

<<有色金属材料焊割技术>>

图书基本信息

书名：<<有色金属材料焊割技术>>

13位ISBN编号：9787560618777

10位ISBN编号：7560618774

出版时间：2007-8

出版时间：西安电科大

作者：袁国义

页数：280

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>

<<有色金属材料焊割技术>>

内容概要

全书共9章，主要内容包括焊、割的职业道德与安全知识，有色金属材料简介，有色金属材料的切割方法，有色金属材料的焊接方法，有色金属材料焊接的焊接材料，有色金属材料焊接的焊接设备，常用有色金属材料的焊接，焊接应力及其变形，焊接检验。

本书可供高职高专、中职中专相关专业学生使用，也可供从事有色金属材料焊割的相关人员参考。

<<有色金属材料焊割技术>>

书籍目录

- 绪论复习题第一章 焊、割的职业道德与安全知识 1.1 焊、割的职业道德 1.1.1 焊工安全生产的重要性 1.1.2 预防触电的安全知识 1.2 防火、防爆、防毒、防辐射的安全知识 1.2.1 预防火灾和爆炸的安全知识 1.2.2 预防有害气体和烟尘中毒的安全知识 1.2.3 预防弧光辐射的安全知识 1.3 焊接、气割现场的安全作业 1.3.1 焊割作业前的准备工作 1.3.2 焊接切割作业前的检查和安全措施 1.3.3 焊割时的安全作业 1.3.4 割作业后的安全检查 1.3.5 高空作业安全技术 复习题第二章 有色金属材料简介 2.1 概述 2.2 常用有色金属材料的介绍 2.2.1 铜与铜合金 2.2.2 铝与铝合金 2.2.3 钛与钛合金 2.2.4 镍与镍合金 2.2.5 铅 2.2.6 锆与锆合金 2.2.7 镁与镁合金 2.2.8 金与金合金 2.2.9 银与银合金 2.2.10 铂与铂合金 2.2.11 铀与铀合金 2.2.12 锌与锌合金 复习题第三章 有色金属材料的切割方法 3.1 概述 3.2 气体火焰切割 3.2.1 氧矛气割 3.2.2 金属粉末切割 3.3 碳弧气刨及碳弧空气切割 3.3.1 碳弧气刨的工作原理 3.3.2 碳弧气刨的特点 3.3.3 碳弧气刨及切割的应用范围 3.3.4 碳弧气刨的工艺参数及其影响 3.3.5 碳弧气刨的操作及安全技术 3.3.6 碳弧气刨的常见缺陷及预防措施 3.3.7 薄板的碳弧气刨 3.4 等离子弧切割 3.4.1 等离子弧 3.4.2 等离子弧的形成原理 3.4.3 等离子弧的类型 3.4.4 等离子弧切割的原理及其特点 3.4.5 等离子弧切割的工艺参数选择 3.4.6 等离子弧切割的操作技术 3.4.7 大厚度工件的切割特点 3.4.8 等离子弧常见故障产生原因及其改善措施 3.4.9 空气等离子弧切割 3.4.10 氧气等离子弧切割 3.4.11 双层气体等离子弧切割 3.4.12 水筒压缩等离子弧切割 3.4.13 等离子弧切割的安全技术 3.5 激光切割 3.5.1 激光切割的特点 3.5.2 激光切割的方法与原理 3.5.3 激光切割设备 3.5.4 激光切割的工艺参数选择 3.5.5 激光切割的安全技术 3.6 水射流切割 3.6.1 水射流切割的原理及其特点 3.6.2 水射流切割的类型及其应用范围 3.6.3 水射流切割的工艺参数选择 3.6.4 水射流切割的操作技术 3.6.5 水射流切割的常见缺陷及故障排除 3.6.6 水射流切割的安全技术 复习题第四章 有色金属材料的焊接方法 4.1 手工电弧焊 4.1.1 手工电弧焊的特点及应用 4.1.2 手工电弧焊接接头的坡口形式及坡口加工方法 4.1.3 手工电弧焊的工艺参数选择 4.1.4 手工电弧焊的基本操作技术 4.1.5 各种类型焊件的焊接 4.1.6 常见手工电弧焊缺陷及防止措施 4.2 熔化极气体保护电弧焊 4.2.1 熔化极气体保护电弧焊的特点及应用 4.2.2 熔化极惰性气体保护电弧焊(MIG) 4.2.3 CO₂气体保护电弧焊 4.2.4 熔化极混合气体保护电弧焊 4.3 非熔化极气体保护电弧焊 4.3.1 钨极氩弧焊 4.3.2 等离子弧焊 4.4 电渣焊 4.4.1 电渣焊的特点及应用 4.4.2 电渣焊技术 4.5 电阻焊 4.5.1 常用材料电阻焊的焊接性 4.5.2 点焊 4.5.3 缝焊 4.5.4 对焊 4.6 气焊 4.6.1 气焊火焰 4.6.2 气焊接头的形式及坡口 4.6.3 焊前准备 4.6.4 气焊工艺参数的选择 4.6.5 气焊操作技术 4.6.6 管子的焊接 4.7 钎焊 4.7.1 钎焊的操作要点 4.7.2 钎焊接头的缺陷及产生原因 4.7.3 钎焊接头间隙 4.7.4 钎焊前焊件表面的处理 4.7.5 火焰钎焊设备 复习题第五章 有色金属材料焊接的焊接材料 5.1 焊条 5.1.1 焊条的分类 5.1.2 焊条的组成材料及作用 5.1.3 常用焊条的牌号、特点和用途 5.1.4 焊条的选用原则 5.2 焊丝 5.2.1 铜及铜合金焊丝 5.2.2 铝及铝合金焊丝 5.2.3 镍基合金焊丝 5.3 焊剂 5.3.1 埋弧焊焊剂及电渣焊焊剂 5.3.2 气焊焊剂 5.4 焊接用气体 5.4.1 焊接用气体的性质及用途 5.4.2 焊接用气体的技术要求 5.5 钎料与钎剂 5.5.1 钎料牌号的表示方法 5.5.2 各种钎料的成分、性能和用途 5.5.3 钎剂 5.6 其他焊接材料 5.6.1 电阻焊用电极材料 5.6.2 气体保护焊用钨极材料 5.6.3 防止飞溅粘结用涂料 5.7 焊接材料消耗估算 5.7.1 焊接材料消耗定额的估算 5.7.2 气体消耗定额的计算 5.7.3 焊条、焊丝、焊剂、气体消耗定额有关参数的计算 复习题第六章 有色金属材料焊接的焊接设备 6.1 焊接设备的选择 6.1.1 焊接设备的分类 6.1.2 选择焊接设备的一般原则 6.2 气焊设备 6.2.1 氧气瓶、乙炔瓶及瓶阀 6.2.2 炔发生器 6.2.3 回火防止器 6.2.4 减压器 6.2.5 焊炬 6.3 弧焊设备 6.3.1 弧焊电源 6.3.2 埋弧自动焊机 6.3.3 气体保护电弧焊(气电焊)机 6.3.4 等离子弧焊机 6.3.5 电阻焊机 6.4 其他焊接设备 6.4.1 电渣焊机 6.4.2 激光焊机 6.4.3 电子束焊机 6.4.4 磨擦焊机 6.4.5 高频焊机 6.4.6 焊接机器人简介 复习题第七章 常用有色金属材料的焊接 7.1 铝及铝合金的焊接 7.1.1 焊接特点 7.1.2 焊接材料的选择 7.1.3 焊前准备 7.1.4 焊接工艺 7.2 铜及铜合金的焊接

<<有色金属材料焊割技术>>

7.2.1 焊接特点 7.2.2 焊接方法的选择 7.2.3 焊前准备 7.2.4 焊接工艺 7.3 镁合金焊接
 7.3.1 焊接特点 7.3.2 焊接工艺 7.3.3 焊接工艺参数举例 7.4 钛及钛合金焊接 7.4.1 焊接特
 点 7.4.2 焊接工艺要点 7.4.3 焊接工艺参数举例 7.5 镍与镍合金焊接 7.5.1 焊接特点
 7.5.2 焊接工艺要点 7.5.3 焊接工艺参数举例 7.6 铅的焊接 7.6.1 焊接特点 7.6.2 焊接工
 艺 7.7 锆及锆合金的焊接 7.7.1 焊接特点 7.7.2 焊前准备 7.7.3 焊接工艺 7.7.4 焊接工
 艺参
 数举例 7.8 钨、钼、铌、钽及其合金的焊接 7.8.1 焊接特点 7.8.2 焊前准备 7.8.3 焊接工
 艺
 7.8.4 焊接工艺参数举例 7.9 异种金属材料焊接 7.9.1 钢与紫铜的焊接 7.9.2 钢与钛的焊接
 7.9.3 钢与铝的焊接 7.9.4 铝与铜的焊接 复习题第八章 焊接应力及其变形 8.1 焊接应力与变
 形的基本概念 8.1.1 应力和变形 8.1.2 应力和变形的形成 8.2 焊接残余变形 8.2.1 焊接残余
 变形的分类及产生原因 8.2.2 影响焊接残余变形的因素 8.2.3 控制焊接残余变形的措施 8.2.4
 焊后残余变形的矫正方法 8.3 焊接残余应力 8.3.1 焊接残余应力的分类 8.3.2 控制焊接残余应
 力的措施 8.3.3 消除残余应力的方法 复习题第九章 焊接检验 9.1 焊接检验概述 9.2 非破坏性检
 验 9.2.1 外观检验 9.2.2 致密性检验 9.2.3 无损探伤检验 9.3 破坏性检验 9.3.1 机械性能
 试验 9.3.2 化学分析及腐蚀试验 9.3.3 金相检验 复习题参考文献

章节摘录

第一章 焊、割的职业道德与安全知识 1.1 焊、割的职业道德 焊接与切割是在易燃、易爆、高温、强光、有毒气体等情况下进行工作的，国家已将从事金属材料焊接与切割的人员列为特种作业人员，特种作业人员必须持证上岗。

从事该职业工作时，不但要注意自己的安全，而且要时刻关注周围环境和其他人员的安全。

1.1.1 焊工安全生产的重要性 焊工在工作时要与电、可燃及易爆液体、压力容器等接触，在焊接过程中还会产生一些有害气体、金属蒸汽、烟尘、电弧光辐射和焊接热源（电弧、气体火焰）高温等，如果焊工不遵守安全操作规程，就可能引起触电、灼伤、火灾、中毒等事故，这不仅会给国家财产造成经济损失，而且会直接影响焊工及其他工作人员的人身安全。

焊工工作要有必需的安全防护用品，以保证焊工的安全生产。

为了进一步贯彻执行“安全第一、预防为主”的精神，加强企业生产中安全工作的管理与领导，以保证职工的安全与健康，促进生产，我国制定了《中华人民共和国安全生产法》，并于2002年11月1日起正式实施。

其中规定，对于“电气、起重、锅炉、受压容器、焊接等特种作业人员，必须进行专门的安全技术培训，经考试合格后持证上岗，并且两年复审一次”。

这样经常对焊工进行安全技术教育和培训，从思想上重视安全生产，明确安全生产的重要性，增强责任感，了解安全生产的规章制度，熟悉并掌握安全生产的有效措施，对避免和杜绝事故的发生是具有重要意义。

1.1.2 预防触电的安全知识 通过人体的电流大小，取决于线路中的电压和人体的电阻。

人体的电阻除人的自身电阻外，还包括人身上所穿的衣服和鞋等电阻。

干燥的衣服、鞋以及干燥的工作场地，能使人体的电阻增大。

通过人体的电流大小不同，对人体的伤害程度也不同。

当通过人体的电流强度超过0.05 A时，生命就有危险；通过0.1 A时，足以使人致命。

人体的电阻由50 000 Q可以降至800 Q，根据欧姆定律，40 V的电压对人身有危险。

而焊接工作场地所用的电压为380 V或220 V，焊机的空载电压一般都在60 V以上。

<<有色金属材料焊割技术>>

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>