

# 建筑给排水节能节水技术探讨

张晓飞

金瀚建设有限公司 山东省桓台县 256401

**摘要:**随着我国市场经济与人们生活水平的日益提高,带来了生态环境的严重破坏,假若不恰时设定出保护自然生态环境的方案与计划,那么随之带来的就是大自然对人类的惩罚。现阶段,在建筑产业中,绿色环保观念已然逐步获得了普遍的渗入与运用,绿色建筑也成了日后建筑产业的主要发展趋向。本文就绿色建筑中一项十分关键的新技术,给排水节水节能技术实行深度的解析与研究,仅供业界参考。

**关键词:**建筑;给排水;节能节水;技术应用

节能环保作为近些年的热门话题,节能环保的观念也在持续渗入到各产业当中。水资源作为人类生活不可或缺的重要资源,影响着我国经济的发展以及社会的稳定,好多年前我国的注意力就开始关注到节能环保上,颁布了有关的文件。建筑产业为例实现节能环保的目标,建筑工程给排水施工中节能环保技术的应用,促使建筑产业的生态效益更为提高但在给排水施工中,为我国的可持续化发展助力。

## 1 给排水节水节能技术在建筑中应用的重要性

在建筑工程中,各环节施工技术都获得了突飞猛进的进步,而在建筑给排水系统的施工中,诸多问题越发凸显。最常见的如供水压力不足,影响居民生活用水。因此,给排水施工设计人员一定要根据实际问题进行施工设计。而运用节水节能新技术能够更好的解决并且还能够降低对水资源的浪费。且促使施工环节更为便捷,持续推动绿色节能环保的理念。同时,同以往的给排水工程施工技术对比,节水节能新技术同公众节能环保的观念相同,在日后具备偏好的发展空间。针对施工企业来讲,节水节能新技术的运用能够在保证施工质量的前提下减少施工资金,促使企业得到更高的效益。

## 2 目前建筑水资源的应用现状

### 2.1 水资源应用的管理难度偏大

现阶段,城市面积持续扩大,致使占地范畴的扩张。如此,城市建筑中的生活用水的分布地区,也在实行增多以及扩大,这就在建筑水资源管理层面,造成了相应的困难。仅就我国现阶段城市用水情况来讲,需要增强节约用水的观念。然而,在现阶段的很多城市用户中,有许多人则是缺少一定节约用水意识,人们错误地以为,生活用水,是取之不尽用之不竭的资源,没必要节约用水,对政府来讲,需要推行约束人们节约用水高效措施。

### 2.2 建筑给排水系统建设用材欠缺适当

为了保证建筑给排水系统管道的一定强度,在很多建筑物内设计应用的给排水管道用材,是一些金属管。尽人皆知,无论是什么种类的金属管道,都会在长时间应用后,多多少少地形成一定的锈蚀。这种锈蚀,不只会污染水质,还

会影响建筑给排水系统的常规运作。假若产生锈蚀较为严重的状况,会致使管道产生漏洞,也会产生水资源的跑冒滴漏问题,致使了水资源的不必要损耗,又易造成给排水系统的运作事故,给居民生活,产生了不便的影响。

### 2.3 建筑给排水系统建设缺少一定科学性

在部分城市,对于给排水系统工程的施工,由于欠缺设计的科学性,造成部分给排水系统的输水管内部压力相对偏大,造成输水管在单位时间内,产生偏大的出水量。正是由于这种压力的不均衡,水龙头的压力同样获得了增加,而形成出水量偏多,致使水资源的一定损耗。还由于这种因素,有些卫生器具备配水电压力同样偏大,且无法经过生活给排水系统实行竖向分区方法,缓和卫生器具排水系统的压力太大的状况。正是由于卫生器具排水的压力太大,造成卫生器具的排水量,实行了超倍量的排水,因此造成水资源的重大损耗问题。由此之外,排水量的太大,就会造成偏大水击颤动,且形成一定的噪音,伴随时间的增长,又比较容易造成给排水系统管件的损坏或者破裂,从而造成重大的给排水事故。

## 3 给排水节水节能技术的应用

### 3.1 消防水池应用

在建筑工程中,施工单位尽管依据标准建设了消防水池,消防水池的施工却相对混乱没有规定的型号及施工标准进行规范,换句话说,原有建筑工程中的消防水池,大多数都是摆设,类似于表面工程,几乎不具有消防水池的性能,在现实生活中想要应用消防水池时,却几乎都无法应用不具备使用价值。然而,给排水中节水节能新技术的引入,致使已有的消防水池受到高度重视,每项建筑工程当中都一定要依照既定的规范与需求来建设一致的消防水池,消防水池的性能也获得了高效确保,如此一来,其便在较大范围上节约了建筑成本,以免了日后需要时对消防水池的在此建设。

### 3.2 二次供水设备

水泵与水箱的是传统的供水方法,水箱通常是钢材所制,长久应用会产生锈蚀问题,造成污染水源,同时造成了不必要的能源与资源的损耗。基于此,玻璃材质及陶瓷材质

的水箱、内在镀膜水箱更为实用。就给排水系统节能环保上说,需要设置二次供水设施,以免电能太多损耗。通过运用二次供水变频调速技术解决了恒定用电的问题,变频调速器可以通过自主调节泵电机的转动频率,根据房屋建筑实际用水情况进行无级调速,通过气压变频、压力变量的方法调节泵送压力数值。依据给排水系统节能节水的实际状况进行二次供水设施的装置,确保人们生活用水正常。依据人们的日常生活规律,划分用水高峰期以及低谷期,高峰期需高压支持,低谷期低水压就可以满足用户需要,若低谷期水泵依然高频运转,会致使电能损耗。自动变频器运用检测水泵运作状况,当水泵运作压力低于标准荷载压力的20%就评定为用水低谷期,系统就会自主降低水泵运转频度;当运作压力在限定运作压力的60%以上的时候,会自主加大供水压力,从而保障电能资源的科学应用。

### 3.3 再生水源的应用

科学合理使用再生水源是给排水系统节水节能的重点方法,可高效提高水资源的使用率,以免造成水资源的浪费。中水及雨水作为建筑工程的再生水源。中水指的是建筑工程施工期间所产生的废水。针对这些排水,应用给排水节水节能技术进行有效的回收处理,促使能够达到生活用水的标准,再次利用到农田灌溉中,生活用水的二次应用。雨水作为水资源的主要构成部分,针对雨水的科学利用能够有限缓解水资源贫乏的问题,实现水资源的循环使用。为了完成再生水源的应用,建筑给排水工程人员需制定有效方案,促使对建筑的雨水有效汇集。如用建筑特殊形状的屋面来收集雨水,以及在屋面上滑的位置安置雨水收集器等。在实现有效搜集后,应用给排水节水新技术对雨水回收处理再次利用,使之符合生活用水标准再次利用。

### 3.4 真空节水技术的应用

真空节水技术是应用少量的水来实现生活用水需要。其工作原理是把水与空气在管道内通过一定的比例进行融合,在通过应用极高的水汽压喷射出。在清洁工作上具有重大实用价值,通过大量实践经验可知,真空节水技术能够节约大量的水资源。

### 3.5 变频技术的应用

水泵作为建筑给水系统中关键供水动力。依照我国建筑给排水节能标准的需求下,要想最大化降低能源损耗,最大程度的降低水泵的能耗,变频技术的应用能解决水泵的能耗问题。通过变频技术,在建筑给水工程中可设置无负压变频

水泵设施,其主要是通过真空消除器对供水网络的压力进行优化。在供水中再次加压,确保水源流动不受阻碍。由成本解析可了解,变频技术与水池加压泵及高位水箱等技术对比施工成本更低廉,且能够满足人们稳定的供水需求。此外,要想变频技术的节能效果达到最佳,非负压变频供水设施的泵也可以直接连接到市政管网,运用市政管网的压力,最大程度发挥实效,且还不必按期维护,减少维护资金。

### 3.6 选取优质管道与阀门

长期使用下管道及阀门极易被腐蚀。而建筑工程中管道及阀门又是必要的施工建材,因此在选取建筑建材时,需要对比不同材质的管道及阀门进行筛选,依据建筑工程施工实际需求选取适宜的施工建材。而复合钢管具有耐腐蚀性及耐水性的特征,同以往的镀锌钢管对比,铝塑复合钢管具有耐腐蚀度及防水性能,可以更好处理阀门管道接口处的漏水问题。

## 4 结语

总而言之,给排水工程针对建筑工程来讲极为关键,在建筑给排水施工阶段,一旦未把节水节能技术整合其中,水资源将造成大量损耗,对我国的生态环境保护及节能减排上造成阻碍。由此,建筑给排水工程的节水节能技术的应用一定要重视,通过科学的给排水节水节能技术,能够更好的保护水资源,且促进施工阶段可以科学用水,从而推动我国可持续化发展的战略目标。

### 参考文献:

- [1]李刚.建筑给排水节能节水技术及应用研究[J].建筑节能,2013,41(01):31-32+76.
- [2]蔺晓,李佳林,翟桂丽.建筑给排水节能节水技术及应用实践[J].绿色环保建材,2017(05):109.
- [3]李康.建筑给排水节能节水技术及应用研究[J].工程技术研究,2018(06):65-66.
- [4]齐国森.建筑给排水节能节水技术及应用研究[J].四川水泥,2019(01):146-147.
- [5]宣胜军.关于建筑给排水节能节水技术及应用的研究[J].居业,2019(06):81+147.

### 作者简介:

张晓飞,男,汉族;出生年月:(1988年06月);籍贯:山东省桓台县唐山镇,学历:本科;职称介绍:工程师;研究方向:工程管理。