

建筑工程中无机非金属材料应用审思

李晓亮

北京市建设工程质量第二检测所有限公司 北京 100162

DOI:10.12238/etd.v3i8.6217

【摘要】: 新时期的建筑业发展形势下, 关于建筑材料的应用有了新要求、新标准, 有关单位需要正确看待无机非金属材料的驱动作用。将其有效应用于建筑工程领域, 以促进建筑事业实现绿色环保长远发展。本文主要分析无机非金属材料的主要类型特征和应用优势, 探索其在建筑工程领域的应用, 就接下来的发展展望加以思考。

【关键词】: 建筑工程; 无机非金属材料; 应用

中图分类号: V254.2 文献标识码: A

Consideration on the Application of Inorganic Nonmetallic Materials in Building Engineering

Xiaoliang Li

Beijing Construction Engineering Quality second inspection Co., Ltd., Beijing 100162

Abstract: Under the development situation of the construction industry in the new period, there are new requirements and new standards for the application of building materials, and the relevant units need to correctly view the driving role of inorganic non-metallic materials. It is effectively applied in the field of construction engineering to promote the long-term development of green environmental protection in the construction industry. This paper mainly analyzes the main type characteristics and application advantages of inorganic non-metallic materials, explores their application in the field of construction engineering, and thinks about the future development prospects.

Keywords: Construction engineering; Inorganic non-metallic materials; Application

引言

面对建筑工程未来发展要求, 有关单位需把握无机非金属材料的支持作用。将这一材料应用于建筑工程当中, 以促进工程实现绿色环保发展。有关单位在面对建筑工程项目时, 需从材料角度着手加以审视。了解传统材料与新型材料的特点, 分析无机非金属材料的功能优势。探寻其在建筑工程领域的应用表现, 就未来的发展加以展望与思考。

1 无机非金属材料概述

1.1 普通材料

普通型材料是无机非金属材料体系中的重要组成, 通常以水泥和玻璃为主。在当前的建筑工程中, 所展现的应用范围尤为广泛, 涉及建筑工程的施工作业全过程, 包括浇筑、装修等, 水泥作为重要材料, 发挥着较强的功能优势。同时, 在建筑装饰工程领域, 也包含着许多的普通材料。比如说, 瓷砖、墙面涂料等, 有很多材料均属于无机非金属材料范畴。在应用以上材料的过程中, 有关单位需要从实际角度着手, 分析建筑工程项目建设要求。立足于实际需求考量, 确定接下来的材料选择与采购方向。并督促有关人员在应用这一材料的过程中, 做好全面准备工作。基于所掌握的工程项目信

息, 展开全面而系统调研工作。基于所获得的采购方案进行科学规划与统筹, 选择在性能和质量上更符合要求的材料, 以保证接下来的施工作业更为规范。比如说, 在选择水泥材料时, 需要结合建筑工程在稳定性等方面的具体要求, 对水泥材料的调和、搅拌等各项工艺进行优化设置, 更要在应用的过程中进行质量管控。但通过了解, 可以发现普通型材料所存在的问题具体体现在环境污染较为突出。所以, 在应用时, 有关单位需要做好品质把控工作, 深入当前材料市场环境, 对其节能环保标准进行有效检测分析, 以避免选择劣质材料而给整个建筑工程高质量建设造成不良影响。

1.2 环保型材料

在应用无机非金属材料的过程中, 还需要结合新时期的建筑工程发展要求, 正确看待具有环保性能材料所具备的市场适应性, 以及所展现的独特功能优势。结合所了解的建筑工程项目要求, 尽量选择极具节能环保优势的材料。从而保证所构建的建筑工程体系更规范, 在突出环保性能的前提下, 促进建筑业实现长远发展。首先, 在绝热材料方面, 所呈现的材料环保性能比较突出, 包括无机绝热材料, 其所具备的耐热性、防火性优势突出, 将其应用于建筑工程中, 能有效提高建筑本身的防火性能。其次, 在保温隔热方面, 所包含的人造硅酸盐等材料, 因为所具备的稳定性特征更加突出,

在建筑工程领域能呈现出良好的保温效果,从而有效降低建筑工程施工建设期间的能源损耗。不仅如此,泡沫玻璃也是重要材料。在实际应用的过程中,能有效规避传统材料所呈现的毒性以及危害风险。在促进整个建筑结构稳定的基础上,保证建筑本身所具备的各项性能得以有效发挥。在面对环保类型的无机非金属材料时,有关单位需要做好整个建筑工程未来发展趋势深入调研与有效分析。在掌握新时期所提出的绿色建筑发展理念基本内涵之后,精准定位今后的改革方向,确定无机非金属材料的发展趋势,尽量突出材料本身的环保性能。更要在选择的过程中,分析材料所呈现的环保抗菌原理,从生物学、科学等角度着手展开分析,以保证对材料的环保性能认知更全面、精准。并结合实际情况不断革新工艺技术,探索和开发出更环保而新颖的材料,拓展无机非金属材料在建筑中的适用范围。

2 无机非金属材料在建筑工程中的作用分析

在建筑工程范围内,无机非金属作为重要的材料类型,所具备的种类比较丰富。在当前的建筑领域,其材料类型具体涵盖半导体、硅酸盐等,具有较强的多样性。在建筑工程中呈现的应用范围较广,具有较强的适应性。相较于传统的材料,该材料所具备的特性比较鲜明。首先,其所呈现的固体特性比较显著。在性质上相对比较稳定,在建筑工程范围内应用这一材料,能保证最终所得到的建筑结构在稳定上更加显著,以提高整个建筑工程的性能和质量。同时,也能有效规避因为材料不稳定而诱发火灾等其他风险,切实保障建筑工程环境安全与稳定。通过分析可以发现当前无机非金属材料中,所包含的高技术陶瓷材料比较典型。其中所涵盖的技术工艺极具先进性,能展现出良好的性能优势。从而保证最终所构建的建筑工程结构,在耐高温、耐磨损方面具有较强的优势,切实维护建筑工程整体环境安全。而纳米也是在这一材料中占据重要组成,其所具备的精细颗粒特点比较突出。在应用的过程中,能展现出光学、力学等多个方面的优势。可以说,有效应用这一材料,能让整个建筑结构趋于整体性方向发展,缓解老化问题,使整个建筑工程寿命得以延长。其次,在防火方面具有较高功能水平。因为其是比较典型的无机物,所以呈现的非燃烧特性比较突出,在应用时能有效控制火灾风险发生。同时,在防水方面也极具优势。通过分析可以发现这一材料的密度值较高,所以能保证整个结构更稳定,提高整体防水效能和优势,避免受到恶劣天气影响,导致雨水渗透,影响建筑结构稳定。此外,在抗腐蚀性、耐候性等也均具有较强的性能特点。能确保所构建的建筑工程逐渐趋于稳定,切实保障工程作业质量。

3 无机非金属材料在建筑工程中的应用分析

3.1 新型无机非金属材料的自净

在建筑工程领域,带自净功能的无机非金属材料具有重要应用地位。因为其所具备的杀菌与自洁功能突出,所以,在当前的新型建筑工程领域,具有较强适应性。能进一步优化建筑工程内部环境,保障建筑工程趋向于绿色环保方向发展。在抗菌、杀菌方面,通常是在原有材料基础上,适当增加含有重金属离子的材料,如铜离子等。虽然这一方法能让细菌结构受到破坏,但也存在着一定危险性。因为金属离子本身所具备的毒性比较突出,所以,在应用的过程中,难以符合建筑业背景下所提出的绿色环保发展要求,甚至还会给居住者使用者造成不良的健康隐患。而在自洁方面,则是适当发挥涂层材料作用,以达到良好的抗氧化效果。一般在选择涂层材料时,有关单位需要进行有效调研和分析。加强对磷酸盐等相关材料的选择,从而保证最终所构建的建筑材料在自洁功能上更突出。

3.2 防霉的新型建筑材料

在建筑工程中,无机非金属材料还体现在防霉方面,比较适用于用水量较多的建筑模块,比如说卫生间或者厨房,在洁具安装、墙面处理涂料应用方面具有较强应用优势。这一新型材料所具备的杀菌效果比较突出,能有效净化建筑工程内部的环境。而在此基础上,适当发挥纳米技术材料的优势,能营造一个更加健康安全环保的建筑工程环境,以提高居住者使用者的生活安全品质。不仅如此,也能在纳米技术支撑下,真正实现杂质、细菌等元素的有效吸附,从而展现出良好自洁处理效果。因此,在应用这一材料时,有关单位需从防霉角度着手,结合建筑工程的施工作业要点以及具体的自洁功能处理要求,选择合适的新型材料,对其具体的应用方案加以优化。

3.3 保温隔热的新型墙体材料

在新时期的建筑工程项目建设当中,对于建筑本身的保温隔热项目性能具有严格要求。而为了达到这一目标,有关单位需发挥无机非金属材料作用,明确具体的原料组成,将粉煤灰、煤岩石等材料应用下去,从而彰显出材料的节能环保性能。更要有效发挥混凝土加气空心砖块的作用,对整个加工过程加以优化。通过搅拌处理,形成有效的工程模型。并通过烧制得到符合要求的作业材料,保证最终所获得的砌体材料在保温隔热性能上更为突出。此外,在进行墙体作业时,还需要基于新型材料的支撑,发挥玻璃泡沫等材料作用,彰显出较强的耐腐蚀特征,以延长建筑工程的寿命。

4 无机非金属材料在建筑工程中的发展展望

4.1 评价体系的优化

在今后的建筑工程事业中,若想真正彰显无机非金属材料的实践应用价值与地位,有关单位需要结合实际情况,就材料的评价体系作出有效改进和优化。在不断健全评价机制,完善评价体系的前提下,就材料的绿色环保性能进行有效评估与诊断。通过系统分析,明确发现材料所呈现的环保特征以及所具备的功能优势,了解其在具体应用中存在的问题和风险。并秉承着促进建筑业实现绿色环保发展为导向,对具体的材料加工与生产措施作出改进和优化,保证最终所得到的无机非金属材料,更符合新形态的建筑行业发展。同时,还需要在构建评估机制的过程中,有效借鉴和吸收国外所提出的成熟理论以及先进的评价经验。在不断完善技术标准的前提下,制定相关的法律法规,以保证所开展的评价工作更合规、合法。也能通过科学有效评价,及时发现材料风险问题,确定今后的管控与优化方向。

4.2 降耗机制的优化

在面对无机非金属材料时,有关单位需要立足于当前的建筑业发展情况综合考量,构建完善性的降耗处理机制。从而真正实现对建筑材料的节能综合管控有效,规避材料在建筑施工与应用期间的成本损失和不良风险。其次,还需要在材料选择时,做好全面调研与统筹工作。结合当前的建筑行业发展形势,确定无机非金属材料未来的发展方向。尽量选择节约型材料,从而有效控制能源损耗问题。更要在材料选择的过程中,从环保角度着手展开全面而细致分析,以保证最终所选择的材料更契合建筑工程发展需求。尤其是在墙体、门窗等一些重要建筑结构施工建设时,需要从材料层面着手进行综合性管控与分析,制定出更完善性的控制机制,从降耗节能的角度着手加以分析,制定出更可行的材料选择方案。更要发挥先进智能检测技术优势,对材料本身的参数指标以及环保性能进行有效检测分析。根据得到的检测结果进行评估,判断无机非金属材料的环保特性,确定接下来的改进方向。

4.3 智能化和大型化方向发展

为真正促进建筑业实现长久发展,在今后的工程项目领

域,有关单位须立足于无机非金属材料应用考量,秉承着促进建筑业实现智能化、大型化方向发展为导向,探寻更有效的处理手段和技术措施。在不断革新新技术工艺的前提下,引进更加先进且优质的无机非金属材料。以保证所构建的建筑工程环境更安全,也能在多种材料有效支撑下,彰显出全新的建筑工程形态,确保建筑工程作业环境的安全与稳定,提高整体的建筑施工效能与作业品质。更要在遵循智能化、大型化方向的前提下,组织专业技术人员结合以往的实践经验,综合考量当前的建筑业发展定位。以促进绿色建筑实现长远发展为目标引领,不断革新新技术工艺。重点加强无机非金属材料开发实践与应用,在研究和创新中总结经验,不断完善无机非金属材料体系。促进建筑工程各项工艺得以优化,确保工程品质符合当下的行业发展要求。

5 结论

依前所述,在面对建筑工程项目事业时,有关单位需结合新形势下的发展要求,以改善工程作业质量为着手点,加强无机非金属材料规范应用。在确定建筑工程项目要求时,需尽量选择带有自净功能的材料,加强防霉、保温、隔热等材料的有效应用。

参考文献:

- [1]陈善彬.房屋建筑工程施工中混凝土施工技术初探[J].中国建筑装饰装修,2021(10):40-41.
- [2]陈彦文,符聃,陈苗等.一流专业建设过程中实验教学改革研究——以沈阳建筑大学无机非金属材料工程专业为例[J].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2021,23(04):426-432.
- [3]林耿忠.建筑工程中混凝土施工技术探究[J].城市建筑,2021,18(14):144-146.DOI:10.19892/j.cnki.csjz.2021.14.43.
- [4]王晴,戴民,高旭等.新工科视阈下无机非金属材料工程专业课程体系重构——以沈阳建筑大学无机非金属材料工程专业为例[J].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2021,23(02):198-204.
- [5]戴文龙.试述混凝土与钢结构工程中的建筑工程施工技术[J].四川水泥,2020(09):13-18.