

<<电切削工>>

图书基本信息

书名：<<电切削工>>

13位ISBN编号：9787504587701

10位ISBN编号：7504587702

出版时间：2011-1

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：机械行业技能鉴定指导中心 等编写

页数：258

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>

## <<电切削工>>

### 内容概要

本书由机械工业职业技能鉴定指导中心、人力资源和社会保障部教材办公室共同组织编写，是机械行业特有职业国家职业技能培训鉴定推荐辅导用书。

本书依据《国家职业标准·电切削工》编写，按照国家职业标准的职业功能模块划分结构；内容对应于国家职业标准“2.基本要求”，同时结合企业实际对国家职业标准要求进行了提升。

教材重点介绍了职业道德、电切削工基础理论知识、专业知识和电工知识、安全文明生产与环境保护知识质量管理知识、相关法律法规知识等内容。

本书可供电切削工从业人员职业技能培训与鉴定考核使用，也可供大中专院校相关专业师生及企业相关人员参考，以及有关从业人员参加就业培训、在职培训、岗位培训时使用。

## <<电切削工>>

### 书籍目录

- 第1章职业道德
  - 第1节职业道德基础知识
  - 第2节职业守则
- 第2章电切削工基础理论知识
  - 第1节识图知识
  - 第2节公差与配合
  - 第3节常用金属材料及热处理知识
  - 第4节计算机应用知识
- 第3章电切削工专业知识
  - 第1节机械冷加工原理、加工工艺基础知识
  - 第2节电切削加工原理、加工工艺知识
  - 第3节常用电加工设备知识
  - 第4节编制加工工艺规程基本知识
  - 第5节工具、夹具、量具的使用与维护知识
  - 第6节钳工基础知识
- 第4章电工知识
  - 第1节电工基础知识
  - 第2节常用设备通用电器的种类及用途
  - 第3节机床电气控制与原理
- 第5章安全文明生产与环境保护知识
  - 第1节现场文明生产要求
  - 第2节环境保护知识
- 第6章质量管理知识
  - 第1节企业质量方针
  - 第2节岗位质量要求
  - 第3节岗位质量保证措施与责任
- 第7章相关法律、法规知识
  - 第1节《中华人民共和国劳动法》相关知识
  - 第2节《中华人民共和国合同法》相关知识
  - 第3节《中华人民共和国环境保护法》相关知识
- 参考文献

## &lt;&lt;电切削工&gt;&gt;

## 章节摘录

在电火花线切割加工中,电极丝同样要受到电腐蚀的作用,为了获得较好的表面加工质量和较高的尺寸精度,电极丝受到的腐蚀应尽可能地小。

由电腐蚀作用原理可知,电极丝接脉冲电源的负极,工件接正极,这样电极丝受到的腐蚀最小。

同时电极丝必须作轴向移动,以避免电极丝局部过度腐蚀。

还需向放电间隙注入大量液体介质,以使电极丝得到充分的冷却。

另一方面,两个脉冲之间必须有足够的间隔时间,以确保电极丝和工件之间脉冲放电是电火花放电而不是电弧放电。

3.电加工的物理本质 电火花放电时,电极表面的金属材料是怎样被蚀除下来的,这一微观的物理过程也就是电火花加工的物理本质,或称机理。

电火花电腐蚀的微观过程是电场力、磁力、热力、流体动力、电化学和胶体化学等综合作用的过程。这一过程大致可分为四个连续阶段:极间介质的电离、击穿、形成放电通道;介质热分解、电极材料熔化、汽化膨胀;电极材料的抛出;极间介质的消电离。

放电加工过程是利用两极间火花放电所产生局部高温的现象,将工件表面熔化、汽化,同时放电柱在加工液中汽化膨胀所产生的冲击力,将材料熔化部分去除,接着两极间恢复绝缘状态,完成放电

。如此持续、稳定地重复完成上述动作,达到切削去除的目的。

整个放电加工的材料去除过程如图3-12所示。

(1) 放电的产生 如图3-12a~c所示,当电极与工件逐渐接近时,两极间的电场强度逐渐增大,加工液中导电性游离粒子开始向电场聚集,同时带负电荷的电子也突破绝缘从阴极表面射出,并向阳极加速前进,此时两极之间形成一个强大电场。

(2) 电离作用与绝缘破坏 如图3-12d所示,自由电子向阳极前进,途中会碰撞加工液中的中性粒子,部分粒子获得电子,部分粒子失去电子,此种现象称为电离作用。

电离之后的阳离子与阴离子分别朝向阴极与阳极撞击,离子在电场的作用下速度加快,而有很高的动能。

当离子撞击两极时,瞬间动能转化成大量热能。

当电极继续向工件接近时,大量电子加速撞击阳极,在两极间距离最小处形成细小电弧柱,迸发火花,称为放电柱(Discharge Column)。

此时两极间的绝缘状态已完全被破坏。

<<电切削工>>

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>