

水利工程给排水管道渗漏问题及改善措施

马秀芸

山东省济南市章丘区城乡水务局职工

摘要: 在水利工程建设中给排水管道渗漏是老生常谈的话题,如果这一问题不能得到及时妥善地处理,很有可能为国家效益带去重大损失。一定要高度重视水利工程中的给排水管道渗漏问题,积极探索与研究其问题出现的成因,采取适当的措施加以处理,促进我国水利工程进一步发展。

关键词: 水利工程;给排水管道;渗漏问题;改善措施

引言

如今,随着人们生活品质的不断提升,水利工程基础设施设备的质量也受到了广泛关注。给排水是水利设施中的重要部分,如果产生了渗漏,不但会给人们带来不便,而且还可能污染周围的环境,所以必须对这样的问题进行解决。

一、水利工程给排水管道渗漏的主要原因

(一) 管道内部的质量不合格

在进行施工的时候,给排水管道内部的质量会影响施工的开展。如果其中所采用的管道材料不合格,那么就可能产生渗漏的现象。此外,管材和管件不配套、粘结质量不达标等,均可能导致渗漏形成。而且在实际的操作中,给排水管道材料、零部件不合格的现象非常常见。构成给排水管道的部件包括了管材、弯头、三通、水咀、阀门等,若这些部件产生了变形、裂痕、滑丝、腐蚀的现象,就可能破坏给排水管道的密封圈。而且在进行施工的时候,也可能产生渗漏现象,影响施工的总体质量。

(二) 设计不合理

在铺设与规划管道的过程中,因为没有充分考虑管顶覆土的压力和地面负荷。因此供水管网覆土的深度仍然存在一些问题。比如管材在一定时间的负荷之下,容易产生损坏。而且在给排水管道工程设计中,很多工程都产生了预留洞位置、卫生器型号等方面的不足,同时也缺乏统一的标准与规范。所以在施工的时候可能产生混凝土板面凿洞、补洞的现象,最终产生渗漏的现象。

(三) 施工人员的能力不够

一些施工人员不注重工程质量,在施工操作过程中没有仔细检查,导致孔洞预留产生了偏差,最终形成了渗漏的现象。而且在开展施工工作的时候,未能根据施工设计来进行操作。此外,对于孔洞封堵预留封堵方面的操作也不规范,导致清孔工作的效果不能达到一定的要求。又或者封堵孔洞时所选择的材料工艺不佳,水泥砂浆是非常常见的一种材料,如果工作人员没有严格进行配比,就无法保证封堵之后的结构强度。

(四) 排水管道的施工管理不合理

水利管道工程必须要有强大的技术来进行支撑,但目前普遍缺乏专业的技术人员,所以导致排水管道的施工管理不合理。在施工的过程中,水利工程因为处于管理不序的状态,导致施工计划和实际操作不相符。如果发现了问题没有及时进行解决,则容易产生泄漏,比如在新的管道和旧的管道进行连接时,没有得到及时处理,便产生了严重的水管泄漏。

二、水利工程排水管道渗漏问题的对策

(一) 做好管材选择工作

在水利工程项目施工过程中,会使用多种多样的施工材料,管材质量在很大程度上影响工程的整体质量。基于此,相关人员一定要严格控制管材的选择,杜绝使用没有质量保证的管材。在对施工材料进行采购时,有关人员应该深入市场做好调查工作,需要查看管材售卖方的营业许可以及管材质量证书等。管材外观的表面不仅平整,而且要紧凑,使用硬物对管壁进行敲打,其能

发出清脆的声音,证明外观质量合格。需要注意的是,在正式施工之前,有必要对管材进行二次检查,采取相关措施处理掉存在质量问题的管材。

(二) 做好老旧管网的检修工作

提高水利工程巡检工作的力度,揪出其中遗留的隐患与相关问题,做到及时发展及时解决。与此同时,也需要通过现下先进的检测与监测仪器设备,实时监测管道出现渗漏的情况,如管网的渗透问题十分严重,应立刻开展管网的检修工作从而尽可能的减少消耗。除此之外,相关技术人员应对阀门情况进行定期检查,根据实际检查情况开展相应的维护工作,在降低水量流失的同时对其进行清理,从而让管网压力处在平衡状态,降低因压力过大而造成漏水问题的概率。除此以外,冬季一定要开展针对漏点的维修工作,否则容易造成管网成片瘫痪、大范围冻结的问题。

(三) 给排水管道基础不良的相关处理

水利工程排水管道基础条件不良,不能精准勘探地下土壤条件,则很容易造成给排水管道沉降,从而引发管道断裂或者是接口裂缝的问题。这对这一为题预防措施有以下几点:首先,严格依据相关规范进行操作,特别是要重视在细节方面的操作,应该对整个操作过程进行全方位的控制,认真对待这一项工作,将误差控制在允许范围。确保给排水管道具有良好的基础以及较高的强度,通常情况下会使用砂石等材料最为柔性基础,特别是管径低于30cm的管道。如果管道地基的地质情况不佳,应该选取相应的举措对土壤加以改良,使得基础底槽可以承载给排水管道,进而避免出现沉降问题发生的概率。其次,若积水浸泡基础槽底部的土壤,应该先把浸水土壤挖出,再使用砂石进行回填处理增加其紧密性,进而保证其稳定程度。最后,如果在管道基础施工时遇有地下水,需要事先做好勘测以及正确的预防据举措,将地下水及时排出保证基础槽没有积水在开挖。

(四) 管道连接技术

当前,在给排水管道安装和防渗施工当中,所选取的材料主要是塑料,此类管道种类很多,并且在实际的施工当中,其施工强度也很大。所以,随着现阶段塑料管道应用范围的增大,需要对其实际的连接技术进行合理的控制和管理,只有确保管道合理连接,才可以防止渗水情况出现,具体就是在管道的连接技术当中,采用黏结和橡胶接口的方式。在实际的施工中需要对管道的热胀冷缩情况加强重视,尤其是对于一些特殊部位,需要做好相应的保护工作。

结束语

针对水利工程给排水管道质量而言,其中最为重要的是解决渗漏问题。现阶段,我国水利工程给排水管道防渗漏技术仍有进步的空间,通过科学技术的发展增强防渗漏技术的实用性,才可以在保证水利工程给排水管道建设质量的同时,继而延长水利工程的使用寿命,提高其安全程度。

参考文献

- [1]蔡兴忠.水利工程给排水管道渗漏问题及改善措施[J].居舍,2019(1):6.
- [2]庚勇滔.水利工程给排水管道渗漏问题探究[J].中国水运,2019(6):119-120.
- [3]马利香.水利工程给排水管道防渗漏施工技术要点的相关思考[J].中国房地产业,2015(8):98.