第一图书网, tushu007.com

<<特种加工技术>>

图书基本信息

书名：<<特种加工技术>>

13位ISBN编号：9787040096194

10位ISBN编号：7040096196

出版时间：2001-6

出版时间：高等教育出版社

作者：赵万生 编

页数：128

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

前言

特种加工是指除常规切削加工以外的新的加工方法。
由于特种加工主要不是依靠机械能和切削力进行加工，因而可以用软的工具（甚至不用工具）加工硬的工件，可以用来加工常规切削加工很难甚至无法加工的各种难加工材料、复杂表面、微细结构和某些有精密、特殊要求的零部件。
特种加工已成为常规加工的重要补充和发展方向之一。
各种特种加工方法在生产中已日益获得广泛的应用。
以电火花加工和数控线切割加工等电加工工艺和机床为例，已普及到乡镇工业和家庭作坊式个体企业。
电加工机床年产量的平均增长率无论在国内或国外，都大大高于金属切削机床的增长率。
为了适应特种加工技术的迅速发展和扩大应用的需要，我国有愈来愈多的工科院校陆续开设“特种加工课程”，加强特种加工的工程技术训练工作，社会上也经常举办有关特种加工的短训班，本书就是在此社会需求下编写的，以期能符合知识更新，更好地满足教学、科研和生产发展的需要。
本书内容主要包含电火花加工技术、数控电火花线切割加工技术、电化学加工技术、超声波加工技术、激光加工技术、化学加工技术以及电子束加工和离子束加工技术等特种加工方法，讲述其基本加工原理、基本设备、工艺特点和适用范围，并例举其生产应用实例和典型的工程培训实例，力求深入浅出；强调实用性和可训练性。
本书由哈尔滨工业大学赵万生任主编，清华大学张学政任副主编。
参加编写的人员有哈尔滨工业大学郭永丰（第1章和第4章）、刘华（第2章），清华大学王坦（第3章）、洪亮（第5章）、李生录（第6章），哈尔滨工业大学王振龙（第7章和第8章）。
本书由哈尔滨工业大学刘晋春教授主审，天津大学陈金水教授参加了本书的审稿工作。
本书是现代工程技术训练系列教材之一，全套系列教材共六册，分别为：《特种加工技术》、《数控加工技术》、《快速原型制造技术》、《先进制造系统和管理系统》、《质量检测与控制》、《材料的先进成形技术》。
全套系列教材由高等教育出版社与清华大学傅水根教授共同策划，傅水根教授对每本书的编写思路和内容均进行了仔细审阅，从整体上控制全套书的风格。
本书可作为高等工科院校本科生现代工程技术训练中特种加工技术课程的训练教材，也可作为高职高专、中等职业技术学校相应专业学生，或企业职工的训练教材。
此外，对电火花加工和数控线切割加工以及从事其他特种加工的人员也有参考作用。
由于编写时间紧迫和水平所限，书中定有不妥和错误之处．恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《特种加工技术》讲述现代制造工程技术中除常规切削加工以外的特种加工新技术，包括电火花加工技术、数控电火花线切割加工技术、电化学加工技术、超声波加工技术、激光加工技术、化学加工技术及电子束和离子束加工技术等。
对每种特种加工技术，讲述其基本加工原理和规律、基本设备、工艺特点和分类，以及适用范围，并例举其生产应用实例和典型的工程训练实例。
《特种加工技术》取材丰富，图文并茂，由浅入深，说理清楚。
既有一定的理论深度，又有丰富的生产实践内容，具有较好的工程可训练性。
《特种加工技术》为高等学校现代工程技术训练系列教材之一，也可作为高职高专师生以及面向社会有关特种加工技术的培训用书。

书籍目录

第1章 概论1.1 特种加工的产生及发展1.2 特种加工的分类和综合比较1.3 特种加工对材料可加工性和结构工艺性等的影响第2章 电火花加工技术2.1 电火花加工的基本原理、特点、分类及适用范围2.2 电火花加工典型机床及其组成部分2.3 电火花加工工艺及基本规律2.4 电火花加工的应用实例2.5 电火花加工典型训练实例第3章 数控电火花线切割加工技术3.1 数控电火花线切割加工的基本原理、特点、分类及应用范围3.2 数控电火花线切割加工的典型设备及其组成部分3.3 数控电火花线切割编程3.4 数控电火花线切割加工工艺及基本规律3.5 网络条件下的数控电火花线切割加工系统3.6 网络条件下的数控电火花线切割编程和加工典型训练实例第4章 电化学加工技术4.1 电化学加工的原理、分类、特点及适用范围4.2 电化学加工设备及其组成部分4.3 电化学加工工艺及规律4.4 电化学加工的应用实例4.5 电化学加工典型训练实例第5章 超声波加工技术5.1 超声波加工的基本原理和特点5.2 超声波加工设备及其组成部分5.3 超声波加工速度、加工精度、表面质量及其影响因素5.4 超声波加工的应用5.5 超声波加工典型演示实例第6章 激光加工技术6.1 激光加工的原理、特点及应用范围6.2 激光加工的基本设备及其组成部分6.3 激光加工工艺及基本规律6.4 激光加工的应用6.5 激光加工典型训练实例第7章 化学加工技术7.1 化学铣削加工7.2 光化学腐蚀加工7.3 化学抛光7.4 化学镀膜7.5 化学加工典型训练实例第8章 电子束加工技术和离子束加工技术8.1 电子束加工的原理、特点和装置8.2 电子束加工的应用8.3 离子束加工的原理、分类、特点和装置8.4 离子束加工的应用主要参考文献

章节摘录

版权页：插图：（1）床身和立柱床身和立柱是一个基础结构，由它确保电极与工作台、工件之间的相互位置。
其精度的高低对加工有直接的影响，如果机床的精度不高，加工精度也难以保证。
因此，不但床身和立柱的结构应该合理，有较高的刚度，能承受主轴负重和运动部件突然加速运动的惯性力，还应能减小温度变化引起的变形，并经过时效处理消除内应力，使其日久不会变形。
（2）工作台工作台主要用来支承和装夹工件，它分上、下两层（上溜板和下溜板），见图2.5。
在实际加工中，通过转动纵横向丝杠来改变电极与工件的相对位置。
工作台上面还装有工作液槽，使电极和被加工件浸泡在工作液里，起到冷却、排屑作用。
工作台是操作者在装夹找正时经常移动的部件，通过两个手轮来移动上下拖板，改变纵横向位置，达到电极与被加工件间所要求的相对位置。
工作台可分为普通工作台和精密工作台。
目前在国内已应用精密滚珠丝杠、滚动直线导轨和高性能伺服电机等结构，以满足精密模具的加工。
全数控型电火花机床的工作台侧面已不再安装手轮。

编辑推荐

《特种加工技术》为高等学校现代工程技术训练系列教材之一。

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