

探讨建筑新材料的应用以及相关质量问题

齐国强

宝鸡市人防工程维护管理中心

DOI:10.12238/btr.v4i4.3780

[摘要] 时至今日,我国建筑技术与材料水平飞速进步,早已不可同日而语,尤其是各式新型材料的使用,既能使得建筑质量更上一层楼,又能符合生态发展、节能减排的时代新需求。本文首先集中论述了新型建筑材料的具体概念及应用价值,并以其不同的分类和使用效果、适用范围为据点,分析其应用现状,希望能够为我国建筑行业新型材料与技术的价值最大化添砖加瓦。

[关键词] 建筑材料; 居住建筑; 材料应用

中图分类号: TU5 **文献标识码:** A

Discuss the application of new building materials and the related quality problems

Guoqiang Qi

Civil Air Defense Engineering Maintenance and Management Center in Baoji City

[Abstract] Up to now, the rapid progress of Chinese construction technology and materials level has long been different, especially the use of all kinds of new materials, which can not only make the building quality to a higher level, but also is more in line with the new needs of ecological development, energy conservation and emission reduction. This paper first discusses the specific concept and application value of new construction materials, and analyzes its different classification, application effect and application scope, hoping to maximize the value of new materials and technology in Chinese construction industry.

[Key words] building materials; residential building; material application

前言

当今社会,随着时代的变迁和人们理念的改变,我国的建筑行业在发展过程中也经历了一系列变化,主要是向着更加生态、绿色的方向发展。从具体表现来看,建筑行业的进步绝大部分体现在新式材料的应用方面,而从应用现状来看,建筑新材料的使用在未来的发展中仍然大有可为,但其基调必然围绕生态与经济齐头并进、人与自然和谐相处的理念。

1 建筑新材料的概念

在我国整体实力不断增长的背景之下,绝大部分人们早已脱离了追求基本生活保障的时代,开始越来越重视生活质量,其居住理念也更加多元化。由此,为了给人们营造更加绿色健康的居住和工作环境,现代建筑行业必须在技术和材料方面加以改进,通过更多新型材料

的使用,在赋予建筑更多功能性的同时,减少能源消耗。在施工规划时,除了考虑建筑必须要有的供电、保温、抗震、防水等性能之外,还要赋予其更加个性化的功能设计,考虑到人们的生活需求,例如智能电器的使用。除此之外,建筑材料的选用应当因地制宜,加大可再生材料的使用比例,使得整体建筑兼具使用价值和环保价值。这也正是各式建筑新型材料应用越来越广泛的原因,是时代进步的具体表现和必然趋势。

2 建筑新材料的种类

2.1 植物材料

目前,建筑业正朝着环保、绿色化的方向发展。在城市建筑的施工中,完全可以建造植物建材,如广泛使用的大豆纤维环保材料,主要是利用先进技术从大豆中完全提取纤维,因此建筑材料具有一定的发电功能。具有良好的自我柔韧

性,是新型植物建材的一个特点。

2.2 抑菌材料

在很长一段时间里,我国施工项目选择建筑材料处于成本等各种因素的考虑,其选择大同小异,建筑质量也并不差。但随着建筑的长期使用,部分材料会随着时间的推移慢慢滋生各种细菌,严重威胁人们的身体健康。当今建筑业广泛使用的新材料,都经过彻底的杀菌消毒,抑制细菌滋生,保障住宅楼宇的卫生和安全。新型抗菌建材在使用后可有效延长住宅建筑的使用寿命。这种抗菌建材已广泛应用于建筑行业^[1]。

2.3 防水密封材料

防水密封材料主要有两种类型,一种是防水涂料,在住宅建筑中使用的涂料中既有流体也有粘性液体,建筑物涂漆后,能够在建筑外部形成一层防水层,使其防水、无缝、耐高温性能大大提升,

使用非常方便,进一步保证了施工质量和速度。一方面可以提高沥青的低温弹性功能,提高建筑物的耐高温性能,一方面充分优化了建筑物的施工方法,扩大了盘管温度的应用范围,通过手工,提高了沥青的强度,显着延长了线圈的寿命。

2.4 碳纤维材料

碳纤维材料是一种主要由树脂和碳纤维组成的建筑材料,该材料具有良好的机械性能,与碳纤维材料相比,金属建筑材料具有良好的耐高温和耐腐蚀性能。避免扩大绿色建材,环保节能。

3 建筑新材料的应用与质量

3.1 高性能、高强混凝土

在新型建筑材料中,混凝土主要由C50、C55和C60组成,具有高性能和高强度,广泛用于住宅建筑的建造。这种混凝土的使用不仅能够有效延长建筑寿命,提高其抗压性能,且结构更加稳固,提高混凝土的耐久性。这样,这种混凝土的合理应用,不仅可以扩大建筑框架柱的横截面,增加建筑的使用面积,与传统材料相比,能够在施工过程中节省了建设工程的成本,也保证了建筑物的质量^[2]。

3.2 水泥纤维板

水泥纤维板是一种以水泥为原料,与各种有机物质有效合成的新型材料。在发生火灾等事故时,如螺丝外露等,水泥纤维板具有优良的耐火性能,可有效防止火势进一步蔓延,防止建筑物在火灾中倒塌。

3.3 隔热保温复合墙

在当今建筑行业的外墙保温技术中,常应用到内墙保温、外墙保温、内外混合保温等技术。固定材料、热桥等在建筑物的墙壁上造成了裂缝,同样的衬衫、食品和服装技术也减少了建筑物的占地面积。因此,目前建筑行业主要

采用外墙保温技术,利用高性能保温层对墙体进行有效加热,构建新型建筑复合保温墙体。

3.4 粉煤灰的使用

在建筑施工过程中,可在混凝土和砂浆中加入少量粉煤灰,以减少水泥用量,提高混凝土质量,增加混凝土溶解度,降低水泥水热化的可能性,这样一来,建筑能够更好抵抗极端炎热天气带来的影响,还能通过减少混凝土开裂的机会来提高混凝土的循环性能。

3.5 硅酸盐砖的使用

硅酸盐砖主要由钙质料和硅质料组成,按一定比例加入骨料和石膏,经相关工艺加工而成。硅酸盐砖的主要成分是粉煤灰砖、蒸压灰砂砖和矿渣砖。在建筑的施工过程中,这种砖块的使用与传统砖块相比在保温隔热、抗震抗压等性能方面毫不逊色,同时蒸压灰砂砖又能在环保和节能方面发挥着重要作用。

3.6 屋顶节能保温技术和材料

在现代住宅建筑节能施工中,屋顶保温和墙面保温是一个非常重要的环节。夏季天气炎热,气温升高,阳光直射会使室内温度迅速升高,在建筑设计时应当考虑到这一点,尽量避免阳光直射屋内。但合理的光照对于维持室内温度,保证建筑明亮程度来说,又是十分重要的,这就需要设计师的巧思^[3]。

3.7 门窗材料的恰当选用

现如今,面对炎热的夏天和寒冷的冬季,人们早就开始利用科技手段与之对抗,例如空调、暖气等等,这些设备的出现使得人们的生活质量得到大幅提升,但这些设备的使用都会消耗大量电力资源。这些电器设备的使用最终目的是将室内温度控制在一个合理范围内,要想在这一条件下,尽可能降低能耗使用,就

必须重视门窗的节能功能,门窗处是建筑内外温度交界的地方,传统建筑材料制作门窗,往往封闭效果较差,而新型建筑材料则通过恰当的选择,可以尽量避免这种情况的发生。此外,根据房间功能的不同,也可以合理选择不同材料来自做门窗,例如厨房可以制作玻璃门,而卧室制作木门,入室门则采用金属材料。

4 结束语

总而言之,时代进步脚步不停,我国各行各业必然会不断优化其生产结构,建筑行业也同样如此,必然会向着更加生态、绿色、低碳的大方向前进,其中,新型建筑材料的出现就是一个非常典型的具体表现。由此,为了给人们营造更加绿色健康的居住和工作环境,现代建筑行业必须在技术和材料方面加以改进,通过更多新型材料的使用,在赋予建筑更多功能性的同时,减少能源消耗。越来越多的新型材料被广泛应用,并在不断的使用过程中展现出其优势,这样的行业大趋势使得我国建筑新材料的发展风声雀起,更是衍生出了许多集功能性、美观性和环保性于一体的建筑材料,且越来越多新式施工技术的水平不断提升,更加促进了我国建筑行业的良性发展。

[参考文献]

- [1]徐星.居住建筑节能设计中的问题及优化策略[J].住宅与房地产,2019(16):113.
- [2]贾宁.新中式居住建筑设计研究[D].青岛理工大学,2019.
- [3]郑锦浩,罗建,邓斌.建筑新材料及新技术在居住建筑中的应用[J].建材与装饰,2018(08):46.

作者简介:

齐国强(1980--),男,汉族,陕西千阳县人,本科,工程师,研究方向:建筑工程类。