

<<金属陶瓷的制备与应用>>

图书基本信息

书名：<<金属陶瓷的制备与应用>>

13位ISBN编号：9787502444860

10位ISBN编号：7502444866

出版时间：2008-3

出版时间：冶金工业

作者：刘开琪//徐强//张会军

页数：424

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>

<<金属陶瓷的制备与应用>>

内容概要

《金属陶瓷的制备与应用》共分12章，系统地介绍了金属陶瓷复合材料的设计，金属和陶瓷粉体的特性，金属陶瓷的成型，金属陶瓷材料的烧结，金属陶瓷复合材料的显微结构与性能，氧化物基金属陶瓷，碳化物基金属陶瓷，(碳)氮化物基金属陶瓷，硼化物基金属陶瓷，含石墨基金属陶瓷，其他金属陶瓷应用等。

<<金属陶瓷的制备与应用>>

书籍目录

第一篇 金属陶瓷的制备
1 绪论
1.1 金属陶瓷的定义
1.2 金属陶瓷的种类
1.3 金属陶瓷的特性
1.4 金属陶瓷的发展趋势
2 金属陶瓷复合材料的设计
2.1 金属陶瓷的设计原则
2.2 金属陶瓷的润湿性
2.2.1 金属陶瓷的润湿性机理
2.2.2 润湿性的测量方法
2.2.3 金属陶瓷润湿性的改善方法
2.3 金属陶瓷复合材料化学相容性原则
2.3.1 概述
2.3.2 热力学条件
2.3.3 动力学条件
2.4 金属陶瓷复合材料物理相容性原则
2.4.1 概述
2.4.2 弹性模量
2.4.3 线膨胀系数
3 金属和陶瓷粉体的特性
3.1 粉末特性及其研究方法
3.1.1 化学成分及其研究方法
3.1.2 物理性能及其研究方法
3.1.3 工艺性能及其研究方法
3.1.4 纳米粉末的特性
3.2 陶瓷粉体的特性
3.2.1 常用氧化物粉末的特性
3.2.2 常用氮化物粉末的特性
3.2.3 常用硼化物的特性
3.2.4 常用碳化物的粉末特性
3.2.5 硅化物粉末的特性
3.2.6 陶瓷粉末的制备方法
3.3 金属粉体的特性
3.3.1 部分金属粉体的特性
3.3.2 金属粉体的制备
4 金属陶瓷材料的成型工艺
4.1 模压成型
4.1.1 工艺流程
4.1.2 模压方式
4.1.3 影响因素
4.1.4 特点
4.2 热压铸成型
4.2.1 工艺流程
4.2.2 蜡浆制备
4.2.3 压铸工艺参数
第二篇 金属陶瓷的应用
参考文献

<<金属陶瓷的制备与应用>>

章节摘录

第一篇 金属陶瓷的制备 1 绪 论 1.1 金属陶瓷的定义 金属陶瓷(cermet或ceramet)是由陶瓷(ceramic)中的词头Cer与金属(metal)中的词头met结合起来构成。金属陶瓷是一种复合材料,它的定义在不同时期略有不同,如,有的定义为由陶瓷和金属组成的一种材料,或由粉末冶金方法制成的陶瓷与金属的复合材料。

《辞海》定义为:由金属和陶瓷原料制成的材料,兼有金属和陶瓷的某些优点,如前者的韧性和抗弯性,后者的耐高温、高强度和抗氧化性能等。

美国ASTM专业委员会定义为:一种由金属或合金与一种或多种陶瓷相组成的非均质的复合材料,其中后者约占15%~85%体积分数,同时在制备的温度下,金属和陶瓷相之间的溶解度相当小。

李永久认为,金属陶瓷按材料组成而言,陶瓷相含量大于50%,他把金属陶瓷称为“陶瓷-金属复合材料”。

作者在本书中所介绍的金属陶瓷是从狭义的角度定义的金属陶瓷,即复合材料中金属和陶瓷相在三维空间上都存在界面的一类材料。

<<金属陶瓷的制备与应用>>

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>