

# 浅析市政基础工程中的给排水管道施工与质量管理

朱静 朱胜源

浙江鸿旭园林建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2279

**[摘要]** 给排水管道工程是市政基础工程建设的主要内容,为了保障市政基础工程中的给排水系统的正常运行,必须保障给排水管道工程质量。基于此,本文阐述了市政基础工程中的给排水管道施工注意事项,对市政基础工程中的给排水管道施工要点及其质量管理进行了探讨分析。

**[关键词]** 市政基础工程; 给排水管道施工; 注意事项; 施工要点; 质量管理

城市化建设进程的逐步加快,使得市政基础工程中的给排水工程建设不断增多,而管道施工是给排水工程建设中的重要内容,因此为了保障市政给排水系统的可靠运行,以下就市政基础工程中的给排水管道施工及其质量管理进行了探讨分析。

## 1 市政基础工程中的给排水管道施工注意事项分析

市政基础工程中的给排水管道施工注意事项主要体现在:

### 1.1 相关管道保护注意事项

结合相关图纸提供的各种资料可以了解到,给排水管道可能会与有些相关的通讯、电力等管线平行或交叉。因此在给排水管道施工,如果其与相关的管道交叉,需要合理提出管道保护方案,防止给排管道施工损坏其他相关管道。

### 1.2 对给排水管道施工沿线的地下设施进行有效处理

市政给排水管道施工沿线通常都存在不同的地下设施,给给排水管道施工带来诸多困难,因此从业人员必须严格勘察,使市政基础工程中的给排水管道要布满整个城市,且不与现存管道存在冲突现象,如果发生冲突,必须运用有效的解决办法,保障给排水管道使得施工的顺利进行,防止竣工后才发现给排水管道与其它管道发生冲突,导致延误市政给排水工程建设工期。

### 1.3 现场文明和环保施工的注意事项

市政给排水管道工程建设工期一般比较长,所以需要充分做好现场文明环保施工,避免给排水管道施工对其相邻的道路、河道及建筑物等造成污染现象。

## 2 市政基础工程中的给排水管道施工要点分析

### 2.1 管道工程中的沟槽开挖施工分析

市政基础工程中的给排水管道沟槽开挖施工时,从业人员要在给排水管道施工区域合理设置警示牌,有效指示人们绕行,避免行人在施工过程中存在的危险。同时需要清理施工过程中可能出现的障碍物,从而保证施工进度。现代市政给排水管道工程通常都是大型管道施工,所以其在施工过程中的安全管理非常关键,所以必须对相关施工区域进行探测,主要是对施工区域是否存在电缆等影响管道施工的设施进行探测,并且需要把探测结果,编写成报告,同时制定有效的解决方案,并且上报给相关部门进行确认,从而可以采取有

效的解决策略对这些设施进行保护,并保证沟槽开挖施工的顺利实施。如果给排水管道施工环境非常复杂,又没有对其进行勘察确认,那么在机械挖掘前,需要先人工进行开挖,确认施工区域是否存在其他设施。假如施工区域的地下水位过高或者开挖正值雨季,就需要合理采取排水措施,保证水位比施工的工作面低 2m 以上,从而有效防止因为沟槽积水而导致浮管问题。

### 2.2 管道工程中的常用给排水管道施工分析

普通钢管施工一般首先必须检查管道与配件质量,及其规格、相关参数与性能是否跟给排水管道工程的设计图纸以及施工要求相符。同时结合相关规定要求对其外观进行严格检测,假如发现存在不相符的管材,必须严禁运用。而且相关螺栓螺母的螺纹不允许有毛刺和伤痕等问题,同时相关螺栓螺母的螺纹需要具有契合。

### 2.3 管道工程中的给排水管道打压分析

回填前需要先实施管道打压,从而保证管道工程严密。打压前,需要保证管道、连接件以及垫片的外观符合施工质量标准,同时保障管道没有回填,而且沟槽内无积水,相关预留洞没有漏水问题。水压试验管道需要要在其最高点位置合理安装排气阀,同时在最低点位置合理安装排水阀。并且需要安装有关试压部件。通常运用闭水打压试验来检测其严密性,试验合格后,拆除试压装备。

### 2.4 管道工程中的沟槽回填施工分析

给排水管道的沟槽回填前必须符合规定标准和要求后,方可以安排正式施工,在回填过程中,必须要两侧同时实施,同时需要保持其施工进度。在按照相关的要求进行人工回填之后才能使用机械进行回填操作,回填土的质量一定要能够满足施工的标准和要求,不能使用残土,回填的压实度也应该严格控制,确保回填质量。

### 2.5 管道工程中的雨水和污水管道施工分析

市政基础工程的雨水和污水管道施工过程中,为了发挥雨水与污水管道工程的作用,其通常都会设置在较高的地方,所以比地下水位都会高,因此为了保障雨水和污水管道施工的有效性,必须做好其接口,从而提升排水管道施工质量。并且由于不同区域的地质也不尽相同,所以需要合理运用不同管

材,从而保障雨水和污水管道施工质量。为了确保稳管和下管的质量,一般采用“样板段”起步法,在施工开始之前先进行相关的工序分析,明确施工的方案和施工顺序,对施工的要点和难点进行质量控制,并对施工的器具进行检验。按照先地下后地上的顺序进行施工,一般采用海砂水沉法进行管道的回填工作,这样既有效利用了资源,又使得工程的经济效益提高。

### 3 市政基础工程中的给排水管道施工质量管理重要性及其措施

#### 3.1 市政基础工程中的给排水管道施工质量管理重要性

市政基础工程中的给排水管道施工对于人们日常生活非常重要,其是保障市政给排水系统正常运转的关键设施,其施工质量与人们正常生活密切相关。市政基础工程中的给排水管道作用不但具有收集、输送降水、生活污水以及工业废水等,防止城市受到暴雨积水及污水形成的灾害,同时还可以为居民营造舒适的生活环境,有效保障生态平衡,从而促进城市建设的健康可持续发展。由于市政基础工程中给排水管道工程深埋地下的特征,如果其发生管道质量问题,很难及时发现,从而影响人们的日常生产生活,如果没有及时处理,还会发生严重事故。所以市政基础工程中的给排水管道施工质量管理非常重要,必须采取相应的措施加强其施工质量控制,比如市政基础工程中的给排水管道施工,可以从施工材料、施工工艺以及竣工验收等方面进行质量控制,从而保障给排水系统的安全运行。同时为了保障市政基础工程中的给排水管道施工质量,需要加强安全防范,切实保障给排水工程质量,使水资源的优化利用。

#### 3.2 市政基础工程中的给排水管道施工质量管理措施

##### 3.2.1 依据施工图纸进行施工

市政基础工程中的给排水管道施工人员首先必须全面掌握图纸。笔者认为需要做好以下几点工作:施工方与建设方、设计方、监理方进行四方图纸会审及技术交底。其次,结合图纸深入施工现场了解本工程的基本全貌加管线总长度、管线走向、管材直径、检查井数量等,还有与工作面开挖有关的地形、地貌、地物等,特别要注意查明地下天然气、自来水、电力等交叉管线的位置,管线所属单位对施工单位进行交底,施工单位施工时做好标志及保护措施。最后,依照图纸确定的桩号走向水准测量复测一遍,避免出错。由于提供的地形资料在图纸设计前有一定时间差,所以,地形可能会随时间的变化而发生变化,就会对工程预算造价带来影响,

必须引起重视。

##### 3.2.2 落实国家相关质量检验标准

市政基础工程中的给排水管道工程是国家重点监管的城市建设项目之一,并且对其质量也有着严格的检验标准。在市政基础工程中的给排水管道施工质量管理中,质检人员要在深入理解和熟悉国家相关质量标准的基础上,对施工全过程进行严格的监督与管理。在市政基础工程中的给排水管道施工中,一旦发现违规操作或偷工减料现象,质检人员要及时制止,并上报工程管理部门,监督其尽快制定整改方案和改进措施。

##### 3.2.3 做好给排水施工质量检验工作

市政基础工程中的给排水管道施工必须结合其施工方案。严格给排水管道工程的材料选择,同时需要对管道材料质量实施严格检查。通常市政基础工程建设对于给排水的管道材料使用年限要求在20年以上,因此在对管道材料进行检验时,必须严格其抗渗性、抗压性等方面的检查,从而有效保障给排水管道材料质量。避免了给排水管道施工过程中,使用劣质管材。在市政基础工程中的给排水管道施工中,为了进一步提升给排水管道施工质量,必须合理依据施工流程,进行规范施工,同时结合施工现场实际,严格把控施工各环节的质量。

### 4 结束语

综上所述,市政基础工程给排水系统是现代城市工程正常运行的重要系统之一,是城市水资源的利用以及污水排放的关键系统,对于城市运行具有重要影响。因此为了保障市政基础工程中的给排水管道质量,必须加强对市政基础工程中的给排水管道施工及其质量管理进行分析。

### [参考文献]

- [1]魏洪禄.浅析市政给排水管道的施工技术要点[J].江西建材,2017(03):96-97.
- [2]李志伟.浅析市政给排水的施工技术要点[J].中国新技术新产品,2018(19):94-95.
- [3]程明.探讨市政给排水管道工程施工质量的控制与管理[J].黑龙江科技信息,2013(07):239.
- [4]陈震宇.市政给排水管道工程施工质量管理措施[J].福建建材,2014(01):88-89.
- [5]吕忠霞.探究市政给排水管道工程施工质量控制体系[J].民营科技,2014(03):165.