

海绵城市理念下的道路给排水设计研究

陈娟

天津市宏亚工程咨询有限公司

摘要:随着我国社会经济不断发展,人们物质生活逐渐富裕,对城市道路的要求也越来越高,在现代化城市的建设过程中,城市的道路建设受到了社会越来越多的重视。海绵城市是一种较为先进的城市开发理念,由于其独特的优势,这种理念近年来在城市建设的过程中得到了极大重视。在道路给排水的设计规划当中,充分利用海绵吸水、放水的属性,根据城市的地理区划位置来进行具体的设计,将雨水等资源进行充分的回收利用,这样不仅可以减少道路积水,而且还能节约对水资源,提高城市道路给排水的生态性,促进城市建设和自然环境的和谐共处,并且保证人们的日常生活可以少受影响。

关键词:海绵城市;道路给排水;设计研究

道路给排水是城市建设过程中一个极为重要的构成部分,对于城市化的进程可以起到一定的推动作用,所以在城市建设的过程中需要予以更多的重视。现如今,海绵城市理念得到了越来越多的重视,所以在现如今大的建设过程中,可以在海绵城市的理念指导之下对道路给排水进行设计研究,针对目前城市道路给排水发展过程中的诸多缺陷来加以改正,在设计当中要充分体现出科学性以及合理性,从而促进我国城市建设的质量越来越高。

一、海绵城市理念在道路给排水设计中的作用

(一) 提供一个相对科学的规划方向

目前来说,在我国的很多城市中,道路给排水系统的设计是极不规范的,这导致了在暴雨天气的时候,城市会出现内涝的现象:排水速度变慢,雨水也难以下渗。这给城市居民的日常生活带来了极大的不便。在海绵城市的理念指导之下,可以对原本的城市给排水系统进行有效整改,对雨天内涝的情况进行合理的改善。

(二) 有助于可持续发展的实现

在海绵城市理念的指导之下,可以实现对水资源的回收利用,这对于生态环境的保护可以起到正向的促进作用,在一定程度上实现城市的可持续发展。海绵城市作为一种更加适合现代化城市建设的理念,对于城市发展和生态保护做出了完美的结合,符合我国资源节约型和环境友好型社会的建设要求,对于城市化建设的质量有所提升,还极大地提高了水资源的利用效率。

(三) 资源的综合利用有所提升

在海绵城市理念下进行的道路给排水设计可以将城市资源加以最大化地利用。随着城市人口的不断增多,对城市道路给排水设计也提出了越来越多的要求,根据现如今实际的发展状况,既要对本地的排水管道和设备进行改善,又要不断地建设出更加先进健全的排水体系,提高道路的下渗能力,并且对水资源也要进行合理的存储,这样一来,城市水资源的综合利用效率也就会提升了。

二、海绵城市理念指导下的给排水设计应用

(一) 在车行道中的应用

目前在我国的城市道路建设过程当中,车行道一般都是非透水性路面,这种路面的特性会导致路面产生过多的积水,并且地

下水的供应也会因此而出现隔断,极容易形成热岛效应。但是在海绵城市理念的指导之下,车行道的路面也要将透水性考虑进去,这样一来,径流量不仅可以得到有效地降低,并且还可以及时对地下水进行补充。在这种理念之下所进行的道路给排水设计在具体施工的时候,对于路面要将透水沥青混凝土加以有效的应用,而在针对于基层和底部的设计当中,则需要应用非透水性的材料。这样一来,不仅可以有效地预防下雨天气对于路基所造成的损坏,并且雨水还可以顺着盲沟流到绿化带之内。

(二) 在人行道中的应用

如果人行道的路面是非透水性的,那么在暴雨天气或者是雨季当中都会产生极为严重的积水现象,这对于人们的日常生活将会带来很多不利的影响。在海绵城市理念的指导之下,对于路面的透水性要进行重点建设,雨水可以及时下渗,路面的湿度可以得到有效地控制,积水量将会明显降低。

(三) 在绿化带中的应用

绿化带的建设一定是以充足的水分来作为前提的,如果不能保证充足的浇水的话,那么植物便难以成活,绿化带也一定不会形成。在绿化带区域要重点掌握好植物的生长高度,这主要是为了要将排水的设备布置到绿化带当中,也有利于将路面的雨水引入到绿化带当中,不仅可以对水资源进行充分利用,而且还可以有效防止雨水侵蚀路面状况的发生。

(四) 海绵城市理念下对雨水的处理应用

首先,就是要对雨水进行聚集,通过透水路面雨水进行适当的引流,保证其可以在绿化带的雨水口进行水体的聚集。其次,要对雨水进行过滤,收集到的雨水当中有很多杂质,通过过滤可以使得水质作为自然水体的补充。然后要进行滞蓄缓排,对多余的雨水进行存储,引导雨水流入明沟。最后一步是排解,在水资源有所欠缺的时候可以将储存的雨水排放出来,作为城市绿化、浇灌等的应用,在很大程度上实现了水资源的循环利用,这对于资源的节约和生态环境的保护都产生了很大的促进作用,可以说是一举多得。

结语:

综上,海绵城市的发展理念是完全适应时代发展需求的,并且在将来也会是城市建设的一种发展趋势,在这种理念的指导下进行道路给排水设计,将会使得设计的合理性大大提高,不仅可以对水资源进行合理的利用,而且也在很大程度上对自然环境进行了保护。海绵城市的理念是十分适合现代化的城市建设的,在这种理念指导下的城市道路给排水建设,还可以对城市的内涝问题加以更好地解决,对于水资源进行合理的利用,促进道路给排水的建设。

参考文献:

- [1]方涛,白雪,李岩等.基于“海绵城市”理念下的下沉式绿地设计探讨[J].科技视界,2016,(17):24-26.
- [2]方涛,高玮,白雪.“海绵城市”理念下的下沉式绿地空间设计研究[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2016,(4):147-149.