

市政道路排水管道的施工技术要点

赵莲

江苏华宇工程管理有限公司

摘要:城市的发展不是一朝一夕就能完成的,城市的发展是需要多方面配合进行的,城市的发展不仅是经济上的快速发展,城市的各项基础建设都需要提高。城市管道工程就是促进城市发展的一项建设问题。当今中国的城市给水系统已经较为完善,但是排水工作做得不到位,排水系统不成熟,如何尽快的排出城市废水成了城市发展的一大阻碍,城市管道铺设作为排水系统的关键,只有做好管道铺设工作,才能有效的排出城市废水,促进城市的发展。

关键词:市政工程;道路排水管道;施工技术;要点

一、市政道路排水管道系统对城市的重要性

(一) 有利于保护地面道路

夏季,暴雨天气经常侵袭部分地区,由于城市路况复杂、人流量多。如果道路的排水系统没有做好,在这种暴雨天气,就会使整个城区浸润在雨水里。地势低洼的道路上充满水,使得车辆不能通过,行人无法通过,给人民生活带来极大的不便。当路面充满雨水且长期淤积,雨水可能渗透到路基,进入道路的结构层,从而降低路基的强度,同时雨水可能会毁掉路面的沥青等,缩短道路的使用寿命。所以,市政道路工程必须要加强对排水管道的施工强度,做好排水系统的规划。拥有了一个强大的道路排水系统后,当城市遇到暴雨等天气的侵袭,就能很好地解决交通停滞、雨水淤积等问题,提高安全系数,并且能很好地达到保护地面的目的。

(二) 有利于保持材料的强度

我们知道,建设材料的质量直接关系到道路的使用寿命,从而间接影响到城市交通问题、人类安全问题。而当城市遇到降水问题时,如果道路的排水系统不过关,就会使雨水淤积在道路上,并且渗透入道路的结构层,从而使得建设材料浸泡雨水、降低材料的寿命,并且降低道路的使用寿命。当市政道路拥有一个强大的排水系统,就能极大的保护地面和地下的建设材料,使得他们免受雨水的侵袭,降低受危害的概率,从而保持材料的强度。

二、市政道路排水管道施工技术要点

(一) 充分的做好施工前的准备工作

1 材料与设备

对于任意工程来说,要想确保质量符合标准,首先要做好材料与设备的管控工作。在市政排水管道工程中,应对施工材料进行严格检查,部分材料无法用肉眼判断质量优劣,应通过内外压试验的方式进行检测,无论材料来源何处,均应确保型号、质量符合工程需求的前提下才可投入使用。材料入场后,根据不同规格做好清点与存放工作,在工程中应用到的大型机器与建材,均应确保强度满足设计要求,才可投入使用。

2 施工组织

市政排水管道施工前应做好图纸会审、周围设施保护、道路拆除等相关工作,在施工开始前,由建设、施工、设计、监理单位针对设计图纸进行四方会审,在充分了解工程具体情况后,根据图纸进行现场勘查,协调好各类管道之间的影响,对电力、煤气等交叉管线做好防护。在图纸审核无误后,清理施工现场障碍,做好周围环境卫生清洁工作,做到文明施工、绿色施工,由于对于交叉施工来说,应在正式开始前制定解决方案,将障碍清理后进行道路拆除工作。

3 方案优化

施工方案对工程质量、工期具有较大影响,为了促进工程顺利开展,应对施工成本、时间进行合理控制,还要做好方案优化

工作,包括施工场地布置、方式、顺序等等,使施工单位能够合理安排资金,在规定期限内保质保量的完成,且促进资源合理配置,提高施工效率,使管道结构更加科学合理。

(二) 加强施工环节的质量控制

1 开挖管沟

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,管沟的大小也要满足实际需要,同时,管沟挖出的土壤要及时的做好运输处理,提升施工的效率。

2 沟底处理

管沟工作完成后,要对其沟面进行必要的处理,首先要将沟中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。

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) 竣工阶段的检查和收尾工作

1 灌水测试

管道铺设完毕后,要对其密闭性进行测试,管道灌水后检查是否有渗漏等情况发生,检查各连接处的过水情况,是否有未发现的管道破裂漏水等,一旦发现问题,要及时的进行处理。灌水测试开始后,对管道进行检查需要上下沟壁时,要注意对沟壁的保护,避免发生沟壁坍塌等意外状况,影响了测试工作的顺利进行。

2 管沟回填

在管沟回填过程中,应将管道两侧的回填料进行夯实处理,以免管道接口受到不良损坏,派遣专业人员在管道周围,顺着管线方向均匀填筑,确保密实度超过96%;在回填之前,对基地进行清理,清除内部的杂物与污水,并控制填方区地表水进入;在管顶的0.7m之内,采用人工回填的方式进行夯实,对于0.7m以外的位置,则应采用滚压设备顺着两侧进行回填,在夯实前检测填土的质量,使填土含水量、密实度等均处于最佳状态。

结语

由此可见,道路排水管道的铺设施工对于城市的发展是非常重要的,管道铺设项目是一项复杂的建设项目,不论是铺设前期的勘测准备环节还是铺设当中的建设任务,都是非常关键的、不容一丝马虎的。管道的铺设是关系到城市居民生活质量的民生工程,只有细致的工作,减少误差,才能又快又好的完成管道的铺设任务,保证城市道路当中的污水排放,推动城市的发展。

参考文献

- [1] 肖亚周. 浅析市政道路排水管道施工技术要点[J]. 建材与装饰, 2018(50): 251-252.
- [2] 袁桂兵. 探析市政道路排水管道施工技术要点[J]. 居舍, 2018(35): 44.