

<<计算机在材料热加工工程中的应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机在材料热加工工程中的应用>>

13位ISBN编号：9787122147547

10位ISBN编号：7122147541

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：王军

页数：248

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>

## <<计算机在材料热加工工程中的应用>>

### 内容概要

《计算机在材料热加工工程中的应用》将材料科学（金属材料）科学与热加工工程相关专业知识和研发要求与计算机应用系统有机结合，结合应用实例讲解了如何用计算机软件系统实现材料的模拟分析、智能控制、实验设计分析和数据处理。

材料热加工工程中常用数值分析方法计算机经典控制在材料热加工工程中的应用计算机智能控制在材料热加工工程中的应用Origin软件在材料科学与工程中的应用Photoshop在材料热加工工程中的应用计算机网络在材料科学与工程中的应用XRD、相图软件等热加工工程相关常用软件的使用本书可供从事材料科学及材料加工研究、开发及应用的工程技术人员参考，也可作为材料科学与工程专业的教学用书。

## 书籍目录

第1章 结论1.1计算机数值模拟在材料热加工工程中的应用1.1.1材料热加工过程中常用的数值分析方法1.1.2材料热加工工程中物理场数值模拟1.2计算机控制在材料热加工工程中的应用1.2.1计算机经典控制在材料热加工工程中的应用1.2.2计算机智能控制在材料热加工工程中的应用1.3计算机数据和图像处理在材料热加工工程中的应用1.3.1计算机数据处理在材料热加工工程中的应用1.3.2计算机图像处理在材料热加工工程中的应用1.4计算机网络在材料热加工工程中的应用1.5各种计算机应用软件在材料热加工工程中的应用第2章 材料热加工工程中常用数值分析方法2.1有限差分法2.1.1差分原理2.1.2相容性、收敛性和稳定性2.1.3有限差分法在材料热加工工程中的应用2.2有限元法2.2.1有限元程序的结构和特点2.2.2有限元法在材料热加工工程中的求解简例第3章 材料热加工工程中物理场数值模拟3.1温度场数值模拟3.1.1温度场数值模拟简要理论3.1.2铸造加工温度场数值模拟3.1.3焊接加工温度场数值模拟3.2应力场数值模拟3.2.1应力场数值模拟简要理论3.2.2铸造加工应力场数值模拟3.2.3焊接加工应力场数值模拟3.3浓度场数值模拟3.3.1浓度场数值模拟简要理论3.3.2铸造加工浓度场数值模拟3.3.3焊接加工浓度场数值模拟第4章 计算机经典控制在材料热加工工程中的应用4.1一个简单的温度控制系统设计实例4.1.1总体设计方案4.1.2单片机接口设计4.1.3系统整体设计4.1.4系统调试4.2经典控制简要理论4.2.1自动控制系统的组成和基本类型4.2.2开环控制与闭环控制4.2.3自动控制系统数学模型4.2.4传递函数4.2.5自动控制系统方框图4.3PID控制简要理论4.3.1模拟PID控制原理4.3.2数字PID控制原理4.4PID计算机数字控制在材料热加工工程中的应用4.4.1热处理加工计算机数字控制4.4.2铸造加工计算机数字控制4.4.3焊接加工计算机数字控制第5章 计算机智能控制在材料热加工工程中的应用5.1概述5.2模糊控制在材料热加工工程中的应用5.2.1模糊控制简要理论5.2.2模糊控制器5.2.3计算机模糊控制在铸造加工中的应用5.2.4计算机模糊控制在焊接加工中的应用5.3神经网络控制在材料热加工工程中的应用5.3.1神经网络控制基础5.3.2神经网络控制在材料热加工工程中的应用5.4专家智能控制在材料热加工工程中的应用5.4.1专家控制系统简要理论5.4.2热处理加工计算机专家智能控制5.4.3铸造加工计算机专家智能控制5.4.4焊接加工计算机专家智能控制第6章 Origin软件在材料科学与工程中的应用6.1Origin软件简要介绍6.2Origin软件常用数据处理方法和技巧6.3Origin软件常用绘图方法和技巧6.4Origin软件在材料热加工工程中的应用6.4.1Origin软件在热处理加工中的应用6.4.2Origin软件在铸造加工中的应用6.4.3Origin软件在焊接加工中的应用第7章 Photoshop在材料热加工工程中的应用7.1Photoshop软件简要介绍7.2Photoshop软件常用使用方法和技巧7.3Photoshop软件在材料科学与工程中的应用7.3.1Photoshop软件在材料科学中的应用7.3.2Photoshop软件在铸造加工中的应用7.3.3Photoshop软件在焊接加工中的应用第8章 计算机网络在材料科学与工程中的应用8.1计算机网络简要介绍8.1.1计算机网络技术8.1.2计算机网络基本服务功能8.1.3计算机网络TCP/IP8.1.4计算机网络安全8.2计算机网络材料科学与工程信息资源的检索和利用8.2.1材料科学与工程信息资源的网络检索8.2.2网络数据库在材料科学与工程中的应用8.3材料科学文献检索8.3.1索引数据库8.3.2全文数据库8.3.3专利文献检索系统第9章 热加工工程相关常用软件的使用9.1XRD衍射分析软件的使用9.1.1XRD Commander9.1.2MDI Jade软件9.1.3EVA软件9.2二元相图软件的使用9.2.1二元相图软件数据库9.2.2二元相图计算软件的使用9.3扫描电镜分析软件及能谱分析软件的使用9.3.1扫描电镜分析软件的使用9.3.2能谱分析软件的使用9.4显微硬度分析软件的使用9.4.1显微硬度分析软件界面介绍9.4.2显微硬度计的使用9.5力学性能分析软件的使用9.5.1力学性能分析软件界面介绍9.5.2力学性能分析软件的使用参考文献

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>