

同层排水 引领房产设计新趋势

贾建竹

兴义市规划设计院

[摘要]通过对近年来房地产行业节水的科技发展水平与中国节水产业形势状况相结合情况的对比分析, 阐述提出了模块化的同层节材排水新技术系统的发展概念以及其应用系统方面的技术优势。

[关键词]中水系统; 模块化同层节排水技术; 节水减排

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.972

引言

由于近年来人们的科技文化生活水平正在不断的提高, 也就变得更加地关注到现代建筑空间排水的空间舒适度问题和其空间安全性问题。因此就在当前, 我国的很多大中型现代住宅建筑企业已纷纷地开始引入利用有限空间同层式的排水系统技术理念, 可以有效达到充分利用建筑物有限空间资源, 避免住宅建筑企业出现的地下空间排水系统管道的堵塞与漏水等问题, 避免直接影响从周边小区到社区居民业主群体的基本和正常的科技文化生活, 在推进整个城市现代文明建筑工程及管理服务中也一直都发挥着它日益越来越重要的积极作用。

一、房地产行业的发展与节水的形势分析

1、为了继续保证当地经济环境和农村社会生活的稳定可持续快速发展, 2007年的09月01日省政府国家发展和改革委员会办等六十七个省政府部门同时启动, 制订了国家标准“节能减排全民行动”, 提出明确了要落实好节能和减排两项工作及12项技术措施, 其中要点之一的就是制定颁布并要求实施《建筑节能工程施工质量验收规范》标准, 强化自建工业建筑产品, 执行国家有关节能环保强制性标准及监管执行力度, 并且要求将农村节能环保减排指标作为国家对地方领导班子结构和企业领导干部综合实绩考核的重点内容, 并率先在我国整体经济社会快速发展的实绩效益考核及评价标准中, 设置使用了“万元GDP能耗降低率”相关的指标、例如“主要污染物排放强度”等多项指标。建筑能源节水利用的全面发展也起源于对城市污水“中水”工程的节约再利用。

2、“中水”的定义有很多种解释, 在污水工程方面又称为“再生水”。中水回用, 或者叫做污水再利用改变了人们的用水观念, 成为各发达国家的资源利用政策, 并加以经济手段强制性推广应用。因此, 中水利用网对实现我国饮用水的健康环境保护、水资源有效保护、水污染合理防治、经济和可持续快速发展将起着的重要的带动作用。

3、中回水系统主要分类从水工程及其服务中用水范围大致可以粗分为的有以下的这3类。

(1) 在整个我国城市规划区水域中形成的中水系统, 是指现在整个的中国在城市规划区地域范畴内的已经基本建立好了基础设施的各类市政污水的中回中循环用水处理系统。我国通常它也是被统一称做城市污水处理中回中循环用水的系统, 但实际上其产品在中国整个和国内市场中却被普遍忽

视很少有人发现或有实际商业和应用成功案例。

(2) 建设大规模工业化建筑内部的公共中回的中水系统, 是专指目前在至少一座现代化大型的工业建筑物的内部, 或更大规模现代化建筑群的内部管网中建立好公共的中水系统。

(3) 初步建立了区域内部公共管网中的中水系统, 是指已在建筑小区或周边小区或一些重点院校、机关大院建筑管网内的逐步建立好区域管网中水系统。从中可以看出, 中水系统虽然是一个完整的再用水循环处理系统, 但也仅仅用于绿化和景观用水, 很少回用于家庭卫生间冲厕。中水处理技术应用仅仅是停留在一、二级的低平。在中国工程时期, 中水系统有限公司正是这样以面对由于其企业自身庞大而复杂的生活供水管网体系建设投资, 和相对庞大而复杂的生活给水处理及工艺系统建设运行投入, 以及相对而高昂且复杂庞大的城市管网的运转成本等费用, 处于了一种只会想叫好不叫座, 举步为之又艰难, 进退徘徊于维谷之间的极其尴尬无奈的境地。在面临其中国时代的特有而复杂多样的世界国内政治经济环境状况变化, 和我国用水资源环境的重大需要的变化的经济社会条件环境情况下, 一面是由于自身的水资源存在严重的资源长期极度匮乏问题, 及其所带来的新形式的对中水利用的方式的发展和迫切需要, 另一方面却也是因受其高额的供水建设费用压力的严重制约。但是, 以分户系统和同层节水排水系统这一类大量的技术发明出现或实际应用为一重要时代标志, 即将引发建筑节水的第二次革命。一种能够符合我们国家和城市建设快速发展用水要求的和完全满足现代居民住房和健康及舒适的要求的一种新型工业建筑户型内的节水自动排水控制装置(系统)推向市场, 标志着中水处理技术应用进入了更深层次的广泛的低成本的操作的高级水平。

二、分户同层节排水

1、同层排水的概念

同层排水是指在卫生间套内放置卫生清理器具排水管, 一般不能穿越楼板, 排水横管固定在卫生间本层套内与卫生间排水用总管连接, 一旦发生需要人工清理或者疏通下水道的困难情况, 本层套内管道就能轻松解决这种问题的一种排水方式。例如将整个卫生间的排水管路管道全部垂直埋入下降的板层, 或者可以由一只共用的“多通道地漏”或“接入器”接管, 取代在传统卫生间上下两层的排水管路布置方式中, 在各个卫生或排水管路器具之间设置P弯或S弯。由于同

层排水不需要设置P弯或S弯,从而能直接的使整个楼层卫生间全部的排水管路系统都集中布置安装在了位于本单元楼层的套内住户的家中,达到能使整个房屋产权更为方便明晰、卫生器具布置不受限制、排水系统的管道检修一般只在该楼层或本户房间区域内单独进行、减少渗漏、降低排水噪音、不干扰影响下层住户日常生活的目的。

2、分户同层节排水主要内容

分户同层的节约式排水新系统,是指一座集室内外同层的节约式排水新系统和分户系统内采用的高压中高低压水回用一体化系统技术的组合。是一种新型经济高效节能、健康绿色、环保无污染的新型排水节能循环系统,它能分别的具有室外同层建筑物的外排水能量节约循环和系统内部能量节水高效循环利用两大重要系统功能,有发挥其以下主要功能作用:(1)能够直接地作为建筑物室外的排水管道系统的组成部分使用,来代替室内传统室外排水中的横支管排水系统;(2)可以自动收集并且处理各种用于洗涤后的废水系统中(例如洗衣机排水、洗手盆、浴盆排水等);(3)分户同层的节约式排水新系统还可以实现洗涤后,利用废水循环系统,将废水自动用来冲洗坐便器,节约利用了城市自来水资源。(4)从传统的处理模式比较来看,分户同层的节约式排水新系统能够使卫生器具的布置不受限制,从而满足用户的个性化需求,还可以为房屋后期改造提供一定的基础条件。

其产品基本参数的主要优点有:(1)产品能够更彻底和有效的避免卫生间地下的楼板缝隙及各种地下管线中的管道接头处的渗漏等卫生间漏水现象,大大提高了排水的安全性,根治及杜绝了卫生间地面漏水影响楼下用户与管道返臭的环境污染问题。(2)产品在使用时排水系统的噪音振动极小,减少了对楼下用户的噪声污染问题。(3)使得节水处理效率更高。(4)卫生间器具布置布局更为灵活,更能满足用户卫生洁具个性化的要求,提高卫生间的品味。(5)现场施工作业速度快,安装现场质量可靠有保证。(6)安装使用设备寿命长,本装置使用寿命为与原建筑结构设施同效寿命,为工程永久的配套设施。

三、节水成本的降低

中水回用的三种方式中,户式中水回用的成本是最低的,可以减缓市政污水管网的扩容速度,减轻各级政府市政管网建设投资的负担,降低住宅建设成本,节约材料和资金。

1、操作简单,控制自动化

这种模块化同层节排水系统的设计思路基于不改变人们原有的卫生间和便器排水的使用习惯,通常操作十分简单,易于上手。在使用时只需设定控制器的反冲洗时间,其他运行功能均有控制器自动完成。装置考虑了停电、停水、长期外出等各种非正常运行状况,并设计了方便的手动操作功能,以达到满足各种运行状态的作用,在操作简单的基础上实现控制自动化。

2、无成本管理的优势

模块化同层节排水系统装置为单户废水回用,例如对于

物业管理来说,基本无维修项目。而对于住户来说,只需定期清洗过滤网,就可完成维护管理,因此可视为“无成本管理”。无成本管理给产品的推广使用带来更加大的优势,使得小区更容易满足节能、减排、绿色、环保的要求。

3、节省下水管网和用地的投资

例如市政工程小区中的水处理厂建设和城市生活小区建设的中水系统,模块化设计的同层节流地排水处理系统大大减少了工程小区自来水建设占地和小区中的水系统,以及处理厂配套建设用地的总建设用地的面积和污水管线的入户点数量,以及在用户房间区域内所铺设的雨、污水及二次供水处理配套管网,节省了大量配套用地,同时由于它本身也极大地节省了户房区内的建筑空间,和建筑内部装修构件等附属材料,符合现代城市建筑中的“四节一减”原则。

四、结语

百姓参与节能减排的程度,反映了一个国家民用节水现代化的发展水平。分质管网供水、分质管排水的处理及其回收用水早已逐步成为世界发达国家重要的有关城市建设及管理活动的条规。近这几年来兴起的同层节水排水技术的不断推广与应用,明显提高了建筑节水排水的效率和质量,得到了社会高度的认可和快速的推广。因此,发挥优势,节约投资,顺迎国际建筑环保节水排水的发展趋势,使节水减排走向方便化、全民化、现代化的道路,是我国民用建筑节能减排发展的必然趋势。模块化同层节排水系统从根本上改变了建筑卫生间排水横支系统的组合构成模式,是一种全新的排水模块化横支系统装置。这种装置设计科学合理,安装简单可靠,节水效率高,排水噪音小,符合我国节约用水的发展要求,对推动建筑节水 and 排水系统技术的发展和产业的升级具有重要作用。这种新型的模块化建筑排水及节水处理装置未来必将发展形成一个产业,成为解决我国的建筑的排水以及节水难题的最重要的技术产品,尤其将是将对进一步提高国内住宅建设的排水品质、改善我国居住的环境、促进了住宅建设产业化技术发展水平,及推动产业发展升级水平和环保技术发展进步等具有特别重要的示范作用,由此可以说:模块化建筑同层节约排水的技术突破带来的了国内建筑领域节水及减排方面的技术第二次革命。

参考文献

- [1]王玉胜,曲立清,宁方端,席麟.某精装住宅卫生间降板式同层排水系统防水质量控制[J].施工技术,2019,48(21):54-59.
- [2]吴保全,吴金召.同层排水管的安装在现代建筑工程中的技术应用问题探究[J].科技经济导刊,2019,27(29):52+19.
- [3]李云飞.装配式内装-同层排水整体式卫浴施工工艺分析[J].住宅与房地产,2019(27):174.
- [4]谢文建,唐永宽,谢鹤见,高陈华,杨曦.卫生间同层排水支管PVC管模支墩支撑技术研发及应用[J].施工技术,2019,48(S1):1009-1011.