

<<特种性能树脂基复合材料>>

图书基本信息

书名：<<特种性能树脂基复合材料>>

13位ISBN编号：9787502541279

10位ISBN编号：7502541276

出版时间：2003-1

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：吴培熙

页数：548

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>

<<特种性能树脂基复合材料>>

前言

树脂基复合材料是一类新型合成材料，它是以合成树脂为基体，与各种填充一增强材料复合而成的多组分、多相体系，通常具有很高的比强度、比模量，即力学性能卓越，所以在作为结构材料方面已获得广泛应用。

随着现代科学技术及国民经济的飞速发展，对于具有特种性能（或称功能性）树脂基复合材料的需求越来越强烈和广泛。

因此，近年来人们大力研究和开发这类材料，形成一个新的热点。

由于此一领域起步较晚，不论在理论方面，还是生产工程技术方面都欠成熟，而且鲜有系统、全面的论著可供参考。

为此，我们专业委员会（中国复合材料学会树脂基复合材料界面工程专业委员会）组织有关专家合作编著此书，以供有关学术、工程及教育界的人员参考，希望能对我国特种性能树脂基复合材料的发展尽以微薄之力，并盼能起到抛砖引玉之作用。

《特种性能树脂基复合材料》在论述树脂基复合材料基本概念、组成、形态、界面及填充一增强材料表面处理技术发展基础上，系统地介绍了八类具有特种性能的树脂基复合材料的结构原理、所用原材料、生产技术、应用领域等，其中包括综合性能卓越的纳米复合材料以及阻燃性、耐腐蚀性、摩擦阻性、减摩性、防静电和导电性、磁性、密封性等树脂基复合材料。

<<特种性能树脂基复合材料>>

内容概要

树脂基复合材料是一类新型合成材料，通常具有很高的比强度和比模量。

本书在论述树脂基复合材料基本概念、组成、形态及填充增强材料表面处理技术基础上，系统地介绍了八类具有特种性能的树脂基复合材料的结构原理、所用原材料、生产技术、应用领域等，其中包括综合性能卓越的纳米复合材料以及阻燃性、耐腐蚀性、摩阻性、减摩性、防静电和导电性、磁性、密封性等树脂基复合材料。

本书内容丰富、新颖，论述深入浅出，图、文并茂，适于大专院校有关专业师生及从事材料领域研究以及从事相关材料、制品生产的工程技术人员阅读参考。

<<特种性能树脂基复合材料>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 树脂基复合材料的基本概念 第二节 树脂基复合材料的发展动态 一、树脂基体的发展 二、填充、增强材料的发展 三、加工成型技术的发展 四、树脂基分子复合材料的发展 五、树脂复合改性与共混改性技术相结合的发展 参考文献 第二章 树脂基复合材料的组成、形态与界面 第一节 树脂基复合材料的组成 一、树脂 二、粉粒填料与纤维 三、表面改质剂及其他助剂 四、几种树脂基复合材料简介 第二节 树脂基复合材料的形态 一、引言 二、粉粒填料、纤维树脂基复合材料的宏观结构形态 三、粉粒填料、纤维流动取向对复合材料宏观结构形态的影响 四、粉粒填料、纤维树脂基复合材料中树脂基体的微观形态 五、加工条件对树脂制品形态的影响 第三节 树脂基复合材料界面 一、复合材料界面的形成 二、复合材料界面区的结构、组成 三、复合材料界面作用机理 四、复合材料界面破坏以及与宏观破坏的关系 五、复合材料界面的改善方法 六、树脂基复合材料的界面设计 七、树脂基复合材料的界面工程 第四节 树脂基复合材料表面、界面性质的表征 一、宏观表征方法 二、微观结构的表征 参考文献 第三章 增强及填充材料的表面处理 第一节 表面处理的意义及一般原则 第二节 表面处理方法、原理及评价 一、碳纤维表面处理改性 二、有机纤维表面处理改性 三、玻璃纤维表面改性 四、粉粒增强材料(填料)的表面改性 第三节 表面改性与界面粘接强度 一、粘接界面的作用力与粘接强度 二、影响界面粘接强度的因素 三、表面改性效果的表征 参考文献 第四章 综合性能卓越的树脂基纳米复合材料 第一节 树脂基纳米复合材料概述 一、树脂基纳米复合材料的特点 二、树脂基纳米复合材料的制备方法 第二节 树脂/粘土纳米复合材料 一、粘土的结构及性能 二、树脂/粘土纳米复合材料的制备方法及应用 三、树脂/粘土纳米复合材料的微观结构及其特征 四、树脂/粘土纳米复合材料的发展、性能及应用前景 五、树脂/粘土纳米复合材料的插层热力学和动力学 六、树脂/粘土纳米复合材料的展望 第三节 树脂/无机粒子纳米复合材料 一、无机纳米粒子的特点 二、树脂/无机纳米粒子复合材料研究进展 三、无机纳米粒子改性树脂的机理 第四节 综合性能卓越的几种典型树脂基纳米复合材料 一、聚酰胺基纳米复合材料 二、环氧树脂基纳米复合材料 三、聚酰亚胺基纳米复合材料 四、聚丙烯基纳米复合材料 参考文献 第五章 耐燃性树脂基复合材料 第一节 概论 第二节 阻燃特性原理 一、引言 二、阻燃树脂基复合材料特性原理 三、阻燃剂的作用原理 四、新技术在阻燃剂中的应用 第三节 基本组成、组成与性能的关系 一、基本组成 二、组成与性能的关系 第四节 典型生产工艺 一、配方讨论 二、耐燃树脂基复合材料生产及加工成型讨论 第五节 应用简介 参考文献 第六章 耐腐蚀性树脂基复合材料 第七章 摩擦性树脂基复合材料 第八章 减摩性树脂基复合材料 第九章 防静电性及导电性树脂基复合材料 第十章 磁性树脂基复合材料 第十一章 密封性树脂基复合材料 参考文献

<<特种性能树脂基复合材料>>

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>