

# 分析市政工程道路排水管道施工技术

闻章兴

江苏金领建设发展有限公司

**摘要:**随着城市建设的力度的加大,城市基础设施建设也在不断推进,市政道路建设是城市工程中的重要部分。排水管道遍布于整个城市,其排水能力展现着城市的建设质量,排水管道施工是工程建设中的重要环节,排水管道施工是否科学合理,施工的质量是否达标,直接影响着城市道路的畅通程度,排水的顺畅是保证市政道路畅通和人们出行安全的基础。

**关键词:**市政工程;排水管道施工;技术要点

## 一、市政工程道路排水管道施工常见问题

### (一) 管道材料的质量及安装质量问题

在工程项目中,工程材料的质量是保证工程项目品质的重要因素。管道施工更是如此,如果管道本身质量不能够满足工程要求,被用于工程项目中,很容易出现各种问题,降低了管道的使用寿命和使用效果。施工中使用的砌筑材料不达标,也会影响其牢固性,最终对管道造成破坏。另外,管道安装质量也是较常出现的问题。管道安装过程中会很多连接的不见,这些不见连接不好或者密封不合格都可能造成管道渗漏,增加了管道修理和维护的困难。

### (二) 施工人员技术水平和职业素养问题

在实际施工过程中,施工人员应该严格按照施工的设计图纸进行施工,确保工程项目能够达到预期的效果和目的。但是,目前排水管道施工队伍中,施工人员的素质参差不齐,一些施工人员对于图纸的认识存在一定的误差,不能够完全解读图纸的意思,导致错误的进行施工和安装,从而失去了最初设计的科学性,影响了施工质量。另外,还有一些工程人员对于排水管道的重要意义认识不够,不能够认识到管道错误施工会带来的危险和危害,明知道错误的管道施工也不进行改正,最终导致严重的后果。

### (三) 管道回填时的问题

管道在安装完毕后,需要将其表面进行填土,恢复原貌,保证市政道路的正常通行。很多施工人员认为这是一项简单的工作,但是,从实际的施工中,管道回填时出现的问题也很多,主要表现在以下几个方面:(1)回填土壤达不到工程要求的标准,由于土质过于松散或者干湿比例太大,都会导致回填后的路面的不稳定,最终影响管道的正常使用;(2)管道土壤回填时采用机械化进行施工,过大的压力造成管道破裂变形等也是造成管道问题的重要因素。

### (四) 边坡坍塌问题

工程项目的施工中经常会由于地下水的的作用或者外界作用下导致边坡坍塌现象,影响了工程项目的正常施工。造成这种状况的原因主要有两种:(1)由于是施工方对于地下渗水为及时的进行处理,导致管道施工的地下环境处于水分过高的状态,最终导致结构变形而出现坍塌现象;(2)由于外部施工未注意对边坡的保护,而使其承受了过大的压力,最终边坡结构挤压变形而出现坍塌问题。

## 二、市政工程中道路排水管道施工技术要点

市政道路数量逐渐增加,排水管道成为道路水的主要通道,对城市防汛抗涝工作具有重要作用。目前,城市地下管道众多,纵横交错,加上工期紧张,任务较重,应积极采取行之有效的施工技术,对管道敷设的核心技术加以管控,才可确保施工质量符合城市建设新需求。

### (一) 充分的做好施工前的准备工作

#### 1. 严把采购和设备验收关

在工程项目施工前,排水管道施工中用到的原材料一定要严格把关,保证其能够完全符合工程的标准。首先,要寻找合格的

供货商,其信用、货物质量等具有一定的市场说服力,从根源上减少采购原料的质量风险。其次,在材料进入施工现场前,要对其进行严格的验收,并针对入场的材料必须要按国家有关标准和规定进行复试,验收合格后方可入场使用,保证各项标准满足工程要求。另外,对于进入施工现场的设备也要严格的进行控制,工程设备首先要符合国家的各项标准,具有工程施工的相应资质,然后,设备本身要具有相对稳定性,以保证施工中的安全。

#### 2. 制定科学合理的施工方案

科学合理的施工方案是排水管道顺利施工的前提,是施工人员进行施工的依据。因此,施工方案的水平与工程的质量水平密切相关。工程的施工方案在进行制定时,一定要综合考虑施工环境的实际状况,例如施工路线和施工时间、采取和合理的施工方法等,保证工程施工的可行性,同时降低成本。

### (二) 加强施工环节的质量控制

#### 1. 管道沟槽开挖

排水管道施工的首要步骤是对管沟进行开挖,开挖前一定要认真研究施工方案,避免对地下管线埋设等造成损害,以免造成不必要的麻烦。另外,开挖的方式也要根据施工现场的环境来确定,根据土质的松散情况、水源位置等来确定采用机械或者人力进行工作,机械可以提高工作的效率,人力可以降低对管沟薄弱部分的损害,可以灵活的安排二者协调作业。另外,管道沟槽的大小也要满足实际需要,同时,管道沟槽挖出的土壤要及时的做好土方平衡处理,提升施工的效率。

#### 2. 管道沟槽处理

管道沟槽工作完成后,要对其沟面进行必要的处理,首先要将管道沟槽内与施工无关的杂物等进行清理,平整沟壁,保证沟道的清洁。其次,要保证沟道具有一定承载力。当出现沟底有积水等情况,要对其进行夯实或者填埋石料等,保证基坑的稳固,并邀请建设各方及相关检验机构进行验槽工作和做好相关记录。

#### 3. 排水管道的施工

排水管道的施工中要避免管道的破损和渗漏,这是施工中的一个技术难点。首先,管道在使用前要对其进行验收,保证管道的完整性和密闭性,对于与裂缝的管道禁止不处理就进行使用,以减少不必要的麻烦。管道安装时连接处的处理也是很有必要的,要正确的对接口进行连接操作,保证连接处具有良好的密闭性,检查连接处的平整度和变形度,最大限度的降低渗漏的概率。

### (三) 管道沟槽回填

管道铺设完毕并检测合格后,要对管沟进行回填。回填时也有两点注意事项:首先,确保管沟内无硬物、杂物,管沟的坑底无地下水渗流浸泡等情况,如果有这些情况要及时的处理,处理合格之后才能够进行回填操作。另外,管沟填埋的方式要合理。填埋中要合理的选择机械或者人力进行回填,避免设备对沟壁的过度压力导致其出现塌陷或者损伤管道等,回填时要逐层进行操作,保证管道的两侧受力一致。

## 结语

城市的发展需要良好的市政建设作为基础,市政工程道路的排水管道建设质量对于城市的设计质量有着重要影响,体现着城市的建设水平。良好的排水系统,可以保证城市人民和城市的安全,为人们提供良好的居住条件。因此,在进行排水管道施工时,要避免施工中的常见问题,对施工的各个环节进行严格的控制,保证排水管道的施工质量,为建造高标准的合格城市服务。

## 参考文献

[1] 布伟钦,布海斌.关于建筑结构设计中的概念设计与结构措施[J].科技致富向导,2017,9(07):85-86.