

<<激光现代制造技术>>

图书基本信息

书名：<<激光现代制造技术>>

13位ISBN编号：9787118053081

10位ISBN编号：7118053082

出版时间：2007-10

出版时间：国防工业

作者：陈继民

页数：286

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>

## <<激光现代制造技术>>

### 内容概要

本书介绍了激光加工制造技术的基本知识，重点介绍了工业生产中常用的激光制造技术，如激光切割、激光焊接、激光表面工程、激光快速成型技术等，还介绍了激光制造中的软件开发技术，以及近年来发展迅速的激光微细加工技术，最后介绍了激光的安全防护知识。

本书可供机械制造、材料加工、机电一体化等专业的科研与技术人员参考，也可作为相关专业高年级本科生与研究生的教学参考书。

## &lt;&lt;激光现代制造技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 激光加工制造基础1.1 激光产生的基本原理1.1.1 光与物质的关系1.1.2 粒子数反转与光放大1.1.3 光学谐振腔1.1.4 产生激光的过程1.2 激光器的组成及分类1.2.1 激光器的组成1.2.2 激光器的分类1.3 常用激光器的工作原理与结构1.3.1 He—Ne (氦—氖) 激光器1.3.2 CO<sub>2</sub> (二氧化碳) 激光器1.3.3 Nd : YAG 固体激光器1.4 激光光束传输与聚焦1.4.1 激光光束质量1.4.2 光束光斑质量诊断1.4.3 激光传输系统1.4.4 激光聚焦系统1.4.5 激光热透镜效应1.4.6 激光加工运动系统1.4.7 飞行光束对加工质量的影响1.5 激光与材料的相互作用1.5.1 激光与物质的相互作用1.5.2 材料对激光的吸收及其影响因素1.5.3 激光诱导等离子体

第2章 激光切割技术2.1 激光切割技术基础2.1.1 激光切割原理2.1.2 激光切割分类2.1.3 激光切割的主要特点2.1.4 常用工程材料的激光切割2.2 激光切割质量2.2.1 激光切割质量的评判依据2.2.2 激光切割质量的影响因素2.2.3 影响激光切割表面粗糙度的参数2.2.4 激光切割质量的控制2.3 激光器及其输出特性2.3.1 CO<sub>2</sub>激光器2.3.2 Nd : YAG激光器2.3.3 激光器切割性能的比较2.3.4 激光切割设备的系统构成2.4 金属材料的激光切割2.4.1 CO<sub>2</sub>气体连续激光切割2.4.2 YAG脉冲激光切割2.4.3 厚钢板激光切割2.5 非金属材料的激光切割2.5.1 有机玻璃片的激光切割2.5.2 木材制品的激光切割2.5.3 熔融石英的激光切割2.6 有色金属的激光切割工艺2.6.1 铝及其合金的激光切割2.6.2 钛及其合金的激光切割2.7 激光切割技术的应用2.7.1 微芯片的激光切割2.7.2 液晶屏短路环的激光切割2.7.3 陶瓷材料的激光切割2.7.4 激光切割在汽车制造中的应用2.8 激光三维切割2.8.1 三维切割的光学系统2.8.2 数控系统与编程方法2.8.3 轿车三维覆盖件的激光切割

第3章 激光焊接第4章 激光表面工程第5章 激光快速成型与直接制造第6章 激光快速成型的软件开发第7章 激光微加工第8章 激光加工安全防护参考文献

<<激光现代制造技术>>

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>