

简析市政雨污水管道施工的质量问题与控制

古丽米热·卡德尔

新疆维泰开发建设(集团)股份有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i11.1097

[摘要] 随着人们生活水平的不断提升和国民经济飞速增长,城市生活污水和工业废水排放量越来越大,市政污水排污管道和城市居民的日常生活息息相关,是一个城市主要的基础设施。因此为了达到保护环境,降低污染的目的,我们必须采用有效的措施,加强对污水管道的施工管理,确保施工质量合乎标准。本文简要分析了市政污水管道施工质量问题,并对其措施进行了简要探讨。

[关键词] 市政工程;雨污管道;质量问题;措施

市政雨污水管道和人们的日常生活、工作关系密切,是城镇主要的基础设施,因此,加强市政雨污水管道的施工管理工作,是提升人民生活质量的重要手段。

1 市政雨污水管道施工质量的重要性

在我国城市建设的过程中,市政雨污水管道在施工方面体现出以下两个特点:第一,市政雨污水管道和城市绿化带、水渠,经常会穿插建设,这就给城市居民的生活带来了很大的影响,也对市政交通带来了很大的不便。第二,市政雨污水管道普遍占地面积较大,长度较长。保证道路具有较高承载能力,保证其稳定性和耐久性 etc 特性,是保证满足城市中车辆运转的基本需求,保证居民安全舒适出行的基本条件,同时,可以降低工程造价,延长市政道路的使用寿命。如果道路积水过多,市政道路的平整度和抗滑性就会受到影响,这就影响了道路使用的功能,对城市交通安全造成了严重的影响。同时,如果长时间积水不能排水,就会影响到路基和路面的强度,情况严重的话会对整个市政道路造成危害。同时,市政雨污水管道在城市排水管道系统中是一个非常重要的组成部分,将生活污水和雨水及时排除,是保证人民生活质量的重要工作。

提升市政雨污水管道质量是维护市政道路安全的基础,由于管道工程施工技术不完善,回填材料不达标等问题,可能会造成回填土未压实现象,另外,由于有些雨水污水等排水管道漏水带走周围的泥土,导致周围地面发生塌陷,有是导致回填土塌陷的原因,市政建设可能因此造成直接经济损失。为了有效地将水管网运营成本降低,我们需要保证水管道工程质量,减少管道及阀门节点的漏水损失。提升管道质量,是降低城市供水产销差率的关键,将城市给水管网的运营成本降到最低。没有计量的用水所占总用水量的百分比,就是产销差率,即在市政供水过程中,有些市政单位免费供水和一些原因产生的漏水造成的用水量占总用水量的比例。如果提升市政给排水管道工程的质量,就可以在保证市政中应用的免费供水的同时,减少不必要的损失,保证城市供水系统的产销差率维持在较低水平。

2 市政雨污水管道施工质量问题

2.1 排水管道积水和方位偏移

一些厂家生产的管材不符合质量规范,如管道内径偏差过大,或者管壁厚度不一致,是管道给水的形成原因,因此,在施工的时候,可能会有管道位移和积水的现象。另外,丈量人员作业补习,施工误差较大,没有精确的把握丈量精度,也可能导致排水管道方位偏移的现象。另外,在施工过程中管座建筑环节操作不规范,会造成灌注高度某一侧过大,导致管道发生位移。此外,需要对原有构筑物进行避让,管道就会在方位上发生一定的变化,这也是管道发生位移的原因。

2.2 管道渗漏水现象

如果,我们收购的管材质量不能达到规范要求的标准,那么,在排水管道工程施工的过程中,由于抗渗能力不达标,会导致管道部分混凝土松懈,从而使管体发生裂缝,产生漏水的现象。施工中基础不均匀下沉,也许致使渗水现象的发生,因为基础下沉致使管道接口开裂或出现开裂现象,形成管道渗水;在施工过程中管道接口质量差,接口不严,在外力的效果下,形成接口开裂或许管道接口破损致使管道渗水;还有管道井体施工质量差、没有紧密的封堵闭水段端头,也会形成管道漏水现象的发生。

2.3 回填土沉降,检查井下沉、变形

因为施工办理不到位,检查井填料质量不过关,致使检查井周边回填不密实,而且在施工中没有分层夯实,回填检查井没有依照规则需求进行操作,而且没有极好的控制含水量,压实没有到达抱负效果,形成检查井回填土沉降。别的,施工过程中,检查井砂浆和砌筑砂浆质量差,而且构配件质量较差,致使空缝而且影响全体强度;检查井基础施工不到位,在施工过程中没有严格地依照规范需求进行施工,装置质量差,收口不均,致使检查井全体承受能力差,形成井墙开裂,圆井外表不平,最后,因为以上质量缘由致使检查井下沉、变形。

2.4 管道流水不畅、堵塞

施工过程中在管道或者检查井内遗留建筑垃圾、闭水试验完成后没有及时清理封堵或者清理不彻底。

3 市政雨污水管道施工的质量问题控制措施

3.1 管道发生位移、变形控制措施

3.1.1 管道沟槽在开挖前应详细地了解施工地段的地下水位,根据地下水位的高程、槽底设计高程。确定沟槽开挖前是否采取降水措施以及采取何种降水措施。若槽底土质不好,应对槽底进行加固处理后方可进行基础施工。对于采取降水处理的管道工程。为防止沟槽在回填过程中地下水涌出,应在沟槽回填至地下水位以上后方可停止降,并最好采用透水性材料回填。

3.1.2 加强测量放线工作、严格测量放线制,特别是轴线测量,加强现场测量人员的学习和培训。应请有经验的专业人员或者监理工程师复核,管道基础应严格按照设计要求进行施工。施工过程中应反复测量、复核基础的标高、宽度、厚度以及平整度等。严格控制砼的强度、标号等

3.1.3 管道敷设完毕进行回填土时,应从管道两侧同时进行回填夯实,管顶以上 50cm 以内以及管腔部分应采取人工分层回填或者打夯机分层回填,回填厚度控制在 20 公分以内,严禁压路机在距离管顶比较近的地方填土碾压,以免压坏管道。

3.2 管道渗漏水现象控制措施

3.2.1 严格控制管材质量,管材进入施工现场以后要仔细察看合格证等有关资料,然后进行外观检查,察看管材是否有坑洼麻面、裂缝、缺口等。必要时请权威部门进行检验,不符合质量要求的管材坚决不用。严格控制接口处所用材料质量。包括水泥、砂浆的强度和标号,所用橡胶密封圈应质地紧密、表面光滑平整,橡胶圈应放在阴凉、清洁的地方。严禁暴晒。

3.2.2 对于刚性接口(主要包括水泥砂浆抹带接口和钢丝网水泥砂浆抹带接口),管道接口处应清洗干净,必要时凿毛。接口处要保持湿润,接口缝隙内砂浆应捣实、饱满,接口施工完毕若发现少量脱落、裂缝现象,应及时修补,若发现大量脱落与裂缝现象应进行返工处理。

3.2.3 对于柔性接 I:1(主要包括沥青接口和橡胶密封圈接 121),其做法如下:

做沥青接口时,应将接口部位清洗干净并保持干燥,在承口内和插口外刷冷底子油一遍,沥青麻布粘结后应赶匀。不能有空鼓、折皱。沥青膏应填捣密实,与管壁粘结牢固,接口表面应平整。

做橡胶密封圈接口时,承口内表面和插口外表面应清

除干净,将橡胶圈套入插口时,四周应均匀、平滑、无扭曲,管节合拢前,在橡胶密封圈表面均匀涂刷中性润滑剂。合拢时,管节两侧的手拉葫芦应同时起步拉动,使橡胶密封围正确就位。不扭曲、不脱落。

3.3 不均匀沉降控制措施

3.3.1 严格按照设计要求的检查井基础尺寸和标高进行施工,应在开槽时就准确地定位检查井的位置。浇筑砼管道平基基础时,应将检查井基础宽度一次浇够。

3.3.2 砖的质量要达到设计要求,砌筑检查井时,应将所用砖充分湿润。砌砖砂浆应饱满,井室内的流槽砌砖应交错插入井内。使井墙与流槽形成整体。

3.3.3 砂浆标号和强度要符合设计要求。在对检查井进行抹面时。应定时进行浇水、养护,水泥砂浆抹面应保证厚度、均匀度、平整度、密实度。抹完后要封闭井口。以保持井内湿润。

3.3.4 分段进行闭水试验,发现渗水漏水现象要逐一做好记录,放水后及时进行处理。对细小的缝隙和麻面渗水可采取砂浆或者防水砂浆涂刷,大的渗水和漏水应立即进行返工。

3.4 管道不通畅的控制措施

管道施工过程中一定要仔细检查管道和检查井内是否遗留建筑垃圾:做闭水试验时应应对管堵逐一编号。闭水试验完成后按照编号对封堵逐一进行拆除。不得有漏:检查井施工完毕应马上盖好井盖。防止人为的垃圾进入井内。

4 结束语

综上所述,市政雨污水管道施工是一项复杂的工程,在实际使用过程中,可能会遇到各种施工质量问题,给后期的有效使用带来影响,因此,市政雨污水管道施工过程中要认真总结工作经验,对于一些常见的施工质量问题要做好防治工作。同时,加强管理,控制施工隐患,有效减少导致施工质量问题的各种因素,树立责任意识,有效提升施工质量。

参考文献:

[1]严亚明.市政雨污水管道工程施工质量问题及对策[J].山东工业技术,2015,(15):74-75.

[2]吴健荣.市政污水排水管施工质量管理[J].建材与装饰,2016,(42):111-112.

[3]苏春流.关于市政雨污水管道施工质量存在的问题探析[J].四川水泥,2015,(08):231.