

## <<氩弧焊工艺与操作技巧>>

### 图书基本信息

书名：<<氩弧焊工艺与操作技巧>>

13位ISBN编号：9787538162615

10位ISBN编号：7538162615

出版时间：2010-2

出版时间：辽宁科学技术出版社

作者：《焊接工艺操作技巧丛书》编委会

页数：221

字数：180000

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>

## <<氩弧焊工艺与操作技巧>>

### 前言

焊接广泛应用于国民经济的各个生产领域，从日常生活用品到各个基础工业，从民间交通到火箭导弹等运载工具，从农业机械到各种精密机械和重型机器处处皆有。

随着现代工业的发展，焊接已成为材料加工技术中的一门重要技术。

焊接技术的广泛应用促使焊接从业人员不断提高自身的操作技能和相关工艺知识，焊工高超的操作技能来源于良好的焊接习惯和对实践经验的不断总结，以及掌握一些约定俗成的操作工艺和必要的操作技巧。

借鉴成熟的经验，遵循成熟的工艺是焊接操作人员快速提高焊接操作技能的主要途径。

因此，我们组织编写了《焊接工艺与操作技巧丛书》，分别为《氩弧焊工：与操作技巧》、《焊条电弧焊工艺与操作技巧》、《埋弧焊工艺与操作技巧》、《CO<sub>2</sub>气体保护焊工艺与操作技巧》、《气焊、气割工艺与操作技巧》、《焊接应力、变形的控制工艺与操作技巧》等共6册。

氩弧焊具有可焊接的材料范围广、焊缝质量高、操作简便、容易实现焊接过程的机械化和自动化等一系列优点，因此，随着现代工业的快速发展，得到了越来越广泛的应用，成为国内外发展最快、应用广泛的焊接技术。

本书为《氩弧焊工艺与操作技巧》，全书共分5章，分别介绍了钨极氩弧焊、熔化极氩弧焊的设备、焊接材料、焊接工艺与操作技巧、常用材料的氩弧焊工艺与操作技巧，氩弧焊的质量控制与安全技术

。本书采取工艺与操作相结合的形式，重点介绍了板、管子、管板，以及常用材料的氩弧焊工艺与操作技巧，并配以很多实例讲解，利于读者从这些实例中得到启发，并在实际生产中起到借鉴作用。

本书采用新规范、新标准，内容通俗，特别注重实用性，可供各行各业的焊工、焊接技术人员学习使用。

由于编者水平有限，漏误之处在所难免，恳请读者批评指正。

## <<氩弧焊工艺与操作技巧>>

### 内容概要

本书共5章，分别介绍了钨极氩弧焊、熔化极氩弧焊的设备、焊接材料、焊接工艺与操作技巧、常用材料的氩弧焊工艺与操作技巧。

氩弧焊的质量控制与安全技术。

本书采取工艺与操作相结合的形式，重点介绍了板、管子、管板，以及常用材料的氩弧焊工艺与操作技巧，并配以很多实例讲解，以利于读者从这些实例中得到启发，并在实际生产中起到借鉴作用。

<<氩弧焊工艺与操作技巧>>

书籍目录

第一章 氩弧焊基础知识 第一节 氩弧焊原理与特点 第二节 氩弧焊的分类与应用 第三节 氩弧焊电弧燃烧机理 一、焊接电弧的构造 二、焊接电弧的静特性 三、氩气对电弧燃烧的影响 第四节 氩弧焊焊接材料 一、保护气体 二、电极材料 三、焊丝 第二章 钨极氩弧焊工艺与操作技巧 第一节 焊接设备 一、手工钨极氩弧焊 二、自动钨极氩弧焊 第二节 钨极氩弧焊工艺 一、坡口形式 二、工艺参数选择技巧 第三节 手工钨极氩弧焊操作技巧 一、基本操作技巧 二、板的钨极氩弧焊操作技巧 三、管道的手工钨极氩弧焊操作技巧 四、管板的手工钨极氩弧焊操作技巧 第四节 自动钨极氩弧焊操作技巧 一、操作技巧 二、操作实例 第五节 脉冲钨极氩弧焊工艺技巧 一、工艺与操作技巧 二、操作实例 第六节 其他钨极氩弧焊工艺与操作技巧 一、钨极氩弧点焊工艺与操作技巧 二、热丝钨极氩弧焊工艺与操作技巧 三、管-管、管板的自动钨极氩弧焊工艺与操作技巧 第七节 钨极氩弧焊的缺陷与防止 一、焊缝成形不良 二、烧穿 三、未焊透 四、咬边 五、裂纹 六、夹钨或氧化膜夹层 第三章 熔化极氩弧焊工艺与操作技巧 第一节 熔化极氩弧焊的特点和应用 一、熔化极氩弧焊的分类与特点 二、熔化极氩弧焊的应用 第二节 熔化极氩弧焊的熔滴过渡 一、熔滴过渡的形式 二、参与熔滴过渡的力 三、熔滴过渡的影响因素 第三节 熔化极氩弧焊的焊接设备 一、半自动熔化极氩弧焊 二、自动熔化极氩弧焊 第四节 熔化极氩弧焊工艺技巧 一、工艺参数的选择技巧 二、熔化极脉冲氩弧焊 第五节 熔化极氩弧焊操作技巧 一、半自动熔化极氩弧焊操作技巧 二、自动熔化极氩弧焊操作技巧 第六节 窄间隙熔化极氩弧焊工艺与操作技巧 一、细焊丝窄间隙焊接工艺 二、粗焊丝窄间隙焊接工艺 第七节 熔化极氩弧焊的缺陷与防止 一、焊缝成形不良 二、夹渣或氧化膜夹层 三、气孔 四、烧穿 五、未焊透或未熔合 六、咬边 七、裂纹 第四章 常用金属材料的焊接工艺与操作技巧 第一节 不锈钢的焊接工艺与操作技巧 一、焊接特点 二、焊接工艺与操作技巧 三、操作实例 第二节 铝及铝合金的焊接工艺与操作技巧 一、焊接特点 二、焊接工艺与操作技巧 三、操作实例 第三节 钛及钛合金的焊接工艺与操作技巧 一、焊接特点 二、焊接工艺与操作技巧 三、操作实例 第四节 铜-及铜-合金的焊接工艺与操作技巧 一、焊接特点 二、焊接工艺与操作技巧 三、操作实例 第五节 纯镍及镍基合金的焊接工艺与操作技巧 一、焊接特点 二、焊接工艺与操作技巧 三、操作实例 第六节 其他材料的氩弧焊操作实例 一、碳素结构钢的氩弧焊 二、合金结构钢 三、低、中合金耐热钢 第七节 氩弧堆焊工艺与操作技巧 一、操作工艺与技巧 二、操作实例 第五章 氩弧焊安全技术 第一节 焊接安全用电 一、触电事故的原因 二、防止触电事故的措施 第二节 氩弧焊的安全措施 一、氩弧焊的安全卫生要求 二、安全防护措施 参考文献

## <<氩弧焊工艺与操作技巧>>

### 章节摘录

1.电弧的静特性的意义 在电弧长度一定时，电弧燃烧电压与焊接电流之间的关系称为电弧静特性。

表示它们关系的曲线称为电弧的静特性曲线。

焊接电弧是焊接回路中的负载，它起着把电能转变为热能的作用，在这一点上，它与普通的电阻有相似之处。

但是，它与普通的电阻相比又有明显的特点。

普通电阻通过电流时，电阻两端的电压降与通过的电流值成正比。

根据欧姆定律，其比值基本是不变的，称为电阻静特性，如图1-4中的虚线1所示。

而焊接电弧在燃烧时，电弧两端的电压降与通过电弧的电流值不成正比关系，其比值是随着电流值的不同而变化的，如图1-4中的曲线2所示。

(1) 6段是在电流很小情况下的变化。

电流小，电弧电压增高；电流增大时电弧的温度升高，气体电离和阴极电子发射增强，所以维持电弧所需的电弧电压就降低。

(2) 6段为在正常工艺参数焊接时，电流通常从几十安培到几百安培。

加大电流只是增加对电极材料的加热和熔化程度，电弧电压却不再随着电流强度的改变而改变。

<<氩弧焊工艺与操作技巧>>

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>