

<<木塑复合材料>>

图书基本信息

书名：<<木塑复合材料>>

13位ISBN编号：9787030267252

10位ISBN编号：7030267257

出版时间：2010-2

出版时间：科学

作者：克列阿索夫

页数：526

字数：803000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;木塑复合材料&gt;&gt;

## 前言

木塑复合材料的研究和使用在国外始于20世纪80年代,随后北美和欧洲的使用量在快速增加,主要用于户外地板(铺板)、景观材料、栏杆扶手以及室内装饰材料,对其研究和应用较为深入和成熟。

近几年来,木塑复合材料在我国也逐渐兴起,高等院校和科研单位率先展开研究。

目前,国内生产木塑复合材料的企业已有近百家,部分产品已走向国际市场。

东北林业大学木塑复合材料课题组已经开展了近十年的木塑研究,得到国家“863”计划、“948”计划、“国家自然科学基金”以及相关部门和地方政府资金等多渠道的支持,在理论研究、技术开发和推广方面取得了系列成果并积累了一定经验,同时始终密切关注国内外技术发展动态。关于木塑复合材料的科研论文数量巨大,但系统阐述工艺与理论的专著并不多,然而Klyosov博士的著作Wood-Plastic Composites进入了我们的视线,并感到有义务将此书译为中文以方便木塑产业界同行们阅读参考。

该书是基于国外成熟的生产工艺、应用实践和可靠的研究结论撰写而成,具有深入浅出、阐述全面、实际应用指导性和理论问题针对性强等特点。

该书既有经数学模型、仪器分析等研究手段得出的数据结论,又有实际生产、安装、使用过程中出现的问题及解决方法。

其中对力学性能、老化、生物降解、流变等都有详细阐述,涵盖内容全面丰富,应用面非常广泛。对生产企业的管理和工程技术人员来说,可以了解国外生产技术发展现状和对产品性能的要求,借鉴工艺方法,提高自身生产技术和水平;对科学研究人员来说,可以从中了解材料研究的发展趋势和方向,认识实际存在问题,利用国外已有的研究成果和生产经验,缩短研究进程,开发具有中国特色和国际先进水平的新型材料和加工技术;对于有志于进入该领域的青年学生来说,可以全面系统地了解这一新兴材料行业的概况和工艺技术水平,为将来从业打下良好基础。

## <<木塑复合材料>>

### 内容概要

木塑复合材料这种新兴的环保材料产品在世界范围得到越来越多的关注和认同，其生产量和使用量都在逐年快速增加。

本书以通俗易懂的语言和简洁明了的方式，系统地介绍了制造木塑复合材料所用原料（木质纤维材料、塑料、填料和偶联剂）的种类、性能及其在产品中的作用；在材料性能方面阐述了弯曲、压缩、拉伸、热膨胀—收缩、线性收缩、防滑性、吸水性状等物理力学性能的主要影响因素和变化规律；对新近引起企业和学术领域关注的热点问题，如燃烧性能、抗微生物降解性能、抗氧化性能以及流变性能等，进行了详细地阐述；在相关部分给出了原料与制品性能检测方法的国外标准，并简要介绍了具体方法。

全书以大量的数据和丰富的例证作支撑材料，实用性强，理论分析深入，见解独到。

本书可供从事木塑复合材料生产、应用、产品检验和科学研究等工作的工程技术人员、科研人员和管理者阅读参考，也可供相关专业的大学生和研究生阅读。

## <<木塑复合材料>>

### 书籍目录

前言第1章 绪论：木塑复合材料第2章 木塑复合材料铺板板材的组分：热塑性塑料第3章 木塑复合材料的组分：纤维素和木质纤维素填料第4章 木塑复合材料的组分：矿物质填料第5章 木塑复合材料的组分：偶联剂第6章 木塑复合材料的密度（比重）及其对WPC性能的影响第7章 复合材料及型材的弯曲强度和弯曲模量第8章 复合材料型材的拉伸、压缩强度及模量第9章 挤出成型木塑复合材料的线性收缩”第10章 温度作用下复合材料铺板板材的膨胀—收缩：线性热膨胀—收缩系数第11章 复合材料铺板板材的防滑性及摩擦系数第12章 复合材料的吸水性及其相关影响第13章 木塑复合材料的微生物降解与表面“黑斑”：抗霉菌性第14章 木塑复合材料的燃烧性及耐火等级第15章 建筑复合材料的热氧化和光氧化降解及使用寿命第16章 建筑复合材料的光氟化和褪色第17章 流变学及复合材料用塑料的选择参考文献

## 章节摘录

对于用于建筑复合材料的大多数塑料，它们的熔体流动指数通常在0.15-50g / 10min之间，这个范围参考了，ASTMD1238（“方法A”）。

熔体流动指数低于1g / 10min（MFI为1.0）的塑料一般称为“低熔流”塑料。

在标准测试条件下，当熔融指数仪中的剪切速率和剪切应力与通常在塑料加工过程中观察到的范围相比低很多的时候（以2.16kg载荷为例，Tw-19401Pa），说明MFI值很低，具有这种低MFI值的塑料不易于被加工。

此外，由挤压式塑性计获得的流动速率并非聚合物的基本性质。

熔体流动指数是一个凭经验确定的参数。

许多塑料可以具有相同的熔体流动指数，但是它们的化学结构、相对分子质量及其分布、幂律指数和熔体流动性可以完全不同。熔体流动指数相同只是意味着在给定条件下熔体经过孔模时显示相同的近似体积流率。

换句话说，它们在流动曲线上必定会共有一个点。

在整个剪切速率范围内，曲线的其他部分可能完全不同。

然而，除了测定熔体流动指数外，熔融指数仪也是一个非常有用的仪器。

熔融指数仪可通过相同材料的连续流动或热熔体缓慢流动并随着时间记录熔体流动指数来研究塑料的热降解。

这样，对不同抗氧化剂及其不同用量可以进行检验和最优化。

它可用于研究不同温度下塑料的流动性，即流动性的温度依赖性，也可用于研究不同载荷下塑料的流动性。

总之，通过创建一个不同类型塑料的数据库，特别是那些在不同测试条件下具有相同的熔体流动指数、不同流动性的塑料（或“相同的”塑料，而来自不同供应商），用于开发有效的质量控制。

引入高载荷熔融指数（highloadmeltindex，HLMI）表示从管中挤出的聚合物克数。

HLMI与MI的比值表明了树脂剪切变稀的程度。

比值越高，聚合物的剪切变稀越显著。

### 编辑推荐

本书既有经数学模型、仪器分析等研究手段得出的数据结论，又有实际生产、安装、使用过程中出现的问题及解决方法。

其中对力学性能、老化、生物降解、流变等都有详细阐述，涵盖内容全面丰富，应用面非常广泛。对生产企业的管理和工程技术人员来说，可以了解国外生产技术发展现状和对产品性能的要求，借鉴工艺方法，提高自身生产技术和水平；对科学研究人员来说，可以从中了解材料研究的发展趋势和方向，认识实际存在问题，利用国外已有的研究成果和生产经验，缩短研究进程，开发具有中国特色和国际先进水平的新型材料和加工技术；对于有志于进入该领域的青年学生来说，可以全面系统地了解这一新兴材料行业的概况和工艺技术水平，为将来从业打下良好基础。

<<木塑复合材料>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>