

<<精细陶瓷>>

图书基本信息

书名：<<精细陶瓷>>

13位ISBN编号：9787502564407

10位ISBN编号：7502564403

出版时间：2005-3

出版时间：化学工业出版社

作者：陈祖熊 编

页数：184

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>

<<精细陶瓷>>

内容概要

本书比较全面地介绍了现代陶瓷的基本原理和材料制备及应用，着重点是材料物理化学基本原理的掌握与灵活运用。

本书的主要内容包括：结构陶瓷、导电陶瓷、超导体陶瓷、介电陶瓷、磁性陶瓷、压电陶瓷和生物医学陶瓷。

在这些内容中，首先介绍原理，接着将这些原理用于制备材料和提高性能，并结合这些原理于应用。理论和实践紧密结合是本书的特色。

本书适合材料专业的研究生作为教材，也可供相关专业的科技人员参考。

<<精细陶瓷>>

书籍目录

第1章 导言1.1 陶瓷的定义和历史1.2 传统陶瓷1.2.1 传统陶瓷的原料和组成1.2.2 传统陶瓷的制造方法1.3 新的“石器时代”1.4 精细陶瓷的定义及其与传统陶瓷的区别1.5 精细陶瓷的分类第2章 精细陶瓷制备技术2.1 原料制备技术2.1.1 从液相制备微粉的方法2.1.2 从气相制备微粉的方法2.2 成型技术2.2.1 干压法2.2.2 等静压成型2.2.3 浇注成型2.2.4 薄片成型2.2.5 挤压成型2.2.6 注射成型2.3 烧结技术2.3.1 热压烧结法(包括热等静压法)2.3.2 反应烧结法第3章 结构陶瓷3.1 引言3.2 陶瓷的力学性能3.2.1 弹性模量3.2.2 强度和断裂3.2.3 硬度3.2.4 高温蠕变3.2.5 疲劳3.3 陶瓷的热学性能3.3.1 热容量3.3.2 热导率3.3.3 热膨胀系数3.3.4 耐热冲击性(抗热震性)3.4 陶瓷的增强和增韧3.4.1 细晶强化增韧3.4.2 晶界增强增韧3.4.3 相变增强增韧3.4.4 复合增强增韧3.5 典型的结构陶瓷3.5.1 氧化物陶瓷3.5.2 非氧化物陶瓷第4章 导电陶瓷4.1 陶瓷的导电机理4.1.1 陶瓷的电子电导4.1.2 陶瓷的离子电导4.2 发热元件和电极4.2.1 碳化硅4.2.2 二硅化钼4.2.3 铬酸镧4.2.4 二氧化锡4.3 欧姆电阻4.3.1 薄膜法4.3.2 厚膜法4.4 压敏电阻4.4.1 氧化锌压敏电阻4.4.2 钛酸钡压敏电阻4.5 热敏电阻4.5.1 PTC 热敏陶瓷4.5.2 NTC 热敏陶瓷4.6 固体电解质(快离子导体)4.6.1 导电机理4.6.2 立方稳定 $ZrO_2 \cdot 3Y_2O_3$ -Al $_2$ O $_3$ 4.7 气敏陶瓷4.7.1 陶瓷的气敏原理概述4.7.2 气敏陶瓷的主要特性4.7.3 气敏元件的结构4.8 湿敏陶瓷第5章 超导体陶瓷5.1 历史发展5.2 超导材料的基本性质5.2.1 零电阻现象5.2.2 临界电流和临界磁场5.2.3 迈斯纳尔效应5.2.4 I类、II类超导体5.2.5 约瑟夫逊效应5.3 超导陶瓷的基本体系及超导晶相5.3.1 Y-Ba-Cu-O系统5.3.2 Bi-Sr-Ca-Cu-O系统5.3.3 Tl-Ba-Ca-Cu-O系统5.4 超导陶瓷的制备5.4.1 超导陶瓷的制备技术5.4.2 影响氧化物超导陶瓷临界电流密度的因素5.4.3 气氛对超导陶瓷制备的影响5.5 超导陶瓷的应用5.5.1 强电应用5.5.2 弱电应用第6章 介电陶瓷.....第7章 磁性陶瓷第8章 压电陶瓷第9章 生物医学陶瓷参考文献

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>