基于绿色节能理念的民用建筑给排水设计方案研究

Research on the Water Supply and Drainage Design Scheme of Civil Buildings Based on the Concept of Green Energy Saving

钟敬来 张理鹏

Jinglai Zhong Lipeng Zhang

山东南融房地产开发有限公司
中国·山东 济南 250000
Shandong Nanrong Real Estate Development Co.,
Ltd.,
Ji'nan, Shandong, 250000, China

【摘要】“绿色、环保”是当前建筑行业发展设计的重要指导思想,尤其是在民用建筑的给排水设计方案的应用指导上,更是给予了高度关注。论文是基于绿色节能理念的民用建筑给排水设计方案研究。

【Abstract】"Green, environmental protection" is an important guiding ideology for the development and design of the current construction industry, especially in the application guidance of the water supply and drainage design scheme of civil buildings, it has given high attention. This paper is based on the concept of green energy-saving civil building water supply and drainage design.

【关键词】绿色节能;民用建筑;给排水设计

【Keywords】green energy saving; civil building; water supply and drainage design

【DOI】10.36012/etr.v2i2.1074

1 引言

随着中国建筑朔评和理念的日渐提高,民用建筑追求和环境的友好相处,采用绿色环保的理念对建筑的给排水设计方案进行设计指导,不仅仅关系到建筑的设计水平和未来的使用质量,还会直接影响建筑居民使用的生活体验。因此,在进行民用建筑的给排水系统设计时,需要采用合理、科学的方法,提高能源利用,降低生活污染,为中国居民提供更加舒适便捷的居住环境。

2 民用建筑给排水设计中常见的问题

2.1 地漏、水封问题

地漏和水封是建筑给排水设计中重要的设计部分,也是影响建筑给排水质量的重要部件,很多民用建筑的给排水系统出现问题,往往是从地漏和地封处开始。但是在民用建筑的给排水设计方案拟定和实际的施工的时候,通常会因为施工人员个人的施工工艺质量出现问题,影响整个给排水的使用质量和使用效果。地漏、水封的作用就是实现室内水管的异味封存,而设计的不合理加上实际施工的工艺问题,导致地漏和水封的功能使用受到一定的阻碍。还有就是配置使用的地漏、水封材料不达标,也是让地漏水封质量出现问题的原因^[1]。

2.2 排水设计问题

在民用建筑的给排水工程中,给水系统和排水系统是分

开的,而且排水系统的设计相比较于给水系统,需要更加的细致和仔细,因为排水系统是将居民生活过程中产生的污水、废水通过管道排出去,主要安装的位置是厨房和卫生间。以厨房的洗碗池排水为例,如果排水口较小,就很容易发生堵塞,而异物在管道中不能及时的清除,就会散发出一些异味,影响居民的生活。而想要符合“绿色环保”的理念进行设计,主要还是要对排水系统的废水处理进行详细处理。

2.3 给排水管道问题

管道是给排水系统设计的主体,也实际影响着绿色理念给排水系统设计应用中的实际效果。就目前来说,常见的给排水系统管道都是使用 PE 管道,但在设计的时候,如何合理地设计管道布置的结构,对管道的材料类型、长度等进行科学合理的安排,做到节省经济、绿色环保的要求,确保能够稳妥的提升居民的生活舒适度^[2]。

3 解决民用建筑设计中给排水系统问题的有效途径

3.1 科学选择给排水系统的材料

在民用建筑工程给排水系统管道设计的时候,需要选择聚丙烯、聚丁烯、内衬型的塑钢材料。这些材质的管道不但能够减少对饮用水的污染,而且其本身就属于符合绿色环保的建筑材料之一,具有使用时间长、耐腐蚀、可回收等多种特点。而且在进行施工的时候,使用 PE 聚乙烯的管道材料,相比较

于传统的钢管材料,能够大大减轻管道施工的工作量,提高工作效率。而且这些塑钢的 PE 管道材料,能够适应各种结构施工,局限性小,完美发挥设计的绿色、环保和节能的理念,进一步加强对民用建筑给排水系统的绿色环保设计质量控制。

3.2 低碳节能因素

在设计民用建筑的给排水系统的时候,想要符合绿色环保的理念,不单单可以从绿色、环保的理念出发,还可以从节能低碳的角度,对民用建筑的给排水系统进行设计。节能低碳也是另一个角度的绿色环保。现在很多的民用建筑都是采用这种给排水系统设计,通过连接光伏发电的组件,将太阳能变成能源发动水泵,然后对污水井里的污水进行一定程度的净化。这些净化的水可能达不到饮用的要求,但是却可以用来浇花、洗澡、清洁和冲马桶等。另外,使用光伏太阳能发电,还可以用这部分电能烧水,这样大大减少民用建筑的用电电量,绿色节能。在此基础上,还可以在屋顶设计相应的雨水斗用来收集雨水,既能够减少管道的使用,降低工程成本,也能够为后期的管理维修创造便利^[9]。

3.3 加强设计的科学性和合理性

在对民用建筑的给排水系统设计的时候,要加强设计的

科学性和合理性,既要给、排水系统分成给水系统和排水系统进行分别设计,又要将给、排水系统当做一个整体设计,就像民用建筑的自循环水系统设计,将其分为生活饮用水、日常用水进行考虑。建筑中的给排水系统设计,会直接关系到整个建筑的正常使用功能,会对用户的居住体验产生间接的影响。

4 结语

综上所述,设计人员在设计时,需要基于“绿色环保”不断提高设计意识和设计水平,及时更替新型的给排水设计技术和建筑材料,并总结给排水现场施工设计的问题,积极解决,提升民用建筑的设计质量和使用体验,促进民用建筑行业的现代化发展。

参考文献

- [1]贺江艳.绿色环保理念在建筑给水排水设计中的应用[J].住宅与房地产,2019(33):76.
- [2]杨其军,谢志旷.浅析住宅建筑给排水设计要点[J].中国住宅设施,2019(6):62-63+78.
- [3]李容.绿色环保理念在建筑给水排水设计中的应用[J].建材与装饰,2019(14):72-73.

(上接第3页)

增加。在对装饰装修材料进行选择时,应当加入绿色环保理念(如选择 E0 级木工板等),保证居住者的舒适和健康。

3.2 有效控制灰尘

在建筑装饰装修施工期间,难免会有一些灰尘产生,如果不对其进行及时的处理,就会对施工人员及周围居民的人身健康产生不良影响。要想使这一现象得到改善,首先就要处理由于墙体拆除而引起的灰尘,在对墙体进行拆除期间,严格按照相关规章制度进行施工,应先在拆除的墙面和地面洒水,从而对扬尘进行有效的控制。另外,施工人员在油漆墙面腻子粉层进行打磨过程中,会有大量灰尘产生,需要利用相关设备进行除尘处理,这一措施,能够与绿色环保理念相符合^[10]。

3.3 改善水土污染问题

在建筑装饰装修工程当中,可能会产生大量的工程污水,要想实现保护环境目标,就要对这些污水进行合理处置,这样不仅可以解决污水问题的处理,还能够对污水进行二次利用,从而使水资源得到节约。除此之外,施工人员不能对建筑污水任意的排放,因为建筑施工中可能会含有一些化学油料,掺杂在污水当中,如果处理不当,就会造成较大的环境污染问题。

3.4 减少噪声污染

在装修施工期间会产生很多噪声,会对周围的居民产生不良影响,例如:在施工人员对建材进行切割时,就会产生较大的噪声,如果能够在建筑施工期间,加入绿色施工技术,就可以有效的改善此问题,在对施工材料进行选择期间,也可以尽量选择一些切割噪声较小的材料,另外,对于产生噪声的施工工序,应安排在周一至周五的工作时间。对于建筑装饰装修中的改造内容,应尽量减少,这也可以在一定程度上,减少噪声所带来的污染。

4 结语

综上所述,在进行装饰装修工程施工期间,应把绿色施工技术加入其中,从而使用户的生活环境得到保障,为居民提供健康的生活环境。在具体实施期间,材料采购人员应选择绿色环保型的装修材料。经过调查与分析发现,现阶段绿色施工技术在建筑装饰装修中的应用还不够成熟,可以对一些国际上先进的绿色施工技术和人才进行借鉴和引进,“他山之石,可以攻玉”,从而提升中国建筑装饰施工整体水平,保障消费者的居住舒适和卫生健康。

参考文献

- [1]陆总兵,陆健.工程施工管理创新与绿色施工技术[J].管理观察,2017(11):82-83.