

给排水节能节水技术对水资源环境的防治影响分析

□ 伍敏莉

[摘要] 在给排水设计中节能节水技术体现了良好的应用价值，能够缓解水资源浪费的情况，有效防治水资源环境污染。本文分析给排水节能节水设计存在的问题，针对给排水节能节水设计涉及的新组件与新材料的应用、超压流出的控制、中水资源的开发等要点进行分析，提出推广节能厨卫器具、促进太阳能节能技术的应用、促进变频调控技术的应用、加强冷水浪费的控制、使用水表计量器水资源环境等防治措施，希望能对相关行业的建设和发展提供借鉴参考。

[关键词] 给排水；节能节水技术；水资源环境；防治影响

随着社会的快速发展，人们对资源的需求量日益增加，能源消耗呈现直线上升的趋势，威胁我国的能源资源安全。建筑行业与人们的生活息息相关，其能够推动我国经济健康持续发展，但是建筑行业的发展对于能源方面的需求相对较高，因此，建筑行业应充分认识到自身存在的不足，避免受资源和环境等方面的影响，从而限制自身的发展。将环保节能理念应用在建筑给排水设计中能够发挥重要作用，逐渐成为建筑行业发展的重点环节。相关人员应针对给排水节能节水技术对水资源环境的防治影响做深入研究，满足社会发展的现实需求。

1 给排水节能节水设计存在的问题

1.1 热水系统费水

建筑工程主要选择使用既能够供应冷水又能够供应热水的系统，但在以热水为主的系统中，只有将管道内的冷水排干净才能流出热水，在该过程中切换至冷水的状态同样也需要将水管中的热水排完。因此，会造成严重的水资源浪费。在我国水资源严重匮乏的大环境下，这种供应系统亟待改进和优化。

1.2 排水管道漏水

目前，许多老化的排水管道会出现严重的漏水问题。由于管道使用时间过长、未对管道进行合理的维护，导致管道在使用过程中出现锈蚀，这是引发漏水问题的根本原因。排水管道老化问题相对普遍，这些管道经常出现漏水或者堵塞，这对于水资源而言也是一种无形的浪费。此外，许多建筑工程因使用镀锌材料制成的给排水管道，造成管道经常出现生锈的现象，其不仅导致管道水资源浪费，同时还会造成严重的水资源污染。

1.3 给排水节能节水技术成本高昂

目前，我国已拥有先进的给排水节能节水技术，其

具有较高的科学技术含量，但应用的成本较高，导致其正常使用和推广受到较大影响。尤其对于一些中小城市和乡镇而言，给排水节能节水技术的应用和推广变得更加困难^[1]。

1.4 超压出流

在建筑工程中，给水系统容易发生超压出流的情况，会对给水系统的正常运转产生严重影响，建筑水状况负面影响加大，导致水资源高效应用受到限制。

2 给排水节能节水设计

2.1 新组件与新材料的应用

目前，许多建筑物的给排水设施材料需及时革新。对于不同的组件和材料而言，其自身的优势和特点各不相同，因此在对给排水节能节水设计时，有关部门应以自身的实际情况为基础，选择合适的组件和材料，并对其质量进行严格把控，确保其能够满足施工实际需求，以保障建筑物的用水安全和节水效果。相关工作人员在开展实际设计工作的过程中，要保障建筑给排水系统设计方案节能环保效果，在高度重视水资源利用的基础上避免水资源在运输工程中产生的不必要浪费^[2]。目前，市面上运用较为广泛的优质管材主要有PP-R管材、PVC-U管材以及PXE管材，相较于传统的镀锌钢管，这些优质管材能够起到良好的节能效果。供水管道中的连接部位较容易出现渗漏以及锈蚀的部位，因此在设计时应首选钢性管材，有效解决防水渗漏等问题，切实提高水资源的利用效率。

2.2 超压流出的控制

我国至今还没有正式的法律法规界定建筑给排水系统的最大压力值。只有对给排水系统进行严格的控制与规范，才能够保障超压流出的问题得到合理控制，才能

[作者简介] 伍敏莉，广西水利电力职业技术学院，讲师，硕士。

有效遏制水资源浪费的情况。

2.3 中水资源的开发

经过特殊处理的可再利用的日常用水被称为“中水资源”。在给排水节能节水设计中要充分保障设计的合理性与科学性,才能够真正保障中水资源得到有效净化,将净化处理后的水资源用于清洁和绿化^[3]。由此可见,通过中水资源的开发利用可以实现变废为宝的目标,中水资源的开发不但能够起到节约水资源的作用,还能够缓解城市在用水方面的压力。我国许多城市的水资源并不富裕,只有中水回收利用技术得到充分的应用和推广,才能够真正实现水资源的可持续发展,提升给排水系统的有效管理和把控。只有在一定量内控制污水的形成,才能够保障中水被顺利回收,确保上下进水都能够正常工作。

3 水资源环境防治

3.1 推广节能厨卫器具

在建筑给排水设计的过程中,为提升水资源的利用效率,应选择环保性能的材料和设备,而节能厨卫器具是一项很好的选择,其能够发挥自身良好的节能作用。传统卫生器具需要消耗大量宝贵的水资源,而选择节能厨卫器具的清洁可保障环保性和节水效果。在大量的实践中证明,节能厨卫器具能在很大程度上提升资源利用率。

3.2 促进太阳能节能技术的应用

太阳能是取之不尽用之不竭的能源之一,还可以广泛应用的清洁型能源^[4]。在进行建筑给排水设计的过程中可以广泛地应用太阳能节能技术,如太阳能热水器。太阳能热水器多被应用于南方地区,因为南方地区有着相对充足的日照。目前,我国部分家庭使用太阳能热水器,对于各种资源都实现了有效的节约。但是我们应意识到,太阳能技术还需要进一步的改进与发展,确保其在集热保温方面的能力得到充分的提升。

3.3 促进变频调控技术的应用

就给排水系统而言,用水量在很大程度上受气候和季节的影响。一般情况下,晚上的用水量高于白天,夏天的用水量则高于冬天^[5]。因此,针对用水量的变化规律合理地应用变频技术,能更加有效地调节用水量,在合理的范围内控制水压,为实现建筑工程节水效果提供保障。

3.4 加强冷水浪费的控制

要使保障热水系统中冷水浪费的情况得到有效的控制,需要对问题的根源进行分析,并提出应对措施。造成冷水浪费问题的主要原因是没有对建筑施工环节进行合理的设计^[6]。因此,为了使该问题能得到有效改进,应当针对热水循环的设计进行充分的分析,对环路进行优化,确保其能够保持平衡,保障控制加热设备的终端温度,保障循环流量短路的问题得到充分的解决。

3.5 使用水表计量器

使用水表计量器以提高人们的节水意识,引导人们重视废水的有效处理和二次利用,提高水资源利用效率^[7]。大力推广水表计量器在我国各个地区的推广应用,可有效缓解水资源紧张问题。水表计量器的应用在某种程度上相当于监控用水量情况,水表计量器能保障水效率和生活用水效率得到提升,最大限度地控制污水处理成本。

4 结语

随着我国社会经济的不断发展,资源已经难以承受人类的过度开发和使用,加强生态环境保护已成为社会经济发展的重要方向。因此,我们应当积极响应国家的号召,加强对节能节水技术的学习以及推广力度,重视清洁能源的开发,优先使用节能节水设备,确保环境的污染和资源浪费的现象得到有效的遏制,为我国社会的长久发展奠定坚实的基础。

[参考文献]

- [1]康舒月.给排水节能节水技术对水资源环境的防治影响研究[J].智能建筑与智慧城市,2020(11):45-47.
- [2]刘鹏.给排水节能节水技术对水资源环境的防治作用研究[J].环境科学与管理,2019,44(12):30-34.
- [3]付英辉,姚娟娟.浅谈建筑给排水节能节水技术的应用[J].汽车世界,2019(15):147.
- [4]崔建芳.给排水建筑给排水节能节水技术及应用研究标准[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(17):7-8.
- [5]王崇昊.关于节水节能技术在建筑给排水系统中的应用[J].四川水泥,2020(4):106.
- [6]毕聪华.浅谈建筑给排水工程中节能节水技术的应用[J].中国战略新兴产业(理论版),2019(9):1.
- [7]孙丽娜.节能节水措施在建筑给排水设计中的应用研究[J].中国房地产业,2020(7):197.