

<<金属基复合材料>>

图书基本信息

书名：<<金属基复合材料>>

13位ISBN编号：9787111214779

10位ISBN编号：7111214773

出版时间：2007-8

出版时间：机械工业

作者：赵玉涛

页数：232

字数：368000

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>

<<金属基复合材料>>

内容概要

随着科学技术的进步，对材料性能的要求不断提高，因此复合材料的发展与应用受到国内外的关注，而“金属基复合材料”又是现代复合材料的一个重要分支。

本教材《金属基复合材料》给出了金属基复合材料的体系和框架，分别论述了增强体材料，金属基复合材料的设计、制造技术、加工成形、界面及特征、性能，损伤与失效，应用与发展趋势。其内容新颖，具有系统性和实用性，反映了国内外的科研新成果。

本教材可作为高等教育材料类专业本科生使用，也可作为研究生的参考教材及从事材料工作技术人员的参考书。

<<金属基复合材料>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 复合材料的定义与分类 1.2 金属基复合材料概述 1.3 金属基复合材料特性

第2章 增强体材料 2.1 增强体的分类 2.1.1 纤维类增强体 2.1.2 颗粒类增强体 2.1.3 晶须类增强体 2.1.4 其他增强体 2.2 纤维类增强体 2.2.1 碳纤维 2.2.2 硼纤维 2.2.3 碳化硅纤维 2.2.4 氧化铝纤维 2.3 晶须及颗粒类增强体 2.3.1 晶须增强体 2.3.2 颗粒增强体 2.4 金属丝

第3章 金属基复合材料的设计 3.1 金属基复合材料的可设计性 3.1.1 复合材料的可设计性 3.1.2 复合材料设计的研究方法 3.1.3 复合材料的虚拟设计 3.2 金属基复合材料的基体选择 3.2.1 选择基体的原则 3.2.2 结构件金属基复合材料的基体 3.2.3 功能件金属基复合材料的基体 3.3 金属基复合材料的增强体选择 3.3.1 连续纤维 3.3.2 晶须 3.3.3 颗粒 3.4 金属基复合材料的界面设计 3.4.1 界面的特征与设计 3.4.2 界面优化设计的系统工程 3.5 金属基功能复合材料的设计特点 3.5.1 功能复合材料调整优值的途径 3.5.2 利用复合效应创造新型功能复合材料 3.6 金属基复合材料的力学性能设计 3.6.1 连续纤维增强复合材料的力学性能设计 3.6.2 纤维增强金属基复合材料的特点 3.6.3 短纤维及颗粒增强金属基复合材料 3.6.4 复合材料的结构设计 3.7 金属基复合材料的物理性能设计 3.7.1 有效弹性模量 3.7.2 热膨胀系数 3.7.3 热防护梯度功能材料的设计 3.7.4 阻尼特性

第4章 金属基复合材料的制造技术 4.1 概述 4.1.1 金属基复合材料制造方法的分类 4.1.2 制造技术应具备的条件 4.1.3 金属基复合材料制造的关键性技术 4.2 固态制造技术 4.2.1 粉末冶金技术 4.2.2 热压和热等静压技术 4.2.3 热轧、热挤压和热拉拔技术 4.2.4 爆炸焊接技术 4.3 液态制造技术 4.3.1 真空压力浸渍技术 4.3.2 挤压铸造技术 4.3.3 液态金属搅拌铸造技术 4.3.4 液态金属浸渍技术 4.3.5 共喷沉积技术 4.3.6 原位自生成技术 4.4 表面复合技术- 4.4.1 物理气相沉积技术 4.4.2 化学气相沉积技术 4.4.3 热喷涂技术 4.4.4 电镀、化学镀和复合镀技术 4.5 金属基复合材料制造技术的发展趋势

第5章 金属基复合材料的成形加工第6章 金属基复合材料的界面及其表征第7章 金属基复合材料的性能第8章 金属基复合材料的损伤与失效第9章 金属基复合材料的应用与发展趋势参考文献

<<金属基复合材料>>

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>