

市政给排水工程设计中的节能技术

程 雷

江苏中通工程设计有限公司 江苏 淮安 223001

摘 要: 伴随着城市化的高速发展,城市大量的水给市政供水排水工程增添了巨大的压力,因而健全市政给排水工程基本建设十分必要。为了能执行节能减排措施,当地政府在目前市政给排水工程更新改造时应关键选用节能技术,加强减轻现阶段的给水排水工作压力。文中阐述了节能技术在市政给排水工程设计方案中的重要性和存在的不足,论述了节能技术在市政给排水工程设计方案中的运用,为相关负责人(或工程)提供借鉴。

关键词: 节能环保;给水排水;节能设计

引言:水源显而易见是不可缺少的关键部分,在市政给排水工程中,假如不高度重视节能工作势必会给水源带来巨大的消耗,不但工程经济效益差,而且在我国总体节能降耗和生态环境治理总体目标也难以达到^[1]。

1 节能技术论述

因为我国绿色生态环境保护国策的持续执行,我国在社会经济发展上对节能技术的高度重视持续。基本上建设工程中很多应用节能技术,在工程前期全工程项目的设计和过程中,节能技术在建设和后期更新改造中的运用及其建筑工程设备原材料的采用必须符合环保节能建设规范。节能技术很多用于工程项目建设中,不但在一定程度上减轻了在我国水资源污染,并且减轻了在我国水资源利用率。市政工程项目给水排水建设过程中,提升资源消耗管理方法,大量使用再生能源,降低不可再生能源总数,建设工程项目整体能耗等级和质量比较大^[2]。由于市政工程项目一直坚持节能技术定义,结合工程项目建设 and 节能技术核心理念,很好地回收利用了水源,有效保护了水资源量。现阶段,在我国城市人口数量不断增长,城市发展规模特别大,对市政工程的建设要求也越来越多了。在这样一个过程中出现了很多难题,在市政给排水建设过程中,怎样做好节能工作成为一个至关重要的难题。数据调查说明,在我国市政给排水建设过程中具体出现下列两个问题。第一,目前我国一部分城市市政给排水管道规划与城市发展趋势不平衡。第二,给水排水管道埋深不科学,市政给排水工程的建设必须全方位考量城市整体发展情况和未来整体规划,但很多城市在工程建设过程中不会考虑到这些关键点,有关给排水管道,比如管路铺装得很深,排污管裂开的时候会给地下水资源产生很多严重污染。在管道施工过程中,假如有大量汽车行驶造成的压力,能够挤压管路。因而,仅有做好市政给排水工程,才能更好的建

设市政工程^[3]。

2 市政给排水工程设计中节能技术的应用重要性分析

我国目前市政给排水工程的技术管理者越来越重视节能技术在市政给排水工程中的运用。经过长期不断的努力,很多技术管理者发觉,将节能技术用于市政给排水工程,是由于该技术的应用对市政给排水工程的建立与发展,对生态环境治理事业的发展具有极强的促进作用。现阶段,我国政府部门十分重视建筑行业的绿色改革创新,提倡社会发展各个机构提升本身公司的环境保护管理,将绿色节能降耗新技术尽量用于工厂生产。在这样的情况下节能技术在市政给排水工程基本建设中的运用变成市政给排水工程持续发展的大势所趋,节能技术的有力运用是市政给排水工程顺应时代发展发展趋势、回应政府部门呼吁的主要反映,都是市政给排水工程建筑企业完成可持续发展观目标的关键对策。但是目前节能技术在市政给排水工程中的运用现况令人担忧,其节能环保特性并不突出。因而有关技术主管部门应进一步加强节能环保技术在市政给排水工程中的运用点科学研究^[4]。

3 节能技术在市政给排水工程设计中的应用分析

3.1 节能给水系统的应用

在给水系统设计过程中,优秀技术的应用是节能环保的源动力。各地市政给水排水工程的设计和管理者在实践和应用节能技术的前提下,能够选择适合每个地方的节约用水技术。如今比较常见的技术有三种。第一,重力供水技术。该技术具备市政供水系统成本低、节能环保的性能突显优势,在施工阶段运用十分方便。第二,分区供水技术。该技术的优势是能够均衡部分压力,最终实现对于整个供水节点的总体操纵。第三,蓄水池节能供水技术。该技术对离心水泵品质要求苛刻,但使用后节能效果良好。此外新能源技术供水技术也很

常见,其具体工作原理是在新式可再生资源的辅助下,为供水给予必须的电力能源支撑。

3.2 节能排水系统的应用

排水系统设计应反映可预见的特性,如清除当然降雨对城市正常的排水管道秩序的危害,防汛。市政当局在引入环保节能排水管道技术时,要加强数据收集,融合城市实际发展和特性制订合理现行政策,充分运用排水系统作用。伴随着城市的迅速发展,城市污水愈来愈多,排放不合理并对城市自然环境和自然水质导致巨大毁坏^[5]。因而,务必科学规范地解决污水排放和处理事情。如建造污水管道,应测算城市具体污水量,按照计划区划污水排放地区,分辨该区域污水能不能立即排放或解决循环系统利用,并制定对应的项目规划。有特别要求的规划理应达到城市排水管道必须,防止不科学环境污染。

3.3 分流节水的应用

在给水管排水工程设计里,如果可以完成工作中执行,将生活废水与其它污水分离解决,既能确保水资源的综合利用高效率,又能对节省水资源具有积极主动的推动作用。一般来说,这类引水渠节水的方法多被称作工业污水处理法。使用中,关键搜集人们的生活中已经使用和排放的污水,对污水开展集中统一解决,二次利用。这类水已不能作为生活用水应用,但在其他方面能够发挥积极功效,所以这种技术的应用非常值得营销推广。比如,二次处理后的水可用以园艺花卉、机器设备的清理、城市清理中的地面和墙壁的清理等。选用此方法不但能避免水资源的消耗和损害,而且还能充足利用已利用的水资源,降低日常生活污水立即排放对环境的污染和毁坏。鉴于此,分流节水用水方式在完成水资源有效利用的前提下,也能保证水资源高的利用高效率^[6]。

3.4 中水系统的运用

中水系统集中化搜集我们的日常生活废水,根据一定的举措集中化处理污水,做到自来水可用的规范。水系统的应用是水源有效循环利用的重大进展,都是保护和节约用水的举措。现阶段关键适合于城市生态公园浇灌、公厕清理、地面清理。中水系统的应用能够实现废水资源的二次利用,所以,许多城市将中水系统解决设备也列入市政工程项目节水节能整体规划。与此同时,也要考虑中水系统基本建设所带来的经济收益和社会效益,中水系统建设选址必须符合就近原则标准,最大程度地完成最大经济效益^[7]。市政给水管排水建设发展,有许多商业建筑和生活小区,中水处理水资源通常是各种各样的生活杂乱无章排水管道,所以在处理过程中常常选

用技术。中水处理过程中,要实现社会效益,应该根据房屋建筑和生活污水处理的来源,对中水处理过程费用开展多种综合规划。总而言之,中水系统的应用是市政工程项目给水排水环境效益的好方法,同时可以大幅度降低成本费。

4 市政给水管排水工程设计中节能技术的应用措施分析

4.1 树立节能理念

节能设计理念的来源是现代绿色发展理念。具体工作设计方案必须从工程项目关键点下手,健全给水排水节能设计理念。工人在把握国家新政策的前提下,必须剖析环保节能理念存在的问题,最后找到适合本地所使用的技术体系并来设计。

4.2 选择节约水资源的新设备

在市政排水设备中,排水管路是很重要的一部分。因而,在挑选排水管道时,需要注意选定管路灵活运用水资源,获得一定的显著成绩,最大程度地降低水资源的消耗。现阶段随着中国社会经济的高速发展,生活污水愈来愈多,由来愈来愈广,排水管路承受的压力也越来越大。因而,为了能排水管路使用寿命足够长,水资源运用度足够高,务必尽量选耐用性好、耐腐蚀性强、安全系数好一点的排水管路,并引入新的机器和材料^[8]。

4.3 规划雨水系统

节能环保势必会影响市政给水管排水工程里的雨水设计方案,同时可以提升系统合理布局。可是雨水系统设计非常复杂,许多单位必须通过设计规划产生紧密的融合。比如,本地地貌、环境等是系统定制的关键。专业技术人员应全面把握本地降水状况,搞好雨水搜集提前准备。城市降水必然导致局部地区发生很多存水,最后对市政管道排水管道导致不良影响。雨水系统的特点是相互配合海绵城市的发展理念,提升雨水循环系统使用率使雨水变成城市地底蓄滞洪的来源。设计需要注意系统竖向标高以及后期运用环节与城市废水处理等其他系统的融洽。此外,为使雨水可以在短期内二次利用,必须注意不能让雨水外溢,从而保证雨水可以在较短时间内得到重复循环利用的目的。

4.4 运用太阳能加热节能技术

如今,四处都可以看到太阳能发电的影子,太阳能也被称之为现如今技术性很成熟的清洁利用电力能源之一。在日常生活与工业化生产中很多运用太阳能加温也可以有效保护生态环境和环保节能。太阳能设备和安装形式的不一样也会影响到资源节约效果。一些具备多级别相对高度构造的大型房屋建筑,太阳能安装一般分散化安装,公共性住宅中间配有对应的管通网,居住小区出入管路安全通

道设置在各住宅中间,公物间配有对应的管通网,搬入工作人员出入管路安全通道设置在住宅内多层建筑,选用集中化安装方式进行太阳能采暖,直接或间接应用太阳能。间接性利用是指将太阳能光热发电控制面板安装在多层建筑的房顶上,根据太阳能的中央处理,使太阳能控制面板中的水资源先往温度下造成开水,再利用压力泵传至家家户户的进水口道中。要直接使用,仅需串连太阳能控制面板,直接加热电动式储水箱同时提供开水,之后在储水箱上安装循环水泵就可以。

结束语:在市政工程中,给排水工程是不可缺少的。总体来说节水型节能科技用于市政建设的实际意义都集中在社会经济发展、生态环境保护等多个方面。要注重水资源、材料和器材、压力、热水供应的合理回收利用,保证全部市政建设的给排水系统合乎环保节能节水的环保需求。市政给排水工程建设发展如不顾及节水节能技术,成本相对高,浪费水资源。因而,相关部门应特别重视给排水工程里的绿色环保,运用节水节能技术,提升水污染治理,从而为保护我国生态环境作出贡献。

参考文献:

- [1]王国文.市政给排水工程设计中节能给排水技术的应用探析[J].科技视界,2020(35):101.
- [2]杨杰.节能给排水技术在市政给排水工程设计中的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(12):86.
- [3]曾凡敏.节能给排水技术在市政给排水工程设计中的应用[J].房地产导刊,2020(6):91.
- [4]高祥.市政给排水设计中节能技术的运用[J].工程技术研究,2021(1):222-223.
- [5]魏芳.市政给排水工程设计中节能给排水技术的应用探析[J].城市建设理论研究(电子版),2021(5):159.
- [6]姚丹.市政给排水设计中的节能及应用研究[J].中国设备工程,2020(2):202-203.
- [7]卫晓军.市政给排水工程设计中BIM技术的应用[J].中国设备工程,2020(12):244-245.
- [8]孙亚宁.市政给排水工程设计中节能给排水技术的应用[J].黑龙江科学,2020,11(08):118-119.