

建筑给排水工程中节能节水技术应用

徐 进

中裕工程技术吉林有限公司 吉林 长春 130000

摘 要: 现如今, 伴随着我国经济社会的迅速发展, 人类生活质量与生活水平的提升, 城市日常供水量的上升, 使我国能源问题变得越来越严重。为此, 将如何实现节能减排与提高资源合理利用已成为各国需要研究的重点。由于我国仍处于资源紧张状态, 为进一步解决该情况, 就必须在建筑给排水工程中利用节能节水技术, 减少能源的损耗, 实现水资源的合理利用。基于此, 文章分析了节能节水技术在建筑给排水工程中的应用重要价值, 从给排水节水与给排水节能方面着手, 将该技术合理利用在建筑给排水工程中, 以期为建筑行业提供重要参考。

关键词: 建筑给排水工程; 节能节水技术; 应用措施

Application of energy-saving and water-saving technology in building water supply and drainage engineering

Xu Jin

Zhongyu Engineering Technology Jilin Co., Ltd. Jilin Changchun 130000

Abstract: Nowadays, with the rapid development of China's economy and society, the improvement of human quality of life and living standards, and the increase in daily water supply in cities, the energy problem in China has become increasingly serious. Therefore, how to achieve energy conservation and emission reduction, as well as improve the rational utilization of resources, has become a focus of research in various countries. Due to the resource shortage in China, in order to further solve this situation, it is necessary to use energy-saving and water-saving technologies in building water supply and drainage projects, reduce energy consumption, and achieve reasonable utilization of water resources. Based on this, the article analyzes the important value of energy-saving and water-saving technology in the application of building water supply and drainage engineering. Starting from the aspects of water supply and drainage water-saving and water supply and drainage energy-saving, this technology is reasonably utilized in building water supply and drainage engineering, in order to provide important reference for the construction industry.

Keywords: building water supply and drainage engineering; energy-saving and water-saving technology; Application measure

在我国经济社会迅速发展, 各行业对水资源的合理利用率正在持续上升, 而由于我国水资源紧缺与水资源不足的问题日益显著, 所以将节能减排工作当作重点尤为重要, 既可以减少水资源的严重浪费, 又可以促进各行业的长远发展^[1]。然而伴随着我国城市化发展速度的日益加快, 建筑行业的飞速发展, 建筑用水量的日益增多, 使得建筑给排水工程在施工中很容易产生水资源严重浪费的情况, 例如, 无法循环利用水资源、无法运用节水工具等, 该情况将会导致水资源严重浪费。所以, 将如何在建筑给排水工程中合理利用节能节水技术已成为建筑行业各个施工单位值得关注与研究的重点问题。

1 在建筑给排水工程中应用节能节水技术的意义

1.1 遵从经济发展

当前, 我国水资源紧缺已成为全球性问题, 其既直接影

响了我国城市居民的生活, 又严重阻碍了我国经济的高效发展, 也导致了我国生态平衡混乱与被破坏。因此, 为进一步从根本上确保该情况得以解决, 就必须要求政府出台一些相应的方针政策, 其中从我国水资源占据的总体比例来说, 其紧缺与不足情况相对来说比较严重, 由于我国水资源全部集中在东南沿海区域, 所以, 这促使了水资源与我国经济社会发展具有密切关系^[2]。

1.2 维持环境可持续发展

自改革开放以来, 我国经济正处于迅速上升状态, 伴随着工业的日益发达, 导致生态环境遭受了严重污染^[3]。为此, 国家应当实行可持续性发展战略目标, 提出一些有关政策, 其中建筑给排水系统具有负责供水与将生活废水与雨水进行及时排出的基本职能。所以, 当建筑给排水工程合理利用节能节水技术中, 可以将雨水加以储存, 通过过滤之后对

其合理利用,也可以将生活废水进行过滤并利用,确保水资源得到循环利用,并减少水资源出现严重浪费的情况。

1.3 提升居民生活质量

在建筑给排水工程中应用节能节水技术时,应当严格控制城市居民的生活用水量,通过利用质量比较好与材料比较优质的管道,既可以减少管道出现渗水与漏水情况,又可以避免水资源严重浪费,降低城市居民的生活花销。但与此同时,合理利用节能节水技术,可以确保城市居民的生活质量与生活水平得以提高,也可以保护我国生态环境。

2 建筑给排水工程中应用节能节水技术的价值

将节能节水技术应用在建筑给排水工程中尤为重要。其一可以提高城市居民生活质量,避免城市管道出现渗漏情况,减少水资源的严重消耗,并降低居民生活成本。其二可以实现节能节水技术的可持续性发展,在我国经济的日益发展中,虽然工业产业化水平正在不断提高,但是生态环境也显得日益强烈,促使目前我国已经初步地实现了可持续的方针政策,其中主要包括了城市居民的日常供水供应、生活工业废水与污染物的排泄等,通过在建筑供水过程中运用节能节水技术,可以实现对雨水与生活废物的处置与回收使用^[4]。其三可以促进国家经济的快速发展。在当前,由于水资源消耗问题越来越严峻,并对居民的日常生活形成了很大影响,而自然资源已经成为国家经济发展中的主要关键,而市场经济条件越成熟则自然资源就越是宝贵,所以,政府在建筑给排水工程建设中,必须适时引进某些高效节能节水技术,从而实现地方经济的全面发展。

3 建筑给排水节水技术的运用

3.1 安排架节水型生活设备

在建筑给排水工程中利用节能节水技术的直接体现方式为节水设备。其中具有以下方面:其一我国应当为建筑行业施工单位推出一些高质量的管道材料,由于传统施工中所采用的管道材料比较差,很容易导致其出现渗漏与生锈的问题,既会严重浪费水资源,又会对水质产生严重污染。为此,当新型管道材料成功流入市场之后,其具备极大的安全性与稳定性,能够防止自然资源严重浪费,而且能够保障国家自然环境。其二国家也应该大力普及一些节约用水卫生设备,通过使用更高效的节约用水装置来达到对水资源的循环使用,进而达到节水效果。

3.2 雨水的运用

雨水的合理利用是指对雨水的采集、储存与循环利用的方式,强化对雨水的合理利用,并高效解决水资源紧缺与不足的问题。具体来说,可以将雨水直接划分在绿地、道路与屋顶等不同区域,其中绿地与道路对雨水的采集主要是入渗方式,而屋顶雨水的采集主要是收集方式,将雨水进行储存之后再合理利用。另外,通过该方式既可以确保水资源得到循环利用,又可以降低污染系统的承受压力。

3.3 合理设置给水压力

在建筑给排水工程对节水系统合理利用过程中,应当加强对水资源浪费问题的直接处理,准确分析出建筑给排水工程中产生的严重问题,并及时对水资源浪费问题进行解决。但由于建筑水系统压力比较大,导致水资源的浪费问题越来越明显,所以有必要加强对水资源浪费问题的严格控制,其中在水资源浪费过程中,应当采用一些合理措施与重要手段,有效控制水供应系统的压力。但与此同时,根据实际情况来说,应当对水压进行合理设置,在满足施工人员的基础上降低压力,禁止水资源严重浪费,同时也需要根据实际情况掌握该区域的水资源状况,明确水资源预测水压,并在最大程度上全面提高设计的科学性与准确性。

4 建筑给排水节能的应用

4.1 关于代养能以及可再生资源的应用

在解决水资源紧缺与水资源不足的问题过程中,有必要在建筑给排水工程中,利用自然环境中具有的能源来代替传统的热热水供应系统。其一太阳能的利用。太阳能属于可再生能源之一,其资源的利用比较广泛,由于我国很多区域均适合应用太阳能热水器,其具有节能与设备运行简单的基本特点,也可以配合其他资源进行合理利用。其二地热能源的利用。地热能源也属于可再生资源,其应用范围比价广泛,也是最常见的能源之一,而地热作为浅层地面的能源之一,可以借助热泵设备为建筑物提供一些热量,由此将其广泛应用在建筑行业当中。

4.2 市政管网压力的应用

城市中给水压力通常在0.2Mpa上下左右,具体来说,三层之下的居民可以满足最基本的生活用水需求。因此,建筑给排水工程中的工程设计人员必须全面考虑节能效果,合理采用一些节能技术,并适当利用城市管网电压。因此,以三层以下住户为例,其能够直接接受由政府管网供给的居民饮用水,而对于三层以上住户,则可以直接通过给水泵进行增压,之后再向居民饮用水供应。而针对于中高层与超高层住户的水状况来说,可试着采用无负压变频供水技术,也可以借助压力调节方式完成对水泵的储水情况,通过真空消除管网中形成的负压进行二次加压。除此之外,一旦自来水压力符合建筑物中居民的生活用水需求,那么将会进入休眠状态,既可以对城市居民产生负面影响,又可以广泛利用该管道压力。

4.3 自然资源的利用

在建筑给排水工程中,一旦利用了太阳能技术,那么便需要充分考虑该区域中的气候与环境问题,其中天气作为影响太阳能技术产能的主要因素之一。因此,在对热水器安装时,也需要根据建筑的实际情况,通过并联与串联方式保证水流的平衡,在对材料进行选择时,应当选择一些保温性与安全性比较好与质量比较好的材料,减少热量的消耗,进而确保自然资源的合理利用。

4.4 选择适当的节能节水设备

为确保我国城市化的日益推进,城市中高层建筑已成为当代社会中的主流建筑。由于高层建筑比较特殊,其供水压力与之前相比具有很多要求。为此,通过给高层建筑供水,可以利用供水系统进行二次加压的方式进行实现,其中二次加压具有将供水系统的进水引入在建筑地下水箱中与安装无负压管网自动增压给水设备两个方面。通过对该设备进行合理利用,可以节约生活用水,也可以将一些传统用水器具换成节水型器具。

4.5 真空节水技术

在我国可持续性发展战略背景下,我国大力提倡着人类节约用水、低碳环保与能源节约意识。因此,在生活中,人类应当减少对水资源的浪费,在不影响生活质量与生活水平的前提基础上,应当降低水资源的严重浪费,提高对水资源的合理利用,例如,将洗蔬菜的水冲卫生间,将淘米水浇花等。而真空节水技术是通过大气的施压,让天气充分感受带有气体的水分,其中该水资源可以对卫生间进行清洁。根据实际调查研究表明^[5],将真空节水技术应用在建筑给排水工程中,可以节约水资源,也可以将卫生表面清洁干净,达到节水效果,并将其大力推广。

4.6 水中循环利用

在现阶段的一些发达国家中,为了可以缓解城市中的用水压力,就必须广泛利用中水回收系统。伴随着我国现代社会的迅速发展,很多国家已开始在建筑给排水工程中应用了中水回收系统,减轻城市用水压力,并节约水资源。其中中水回收系统是将居民在生活中应用的废水与生产中产生的污水进行统一处理,之后将这些处理的水直接应用在城市的清洁与绿化灌溉当中,严格控制水资源,并做到节约用水^[6]。因此,在建筑给排水工程中,建筑物中所排出的水灰直接对生活污水进行无公害处理,在处理完成之后将水资源进行回收再利用,降低资源浪费效果,也降低污水的处理成本。除

此之外,雨水也属于比较宝贵的水资源,在建筑给排水工程建设过程中,也应当将雨水直接进行处理再循环利用,要求设计人员设计一条雨水分流管道,将雨水进行储存,并经过过滤之后进行处理^[7]。

结束语:综上所述,由于我国水资源紧缺与水资源不足问题会直接影响居民生活与社会发展,所以将节能节水技术广泛应用在建筑给排水工程中尤为重要。因此,在工程建设中,应当明确节能节水技术的应用价值,熟练掌握节水生活设备、太阳能技术与市政管网压力的应用,提高水资源的合理利用率,减少资源的严重浪费,做到节约用水,拒绝浪费水资源,增强节约用水的意识,从而在最大程度上高效实现我国能源的可持续性发展。

参考文献

- [1]韩颢,唐永智.建筑给排水工程中节能节水技术的有效应用分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,No. 435(09):136-138.
- [2]王炜松.试述建筑给排水工程中节能节水技术的应用[J].绿色环保建材,2020,No.156(02):28.
- [3]陈国栋.建筑给排水工程中节能节水技术的有效应用分析[J].房地产世界,2021,No.355(23):75-77.
- [4]王东萍.建筑给排水工程中节能节水技术的应用[J].居舍,2021(27):51-52.
- [5]康元五,白玲.试述建筑给排水工程中节能节水技术的有效应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021,No. 663(10):185-187.
- [6]李鸿韬.建筑给排水工程中节能节水技术的应用[J].中国建筑金属结构,2021,No.477(09):98-99.
- [7]杨贵杰.建筑给排水工程中节能节水技术的应用[J].四川水泥,2021,No.300(08):75-76.