

<<钨极氩弧焊>>

图书基本信息

书名：<<钨极氩弧焊>>

13位ISBN编号：9787122097118

10位ISBN编号：7122097110

出版时间：2011-1

出版时间：化学工业出版社

作者：孙景荣 编

页数：264

字数：229000

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>

<<钨极氩弧焊>>

前言

氩弧焊接技术是国内外发展较快、应用广泛的一种焊接技术。

由于氩弧焊可以用于几乎所有金属材料的焊接，并可获得高质量的焊接接头，所以成为航空、航天、原子能、石油化工、机械、船舶、交通、轻工和纺织等工业中的一种重要的焊接方法。

近十年来，氩弧焊已经成为金属焊接过程中不可缺少的手段，氩弧焊的机械化、自动化程度也得到了很大的提高，并向着控制因子较多的数控化方向发展。

钨极手工氩弧焊技术，不但可以获得高质量焊缝，而且具有独特、良好的单面焊双面成形功能，从而受到国内外焊接界的重视。

目前，我国氩弧焊工操作技术水平的发展，可称为世界之最，国内焊工出国劳务时，均以能否熟练进行手工钨极氩弧焊操作为前提。

所以在各行业生产中，手工钨极氩弧焊技术，成为考核焊工焊接技术水平的基本准则。

手工钨极氩弧焊技术，之所以获得广泛应用和重视，除上述原因之外，主要是因为它还具有如下优点。

氩弧焊采用惰性气体保护，减少了合金元素的烧损，可以得到致密、高质量的焊接接头。

氩弧焊的电弧稳定，热量集中，弧柱温度高，热影响区窄，焊件应力、变形、裂纹倾向小。

氩弧焊为明弧焊接，方便焊接过程的观察，容易操作。

氩弧焊几乎能焊接所有金属，特别是难熔金属、易氧化金属，如钛、镁、镍、锆、铝等及其合金。

不受焊件的位置限制，可在任何情况下，进行全位置焊接。

容易实现机械化和自动化控制。

<<钨极氩弧焊>>

内容概要

本书着重介绍钨极氩弧焊的基本知识和操作方法。

对钨极氩弧焊、氩弧焊设备、氩弧焊的气体保护、填充材料、焊接坡口、焊接操作技术、各种位置焊接技能、常用金属材料的氩弧焊接、有色金属的钨极氩弧焊、钨极氩弧焊应用实例、焊接成本及消耗量计算以及焊接质量检验等，做了详尽的介绍。

本书以氩弧焊的实用操作技术为主，兼顾在初级工基础上的技术提高和练习，理论上通俗易懂，以解读述说方式说明原理，适合初、中级以上焊工自学，也适合具有一定基础的焊接工人深入了解氩弧焊技术的理论知识和操作技能。

<<钨极氩弧焊>>

书籍目录

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----|---------|-------|-------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-----|----------|-----|----------|-------|----|-------|--------|-------|--------------|-----|---------------|-----|--------------|-----------|-----|--------------|-------|-----------|-------|-----------|-----|--------|-------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|----------|-----|----------|-------|----------|-------|----------|-----|------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|------|-----|-----------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------------|-----|----|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|-------|-----|------|-------|----|-------|----|-------|------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-------|--------|-------|------|-----|-----------------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-------|------|-----|--------|-----|------|-----|----------|--------------------|------------|----|-----|-------------------|------------|---------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------|-------------------|
| 第1章 钨极氩弧焊概述 | 1?1 | 钨极氩弧焊电弧 | 1?1?1 | 氩弧焊电弧的形成与构成 | 1?1?2 | 气体的电离 | 1?1?3 | 气体的保护作用 | 1?1?4 | 电弧的刚度 | 1?2 | 钨极氩弧焊的特点 | 1?3 | 钨极氩弧焊的工艺 | 1?3?1 | 引弧 | 1?3?2 | 阴极雾化作用 | 1?3?3 | 交流电弧中的局部整流作用 | 1?4 | 钨极氩弧焊的电源种类与极性 | 1?5 | 钨极自动氩弧焊的熔滴过渡 | 第2章 氩弧焊设备 | 2?1 | 钨极氩弧焊机的组成及特点 | 2?1?1 | 钨极氩弧焊机的组成 | 2?1?2 | 钨极氩弧焊机的特点 | 2?2 | 氩弧焊机电源 | 2?2?1 | 交流钨极氩弧焊机 | 2?2?2 | 直流钨极氩弧焊机 | 2?2?3 | 逆变式直流氩弧焊机 | 2?2?4 | 脉冲钨极氩弧焊机 | 2?3 | 钨极手工氩弧焊枪 | 2?3?1 | 焊枪的作用与要求 | 2?3?2 | 焊枪的分类和结构 | 2?4 | 供气系统 | 2?4?1 | 氩气瓶 | 2?4?2 | 减压器 | 2?4?3 | 气体流量计 | 2?4?4 | 电磁气阀 | 2?5 | 水冷系统及送丝机构 | 2?5?1 | 水冷系统 | 2?5?2 | 送丝机构 | 2?6 | 特殊保护装置 | 2?6?1 | 平板对接的正面保护 | 2?6?2 | 平板对接的背面保护 | 2?6?3 | 小直径管子对接的保护 | 第3章 钨极和保护气体 | 3?1 | 钨极 | 3?1?1 | 钨极的型号及特点 | 3?1?2 | 钨极的许用电流和电弧电压 | 3?1?3 | 钨极的形状及制备 | 3?1?4 | 钨极的选用 | 3?2 | 保护气体 | 3?2?1 | 氩气 | 3?2?2 | 氦气 | 3?2?3 | 混合气体 | 第4章 氩弧焊填充材料 | 4?1 | 氩弧焊用焊丝的一般知识 | 4?2 | 钢焊丝的分类及选用原则 | 4?2?1 | 钢焊丝的分类 | 4?2?2 | 选用原则 | 4?3 | 焊丝的牌号及化学成分、力学性能 | 4?3?1 | 实芯焊丝 | 4?3?2 | 药芯焊丝 | 4?4 | 钢焊丝的型号 | 4?4?1 | 实芯焊丝 | 4?4?2 | 药芯焊丝 | 4?5 | 有色金属焊丝 | 4?6 | 熔化衬垫 | 4?7 | 焊丝使用注意事项 | 第5章 焊接坡口、焊前清理及气体保护 | 第6章 基本操作方法 | 72 | 作技能 | 第8章 常用金属材料的钨极氩弧焊接 | 第9章 不锈钢的焊接 | 第10章 铝及铝合金的焊接 | 第11章 有色金属材料的钨极氩弧焊 | 第12章 钨极氩弧焊应用实例 | 第13章 焊接成本及消耗量计算 | 第14章 焊接质量检验 | 第15章 氩弧焊工安全技术参考文献 |
|-------------|-----|---------|-------|-------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-----|----------|-----|----------|-------|----|-------|--------|-------|--------------|-----|---------------|-----|--------------|-----------|-----|--------------|-------|-----------|-------|-----------|-----|--------|-------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|----------|-----|----------|-------|----------|-------|----------|-----|------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|------|-----|-----------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------------|-----|----|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|-------|-----|------|-------|----|-------|----|-------|------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-------|--------|-------|------|-----|-----------------|-------|------|-------|------|-----|--------|-------|------|-------|------|-----|--------|-----|------|-----|----------|--------------------|------------|----|-----|-------------------|------------|---------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------|-------------------|

<<钨极氩弧焊>>

章节摘录

插图：磁放大器式直流脉冲钨极氩弧焊机磁放大器式焊接电源动特性较差，时间常数大，只能产生低频脉冲电流。

其方法是在磁放大器的控制绕组中加入低频脉冲信号，便可在主电路中获得低频脉冲电流。

低频脉冲信号的产生有多种方式，最常用的是晶体管脉冲发生器和晶闸管脉冲发生器。

晶闸管式直流脉冲氩弧焊机因晶闸管控制性能好，可灵活地改变脉冲频率、占空比、峰值和底值电流。

还可以获得较小的时间常数，以提高脉冲频率。

目前主要有两种形式的脉冲电源，一是交流相控型，二是直流斩波型。

以上两种形式各有特点，主要区别是晶闸管在脉冲电源主回路中的作用不同，交流相控型晶闸管接在交流回路中，通过控制晶闸管导通角，来改变电流峰值和占空比。

直流斩波型是晶闸管作为开关，接在电源和负极之间。

晶体管式直流脉冲氩弧焊机用晶体管作为控制元件优点十分突出，它比晶闸管有更快的反应速度，脉冲频率大大提高，控制幅度也很精确。

晶体管电源可分为开关式和模拟式两种。

以上两种方式，都需要脉冲发生器，同时在电路中加入各种控制功能，即可完成脉冲宽度、峰值电流、脉冲频率等参数的调节。

(2) 交流脉冲钨极氩弧焊机在交流脉冲钨极氩弧焊机中，交流脉冲波形是通过接在交流焊接回路中的交流断续器来控制的，交流断续器实际上就是一个交流开关，目前，最常用的是两支晶闸管反并联所构成。

通过控制电路，控制晶闸管的导通及过零自然关断，起到了交流开关的作用。

因此，交流脉冲钨极氩弧焊机的电路由两大部分组成，一是带有交流开关的主电路，二是交流开关控制电路。

控制电路中设置了脉冲频率、占空比、脉冲幅度等调节功能。

<<钨极氩弧焊>>

编辑推荐

《钨极氩弧焊:基础及工艺实践》：着重操作方法，强化基本知识，注重技术提高，理论通俗易懂。

<<钨极氩弧焊>>

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>