

建筑给排水设计中绿色节能理念的体现方式探究

郑瑞玮

山西省建筑设计研究院有限公司

摘要: 本文主要介绍了现代建筑给排水结构设计的现状,分析了给排水结构长出现问题的原因,并通过分析这些原因找到一些对应的解决办法。通过对建筑给排水设计中绿色节能理念的体现方式进行研究以及对实际设计过程进行分析,旨在帮助建筑单位做好建筑给排水结构设计,并在设计过程中更好的融入绿色理念。

关键词: 给排水设计; 绿色节能; 体现方式

一、建筑给排水设计现状

目前,大部分建筑在施工时给排水系统的设计仍然沿用过去的设计理念和方法,对现在的绿色环保设计理念缺乏关注,同时缺少理解,这也导致了建筑给排水系统的设计不符合科学,不合理,容易导致水资源的过度浪费。

(一) 绿色环保概念没有彻底落实

绿色节能理念是目前各个行业都在提及并为之而努力的一个重要的理念。而实际上,许多行业在倡导环保理念的同时并未真正付诸行动。建筑行业中,给排水系统设计与施工需要融入绿色环保理念,使之成为节能环保降低浪费的科学系统。而实际设计过程中,许多设计师并未在设计时考虑到给排水系统使用过程中所涉及的环保问题,因而融入其中的环保理念较少,建筑绿色节能给排水装置没有落实。

(二) 给排水设备质量差

建筑给排水系统的质量决定着水资源的综合利用率,同时也影响着建筑的整体质量,实际给排水系统设计过程中,部分设计师缺乏长远的眼光,不能完全考虑到给排水系统在长期使用过后产生的质量问题,因而设计时对材料的选择不是十分严格;另外,在施工过程中,施工人员未考虑到给排水系统的环保性,选择了一些非环保材料和一些不耐腐蚀的材料。这些材料搭建的给排水系统在长期使用过后会产生管道破裂、水龙头腐蚀磨损,系统部件消耗严重的情况,长此以往,建筑的给排水系统不但没能实现绿色环保的目标,反而导致系统整体运行不佳,性能下降的现象,无法满足人们的日常使用需要。

(三) 选材及设计不合理

选材不合理的现象在给排水系统的设计及施工过程中十分常见。给排水系统的设计未兼顾环保理念管道布置不合理,供水点、用水点之间距离过大,会导致管道布置过多,不但会导致管道用材量加大,而且会导致用水热量浪费,且管道容易受到超压爆裂的风险。管道布置上未进行过多的考虑则容易导致噪声、臭气回流等问题。材料选用时,质量不达标的材料会导致漏水现象发生,造成水资源浪费等问题。

二、以绿色节能理念为基础的给排水设计

我国水资源匮乏导致许多地方的居民用水不便,影响城市的发展。绿色节能理念的提出让城市中的大多数人群意识到水资源节约的重要性。目前,我国建筑行业提倡绿色环保理念,在给排水系统的设计方面能够突出绿色环保理念的优越性。本部分也将着重介绍绿色环保节能理念在建筑给排水系统设计与施工过程中的具体应用和体现。

(一) 加大节能设备及工具的应用

提高水资源的利用率要以节能环保设备及工具的广泛应用为基础。现如今,随着建筑数量的不断增加,大量的老旧建筑

面临着旧房改造的问题。许多旧建筑的给排水设备过于老旧,已经不符合现代绿色理念,对此,这些老旧建筑的给排水设备及相关设施应当及时进行更换。在加强旧房改造旧设备更换工作力度的同时,新房施工也应当加大节能环保设备及工具的使用,同时应当应用先进的、环保绿色技术进行施工。如:在工具的使用上,浮球阀的选用要分清液式浮球阀、呼吸阀及双筒浮球阀的区别,合理的选择高性能浮球阀进行使用。水管是给排水系统的重要结构,在选用水管时,要根据设计图纸、现场情况及房屋结构选用适宜的管道,同时要保证水管具有防爆、抗压、韧性好、强度高等特点,另外施工人员要做好管线铺设前的规划工作,尽量做到管线简洁、减少材料浪费。一些金属配件,例如水龙头、阀门等,购置这些金属零件要考虑到该零件的使用环境,要选择耐腐蚀性的铜、PP-R类,保证其能够尝试正常使用。

(二) 建立水循环系统来提高水二次利用

在建筑设计过程中,考虑到水资源的节约及循环利用,应当设计一套水资源节约循环利用系统配合建筑使用。在设计过程中,要充分考虑到建筑中的水资源使用情况,如居民楼水资源一般分为生活用水和饮用水,一些生活用水可回收,如洗衣用水等,这些水可经过先进设备特殊处理,将厨房用水回收过滤并变成可二次利用水,导入卫生间,可在冲厕时使用。

(三) 提高热水循环系统工作效率

提高热水循环系统工作效率有利于实现资源节约,提高能源利用率。热水循环系统一般在厨卫发挥作用,主要针对热水器预热过程中出现的无效冷水的浪费现象。这些无效冷水在未达到要求水温时会被浪费掉,此时,如果能讲这些水进行收集并重复使用,则可以大大地降低水资源浪费。在给排水系统设计时要考虑热水循环系统的实际需求,并在设计方案中进行体现。

(四) 添加水资源收集系统

绿色节能理念融入建筑给排水系统的设计当中,不但能够促进水资源的循环再生,同时也能降低其他资源的消耗。另外,除了单纯的给排水系统设计之外,还需要配套以水资源收集、加工处理系统,使水资源循环利用效果更好。另外,除了居民生活用水之外,还需要对降水等进行收集处理,在降水期可以对雨水进行收集,并利用先进的净水技术和净水设备对水资源进行处理,用以解决部分地区水资源缺乏的问题。

结语

综上所述,在淡水资源稀缺的今天,做好水资源保护和节约工作是每一位公民的义务和责任。而随着城市居民人口逐渐增多,生活用水量的逐渐加大,必须要在生活中注意节约用水。建筑给排水系统是体现建筑行业绿色节能环保理念的重要途径。在建筑技术快速发展的时代,要在设计过程中正确融入环保节能理念,科学设计给排水系统及其配套设施,让绿色环保的给排水系统更好地服务大众。

参考文献

- [1] 罗润一. 基于绿色节能理念的建筑给排水设计[J]. 建材与装饰, 2018,(4): 79-80.
- [2] 纪晓磊. 建筑给排水设计中绿色节能理念的应用剖析[J]. 中国房地产业, 2018,(23): 191.