

简议市政自来水管道工程的施工要点及其质量控制

朱晓东

临沂市园林工程质量安全监督站

DOI: 10.18686/bd.v1i8.677

[摘要] 市政工程作为城市基础设施建设的重要部分,给国家和人民都带来了许多好处,想要使得市政工程的功能真正得到发挥,更好地为人类和社会提供服务,就必须保证市政工程的质量。

[关键词] 市政自来水管道工程;施工准备;施工要点;质量控制

1 市政自来水管道工程施工准备的要点

市政自来水管道工程施工准备要点主要包括:(1)熟悉

了解施工图纸。市政自来水管道工程的施工,只有在对施工图纸进行充分了解和掌握的基础上,才能更好的对施工进

行检查和指导,从而确保工程的建设符合项目设计的要求。
(2)测量要点。市政自来水管道的工程施工前,应严格根据设计文件规定确定高程和轴线的测量控制点,使用先进的测量仪器,采用科学的测量方法对施工平面和高程进行测量,进行复测的同时还要进行复核,明确管道中线和井的具体位置,然后找出市政自来水管道的水准点,最后进行准确的井面标高,并保持其与路面相平。

2 市政自来水管道的施工要点分析

2.1 沟槽开挖施工要点分析。市政自来水管道的工程沟槽开挖前,施工方需要和当地管线部门进行沟通,获得全面的地下管线分布结构图,明确地下管线的分布状况。另外还要与人工开挖勘察密切结合,一定要在保证安全的情况下才能开始施工。

2.2 管道铺设施工要点的分析。在进行自来水管道的工程铺设时,要严格管子底坡度,很多工程都会采用架设坡度板的施工技术,在坡度板上设置管道中心钉和高程钉。所谓的“坡度线”其实就是多枚高程钉之间的连线,还可以把它看做管底坡度的平行线,其中两块临近坡度板的中心线顶面也要严格的控制,一般都是超过设计管顶大概18厘米是最好的,这样还会更加的方便工作人员进行高程核查。在开始施工之前,要提前选定坡度板的中心位置进行连线,以方便后期进行垂球挂设作业。

2.3 砌筑检查井的施工要点分析。检查井砌筑前的基础面一定要先清洗,还要划定砌筑位置、定位中心点以及标明砌筑的高度,这样工作人员在施工的时候会更加的方便。工程采用的是挂线的方式,对检查井进行校核,校核的内容有圆度和内径等等。在施工的过程当中也要定期的进行检查,发现出现任何的偏差都要及时的修正。

2.4 管道试压要点分析。管道试压前,要首先观察管道的外观有没有不符合要求的地方,如果全部合格,就可以开始进行压水试验了,在进行施压的时候要用土来填充管道上部和两侧,把压力表设在管道的两端,严格的按照要求来安放支墩,同时用打压机进行打压,并紧固管道的各个接口,避免管道的接口处有渗透现象影响影响打压。

2.5 土方回填施工要点的分析。压力试验显示结果合格之后,施工人员就要及时的对剩下的部分进行回填,有两个要求;一,要保持管道两侧回填施工同时进行,分别夯实;二,从槽底到管道顶部之间的0.5米之内不能使用含有有机物、杂物以及硬块的回填土;三,要严格的按照管道验收规定决定土层的压实度。

2.6 管道坞膀施工要点的分析。管道坞膀施工是采用粗

黄沙作为沟槽回填原材料,要严格的控制回填的高度,填到和管道中心一样高就可以了。在进行施工的时候,管道两侧的下料回填一定要均匀同步,严格把关回填的高度,一般280毫米是最好的。

3 市政自来水管道的工程施工的质量控制

3.1 土方开挖的质量控制。土方开挖施工质量很大程度上影响着自来水管道的工程安装施工质量,控制要点主要为:(1)严格确定开挖的边线,在开挖的过程当中,严禁超出既定的边线,防止对周围环境造成严重的破坏。(2)遵循科学的施工方案,确定开挖的顺序,预留基槽,严格控制基槽的高度,必须要小于基底标高。

3.2 施工测量的质量控制。市政自来水管道的工程施工测量与管道安装有着内在的必然联系,只有测量数据准确无误,才能保证安装的科学性、合理性与准确性,因此测量技术的标准应符合施工图纸设计以及规范要求,根据甲方提供的控制点制定相应的控制网,确保其经过复核后予以认可,并对高程和导线控制点实施加固等永久性保护。

3.3 安装施工的质量控制。为提高市政自来水管道的工程安装质量,应保证动管和定管的轴线处于一条直线上,不然密封圈会在挤压的作用下外凸,影响安装质量和进程,其次要采用相对合适的安装顺序。正确的安装顺序为:安放插口→压实密封圈→设置倒链→设置钢丝绳→拉紧倒链。在第一环节,若插入阻力较大,不能强行安装,需要对密封圈与承接口进行检查,明确造成阻力过大的原因并加以解决之后,再继续安装。最后,该工程的施工时间为冬季,气温较低,施工人员先用热水浸泡密封圈,进行预热处理,使其软化,方便施工安装,同时还可以采用碱性润滑剂辅助施工,起到润滑的作用。

4 结束语

目前在城市建设施工中,市政排水管道工程量较大,而且还属于隐蔽性工程,在竣工后只有检查井可以进行检验,其他工程都无法进行检验,这就需要在整体施工过程中,要严格控制好施工各阶段的质量,只有将各个环节的质量控制好了,才能有效的避免各种质量通病在工程中发生,使工程交付使用后性能处于最佳水平,更好的为城市发展服务。

参考文献:

[1]杨海波.自来水管道的工程施工管理探讨[J].黑龙江科学,2014(7)

[2]王喜怀.自来水管道的工程施工管理的思路探讨[J].山西建筑,2014(6)