

海绵城市理念在市政给排水设计中的运用

朱文奇

赤峰雨润农产品物流有限公司 内蒙 赤峰 024000

摘要:随着我国经济的迅速发展以及城市化发展的持续扩展,对市政供水排水的需求也有所增加。市政供水排水项目不仅涉及居民的日常生活,还可以改善城市生态环境,解决供水问题。从我国目前使用水资源的情况来看,尽管降水量位于世界的最前沿,但由于人口庞大,人均用水量很低,并且水污染的现象是严重的,因此市政供水排水项目在城市施工中非常的重要。通过采用海绵城市的设计概念,市政工程项目供水排水设计不仅可以改善过去的供水排水设计,而且可以有效地改善自然环境,实现水资源的科学管理并提高市政供水排水设计的质量,加强城市空间利用并促进市政供水排水项目,以实现长期使用。本文主要侧重于市政供水排水设计中海绵城市的应用策略。

关键词:海绵城市理念;市政;给排水设计;运用策略

引言:海绵城市的概念是为了实现现代城市建设而产生的,将城市雨水管理和预防洪水作为其核心,这符合新时代的发展需求。通过一系列的技术手段,例如渗漏,存储和网络已经建立了新的水管理系统,形成了灵活的水资源管理和优化系统,并为海绵城市的开发提供了良好的资源储备。海绵城市的概念改变了城市排水的传统设计思想,意识到自动的存储和排水,以及灵活地使用雨水花园,草间隙,下沉的绿色空间和其他雨水资源来收集以及排泄,优化了城市道路系统和优化的城市道路系统和绿色系统,并且有利于改善城市水资源和干旱的情况,减少水资源的发展,降低成本,实现最佳的存储资源分配以及满足社会可持续发展的需求^[1]。

1 海绵城市理念

海绵城市属于新一代城市雨水管理的概念,指的是各种环境中城市的弹性,雨水的影响以及对灾难做出反应时城市的弹性,并且具有像海绵一样的功能。存储,穿透,纯化,其他功能。海绵城市不想替代传统的排水系统,而是优化并创新了传统的排水系统。引入海绵城市的概念,以便在城市的市政项目建设期间可以调整“水”的功能。然后,可以通过建造海绵城来调节和调整自然的降水,地下水和地表水。与传统城市的建设相比,海绵城市自然是适应的,城市发展和建设的影响不会改变地表水的流动。

2 海绵城市理念在市政给排水设计中应用价值

2.1 提升城市空间利用率

城市施工周期相对较长,因此消耗了很多能量。在有限的土地上,我们不仅必须实现高层建筑的建设,满足人们的生活和生产等各种需求,并在有限的空间中实现各种基本设施的建设。市政供水排水系统的范围需要

覆盖城市的每个角落。同时,完善市政供水排水系统非常重要^[2]。海绵城市概念在市政给水排水中的渗透可以有效地解决这个问题。通过连接城市绿地,人造湖泊和市政排水系统,这是一个完整而有效的循环链,用于城市市政给水排水中,从而实现了有效的升级,有效的净化和回收城市水资源,从而提供了排水系统。让市政供水排水系统与城市中的其他应用机构结合起来,改善城市给水排水系统的实际储蓄能力,并减少市政供水排水系统所占用的城市空间。

2.2 实现水资源的科学管理

我们国家是一个严重干旱和脱水的国家。尽管世界上最前沿有一个偏好,但由于人口众多,人均用水量很低。此外,随着城市化的发展,经济水平的总体改善也有所提高。我国的迫切需求和对工业和其他领域的水资源使用造成了严重的水资源浪费和污染,这进一步加剧了我国水资源状况。通过在市政排水设计中使用海绵城概念,可以重新使用生态手段来处理水资源以提高水资源的水资源,以提高水资源的效率,确保水资源可以满足城市的能力满足城市发展需求。雨水是在我国获取水资源的主要方法之一,但是在以前的市政供水排水设计中,缺乏可再生的雨水使用,但是以一种统一的方式来统一地排出活水和雨水,尽管这种类型的水资源它不满足人们的日常生活水,但可以符合我们国家社会的其他领域^[3]。此外,我的国家长期以来不能处于降水状态。同时,有一段时期的干水。在海绵城市的概念中,在整个雨水时期都合理地收集,加工和存储。同时,当在干旱期内需要水资源需求时,水资源被合理地用于提高水资源效率并实现水资源的科学管理。这表明了海绵城概念在市政供水中的重要性。

2.3 有助于改善城市生态环境

除了有效增强城市供水和排水系统处理污水和废水的能力外,海绵城市概念在市政供水排水设计中的渗透还可以提高市政雨的雨水收集能力和水的存储能力供应排水系统。某种污水和废水的合理转变可以有效地净化城市环境,减少污水的产生,帮助保护整体城市环境,使城市更加绿色,并为城市居民创造更健康的生活环境。

3 目前市政给排水设计中存在的主要问题

3.1 排水设施不完善

由于缺乏技术和相关的城市规划,市政给排水设计工作并不完善,因为市政工程供水排水项目缺乏相关问题。在市政工程供水排水中存在许多问题,例如,在这个阶段无法满足城市排水运营的负载要求和较小覆盖范围的城市中排水管的老化。在这种状态下,有必要优化和设计供水引流工程和设备。城市的持续扩张和逐渐增加的建筑类型逐渐增加了城市产量和污水污水,人们对水的需求迅速增加。在此阶段,原始的排水系统无法适应城市扩张需求。^[4]

3.2 设计陈旧

市政工程给水排水网络是城市整体系统和控制管理过程设计的一个想法,这一点很重要。因此,在计划和设计的过程中,有必要专注于城市地区和起居区,以确保工业水和活水之间的相对平衡的状态。目前,这不是很令人满意。大多数城市都有一个旧的设计概念。这种旧设计的概念需要进行创新。

3.3 对水资源的利用率低

在此阶段,城市水资源相对有限,无法满足城市的需求。目前,大多数城市的土地硬化症正在逐渐增加。城市道路对于人们的住所和旅行可能很方便,但它大大降低了水的渗透能力,这不能及时地在地下。城市水资源的效率很低。

4 海绵城市理念在市政给排水设计中的应用策略

4.1 在路基设计中的应用

道路基地是海绵城市概念在市政项目排水设计中的主要应用之一。道路是城市道路系统的重要组成部分,也是影响整个道路系统稳定性的重要核心因素。海绵城市可以有效地延长道路的寿命,提高道路效率,降低道路安全风险的可能性,并避免停滞的水造成的道路崩溃。如果海绵城市的概念可以在供水排水设计中发挥适当的作用,那么首先,需要了解气候方法和所在地区内的降水量。提高透气性并考虑下半年的完成,以便可以使用海绵城市的概念来有效地用于给水排水设计。

4.2 在绿化带设计中的应用

首先,作为城市绿色开发项目的重要核心绿化带,对于市政供水和排水设计而言,它更为严格。在正常情况下,需要在市政供水排水设计中阐明以下3点预防措施。首先,在雨水收集方面做得很好。绿色区域与排水设计中的道路供应排水设计不同。雨水对绿带本身具有一定的灌溉作用,但是太多的降水会对绿带产生一定的影响。通过在雨水收藏中做得很好,它将收集雨水收藏。工作,控制雨水的渗透,同时确保未受到影响的绿化带,也可以实现水资源的回收利用。这也是海绵城市发展概念的重要核心思想。设计师需要为高水平的绿带,材料和其他指标制定标准化和标准化指标,并为排水设计绿色奠定坚实的基础。其次,在水质过滤方面做得很好。设计师可以根据绿色的标准指标选择将种植土壤和砂岩层相结合,以绿色的绿色绿化到排水设计,以合理控制种植土和砂岩层的厚度,以实现水的有效处理质量。第三,增强绿带的排水功能。绿带的表面是土壤主要种植土壤。它具有高吸水量,很难实现自主排水。设计师需要在绿带表面上打开明亮的缝隙,这不仅有利于及时排放雨水,而且还可以确保植被不受累积水的影响。从而有效的确保植被的日常正常生长。

4.3 在道路行车道以及人行道中的应用

在传统的市政道路项目中,使用了大多数非透水性人行道,但是当雨季到来时,径流系数会增加排水系统,这很容易发生。大量的水积聚也会损害现有的道路结构。此外,尽管硬化的路面整洁,但另一方面,城市的热岛效应也在增加。因此,在建造海绵城道路的过程中,有必要优化道路和人行道的的设计,以改善对停滞水的渗透效果可能性。一般而言,在放置路面结构的过程中,上层应使用具有可渗透的沥青混凝土材料,而下层需要使用非水透材料,目的是避免雨水侵蚀。

4.4 附属设施设计中的应用

市政工程项目附属设施的设计主要包含两个方面:路石和肩边凹槽。根据类型的不同,道路石可以分为两种类型:平底石和石头站立。其中,平坦的石材高度与表面高度相同。主要目的是将雨水流出到绿色区域或雨水港,以有效减少水地区的水。站立石的高度高于表面,雨水可以流到雨水的入口。设计师可以使用缝隙,打孔和其他方法来排放雨水,并将其带到绿化带。在设计肩凹处时,传统的设计是用混凝土材料构建的,但是该材料建造的肩凹处往往会干扰使用过程中的问题。因此,为避免这种情况,设计师可以使用吉济卢植草沟来作为建造肩部凹槽的材料。设计师可以沿着绿化带的草丛设置缝隙,将其用作雨水运输管道,并实现使用植被

维持雨水的目的。同时，它需要大部分土壤来增强雨水的穿透和过滤，增加雨水流动的必要时，并达到减少洪水峰流的作用。最终，植物之间的差距可以形成微生物系统。通过微生物系统，可以通过在雨中过滤一些悬浮颗粒和污染物来实现全方位的净化水资源的效果以及目的。

4.5 在绿地衔接部位的应用

在市政项目工程的供水排水设计中，绿色区域的连接部分是不可低估的重要部分。同时，此部分对城市供水排水设计的生态环境的建设也有一些影响。首先，相关的设计师需要积极学习海绵城市的概念，以海绵城市的概念为核心，以优化绿色区域中的流水排水设计。通过采用雨水绕道或设计各种排水方法，来使该位置的排水功能良好的发挥出来，例如城市的绿色空间。其次，雨水花园从各个方向和多个角度实现了海绵城市的概念，实现了水资源的回收利用，并进一步促进了市政项目工程给水排水的长期以及稳定发展，并且有效的完成水资源良好以及循环使用。

5 市政道路给排水设计时注意事项

首先，在市政项目工程的供水排水设计中需要根据相应的标准进行优化的水入口设计。此外，有必要改善结构的凹点部分，以确保供水排水设计效应满足相关标准要求。同时，调整大小，以有效保证相关的供水排水设施可以在使用的过程中发挥适当的作用。其次，必须在设计阶段建立溢流设施和道路供水排水系统之间的连接。有效保证水资源的使用是一个封闭状态，增强了雨水资源的充分利用，并帮助城市长期以及稳定发展。最终，城市道路系统需要随着时间的推移而在城市道路系统中进行设计，以有效的防止洪水泛滥。在这种情况下，有必要提前放置相应的警告标志，以完全保护驾驶和人们旅行的安全。施工和完成后，有必要严格遵守相关要求，并且需要在后期进行良好的维护工作，这样非

常有助于减少各种损害问题的发生^[5]。

结束语：总而言之，市政工程项目在供水排水设计的过程中通过引入海绵城市的概念来提高水资源的效率，并且可以有效的实现了可持续的城市发展。如果有必要在市政工程项目供水排水设计过程中设计师需要达到更好的设计要求，那么需要完全了解海绵城市概念的应用价值，并结合，市政工程项目供水排水设计的当前状况。采取适当的措施来实现良好的海绵城市。在特定的设计中，进行了道路设计的工作，并选择了适当的道路材料，从而减少了道路表面的水积聚并改善了道路的使用寿命。同时，需要有效的建立了一个特殊的绿色区域，收集雨水，提高城市的存储能力，避免洪水和内部干旱情况的出现。在设计供水排水处理系统时，设计师将建造一个“绿色”的景观设施，例如彩虹花园，绿色空间和生态凹槽。通过碎石系统，生态屋顶和其他设施创建了“海绵城市”污水处理厂。最后，设计师需要通过设计植草沟来创建辅助设施设计和过滤以及净化水资源。

参考文献

- [1]陈俊璋.粤港澳大湾区绿色建筑与海绵城市可持续发展经验的探究:以珠海市为例[C]//2020城市建设与展望:第三届粤港澳大湾区研究生论坛论文集.2020(4):82-90.
- [2]丁禹元,孙菲,敬博,等.“城市双修”背景下历史城区海绵城市建设对策研究:以西安老城片区为例[C]//活力城乡 美好人居:2019中国城市规划年会论文集(08城市生态规划).2021(14):25-36.
- [3]李平平.海绵城市建设理念在市政给排水设计中的应用[J].四川水泥,2022(1):90-91.
- [4]于小月.海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J].工程技术研究,2021,6(24):164-167.
- [5]李静瑶.探讨海绵城市理念在市政给排水设计中的应用[J].智能建筑与智慧城市,2021(12):157-158.