

<<电加工设备应用与维修>>

图书基本信息

书名：<<电加工设备应用与维修>>

13位ISBN编号：9787508499628

10位ISBN编号：750849962X

出版时间：2012-7

出版时间：水利水电出版社

作者：秦晓阳 等主编

页数：200

字数：308000

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>

## <<电加工设备应用与维修>>

### 内容概要

秦晓阳和袁万选主编的《电加工设备应用与维修》按照电加工设备应用与维修的实际工作过程，结合数控机床操作、装调维修工技能和素质的有关要求，通过对电加工设备操作与维修的典型工作任务进行分析，以工作过程为导向，结合相对固定的“六步骤”法进行课程设计，整本教材由3个学习情境组成。

将电加工设备应用与维修的典型工作任务进行教学过程分析总结归纳，便于职业能力的培养，完成课程培养目标。

《电加工设备应用与维修》由长期从事数控机床开发、设计、维修的技术骨干和数控设备应用与维护管理人员编写完成，可以作为高职高专及职大数控设备应用与维修专业，数控技术应用专业、机电一体化专业的核心课程教材，也适合一般数控技术培训机构使用。

## <<电加工设备应用与维修>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 学习情境1 电火花线切割机床操作

- 项目1—1认识电火花线切割机床
- 项目1—2线切割机操作步骤
- 项目1—3运丝机构及上丝操作
- 项目1—4工件的装夹
- 项目1—5校丝与对丝操作
- 项目1—6线切割编程3B代码
- 项目1—7线切割编程G代码
- 项目1—8线切割电极丝与工作液
- 项目1—9线切割加工工艺
- 项目1—10HF系统线切割编程
- 项目1—11CAXA线切割编程
- 项目1—12线切割加工质量与效率控制
- 项目1—13电火花线切割加工安全措施

#### 学习情境2 电火花成型机床操作

- 项目2—1电火花放电加工机
- 项目2—2电火花放电加工操作步骤
- 项目2—3电火花放电成型加工工艺
- 项目2—4电极材料选择及设计与制造
- 项目2—5电极的装夹与找正
- 项目2—6电火花工作液及过滤循环处理系统
- 项目2—7电火花加工工作液及冲油处理
- 项目2—8冲模凹模电火花成型加工工艺
- 项目2—9模具型腔电火花成型加工工艺
- 项目2—10电火花成型机床加工参数选取
- 项目2—11电火花放电成型加工机安全措施

#### 学习情境3 电加工设备维修

- 项目3—1线切割机床“断丝”、“花丝”故障检修
- 项目3—2线切割机床故障检修
- 项目3—3电加工机床脉冲电源应用与故障检修
- 项目3—4电火花成型机床主轴机构故障检修
- 项目3—5电火花加工间隙状态的鉴别与检测
- 项目3—6电火花数控机床的维修与保养

#### 参考文献

## &lt;&lt;电加工设备应用与维修&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（八）进给速度对工艺指标的影响 1.进给速度对加工速度的影响 在线切割加工时，工件不断被蚀除，即有一个蚀除速度；另一方面，为了电火花放电正常进行，电极丝必须向前进给，即有一个进给速度。

在正常加工中，蚀除速度大致等于进给速度，从而使放电间隙维持在一个正常的范围内，使线切割加工能连续进行下去。

蚀除速度与机器的性能、工件的材料、电参数、非电参数等有关，但一旦对某一工件进行加工时，它就可以看成是一个常量；在国产的快速走丝机床中，有很多机床的进给速度需要人工调节，它又是一个随时可变的可调节参数。

正常的电火花线切割加工就要保证进给速度与蚀除速度大致相等，使进给均匀平稳。

若进给速度过高（过跟踪），即电极丝的进给速度明显超过蚀除速度，则放电间隙会越来越小，以致产生短路。

当出现短路时，电极丝马上会产生短路而快速回退。

当回退到一定的距离时，电极丝又以大于蚀除速度的速度向前进给，又开始产生短路、回退。

这样频繁的短路现象，一方面造成加工的不稳定，另一方面造成断丝；若进给速度太慢（欠跟踪），即电极丝的进给速度明显落后于工件的蚀除速度，则电极丝与工件之间的距离越来越大，造成开路。

这样出现工件蚀除过程暂时停顿，整个加工速度自然会大大降低。

由此可见，在线切割加工中调节进给速度虽然本身并不具有提高加工速度的能力，但它能保证加工的稳定。

2.进给速度对工件表面质量的影响 进给速度调节不当，不但会造成频繁的短路、开路，而且还影响加工工件的表面粗糙度，致使出现不稳定条纹，或者出现表面烧蚀现象。

分下列几种情况讨论：（1）进给速度过高。

这时工件蚀除的线速度低于进给速度，会频繁出现短路，造成加工不稳定，平均加工速度降低，加工表面发焦，呈褐色，工件的上下端面均有过烧现象。

（2）进给速度过低。

这时工件蚀除的线速度大于进给速度，经常出现开路现象，导致加工不能连续进行，加工表面亦发焦，呈淡褐色，工件的上下端面也有过烧现象。

（3）进给速度稍低。

这时工件蚀除的线速度略高于进给速度，加工表面较粗、较白，两端面有黑白相间的条纹。

（4）进给速度适宜。

这时工件蚀除的线速度与进给速度相匹配，加工表面细而亮，丝纹均匀。

因此，在这种情况下，能得到表面粗糙度好、精度高的加工效果。

（九）火花通道压力对工艺指标的影响 在液体介质中进行脉冲放电时，产生的放电压力具有急剧爆发的性质，对放电点附近的液体、气体和蚀除物产生强大的冲击作用，使之向四周喷射，同时伴随发生光、声等效应。

这种火花通道的压力对电极丝产生较大的后向推力，使电极丝发生弯曲。

图1.12.10所示为放电压力使电极丝弯曲的示意图。

因此，实际加工轨迹往往落后于工作台运动轨迹。

例如，切割直角轨迹工件时，切割轨迹应在图1.12.11中a点处转弯，但由于电极丝受到放电压力的作用，实际加工轨迹如图中实线所示，如图1.12.11所示。

<<电加工设备应用与维修>>

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>