

<<金属粉末成形力学建模与计算机模拟>>

图书基本信息

书名：<<金属粉末成形力学建模与计算机模拟>>

13位ISBN编号：9787562334125

10位ISBN编号：7562334129

出版时间：2011-2

出版时间：华南理工大学

作者：周照耀//李元元

页数：288

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>

<<金属粉末成形力学建模与计算机模拟>>

内容概要

《金属粉末成形力学建模与计算机模拟》共分六章。

第一章首先对计算机模拟技术在粉末冶金中的作用进行了分析，然后对粉末成形过程力学建模和计算机模拟；第二章详细推导金属粉末模压成形过程中的力学模型及算法；第三章采用第二章推导得到的力学模型对四种典型粉末成形零件即平衡块、齿轮、同步器轮毂和同步带轮进行计算机模拟；第四章介绍一种金属粉末轧制设备及其测试系统的研制过程；第五章采用离散单元法对粉末成形过程的数学建模和算法进行归纳；第六章采用离散单元法对不同粒径和不同密度两种典型二元粉末颗粒填充过程进行模拟，对填充过程中的能量转换进行研究。

书籍目录

第一章 绪论1.1 计算机模拟技术在粉末冶金中的作用1.2 粉末成形过程力学研究和计算机模拟的发展概况1.3 粉末成形过程数值模拟技术发展展望1.4 本章小结第二章 金属粉末模压成形过程的力学模型及算法2.1 概述2.2 弹塑性力学问题的基本方程2.3 椭球形屈服曲面的弹塑性本构关系的推导2.4 本构关系的积分2.5 模型相关问题与参数2.6 有限元算法的建立2.7 有限元分析与实验对比验证2.8 本章小结第三章 典型零件压制过程的数值模拟3.1 概述3.2 平衡块3.3 齿轮3.4 同步器齿毂3.5 同步带轮3.6 本章小结第四章 金属粉末轧制的数值模拟及实验研究4.1 引言4.2 金属粉末轧制试验装置及测试系统的研制4.3 金属粉末轧制的数值模拟4.4 金属粉末异步轧制的数值模拟4.5 金属烧结带材二次轧制及数值模拟4.6 误差分析4.7 本章小结第五章 基于离散元法的粉末成形过程的数学建模与算法5.1 球形颗粒模型假设的合理性问题5.2 离散元法5.3 动态松弛法求解过程5.4 接触检测方法5.5 离散元模拟参数选取5.6 ParticleSim系统5.7 本章小结第六章 填充过程实验与离散元模拟6.1 不同粒径的二元粉末填充过程模拟6.2 不同密度的二元粉末填充过程模拟6.3 填充过程中的能量转换研究6.4 本章小结参考文献

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>