

建筑给排水工程中节能节水技术的有效应用分析

张海霞

【摘要】在“双碳”目标背景下,建筑节能降耗是实现“双碳”目标、促进绿色发展的关键,因此建筑设计应重视给排水的节能节水设计,全面降低建筑水资源的消耗,满足建筑节能节水的实际需要。

【关键词】建筑给排水;节能节水技术;有效应用

1.建筑给排水工程节能技术

1.1.合理使用清洁能源

建筑给排水工作本身就比较复杂,加强能源的利用是一个非常重要的工作环节,在这个工作环节工作人员需要重视清洁能源的使用和推广,这样才能减少现有资源的损失,中国的生态环境保护工作质量也可以借此机会得到保障。中国的精神文明建设也可以借此机会得到保障。在清洁能源的使用上可以有效的减少传统资源的使用,许多不可再生能源可以在这个完美的环境中得到保护,能源短缺的问题也可以借此机会得到进一步的改善。不仅如此,清洁能源的来源也是极为广泛的,尤其是在科学技术不断完善的当今社会,无论是风能还是潮汐能在使用的时候都能够节省更多的水力资源,这对于促进整个社会的发展进步都会具有极为重要的推动作用,切实帮助给排水工作朝向绿色环保的方向发展进步,我国各个领域都能够在这种环境中保持更好的运作状态。

1.2.变频调速水泵技术

给排水节能设计能否在给排水工程中改善整个给排水系统,是工作人员在开展工作中需要积极思考的问题。在给水中应该广泛使用变频调速水泵设备,这样能够帮助工作人员在利用水资源的时候精确调节水泵的转速,根据工程每个阶段的情况调整水源供给范围,这样能够通过水泵的压力调节防止出现任何的水资源浪费问题,这样也能够切实改善电能损耗的问题。在当前局势下,很多水泵在进行升级的时候都会使用先进的变频调速水泵,其节能效果是极为显著的,相较于传统的设备能够具有更为强劲的节能节水优势,有效实现对施工成本的控制,减少对自然资源的浪费情况,能够切实达到节能环保的效果。

1.3.太阳能热水系统技术

在现代社会发展进步的重要节点上,建筑给排水工作在实施时也需要注重新能源材料的使用,这是时代发展变化的重要要求,也是节能减排工作的实际要求。在此过程中,工作人员可以积极选择使用先进的太阳能技术,使其在使用过程中发挥重要价值,在保护生态环境

的基础上提高给排水工作质量。太阳能是一种可再生的能源,能够在使用的过程中减少对电能的使用,其中的节能价值是显而易见的。建筑工程在运作过程中,太阳能热水系统能够让节能节水效果得到充分体现。对于150张床左右的医疗住院部生活热水用水工况,采用太阳能集热器24组就可使由太阳能系统供热比例占该工程生活热水用水总量90%以上,真正实现对资源的有效节约。这样能够有效控温室气体的排放,不仅能够保证民众生活品质的提升,还能够节省更多宝贵的自然资源。技术人员还应该进行更多的思考,对于管材等也需要进行精细化地选择。这样才能够保证所有宝贵的先进技术具备较好的效果。同时,在使用先进技术的时候也需要做好整体的维护工作,让整个给排水工程管网更加耐用,维持整个工程的安全稳定性,促进社会各界的发展。

1.4.合理利用市政管网压力

一般来说,城市内部供水系统在设置压力时需要考虑如何满足高层建筑的需求。随着楼板的不断改进,水压也会随之下降,很多高层建筑在施工时需要对不能直接由市政压力供应的楼板进行二次加压,这样才能保证所有楼板用户都能顺利用水。其中二次供水水泵的工作压力应满足最不利生活给水点处压力不大于0.2Mpa,这样能够确保整个用水系统的正常运作。无负压供水设备的技术使用原理是通过稳流罐内消除负压,进而实现水资源压力的合理控制。无负压变频供水技术在使用的过程中能够有效实现对水压力的调整,确保水资源在利用的过程中具备较高的效率。用户生活用水量减少或市政供水条件变好,供水提升。设备均会迅速察觉到这种状态,继而暂停运作。这种技术的应用能够切实达到节能节水的目的。

2.建筑给排水工程节水技术

2.1.合理应用雨水回收系统

中国很多地区都会面临资源短缺的问题,为了从根本上提高水资源的利用效率,工作人员需要充分思考有效的方法,并根据当地的实际情况设计和使用更适合的水回收系统,节约用水的理念才能在这样的环境中得到很好的体现。在当前局势下,已经有很多城市都在利用

自来水作为景观用水,这与很多地区水系统并没有开发健全有着极为紧密的关系。中水回收系统的应用能够将城市环境中积攒下来的水资源进行合理运用,很多对水质要求并不高的工程就能积极运用这种水资源完成工作任务,能够实现对绿化带的高效率灌溉,很多地面清洗的工作也能够运用此类水资源得以实现。同时,公共卫生间的冲洗清洁工作也可以借此机会得以实现。只有对城市内部的废水进行高效率使用,才能满足对水资源利用合理分配的要求。

其中,在建筑工程节能节水领域,雨水回收利用是需要相关工作人员积极思考的问题,根据当地的实际需要,设计出更加科学合理的雨水回收利用系统。这种新的节水技术可以帮助消除城市内部的废水,并充分利用它。我国很多地区的气候都具有四季分明的特点,这就需要工作人员在执行任务的时候对当地的气候情况加以多角度的分析,设计出更加合理的雨水回收系统,将该系统的优势充分展现出来,这样能够切实实现水资源的回收利用。在城市建设环节中,工作人员可以考虑使用具有透水功能的植草砖,也能够科学合理使用具备透

水性的混凝土,合理设置雨水调蓄池等,这些海绵城市的具体措施的也让城市内部的热岛效应能够得到有效缓解,同时其也能够消除地下水的供应压力。

3.结束语

综上所述,在建筑给排水设计中,节能节水技术的选择是为了从节能、节水、水资源利用、污水处理等角度顺应节能减排绿色建筑的发展趋势,从而降低建筑整体能耗,减少水资源的浪费。随着现代科学技术的飞速发展,建筑给排水的节能节水设计将向智能化、自动化方向发展,这也是未来研究的重点。

【参考文献】

[1]孙勇军.超高层建筑给排水系统设计的思考——以四川某大型综合体给排水设计为例[J].科学技术创新,2021(23):107-108.

个人简介:姓名:张海霞,性别:女,出生年月:1988年6月,民族:汉族,专业:给排水

身份证号:120225198806216022