

关于建筑材料的环保型应用与前景

焦萌

(河北省衡水生态环境监测中心 053000)

摘要: 环保建筑是一个内涵深邃、外延广袤的概念,它赖以发展的基础是环保材料。材料的革新往往引起技术上的革命。可以相信,大力推广环保型建材,运用现代高科技手段进行设计,采用无污染的生产技术,实现建筑可持续发展会逐步变为现实。绿色环保型建筑是一个符合可持续发展的绿色建筑,是人类与自然和谐相处的产物,环保建筑是人类文明的标志,是人类保护自己的生存环境的明智的选择。要有意识地保护人居环境,创造良好的居住环境。

关键词: 环保; 建筑材料; 技术

一、传统建筑材料产生污染的原因分析

随着人们生活水平的提高,逐渐对建筑物的环境设计重视起来,力求创造一个舒适、高雅的生活和工作环境。

但是传统的不少装修材料大都是由化工材料制成的,有的本身含有有毒物质,它们不断地向室内空气中挥发有毒成分,给人体带来不良影响。据报道,美国环境保护局的专家们曾经对某些城市的10幢新建房屋建筑作抽样检查证实,在现代化房屋建筑内空气含有多达500余种的化学物质,比室外要高出许多倍。又据美国微生物学会年会有关论文报道,现代房屋建筑的2%~3%有石棉和氨、10%左右有病毒、细菌等微生物。含有这些有害物质的建筑被称为“病态建筑”,这些有“病”的建筑常常会把自身的“病”传染给房屋的使用者。事实证明,建筑材料问题是非常重要的,所释放的各种气体如氨、甲醛、苯、氡等对人体的健康非常不利。封闭的室内环境由于温度、湿度较大,有些材料会为霉菌和细菌生长提供养料,对人体的危害更大。建筑装修的污染物主要来自以下几个方面:1) 板材类2) 涂料类3) 水泥等。

二、环保型建筑材料制品的种类及发展现状

(一) 环保型建筑材料的特性

相对于传统建材,新型环保教材具备以下几个特性:(1) 满足建筑物的力学性能、适用性(经济适用、美观、节能)以及耐久性的要求。(2) 降低能耗、减小污染、美化环境。对自然环境具有亲和性、符合可持续发展的原则。即节省资源和能源,不产生或不排放污染环境、破坏生态的有害物质,减轻对地球和生态系统的负荷,实现非再生性资源的可循环使用。(3) 能够为人类构筑温馨、舒适、健康、便捷的生存环境,满足人们的审美要求。

(二) 分类及发展现状

我国新型墙体材料发展较快,品种较多,主要包括砖、块、板,如粘土空心砖、掺废料的粘土砖、非粘土砖、建筑砌块、加气混凝土、轻质板材、复合板材等,但数量较小,在整个墙体材料中所占比例仍然偏小。只有促使各种新型体材料因地制宜快速发展,才能改变墙体材料不合理的产品结构,达到节能、保护耕地、利用工业废渣、促进建筑技术的目的。

有关行业所需要的重要功能材料,是建筑材料工业的一个重要组成部分。随着我国国民经济的快速发展,不仅工业建筑与民用建筑对防水材料提出了多品种高质量的要求,在桥梁、隧道、国防军工、农业水利和交通运输等行业和领域中也都需要高质量的防水密封材料。

(三) 环保型建材在国内的应用

(1) 环保型建材的应用价值体现

住在这些建筑里会感觉更加舒适,冬天不冷、夏天不热。由于屋顶涂了节能涂料(称为戴帽)门窗采用中空玻璃、外墙体使用厚板(称为穿衣)。因此其隔热性、保温性良好,在天气极端闷热或寒冷时,效果尤其明显。住户可以大大节省电费。

(2) 具体应用

轻质墙体材料应用轻质墙体材料空心砌块、加气砌块等,是目前广泛推广应用的多功能新型墙体材料。粉煤灰砌技术的应用粉煤灰是一种人工火山灰材料,是从煤粉炉中收集到的细颗粒粉末,用粉煤灰配制的砌块,可以达到改善砌块性能,保证工程质量和降低成本的目的;应用粉煤灰还可以保护环境,降低建筑能耗,可以获得良好的经济效益和社会效益。

四、环保型建筑材料的发展趋势之展望与对策

(1) 节能环保材料在未来建筑领域中的趋势

环保材料提供广阔的市场在全球能源供应趋紧的形势下,居住环境的节能设计成为建筑业必须面对的一个重要课题。据调查:欧洲目前正在掀起一场“建筑革命”,人们期待新一代的房屋不仅能确保能源自给自足,还能将剩余的能源输入电网。

(2) 环保型建筑材料的发展之对策与建议

新型墙体材料以节能、节地、利废和改善建筑功能为目的,大力发展各种轻质板材和砌块,开发承重复合墙体材料。提倡使用3R材料(可重复使用、可循环使用、可再生使用)。选用无毒、无害、不污染环境,有益人体健康的材料和产品,宜采用取得国家环境保护标志的材料、产品。尽量采用低蕴能材料,避免有毒污染材料。

五、小结

新型建筑材料的开发、生产和使用,对于促进社会进步、发展国民经济具有重要意义。采用清洁卫生技术生产,减少对天然资源和能源的使用,大量使用无公害、无污染、无放射性环保型建筑材料,有利于环境保护和人体健康,是环保型建筑发展的必然趋势。20世纪90年代开始,“可持续发展”成为世界上许多国家的发展战略,专家们提出了“绿色建筑”的概念,绿色建筑就是资源有效利用的建筑。

参考文献:

- [1]蔡中辉.施工现场管理控制100点[M].武汉:华中科技大学出版社.2008.1
- [2]蔡璟珞.我国城市建筑节能的思考与研究[J].华北科技学院学报,2005(02):11-13
- [3]高久长.建筑节能的几点思考[J].城市开发,1997(11):87-97