第一图书网, tushu007.com

<<精密与特种加工技术>>

图书基本信息

书名：<<精密与特种加工技术>>

13位ISBN编号：9787301121672

10位ISBN编号：7301121679

出版时间：2007-8

出版时间：北京大学出版社

作者：袁根福

页数：297

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

内容概要

本书收集了国内外大量的文献资料，较系统地讲述了精密和特种加工技术的主要内容，全书共11章，除概论外，其余各章的内容分别为精密切削加工、精密磨削加工、电火花加工、电火花线切割加工、电化学加工、激光加工技术、电子束和离子束加工、超声波和超高压水射流加工、复合加工、其他精密与特种加工技术。

本书可作为机械制造及其自动化专业本科学生的教材，同时也可作为从事机械制造业的工程技术人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<精密与特种加工技术>>

书籍目录

第1章 概论　1.1 精密与特种加工技术的产生及发展　1.2 精密与特种加工方法与分类　1.2.1 概述　1.2.2 加工方法及其分类　1.3 精密加工与经济性第2章 精密切削加工　2.1 概述　2.1.1 概念　2.1.2 精密切削加工分类　2.2 精密切削加工机理　2.2.1 切削变形和切削力　2.2.2 切削热和切削液　2.2.3 刀具磨损、破损及耐用度　2.3 切削加工机床及应用　2.3.1 精密机床发展概况　2.3.2 精密机床的精度指标　2.3.3 精密主轴部件　2.3.4 床身和精密导轨部件　2.3.5 进给驱动系统　2.3.6 在线检测与误差补偿技术　2.4 功率超声车削　2.4.1 功率超声车削装置　2.4.2 基本原理和特点　小结　思考题第3章 精密磨削加工　3.1 概述　3.1.1 磨削的基本特点　3.1.2 精密磨削加工的分类　3.2 磨削加工机理　3.2.1 磨削过程及磨削力　3.2.2 磨削温度与磨削液　3.2.3 磨削质量和裂纹控制　3.3 精密磨削加工的机床及其应用　3.3.1 概述　3.3.2 精密磨削机床的结构及特点　3.4 精密研磨与抛光　3.4.1 研磨加工机理　3.4.2 抛光加工机理　3.4.3 精密研磨与抛光的主要工艺因素　3.4.4 研磨盘与抛光盘　3.4.5 研磨剂与抛光剂　3.4.6 非接触抛光　小结　思考题第4章 电火花加工　4.1 概述　4.1.1 电火花加工的概念　4.1.2 电火花加工的特点　4.1.3 发展概况　4.1.4 应用前景　4.2 电火花加工的基本原理及机理　4.2.1 电火花加工的基本原理　4.2.2 电火花加工的机理　4.3 电火花加工中的一些基本规律　4.3.1 影响材料放电腐蚀的主要因素　4.3.2 电火花加工的加工速度和工具的损耗速度　4.3.3 影响加工精度的主要因素　4.3.4 电火花加工的表面质量　4.4 电火花加工机床　4.4.1 机床型号、规格及分类　4.4.2 机床主体部分　4.4.3 脉冲电源　4.4.4 自动进给调节系统　4.4.5 工作液循环过滤系统　4.5 电火花成形加工的应用　4.5.1 冲模的电火花加工　4.5.2 小孔电火花加工　4.5.3 异型小孔的电火花加工　4.5.4 型腔模的电火花加工　4.6 其他电火花加工技术　4.6.1 电火花小孔磨削　4.6.2 电火花对磨和跑合加工　4.6.3 电火花共轭回转加工　4.6.4 聚晶金刚石等高阻抗材料的电火花加工　4.6.5 电火花表面强化和刻字　4.6.6 曲线孔的电火花加工工艺　小结　思考题第5章 电火花线切割加工　5.1 概述　5.1.1 电火花线切割加工及其发展历程　5.1.2 电火花线切割加工的特点　5.1.3 电火花线切割加工的应用范围　5.1.4 电火花线切割技术的应用现状及发展趋势　5.2 电火花线切割加工原理　5.2.1 高速走丝电火花线切割加工原理　5.2.2 低速走丝电火花线切割加工原理　5.3 电火花线切割机床　5.3.1 电火花线切割机床的型号与主要技术参数　5.3.2 电火花线切割加工设备　5.4 电火花线切割系统和编程技术　5.4.1 电火花线切割控制系统　5.4.2 电火花线切割编程　5.4.3 ISO代码的手工编程方法.　5.4.4 自动编程　5.5 电火花线切割的应用　5.5.1 影响线切割工艺指标的因素　5.5.2 线切割加工工艺及其应用　小结　思考题第6章 电化学加工　6.1 概述　6.2 电化学加工基本原理　6.2.1 电化学反应过程　6.2.2 电极电位　6.2.3 电极的极化　6.2.4 金属的钝化和活化　6.3 电解加工　6.3.1 电解加工过程及其特点　6.3.2 电解加工的基本规律　6.3.3 电解液　6.3.4 电解加工设备　6.3.5 电解加工的应用　6.4 电铸及电刷镀加工　6.4.1 电铸　6.4.2 电刷镀加工　小结　思考题第7章 激光加工技术　7.1 激光原理与特点　7.1.1 激光的产生　7.1.2 激光工作原理　7.1.3 激光特性　7.2 材料加工用激光器简介　7.2.1 激光加工常用激光器　7.2.2 激光加工基本设备的组成　7.3 激光切割和打孔技术　7.3.1 激光切割　7.3.2 激光打孔　7.4 激光焊接技术　7.4.1 激光焊接技术的兴起及发展　7.4.2 激光焊接的原理及特点　7.4.3 激光焊接的形式与质量　7.5 激光表面技术　7.5.1 激光表面技术分类　7.5.2 激光相变硬化　7.6 激光重熔　7.7 激光合金化　7.8 激光熔覆　7.9 其他激光加工简介　7.9.1 激光铣削技术与应用　7.9.2 激光快速成形技术　小结　思考题第8章 电子束加工和离子束加工　8.1 电子束加工　8.1.1 电子束加工的基本原理　8.1.2 电子束加工的特点　8.1.3 电子束加工设备　8.1.4 电子束加工应用　8.2 离子束加工　8.2.1 离子束加工的基本原理　8.2.2 离子束加工的特点　8.2.3 离子束加工装置　8.2.4 离子束加工的应用　小结　思考题第9章 超声波加工和超高压水射流加工　9.1 超声波加工　9.1.1 超声波特性及其加工的基本原理　9.1.2 超声波加工的特点　9.1.3 超声波加工设备　9.1.4 超声波加工的应用　9.2 超高压水射流加工　9.2.1 超高压水射流加工原理　9.2.2 超高压水射流加工设备　9.2.3 超高压水射流加工的工作参数及其对加工的影响　9.2.4 超高压水射流加工的特点　9.2.5 超高压水射流加工的应用　小结　思考题第10章 复合加工　10.1 概述　10.2 复合切削加工(切削复合加工)　10.3 化学机械复合加工　10.4 超声电火花(电解)复合加工

10.4.1 超声电火花复合加工简介　10.4.2 超声电解复合加工　10.4.3 超声电解复合抛光　10.4.4 超声电火花复合抛光　10.5 电化学机械复合加工　10.5.1 电解磨削复合加工　10.5.2 电解珩磨复合加工　10.5.3 电解研磨复合加工　10.6 复合加工的技术发展趋势　小结　思考题第11章 其他精密与特种加工技术　11.1 功率超声光整加工　11.1.1 功率超声珩磨　11.1.2 功率超声研磨　11.1.3 功率超声抛光　11.1.4 功率超声压光　11.2 化学加工　11.2.1 化学铣切加工　11.2.2 光化学腐蚀加工　11.2.3 化学抛光　11.2.4 化学镀膜　11.3 水射流及磨料流加工技术　11.3.1 水射流加工原理　11.3.2 水射流加工工艺及应用　11.4 等离子体加工　11.4.1 基本原理　11.4.2 材料去除速度和加工精度　11.4.3 设备和工具　11.4.4 实际应用　11.5 挤压珩磨　11.5.1 基本原理　11.5.2 挤压珩磨的工艺特点　11.5.3 黏弹性磨料介质　11.5.4 夹具　11.5.5 挤压珩磨的实际应用　11.6 光刻技术　11.6.1 光刻加工的原理及其工艺流程　11.6.2 光刻加工应用及关键技术　11.6.3 光刻技术的极限和发展前景　11.7 磁性磨料加工　11.7.1 加工原理　11.7.2 磁性磨料　11.7.3 加工工艺参数对加工质量的影响　11.7.4 应用实例　小结　思考题参考文献

编辑推荐

《21世纪全国应用型本科大机械系列实用规划教材·精密与特种加工技术》可作为机械制造及其自动化专业本科学生的教材，同时也可作为从事机械制造业的工程技术人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

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