

# 《电加工编程与操作》

## 图书基本信息

书名：《电加工编程与操作》

13位ISBN编号：9787111238744

10位ISBN编号：7111238745

出版时间：2008-6

出版社：机械工业出版社

作者：黄建明 编

页数：126

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《电加工编程与操作》

## 内容概要

《电加工编程与操作》是根据现阶段数控技术应用、模具设计与制造专业培养方案的指导思想和国务院六部委颁发的“中等职业学校数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”中核心教学与训练的基本要求编写的，并参照了相关的国家职业技能鉴定中级工考核标准。《电加工编程与操作》共分六章，主要内容有电加工基础知识、数控线切割编程、数控线切割加工、电火花穿孔加工、电火花成形加工、电加工综合实例。

《电加工编程与操作》既可作为中等职业学校数控技术应用、模具制造专业及相关专业的教学用书，也可作为高等职业院校机电类专业的教材或相关岗位培训教材。

# 《电加工编程与操作》

## 书籍目录

前言第一章 电加工基础知识第一节 电加工概述第二节 数控电火花成形机床及加工工艺第三节 数控线切割机床及加工工艺思考题第二章 数控线切割编程第一节 手工编程第二节 CAXA自动编程软件介绍第三节 G代码CAXA自动编程第四节 3B CAXA自动编程思考题第三章 数控线切割加工第一节 快走丝线切割机床的操作第二节 慢走丝线切割机床的操作第三节 线切割凸凹模零件加工实例思考题第四章 电火花穿孔加工第一节 电火花穿孔机操作第二节 实心电极穿孔加工实例第三节 小深孔加工实例思考题第五章 电火花成形加工第一节 数控电火花成形机床操作第二节 单电极直接成形法加工实例第三节 单电极平动法加工实例思考题第六章 电加工综合实例第一节 冷冲模具加工实例第二节 中等复杂冷冲模具加工实例第三节 型腔模具加工实例思考题附录附录A 电加工机床安全操作规程与日常维护附录B 电火花成形加工常用术语附录C 国家职业技能鉴定标准（摘录）、参考文献

**第一章 电加工基础知识** 电加工已经经历了半个多世纪的发展，随着电加工技术和机床结构的不断改善，机床的加工精度和加工效率也得到了不断的提高。近十年来，随着材料科学技术、信息技术等高新技术的发展，电火花加工技术也向着更深层次、更高水平的方向发展，成为先进制造技术中不可或缺的重要组成部分。目前，电加工机床在我国各类数控机床中占有相当大的比例，今后仍将具有广阔的使用前景。

**第一节 电加工概述** **一、概念** 1943年，前苏联科学院的拉扎林柯夫妇，在研究火花放电时，通过观察开关触点受到腐蚀损坏的现象，发现电火花的瞬时高温可使局部的金属熔化，甚至汽化而被蚀除掉，从而开创和发明了电火花加工，并用铜丝在淬火钢上加工出小孔，实现了用软金属工具加工任何硬度的金属材料。电火花加工直接利用电能和热能去除金属，首次摆脱了传统的切削加工方式，取得了“以柔克刚”的效果。

**1. 电加工** 电加工主要是指利用电的各种效应（如电能、电化能、电热能、电磁能、电光能等）对金属材料进行加工的一种方式。电加工包括电蚀加工（电火花成形加工和线切割加工）、电子束加工、电化学加工（电抛光等）及电热加工（导电磨削、电热整平）等。从狭义而言，电加工一般是指直接利用电能（放电）对金属材料进行的加工，主要有电火花成形加工、线电极切割、电抛光、电解磨削加工等。

**2. 电火花加工** 电火花加工（Electrical Discharge Machining, EDM），也称为放电加工、电蚀加工或电脉冲加工，是一种靠工具电极（简称工具或电极）和工件电极（简称工件）之间的脉冲性火花放电来蚀除多余的金属，直接利用电能和热能进行加工的工艺方法。由于加工过程中可看见火花，因此被称为电火花加工。

**3. 电火花线切割加工** 电火花线切割加工（wire Cut EDM）是在电火花加工的基础上发展起来的一种新兴加工工艺，采用细金属丝（钼丝或黄铜丝）作为工具电极，使用电火花线切割机床根据数控编程指令进行切割，加工出满足技术要求的工件。

# 《电加工编程与操作》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)