

<<手工钨极氩弧焊培训教材>>

图书基本信息

书名：<<手工钨极氩弧焊培训教材>>

13位ISBN编号：9787811336054

10位ISBN编号：7811336057

出版时间：2010-4

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：赵伟兴 主编

页数：213

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>

<<手工钨极氩弧焊培训教材>>

内容概要

本书叙述了手工钨极氩弧焊的基本原理，介绍了钨极氩弧焊各类金属焊丝及相关材料，重点讨论了钨极氩弧焊机的构造原理及使用方法，系统地讲解了各类金属的焊接特点及操作工艺要点，并列举大量的生产实例，内容充实且丰富。

本书可作为手工钨极氩弧焊培训教材，也可供技校焊接专业师生及从事焊接专业的技术人员参考。

。

<<手工钨极氩弧焊培训教材>>

书籍目录

第一章 钨极氩弧焊概述 第一节 氩弧焊原理、特点、分类及应用 第二节 氩气中的电弧 第三节 钨极氩弧的特性 第四节 钨极氩弧焊的极性接法 第五节 氩弧的稳定性第二章 钨极氩弧焊的焊接材料 第一节 保护气体 第二节 钨极 第三节 氩弧焊焊丝 第四节 辅助焊接材料 第五节 氩弧焊焊丝的保管和使用第三章 手工钨极氩弧焊设备 第一节 手工钨极氩弧焊机型号及技术数据 第二节 钨极氩弧焊的焊接电源 第三节 手工钨极氩弧焊的控制装置 第四节 手工钨极氩弧焊焊枪 第五节 供气系统及供水系统 第六节 典型的手工钨极氩弧焊机 第七节 钨极氩弧焊设备的保养和故障排除第四章 手工钨极氩弧焊工艺及操作技术 第一节 手工钨极氩弧焊的接头形式和焊缝形式 第二节 氩弧焊的坡口准备 第三节 手工钨极氩弧焊的工艺参数 第四节 焊接线能量和熔池体能量 第五节 手工钨极氩弧焊的基本操作技术 第六节 各种典型位置对接的手工钨极氩弧焊操作技术 第七节 各种典型位置T形接头的手工钨极氩弧焊操作技术 第八节 管板接头的手工钨极氩弧焊操作技术 第九节 管子对接的手工钨极氩弧焊操作技术 第十节 手工钨极氩弧焊的焊接缺陷第五章 金属材料的手工钨极氩弧焊 第一节 金属的焊接性和钢的碳当量 第二节 碳钢的手工钨极氩弧焊 第三节 低合金强度钢的手工钨极氩弧焊 第四节 珠光体耐热钢的手工钨极氩弧焊 第五节 不锈钢的手工钨极氩弧焊 第六节 铜及铜合金的手工钨极氩弧焊 第七节 铝及铝合金的手工钨极氩弧焊 第八节 钛及钛合金的手工钨极氩弧焊 第九节 镍及镍合金的手工钨极氩弧焊第六章 手工钨极氩弧焊的安全技术 第一节 焊工“十不焊” 第二节 预防触电 第三节 预防高频电磁波和放射线的伤害 第四节 预防弧光伤害、灼伤和火灾 第五节 预防焊接粉尘及有害气体中毒 第六节 气瓶的安全使用参考文献

<<手工钨极氩弧焊培训教材>>

章节摘录

一、气体电离和电子发射 (一) 原子、电子、离子 众所周知：物质是由分子组成的，分子是由原子组成的，原子是由带正电荷的原子核和带负电荷的电子组成的。通常情况下，原子核所带正电荷数和电子带负电荷数是相等的，所以原子不带电。当正、负电荷数不相等时，原子就会带电。

若原子核带正电荷数多于电子带负电荷数，原子就带正电荷，带正电荷的原子称为阳离子（正离子）。

反之，若原子内带负电荷的电子数多于原子核带正电荷数，原子就带负电荷，称为阴离子（负离子）。

从原子中撞击出来的电子，若不和其他的离子或原子结合，则称为自由电子，自由电子是带负电荷的。

(二) 气体电离 通常气体是不导电的，当气体受到光照、加热及被冲撞时，中性的气体分子或原子会分离成阳离子和电子，这种现象称为气体电离。

电弧中气体电离有三种形式：(1) 光电离，气体的中性粒子（原子或分子）受光辐射作用，气体电离，产生阳离子和电子；(2) 热电离，气体的中性粒子受高热作用而产生的气体电离；(3) 碰撞电离，气体的中性粒子受到高速电子的碰撞而产生的气体电离。

(三) 阴极电子发射 常态下电子受到原子核的引力，绕原子核旋转而不脱离轨道，原子内的正负电荷数是相等的，原子不带电。

当直流电源阴极上的电子受到外加能量达到一定数值时，就能冲破电极表面的制约而发射到金属表面外的空间，这就是电子发射现象。

阴极电子发射有三种形式：(1) 热发射，阴极表面受热作用而产生电子发射；(2) 电场发射，两电极间加上电压，在强电场作用下，阴极表面产生电子发射；(3) 撞击发射，高速运动的粒子（阳离子）撞击阴极表面，使阴极表面发射出电子。

以上几种电子发射和气体电离通常是同时存在的，又是相互促进的。

电弧就是在电能、热能、光能、粒子动能的交替作用下产生，并持续不断地燃烧起来的。

(四) 电子逸出功和电离电位 1. 电子逸出功 在两电极间施加一定电压后，阴极表面的电子在电场力作用下脱离原子核的引力，即发射出电子。

电子从阴极表面逸出所需要的能量，称为电子逸出功。

不同的电极材料有不同的电子逸出功（表1-1），电子逸出功越高，需要供给的能量越大，即越不易发射出电子。

<<手工钨极氩弧焊培训教材>>

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>