

<<激光制造技术>>

图书基本信息

书名：<<激光制造技术>>

13位ISBN编号：9787560969541

10位ISBN编号：7560969542

出版时间：2011-6

出版时间：华中科技大学出版社

作者：刘顺洪

页数：352

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>

<<激光制造技术>>

内容概要

本书共分8章，对激光产生的基本原理、特性以及各种工业激光器进行了介绍；较详细论述了各种激光制造的原理、方法以及实际应用，同时也介绍了各种激光制造方法的最新研究进展。

本书适用于从事激光加工方向研究的专业人员，大专院校材料加工以及机械类本科生、研究生作为教科书使用，也可供相关技术人员参考。

<<激光制造技术>>

书籍目录

绪论

第1章 激光的产生及其特点

- 1.1 激光产生的基本原理
- 1.2 光学谐振腔
- 1.3 激活介质
- 1.4 激励(泵浦)系统
- 1.5 激光光束特性
- 1.6 光束传输特性
- 1.7 激光束的聚焦特性

第2章 工业激光器及其激光加工系统

- 2.1 高功率CO₂气体激光器
- 2.2 高功率固体激光器
- 2.3 高功率激光加工系统

第3章 激光与物质的相互作用

- 3.1 激光对材料的加热效应
- 3.2 金属表面对激光的吸收与反射
- 3.3 激光致等离子体效应
- 3.4 激光对材料的加热模型
- 3.5 激光加工的解析解热源模型
- 3.6 激光深熔焊接的数值解热源模型
- 3.7 激光焊接热源模型的选取

第4章 激光焊接技术

- 4.1 激光焊接机理
- 4.2 激光焊接的工艺特性
- 4.3 激光焊接新方法
- 4.4 激光焊接过程监测与质量控制

第5章 激光弯曲成形技术

- 5.1 激光弯曲成形机理
- 5.2 激光弯曲数学模型
- 5.3 激光弯曲的工艺特性
- 5.4 激光弯曲的自动控制系统
- 5.5 激光弯曲的应用

第6章 激光切割技术

- 6.1 概述
- 6.2 激光切割机理
- 6.3 激光切割的影响因素
- 6.4 质量评价
- 6.5 各种材料的激光切割
- 6.6 激光切割的新发展

第7章 激光表面改性技术

- 7.1 激光相变及熔凝相变强化
- 7.2 激光熔覆改性技术
- 7.3 激光表面合金化
- 7.4 激光冲击处理
- 7.5 激光快速制造技术

<<激光制造技术>>

第8章 激光快速成形技术

- 8.1 液态树脂激光固化成形
- 8.2 选择性激光烧结成形
- 8.3 薄材叠层快速成形技术

<<激光制造技术>>

编辑推荐

《激光制造技术》是刘顺洪在给硕士研究生讲述激光加工技术十几年课程的讲义基础上，结合从事激光制造科研过程中的成果进行编撰的。

作为研究生选修课程的教学用书，主要介绍激光加工理论和工艺等基本知识，激光产生的基本原理，激光器和光学传输系统，使读者了解激光的特点和原理。

同时较详细介绍了各种激光加工的原理、方法及应用。

《激光制造技术》由激光的产生及特点，工业激光器及激光加工系统，激光与物质相互作用，激光焊接技术，激光弯曲成形技术，激光切割技术，激光表面改性技术和激光快速成形技术共8章内容组成

。

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>