

Application Analysis of Energy Conservation and Emission Reduction Strategy in Building Water Supply and Drainage Engineering

Meiying Chao

Heze Dehe Construction Engineering Group Co., Ltd., Heze, Shandong, 274000, China

Abstract

At this stage, with the development of the society, our science and technology has also made great progress. During the construction of the resources and energy, part of the resources cannot be effectively used, leading to the waste of resources. In the current development situation, energy conservation and emission reduction projects are the development goal of the construction industry. In The construction of water supply and sewage discharge technology, the energy consumption is very large, and the waste of water resources is also very large. Reasonably curb sewage engineering energy consumption and reduce drainage should be studied in the construction industry. At the same time, the countermeasures of energy conservation and emission reduction in building water supply and drainage engineering are also discussed.

Keywords

low-carbon concept; building; drainage engineering; energy conservation and emission reduction strategy; application

建筑给排水工程中节能减排策略的应用剖析

晁美英

菏泽德合建工集团有限公司, 中国·山东 菏泽 274000

摘要

在这个阶段,随着社会的发展,我们的科学技术也有了很大的进步。工程施工时的资源和能源量很多,一部分资源不能有效利用,导致资源的浪费。在现在的开发状况下,节能减排工程是建设业的开发目标。供水排污技术建设中能耗很大,水资源的浪费也很大。合理遏制污水工程能耗、降低排水是建筑业应研究的课题。同时还讨论了建筑给排水工程施工中节能减排的对策。

关键词

低碳理念; 建筑; 排水工程; 节能减排策略; 应用

1 引言

随着近年来建筑产业的活跃发展,越来越严重的能源消耗已成为限制中国实施可持续发展战略的重要课题。在这种情况下,设计并制作了低碳的概念。也有效反映了节能减排战略在供水排水事业建设中的应用^[1]。关于建筑用水排水中节能减排策略的适用,讨论了在建筑用水排水工程的构筑方面发挥一定的作用。

2 建筑给排水工程系统的构成

在整个建设项目中,供水系统是建筑的重要组成部分,因此在建筑供水排水工程中,供水系统能够达到预期的节能效果,科学合理供水非常重要,尤其是供水系统主要是排水

管、蓄水系统、高位水箱、高位水箱,如图1所示^[2]。

3 建筑给排水工程施工中的能耗问题

当前中国水资源严重短缺,水环境污染严重,不仅危害国民经济和国民生活,而且成为制约社会经济可持续发展的重要因素。其中,一直在增加的城市用水量是建筑业^[3]。

3.1 供水系统供应问题

供水系统主要指热水供应。随着热水器的普及,对全民的热水供应全天都已经实现,特别是在冬天,热水需求急剧增加。但是,热水配管网缺乏科学设计,容易导致水管系统的质量问题以及水箱与热水器的距离,从而使管道的绝缘性能差^[4]。冷水一打开阀门,热水就立刻流出,这样预先标记的冷水就溢出了。在居民生活中,热水供应是一种巨大的能源消耗,热水供应系统也是建筑经济便利的重要来源。热水循环供水系统不足、循环供水系统设备不完善、设施老化等是造成能耗大的主要原因。

【作者简介】晁美英(1980-),女,中国山东菏泽人,本科,助理工程师,从事工程项目管理研究。

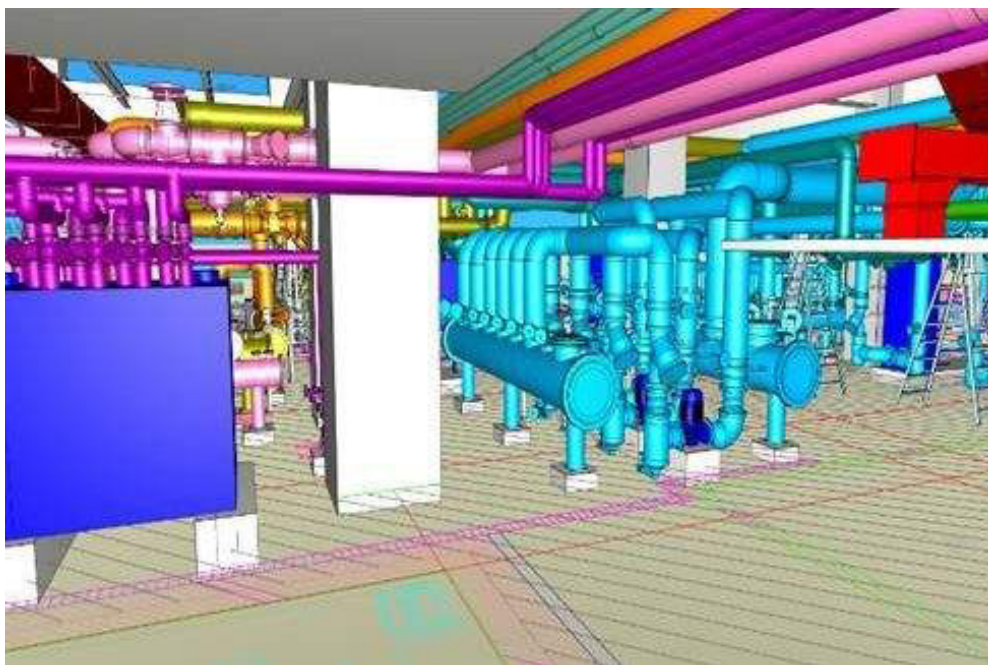


图1 建筑给排水工程系统的构成图

在中国的生活热水供应系统中,尤其是在冬季,热水供应的高峰期主要是冬春季节,冬季温度较低,部分建筑的热热水回路系统起点与加热器之间的距离相对较长。此外,在热水供应过程中,由于电线管的保温措施不足,到达在每个用户家里温度就开始降低,大量水资源多次浪费,无法发挥其效用,不能降低热水的有效利用率。

3.2 材料浪费和设备缺陷

供水排水工程施工中,一方面,管道的选择和布置非常重要。如果未正确选择管道,则管道会老化和变形。安装不当会导致断水和严重浪费水资源。另一方面,供水和排水建设是不受限制的。大门的质量直接关系到水资源的充分利用。供水排水施工中,常用的闸门有封口型、胸型和蝴蝶型三种形式,具有良好的渗流性能。此外,蝴蝶的效率不如蝴蝶。因此,使用时很容易漏水,造成水资源的浪费。

3.3 排水系统的泄漏造成了污染问题

在给排水工程建设中,排水管及配件漏水的情况时有发生。这不仅浪费了水资源,而且造成了环境污染。排水管的主要问题是管道与其他附件之间的距离不正确,导致漏水、排水管铺设不当以及排水管的质量问题。设计中未充分考虑水平支撑路径和管道长度。如果有太多的曲折,会给用户的日常生活带来很多不便,降低了用户对施工部门的信任,影响了公司的可持续发展。主要原因是配管质量差,相关配件质量不合格,配管布置不合理。一旦发生管道泄漏问题,必须采取措施进行修复。然而,管道维护过程复杂,维护时间长。在此期间,经常发生大量的环境污染,导致雨水和污水混合,影响正常生活。

4 建筑给排水工程施工中节能减排措施

4.1 施工中的节水技术

为了实现节能无公害供水排水系统,在选用建材时,首先要从节水角度选择环保、不易泄漏的材料。在选择使用厕所时,必须在不节约水资源的情况下选择良好的性能。同时,我们应该选择高成本效益的产品,使厕所的应用能够满足实践中节能减排的要求,同时满足人们的日常生活需求。马桶是洁具中最重要的部件之一。需要选择水资源少、节水能力强的马桶。当设计者做出选择时,他们不得不考虑许多方面。他们不仅要保证马桶能正常供水,还要保证用水量控制在最低限度。此外,他们还可以选择经济型水龙头,以多种方式节约水资源。

4.2 中水设备在施工中的应用

在建设项目的排水系统中,处理和净化排放出来的水资源,实现水资源的再利用,节约水资源的使用量。处理后,将满足使用标准的水资源用于两种用途。因此,中水设备的建设是非常必要的。该装置可以在实际使用过程中有效地整合各种水资源,应用排水系统,实现排水系统内各种水资源的平衡,净化排水系统内的水资源,使水资源能够循环利用。

相关省厅应根据相关规则 and 规定,制定一系列关于生活用水使用的适当标准,以限制生活用水和不同场所的其他种类的水的使用,监视家庭卫生设备和其他种类的水^[5]。供水装置可以使用新的频率控制类型来控制水流。根据机器的功率频率动作和改变水流的方法,供水设备可以完全改善节约能源和减少污染的效率。在许多建筑工程的给排水系统

建设中,可采用中水设施,有效处理施工居民产生的污水和废水。节能减排是供水建设的重要内容。

4.3 使用集中供暖水系统的应用

大部分地区集中的热水供应系统都是一个巨大的浪费系统。主要由于在热水系统安装后,无法准确获得一定的温度,因此必须提前排放大量冷水,之后才能利用热水。而这些做法会使得冷水系统失去了其应有的利用价值。而这个场景的起源则主要来自两方面,建筑物的设计与建造。因此,在工程设计中不能充分考虑热水循环中多个回路的平衡问题,而停止了热水管网的不合理现象。如果冷水压力过高,会造成太多冷水无法及时使用,无法有效利用热水。

因此,在新建设项目中实施给水排水工程设计建设时,应充分考虑系统的循环模式和节水效果。根据项目的实际性质和标准,进行了综合分析,以找到适宜的流通途径。

4.4 使用高质量的端口和管道的应用

管材在排水工程施工的时候是非常重要的。会发生渗透是很多建筑工程都会发生的事情,主要原因是所用材料的质量是不符合建筑标准的。为了改善这种状况,必须严格控制实际施工中管材的质量。在排水系统中,必须根据管道和闸门的实际使用能力,选择管道和闸门所用的主要材料,并且必须选择耐腐蚀和耐压良好的管道。聚乙烯管比传统的金属管有更好的使用性能,长期使用不会生锈。所以,在选择材料时,可以选择一种新型管道,确保排水管的质量,并且不容易损坏。

4.5 选择节能材料,开发中水系统

供水管网存在的问题导致管道泄漏是施工中的主要问题,主要原因是温度变化时没有考虑施工项目的温度和环境,渗漏是由于混凝土张力低造成的,因此设计部门在选择正确的施工方案时必须仔细检查设计质量,确保建筑材料和施工技术。这样可以最大限度地减少建筑供水和排水的泄漏,以确保水资源的开发。

水资源的利用主要是根据建筑物本身和居住区的雨水和废水进行适当的回收利用。水回收系统主要包括原水的储存、收集、供应和处理^[6]。由于成本和运营水平,许多技术还不成熟。因此,在实践中,必须结合技术、投资和管理来选择最佳的中水回收处理。

4.6 加强节水力度,严格生活用水计量控制

要经常用户在开展节能减排宣传和培训,增强节能环保意识,引导人们自觉节水。另外,要设置合理的自动电子监测系统,实时监测供水和排水系统各供水点的供水和排

水情况,监测水温、水量和水质。另外,必须在用户家中或其他地方设置测量台,收集规定最大的用水量。

由此,节能和放电作业可以产生最大的效果。定期检查和维修所有显示器和仪表,以避免电路问题和设备损坏。此外,在用户家中进行水监控时,有必要使用尽可能多地节水设备。最佳方法是密封最新的自动控制技术,如节水喷嘴、充气盘公鸡、节水公鸡和引导公鸡,以达到节能减排的终极目标。

4.7 合理利用太阳能提高热水供应效率

电热水器使用率降低的现状也普遍存在于中国市民的生活中,大部分因素都是电热水器在运输过程中的热量损失。日本多数地方的全年平均日照率就已足够,而中午温度也没有很低,甚至在冬天时也是这样,运输过程中的热能损失现象也可使用太阳能热水器有效地解决。另外,将太阳能热水设备和新型的节能减排技术相结合,能够充分进行技术创新,从而促进热资源的合理管理。

除此以外,我们还需要建设自来水系统,并设置设备齐全,可以保证正常热水供给,同时我们还可能采用储热性能低的管道,或者降低运输专用热水的流量,但前提是为用户保证正常供应,这样才可以有效降低热能损失。

5 结语

尽管中国是资源大国,但在经济高速发展期,水资源的保护也必须成为社会发展的重要课题。为了加深国民对节能和减排对策的理解,首先必须投入能源,努力减少自来水建设带来的公共危险。现代的节能能源削减技术,必须充分利用新能源。我们需要加强供水排水系统的科学合理设计,有效利用和再利用水资源,促进健康社区的发展。

参考文献

- [1] 赵翠云.基于低碳理念下建筑给排水工程中节能减排策略的应用[J].2022(3):25-26.
- [2] 李娜,朱来英.基于低碳理念下建筑给排水工程中节能减排策略的应用研究[J].环境与发展,2020,32(6):2.
- [3] 黄秀华.基于低碳理念下建筑给排水工程中节能减排策略的应用[J].信息周刊,2019(34):1.
- [4] 陈丽萍.基于低碳理念下建筑给排水工程中节能减排策略的应用[J].建材发展导向,2019,17(3):1.
- [5] 孙晓怡.基于低碳理念下建筑给排水工程中节能减排策略的应用[J].城市建设理论研究:电子版,2018(33):1.
- [6] 刘蓓蓓.试论建筑给排水工程节能减排施工的应用策略[J].建筑与装饰,2017(12):2.