水。

(三)市政给排水工程建设中检查井和截门井的施工

检查井和截门井在市政给排水工程建设中也是非常重要的一个环节。但是在实际检查井建设中往往会出现偏差较大的现象,甚至会有一些影响检查井施工质量的问题产生。因此,相关技术施工人员在检查井合集文件进行施工时,一定要根据实际施工情况来做好技术规划,从而避免带水浇筑影响施工质量。同时相关施工人员也要为满足施工设计需求来及时调整几何尺寸和相关高程,在混凝土满足砌砖要求强度之后进行淋砖垂直砌筑作业,同时在对井壁进行砌筑时,工作人员一定要保证灰浆的饱满度和砖缝整体的平整度,进而对井壁进行抹面压

光作业,使其井壁质量得到有效的保障。另外工作人员需要对井内的踏步进行牢固安装,并刷防锈漆以防止踏步长期在潮湿的环境中而锈蚀。在井盖的安装中要保证井圈灰浆饱满,并采用重型井盖以确保机动车停靠和人行道安全。

(四)土方处理回填技术要点

排水管道成功通过闭水试验的测试后,需要进入回填土工序的施工阶段。工作人员在进行回填土施工时,需要对沟槽内的杂物、积水进行清理;确定回填土的材料。在回填时工作人员需要按照分层进行对称回填,缓慢的、多次的夯实管道两旁的回填材料,既要防止回填材料在夯实过程中推动管道,使管道偏离中线,又要降低回填材料对管道外壁的影响,防止管道发生破坏。

三、市政道路桥梁给排水管道工程在实际施工中应当注意的问题分析

(一)根据施工条件和环境来科学施工

市政道路桥梁工程施工对城市经济发展和服务人民都有着极大影响,是城市清洁环保工作顺利开展的重要环节。在实际的给排水管道施工中对周围环境和人居造成影响是在所难免,因此,施工过程中,相关技术人员应当充分对周边环境和人居进行分析,设计科学合理的施工规划方案,从而使实际施工与区域原有建筑相冲突的概率减少。在实际规划施工方案前,工作人员要对道路桥梁的用水量和雨污排放量尽可能的结合城市整体发展来进行分析,并且在雨水管道的安置合理考虑地形条件,并就近将雨水排入水体。同时在管道置放规划时应避免过多的设置雨水泵站,并根据街区道路桥梁合理设置雨水渠道,使管道工程能够满足城市竖向发展和合理开辟水体的需求。

(二)管材及管道漏水问题

管道及管材漏水是市政工程道路桥梁排水管道施工中遇到的疑难问题之一。导致管道及管材出现漏水的原因比较多,其中包含:管材质量不达标、管道两端接头砖砌灰缝不饱满、管道炸裂、管道产生裂缝等。工程管理人员想要有效解决上述问题,预防管材及管道漏水情况的发生,可以采取以下措施:其一,在选择管材时,需要高度重视管材的质量,检查生产厂家提供的产品合格证书,务必要保证运输到施工场地的管材质量达标。其二,在实际施工过程中,设计师和工程师需要再三确认管道的强度及管道的稳定性。其三,工程管理人员需要对管道连接所用的材料、管道两端所用的材料进行检查,还需要对管道连接处是否严密、管道两端接口砖砌灰缝是否饱满进行检查。如果发现某处存在漏水情况,就需要采取更换管材、重新抹缝等方式,保证管道及管材不会出现漏水的情况,提高市政管道施工质量。

结束语

施工企业在承接市政道路桥梁排水管道施工任务时,需要通过多种渠道了解以往、相似的工程案例,明确在排水管道施工过程中经常出现的问题,提前想出切实可行的防范措施,保证顺利完成道路桥梁排水管道施工任务。

参考文献

- [1]张威振.跨越湿地水体的城市景观桥梁排水方式研究[J].给水排水,2017(7):90-93.
- [2]郭晗,董桂红.浅谈市政道路桥梁排水管道施工的技术要点及施工工艺[J].中国住宅设施,2017(11):170-173.