

<<金属粉末注射成形技术>>

图书基本信息

书名：<<金属粉末注射成形技术>>

13位ISBN编号：9787122010124

10位ISBN编号：7122010120

出版时间：2008-1

出版时间：化学工业出版社

作者：张驰，徐春等编著

页数：314

字数：274000

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>

<<金属粉末注射成形技术>>

内容概要

本书介绍了一种零部件新型近净成形技术——金属粉末注射成形(MIM)技术,主要包括以下几个方面的内容:喂料的制备,注射成形,注射成形过程的计算机模拟,脱脂,烧结,MIM的应用及实例,MIM产品设计指南及规范。

此外,对金属注射成形的发展状况也作了详细的介绍。

本书适合于从事金属粉末注射成形及材料加工的工程技术人员阅读,也可供相关专业的师生阅读。

<<金属粉末注射成形技术>>

书籍目录

第1章 概述	1.1 基本概念	1.2 粉末注射成形技术的特点	1.3 PIM技术的发展状况	1.3.1 国际概况
	1.3.2 国内状况	1.4 产业结构及效益	1.4.1 产业结构	1.4.2 提高效益的策略
	1.5 MIM技术的特色	1.6 MIM的标准	1.6.1 MIM零件材料标准的注释和定义	1.6.2 检验方法
	1.6.3 MIM材料技术标准	1.7 MIM技术的局限性	第2章 喂料的制备	
	2.1 粉末的制备	2.1.1 MIM用粉末的理想特征	2.1.2 粉末颗粒的形状和粒度	2.1.3 粒间摩擦和散装密度
	2.1.4 粉末的制作	2.1.5 注射成形粉末的调制与处理	2.1.6 粉末注射成形用粉末的举例	2.2 黏结剂的配比与性能
	2.2.1 黏结剂的要求	2.2.2 黏结剂系统举例	2.3 喂料的混炼	2.3.1 粉末与黏结剂的比例
	2.3.2 喂料流变学	2.3.3 喂料特性	2.3.4 喂料制备	2.3.5 喂料实例和性能
第3章 注射成形				
3.1 金属注射成形工艺	3.1.1 成形性	3.1.2 成形实践	3.1.3 注射成形过程的质量控制	3.2 金属注射成形模具设计
3.2.1 注射成形坯形状设计	3.2.2 注射成形模具设计	3.2.3 模具的基本结构	3.2.4 模具设计的基本步骤	3.2.5 带外侧凹制品的模具设计
3.2.6 侧向抽芯模具和带内侧凹制品的模具设计	3.2.7 金属注射成形模具的材料选择	3.2.8 金属注射成形模具设计实例	3.3 MIM注射成形设备	
3.3.1 MIM注射成形设备的分类	3.3.2 MIM注射成形机的特性	3.3.3 选择合适的MIM注射成形机的方法	第4章 注射成形过程的计算机模拟	
4.1 金属粉末注射成形的计算机模拟的必要性	4.2 粉末注射成形喂料性能参数的模拟	4.3 粉末注射成形充模流动模拟	4.3.1 喂料熔体在任意平面几何形状型腔中的流动模拟	4.3.2 喂料熔体在三维型腔中的流动
4.3.3 颗粒模型	4.3.4 金属粉末注射成形充模流动模拟亟待解决的问题	4.4 充模过程的数值求解	4.5 MIM计算机模拟的商业化软件	
4.6 粉末注射成形充模流动模拟的实际应用	4.6.1 不锈钢SUS316L (PF15%) 53% (体积分数) 喂料的U形试验模型分析	4.6.2 硬质合金MIM充模数值模拟	第5章 脱脂	
5.1 脱脂基础	5.1.1 Wiech法	5.1.2 Injectamax法	5.1.3 水溶解法	5.1.4 Metamold法
5.2 脱脂机理	5.2.1 热脱脂机理	5.2.2 溶剂脱脂机理	5.3 脱脂过程的缺陷避免	
5.4 脱脂设备	5.4.1 溶剂脱脂装置	5.4.2 热脱脂炉	5.4.3 连续式催化脱脂炉	
第6章 烧结				
6.1 注射成形坯烧结的基本原理	6.2 几种典型注射成形材料体系的烧结	6.2.1 注射成形不锈钢材料的烧结	6.2.2 注射成形铁基合金的烧结	6.2.3 注射成形高密度合金的烧结
6.2.4 注射成形AlN的烧结	6.2.5 注射成形硬质合金的烧结	6.3 烧结产品质量及尺寸精度的控制		
6.3.1 烧结产品的质量	6.3.2 尺寸精度控制	6.4 烧结后处理	6.4.1 致密化	6.4.2 热处理
6.4.3 表面处理	6.5 烧结设备			
6.5.1 连续式烧结设备	6.5.2 批料式烧结设备			
第7章 MIM的应用及实例				
7.1 MIM技术的应用领域	7.1.1 汽车行业中的应用	7.1.2 兵器工业中的应用	7.1.3 钟表行业中的应用	7.1.4 电子工业中的应用
7.1.5 医疗器械中的应用	7.1.6 办公自动化及通信行业中的应用	7.2 MIM材料性能及其应用		
7.2.1 MIM不锈钢	7.2.2 MIM钛合金	7.2.3 MIM硬质合金		
7.3 MIM应用实例分析				
7.3.1 MIM工艺应用实例(一)	7.3.2 MIM工艺应用实例(二)			
第8章 MIM产品设计指南及规范				
8.1 MIM的应用特征	8.2 MIM的设计思想			8.2.1 MIM产品的结构设计
8.2.2 MIM产品的公差	8.2.3 MIM产品的后续处理	8.3 MIM产品的材料		
参考文献				

<<金属粉末注射成形技术>>

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>