

<<复合材料>>

图书基本信息

书名：<<复合材料>>

13位ISBN编号：9787560332703

10位ISBN编号：7560332706

出版时间：2011-8

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：刘万辉 编

页数：209

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>

<<复合材料>>

内容概要

《材料科学研究与工程技术系列（应用型院校用书）：复合材料》由8章组成，系统介绍了复合材料的发展概况、命名分类、性能及应用，复合材料的基体和增强体，复合材料界面和界面优化设计，聚合物基复合材料、金属基复合材料、陶瓷基复合材料、水泥基复合材料和先进复合材料等的制备工艺、成型方法、加工工艺等内容。

《材料科学研究与工程技术系列（应用型院校用书）：复合材料》的特点是通用性较强并具有较强的实用性。

《材料科学研究与工程技术系列（应用型院校用书）：复合材料》既可作为高等院校材料科学与工程各专业学生的教材，也可供相关专业科技人员参考。

<<复合材料>>

书籍目录

第1章 概论1.1 复合材料的发展概述1.2 复合材料的命名及分类1.3 复合材料的性能1.4 复合材料的应用
第2章 复合材料的基体和增强体2.1 基体材料2.2 复合材料增强体第3章 复合材料界面和界面优化设计3.1
复合材料界面的概念3.2 聚合物基复合材料界面及改性方法3.3 金属基复合材料界面第4章 聚合物基复合
材料4.1 聚合物基复合材料的种类4.2 聚合物基复合材料结构设计4.3 聚合物基复合材料成型加工技术
第5章 金属基复合材料5.1 金属基复合材料的种类和性能5.2 金属基复合材料的制造工艺5.3 铝基复合材
料5.4 钛基复合材料5.5 镁基复合材料5.6 镍基复合材料第6章 陶瓷基复合材料6.1 陶瓷基复合材料的种
类6.2 陶瓷基复合材料的制备工艺6.3 典型纤维增强陶瓷基复合材料6.4 陶瓷基复合材料的应用第7章 水
泥基复合材料7.1 概述7.2 水泥基复合材料的种类及基本性能7.3 纤维增强水泥基复合材料 (FRC) 7.4 聚
合物混凝土复合材料7.5 水泥基复合材料的应用第8章 先进复合材料8.1 碳 / 碳复合材料8.2 纳米复合材
料参考文献

<<复合材料>>

章节摘录

复合材料是由基体材料、增强材料以及二者之间的界面组成的，其性能则取决于增强体与基体的比例以及三个组成部分的性能。

复合材料的基体是复合材料中的连续相，起到将增强体黏结成整体，并赋予复合材料一定形状、传递外界作用力、保护增强体免受外界环境侵蚀的作用。

在复合材料成型过程中，经过一定物理和化学的复杂变化过程，基体与增强纤维复合成具有特定形状的整体材料。

基体通过界面与纤维成为一个整体，以应力的形式向纤维传递载荷，并保护纤维免受外界环境的化学作用和物理损伤。

同时基体还像隔膜一样，将纤维彼此隔开，因此即使个别纤维断裂，裂纹也不会迅速从一根纤维扩展到其他纤维。

复合材料的横向拉伸性能、压缩性能、剪切性能、耐热性能和耐介质性能等都与基体有着密切的关系。

在复合材料中，要求基体对纤维具有良好的黏结性。

一般纤维的表面常含有羰基、羧基和羟基等极性基团，基体应具有与之能够反应或相适应的基团，以便在复合时形成化学键或发生范德华作用，在基体与纤维之间构成一个完整的界面。

.....

<<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>