

图书基本信息

书名：<<数控线切割、电火花加工、编程与操作技术>>

13位ISBN编号：9787535752659

10位ISBN编号：7535752659

出版时间：2008-5

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：吴石林,杨昂岳

页数：403

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

《数控线切割、电火花加工编程与操作技术》从CAD / CAM基本应用人手，结合线切割及电火花成型加工技术的特点，全面地介绍了线切割及电火花编程与操作的相关技术。

主要内容包括线切割与电火花成型加工的基本理论、工具系统；线切割与电火花成型加工机床及其操作；线切割与电火花成型加工工艺、数控代码的自动生成以及线切割加工常用CAD / CAM软件的应用。

《数控线切割、电火花加工编程与操作技术》理论结合实践，重点强调应用。

《数控线切割、电火花加工编程与操作技术》可作为数控技术应用、机械制造、机电一体化及模具设计与制造等相关专业的大中专院校、职业技术学院的教材和参考书，也可作为线切割与电火花加工及CAM技术培训教材，同时，还可供从事线切割与电火花加工的技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 电火花加工概述1.1 电火花加工的产生及发展1.2 电火花加工的分类1.3 电火花加工的条件1.4 电火花加工的物理过程1.5 电火花加工的特点1.6 电火花加工的用途第2章 电火花加工工具2.1 常用工具2.1.1 旋具2.1.2 扳手2.1.3 工具的合理使用与维护2.2 常用夹具2.2.1 通用夹具2.2.2 压板夹具2.2.3 旋转夹具2.2.4 夹具的合理使用与维护2.3 常用量具2.3.1 游标卡尺2.3.2 千分尺2.3.3 百分表2.3.4 量具的合理使用与维护第3章 电火花线切割加工概述3.1 电火花线切割加工原理3.2 电火花线切割加工的特点3.3 电火花线切割加工的应用范围3.4 电火花线切割加工常用术语第4章 电火花线切割加工机床4.1 电火花线切割机床型号4.2 电火花线切割机床的组成4.2.1 机械装置4.2.2 脉冲电源4.2.3 工作液循环与过滤装置4.3 电火花线切割机床的分类第5章 线切割加工工艺基础5.1 线切割加工工艺路线概述5.2 机床的检查与调整5.3 工作液的准备5.3.1 工作液的作用5.3.2 工作液的性能要求5.3.3 工作液的种类5.3.4 工作液的配制5.3.5 工作液的合理使用5.4 电极丝的准备5.4.1 对电极丝材料性能的要求5.4.2 常用电极丝材料与规格5.4.3 电极丝的盘绕5.4.4 电极丝垂直度的校正5.4.5 确定电极丝的坐标位置5.5 工件的准备5.5.1 加工基准的准备5.5.2 穿丝孔的准备5.6 工件的装夹5.6.1 工件装夹的一般要求5.6.2 装夹的几种方式5.6.3 工件的校正.....第6章 电火花线切割机床的操作第7章 数控线切割编程基础第8章 Mastercam线切割自动编程第9章 YH线切割控制系统编程与操作第10章 线切割加工应用实例第11章 电火花成型加工原理与机床第12章 数控电火花成型加工工艺第13章 SUTE电火花机床编程与操作第14章 电火花成型加工应用实例附录参考文献

章节摘录

第1章 电火花加工概述 1.1 电火花加工的产生及发展 电火花加工又称放电加工 (Electrical Discharge Machining, 简称EDM), 它是使工具和工件 (分别接正、负电极) 间不断产生脉冲性火花放电, 放电通道中局部瞬时产生高温, 将金属材料局部熔化, 直至气化而被蚀除的加工方法。

早在19世纪, 人们就发现当断开电器开关时, 会产生电火花, 开关的触点表面会有烧损的痕迹。电火花加工就是使这种有害的电腐蚀现象, 在一定条件下用来为生产服务, 即通过浸在工作液 (电介质) 中的工具电极和工件间的多次火花放电, 有意识地增加工件的蚀除量, 使工件达到一定精度要求的“尺寸加工”。

有关文献显示, 早在1919年, 德国就有人尝试在装满水的烧杯中, 把同样的金属对放, 连续地进行电容器的充电和放电, 使两金属间发生放电的方法来制造用作颜料的金属微细粉末。

20世纪40年代, 为了在金属材料上加工出特定的形状, 前苏联的拉扎连柯利用电容器充放电回路的技术思想, 发明了电火花加工的雏形。

由于加工速度慢、电极损耗大等缺点, 当时的电火花加工只限于一些特殊的范围内使用。

1960年左右, 前苏联发明了线切割放电加工机床, 当时是用投影仪一边观察着轮廓, 一边用手动前后左右进给工作台来加工的, 虽然加工速度慢, 但明确了线切割放电加工有利于微细加工与难加工形状的加工。

此后, 随着工业生产的发展和科学技术的进步, 具有高熔点、高硬度、高强度、高脆性、高粘性、高韧性、高纯度等性能的新材料 (如硬质合金、钛合金、耐热钢、不锈钢、淬火钢、金刚石、宝石、石英及锗、硅等) 不断出现, 各种复杂结构与特殊工艺要求的工件越来越多, 电火花加工在此类特殊材料和特殊结构工件的加工应用中显示出很多优异性的性能, 很好地适应了生产发展的需要, 并因此得到迅速的发展和日益广泛的应用。

.....

编辑推荐

线切割与电火花成型加工的基本理论，工具系统，线切割与电火花成型加工机床及其操作，线切割与电火花成型加工工艺，数控代码的自动生成，线切割加工常用CAD/CAM软件的应用。

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>