

<<特种加工>>

图书基本信息

书名：<<特种加工>>

13位ISBN编号：9787111068686

10位ISBN编号：7111068688

出版时间：2002-1-1

出版时间：机械工业出版社

作者：赵家齐,刘晋春,赵万生

页数：215

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>

<<特种加工>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书第1版获第二届全国高等学校机电类专业优秀教材一等奖。

本书主要阐述电火花加工、电火花线切割加工、电化学加工、激光加工、电子束和离子束加工、超声加工、快速成形以及化学加工、磨料流加工和特殊、复杂、典型难加工零件等特种加工方法的基本原理、基本设备、基本工艺规律、主要特点和适用范围。

本书为高等工业院校机械类专业特种加工课程教材，也可供从事机械制造方面的工程技术人员和技术工人参考。

本书配有学生版CAI课件（随书出版）和教师版CAI课件（另行订购），并由V1.0版升级为V1.1版。

<<特种加工>>

作者简介

刘晋春，哈尔滨工业大学机械工程学院教授、博士生导师。

曾在前苏联电火花加工发明人拉扎林柯处进修过电火花加工技术，1963年在国内首先开设出特种加工课程及编印出教材。

曾任中国机械工程学会电加工分会第四届理事长和全国高校特种加工学会第一、二届理事长。

培养出博士生25

<<特种加工>>

书籍目录

第4版前言第3版序言第2版序言第1版前言本书所用主要符号第一章 概论 第一节 特种加工的产生及发展 第二节 特种加工的分类 第三节 特种加工对材料可加工性和结构工艺性等的影响 思考题和习题第二章 电火花加工 第一节 电火花加工的基本原理及其分类 第二节 电火花加工的机理 第三节 电火花加工中的一些基本规律 第四节 电火花加工用的脉冲电源 第五节 电火花加工的自动进给调节系统 第六节 电火花加工机床 第七节 电火花穿孔成形加工 第八节 其它电火花加工 思考题和习题第三章 电火花线切割加工 第一节 电火花线切割加工原理、特点及应用范围 第二节 电火花线切割加工设备 第三节 电火花线切割控制系统和编程技术 第四节 影响线切割工艺指标的因素 第五节 线切割加工工艺及其扩展应用 思考题和习题第四章 电化学加工 第一节 电化学加工原理及分类 第二节 电解加工 第三节 电解磨削 第四节 电铸、涂镀及复合镀加工 思考题和习题第五章 激光加工 第一节 激光加工的原理和特点 第二节 激光加工的基本设备 第三节 激光加工工艺及应用 思考题和习题第六章 电子束和离子束加工 第一节 电子束加工 第二节 离子束加工 思考题和习题第七章 超声加工 第一节 超声加工的基本原理和特点 第二节 超声加工设备及其组成部分 第三节 超声加工速度、精度、表面质量及其影响因素 第四节 超声加工的应用 思考题和习题第八章 快速成形技术 第一节 光敏树脂液相固化成形 第二节 选择性激光粉末烧结成形 第三节 薄片分层叠加成形 第四节 熔丝堆积成形 思考题和习题第九章 其它特种加工 第一节 化学加工 第二节 等离子体加工 第三节 挤压珩磨 第四节 水射流切割 第五节 磁性磨料研磨加工和磁性磨料电解研磨加工 第六节 铝合金微弧氧化表面陶瓷化处理技术 思考题和习题参考文献第十章 特殊、复杂、典型难加工零件的特种加工技术参考文献信息反馈表

<<特种加工>>

章节摘录

第一章 概论第一节 特种加工的产生及发展传统的机械加工已有很久的历史，它对人类生产和物质文明起到了极大的作用。

例如18世纪70年代就发明了蒸汽机，但苦于制造不出有配合要求、高精度的蒸汽机气缸，无法推广应用。

直到有人创造出和改进了气缸镗床，解决了蒸汽机主要部件的加工工艺，才使蒸汽机获得广泛应用，引起了世界性的第一次产业革命。

这一事实充分说明了加工方法对新产品的研制、推广和社会经济等起着多么重大的作用。

随着新材料、新结构的不断出现，情况将更是这样。

但是从第一次产业革命以来，一直到第二次世界大战以前，在这段长达150多年都靠机械切削加工（包括磨削加工）的漫长年代里，并没有产生特种加工的迫切要求，也没有发展特种加工的充分条件，人们的思想一直还局限在自古以来传统的用机械能量和切削力来除去多余的金属，以达到加工要求这一框框之内。

直到1943年，前苏联鲍、洛、拉扎林柯（B.P.Лазаренко）夫妇研究开关触点遭受火花放电腐蚀损坏的有害现象和原因，发现电火花的瞬时高温可使局部的金属熔化、气化而被蚀除掉，开创和发明了变有害的电蚀为有用的电火花加工方法，用铜杆在淬火钢上加工出小孔，可用软的工具加工任何硬度的金属材料，首次摆脱了传统的切削加工方法，直接利用电能和热能来去除金属，获得“以柔克刚”的效果。

第二次世界大战后，特别是进入20世纪50年代以来，随着生产发展和科学实验的需要，很多工业部门，尤其是国防工业部门，要求尖端科学技术产品向高精度、高速度、高温、高压、大功率、小型化等方向发展，它们所使用的材料愈来愈难加工，零件形状愈来愈复杂，加工精度、表面粗糙度和某些特殊要求也愈来愈高，对机械制造部门提出了下列新的要求。

<<特种加工>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·特种加工(第5版)》配有学生版CAI课件(随书出版)和教师版CAI课件(另行订购),并由V1.0版升级为V1.1版。

<<特种加工>>

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>