

<<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

<<电切削工>>

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>