

浅谈自来水管道工程施工技术及措施

孙耿海

沂水县水利局

摘要: 随着经济的迅速发展,水资源枯竭成为当今社会面临的一个严峻的问题。解决当前水资源枯竭的问题成为当前社会高度重视的问题。由此可以看出,自来水在生产和生活中的重要地位。因此,应该运用科学的方式对自来水管道进行施工,为人们提供高质量的自来水。

关键词: 自来水;管道;施工技术;措施

前言

随着城市建设的不断加快,城市居民生活和生产使用的洁净水不能只由地下自然水源供给,而需要依靠自来水。人们使用自来水只能依靠自来水管。所以加大自来水管道的施工质量控制是比较重要的。但是通过对当前的自来水管道施工进行研究,很多自来水管道在施工中存在的问题是比较多的,只有解决好自来水管道施工中存在的问题,才能保证自来水的

一、自来水管道施工技术分析

(一) 施工测量

施工人员进行自来水管道施工之前有一项重要的工作是施工测量,做好这项工作可以为后来的施工工作做充足的准备。但是很多施工人员在实际的施工工作中并没有重视施工测量工作,在工作中缺乏科学的施工方法,影响了测量的精确性。施工人员进行施工测量时应该注意一个问题是,应该保证测量是科学的、专业的。具体的方式是可以严格按照施工方案进行测量。施工人员的施工测量工作包括两个方面:①轴线控制点;②高程控制点。施工人员在对这两项内容做好测量后,还需要进行二次测量,最后再进行复算作业。

(二) 管道铺设

施工人员做好了施工测量工作后,接下来就是管道铺设工作。管道铺设是管道施工中的重要环节,施工人员进行管道铺设时应该对管底的坡度和标高进行严格把关,具体的方式是应该在坡度板的中心位置连线,为垂球挂设作业做准备。同时,施工人员在开展焊接工作时,应该选择合适的焊接技术,可以选择无缝焊接技术。施工人员进行焊接之前,应该做好组对程序的控制工作,尽量减少焊接的缝隙。施工人员进行焊接中,应该及时清除焊道的两侧与坡口位置的油污、锈迹等,保证焊接是紧密的。

(三) 管道安装

施工人员进行管道安装时,应该注意以下三个问题:①应该使定管以及动管两者的轴心线都在一条直线上,避免出现密封圈挤压的问题。②施工人员在安装管道之前,应该使用正确的安装顺序。正确的安装顺序为:安放插口、安放插口、压实密封圈、设置倒链、设置钢丝绳、拉紧倒链。施工人员只有按照正确的安装顺序进行安装,才能保证安装的效率。③如果施工人员在冬季进行安装,应该用热水浸泡密封圈,在密封圈软化后再进行安装。

(四) 砌筑检查井

施工人员进行砌筑检查井之前需要先划定砌筑位置,标明砌筑高度,这样做可以为施工人员的施工提供便利。①施工人员在砌筑检查井时,可以使用挂线的方式,校核检查井的圆度和内径等。②施工人员应该对收口段的高度进行重点检查,在检查中如果发现收口段的高度存在偏差,应该及时纠正偏差。③施工人员在安装爬梯时,应该坚持“随砌随装”的原则,这样做的好处是可以保证位置是准确的。

二、自来水管道工程施工技术的措施

(一) 进场材料质量控制措施

管理者要想保证进场材料的质量是高的,应该做好两方面的工作:①根据施工的实际情况制定一个系统的采购计划,在采购计划中记录好需要采购的材料数量。②在材料进场之前应该对材料进行全面、系统地检查,检查内容为材料的质量合格证、材料的数量。管理人员做好了这些工作,才能保证材料的质量符合施工要求。

(二) 施工前准备工作措施

然后应该安排技术人员对施工所需的设备、仪器的质量进行系统地检查,同时还应该对设备、仪器的数量进行检查。具体的方式是技术人员可以用设备和仪器进行试验,这样可以对设备和仪器的质量有全面地把握。技术人员在试验中如果发现设备和仪器的质量是比较差的,可以淘汰这些设备和仪器,更换一些质量比较好的设备和仪器。

(三) 管道内部清理工作措施

为了保证自来水的品质,应该做好管道清洁工作:①应该选择比较高的地方堆放材料。②施工人员在安装器材或者配件之前,应该清理干净管道的杂物,同时需要仔细检查沟槽的排水情况,如果发现槽底有积水,应该及时处理积水。施工人员做好以上这些工作,才能保证管道是清洁的,为居民提供高品质的水质。

(四) 管道轴线和标高控制措施

针对管道轴线和标高存在的问题,工作人员应该重新计算并核对和宽度、高度有关的基础数据,只有做好这些数据的核算工作,才能减少错误的发生。工作人员如果遇到数据需要变更的情况,应该先上报管理部门和设计部门,获得批准后,再修改数据。

(五) 临时水准点的测量放样与复核对策

为了提高临时水准点的准确性,应该选用一些专业能力、信誉比较高的专业勘测队伍进行测量放样。在进行测量放样时应该严格按照道路中心线和水准点进行测量放样,还需要按照规范完成复核工作,减少工作的漏洞。同时,在进行测量放样不应该用各基层和雨污水管位的相对距离、高差作为基准,可以使用水准仪控制高程测量和偏差,从而提高管顶标高的准确性。

(六) 设置预留口与割接点位置措施

为了使预留口与割接点的位置是合理的,施工人员进行施工时应该严格按照施工图纸,施工人员可以以道路中心线为基准设置预留口的位置。例如,施工人员可以在新建道路口的外侧预留1~2m。如果施工人员进行施工时由于受到一些因素的影响,不能按照施工图纸进行施工,应该上报上级单位,在单位同意后才能够进行施工。

三、结语

自来水管道的工程质量不仅关乎居民的健康,而且对城市生产有着极大的影响,因此,应该重视自来水施工质量,应该自来水管施工中使用先进的技术和科学的施工对策,对施工质量进行全面、系统地监控,这样才能发挥自来水在生活和生产中的价值。

参考文献

- [1] 樊志军. 试论自来水管道的施工通病与防治[J]. 民营科技, 2015, 2: 24.
- [2] 谢丽萍. 自来水管道的施工通病与防治研究[J]. 科技与企业, 2014, 4: 35.
- [3] 杨海波, 杨松. 自来水管道的施工通病与防治[J]. 黑龙江科学, 2014, 7: 36.