

<<焊接工艺>>

图书基本信息

书名：<<焊接工艺>>

13位ISBN编号：9787122044570

10位ISBN编号：7122044572

出版时间：2009-2

出版时间：化学工业出版社

作者：伍广

页数：249

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>

## &lt;&lt;焊接工艺&gt;&gt;

## 前言

本书根据国家教育部颁布的焊接专业《焊接工艺》课程的教学大纲，在原《焊接工艺》教材的基础上，结合中等职业教育对能力培养的要求而修订。

全书分两篇共十五章，第一篇七章，主要分析常用焊接方法的特点及应用，内容包括手工电弧焊、气焊与气割、埋弧焊、熔化极气体保护焊、非熔化极气体保护焊、等离子弧焊接与切割、电阻焊等重要焊接方法的基本原理、焊接工艺、焊接设备、适用范围、典型实例以及其他焊接方法如电渣焊、堆焊、激光焊、电子束焊、螺柱焊、摩擦焊、热喷涂在工程中的应用。

第二篇八章，主要分析常用材料的焊接特点及焊接工艺，内容包括金属焊接性及其试验方法、碳钢的焊接、低合金钢的焊接、不锈钢的焊接、耐热钢的焊接、铸铁的焊接、有色金属及其合金的焊接以及异种金属的焊接方法。

本书此次修订，在结合编、审者的教学经验的基础上，更加注重了实用性，减少了基础理论方面的内容，突出了实践技能的培养和提高，具有较强的先进性和工程实用性，内容丰富，适用面广。

可作为各类中等职业教育焊接及相近专业的教学用书以及焊工职业技能培训教材，也可作为专门从事焊接生产的工程技术人员的参考用书。

本书根据国家教育部颁布的焊接专业《焊接工艺》课程的教学大纲，在《焊接工艺》(第一版)的基础上，结合中等职业教育对能力培养的要求而修订。

全书分两篇共十五章，第一篇七章，主要分析常用焊接方法的特点及应用；第二篇八章，主要分析常用材料的焊接特点及焊接工艺。

本书主要适于作为中等职业学校焊接专业及相近专业的《焊接工艺》课程教学用书(80学时左右)，也可作为焊工职业技能培训教材或专门从事焊接生产的工程技术人员的参考用书。

在本书修订过程中，考虑了不同学制及相关专业的教学要求，在结合编、审者教学经验的基础上，更加注重了实用性，减少了基础理论方面的内容，突出了实践技能的培养和提高，具有较强的先进性和工程实用性。

本书介绍了国内外焊接工艺的一些新成就和发展趋势，书中图表均引自国家标准及典型企业的成熟经验，可供实际生产中选用。

本书由安徽理工大学伍广、李雪斌分别担任主编和副主编，郑州大学李静、南京化工职业技术学院邹茜茜参编。

具体分工为：伍广负责编写绪论、第八章、第九章、第十章、第十一章、第十二章、第十三章、第十四章和全书的统稿工作；李雪斌负责编写第一章、第四章、第五章、第六章、第七章和全书的图表整理工作；邹茜茜负责编写第二章、第三章；李静负责编写第十五章、附录部分。

由中国化学工程第三建设公司高级工程师郭菊芳主审。

在本书的编写和修订过程中，还得到了尤峥、潘传九、王绍良、赵玉奇、陈梅春、陈保国等同志的大力支持，他们对《焊接工艺》课程的教学思想、教材修订、内容处理等方面提出了建设性的意见。

同时安徽省焊接学会副理事长王桂芝、中国化学工程第三建设公司高级工程师胡冠东对本书的编写修订也提出了宝贵的意见。

在此次教材编写修订过程中，一直得到全国化工高等职业教育教学指导委员会机械学科组、化学工业出版社及责任编辑、编者所在学校的大力支持，同时承蒙全国中等职业教育教材审定委员会专家的热情指导，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，教材中难免存在疏漏与不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

编者 2008年12月

## &lt;&lt;焊接工艺&gt;&gt;

## 内容概要

本书根据国家教育部颁布的焊接专业《焊接工艺》课程的教学大纲，在原《焊接工艺》教材的基础上，结合中等职业教育对能力培养的要求而修订。

全书分两篇共十五章，第一篇七章，主要分析常用焊接方法的特点及应用，内容包括手工电弧焊、气焊与气割、埋弧焊、熔化极气体保护焊、非熔化极气体保护焊、等离子弧焊接与切割、电阻焊等重要焊接方法的基本原理、焊接工艺、焊接设备、适用范围、典型实例以及其他焊接方法如电渣焊、堆焊、激光焊、电子束焊、螺柱焊、摩擦焊、热喷涂在工程中的应用。

第二篇八章，主要分析常用材料的焊接特点及焊接工艺，内容包括金属焊接性及其试验方法、碳钢的焊接、低合金钢的焊接、不锈钢的焊接、耐热钢的焊接、铸铁的焊接、有色金属及其合金的焊接以及异种金属的焊接方法。

本书此次修订，在结合编、审者的教学经验的基础上，更加注重了实用性，减少了基础理论方面的内容，突出了实践技能的培养和提高，具有较强的先进性和工程实用性，内容丰富，适用面广。

可作为各类中等职业教育焊接及相近专业的教学用书以及焊工职业技能培训教材，也可作为专门从事焊接生产的工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;焊接工艺&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论1一、焊接工艺1二、焊接结构的制造概述2三、焊接工艺要素3四、焊接工艺的发展概况4第一篇 焊接方法及焊接工艺参数第一章 手工电弧焊与气焊气割6第一节 手工电弧焊6一、手工电弧焊设备7二、电焊条的选用8三、手工电弧焊的焊接工艺10第二节 气焊与气割12一、气焊与气割设备12二、气焊工艺15三、气割方法17第二章 埋弧焊22第一节 焊接方法23一、焊接材料23二、常用的焊接方法23第二节 焊接设备及工艺26一、常用设备26二、焊接工艺26第三节 典型焊缝的焊接31第三章 熔化极气体保护焊38第一节 焊接材料40一、保护气体40二、焊丝40第二节 焊接设备及工艺42一、常用设备42二、焊接工艺43第四章 非熔化极气体保护焊54第一节 焊接材料55一、焊接材料55二、保护气体55第二节 焊接设备及工艺56一、焊接设备56二、焊接工艺58第三节 典型焊接实例63第五章 等离子弧焊接与切割69第一节 概述69一、焊接特点69二、等离子弧70第二节 焊接设备及工艺71一、常用设备71二、焊接工艺73第六章 电阻焊82第一节 点焊与凸焊83一、点焊工艺83二、凸焊工艺86第二节 缝焊与对焊87一、缝焊工艺87二、对焊工艺88第七章 其他焊接方法简介92第一节 电渣焊与堆焊92一、电渣焊工艺92二、堆焊工艺95第二节 其他焊接方法97一、激光焊97二、电子束焊98三、螺柱焊99四、摩擦焊101五、热喷涂101第二篇 常用金属材料的焊接工艺第八章 金属焊接性及其试验方法104第一节 金属焊接性的基本概念104一、基本概念104二、影响因素105第二节 常用焊接性试验方法106一、焊接性试验106二、常用的试验方法107第九章 碳钢的焊接118第一节 碳钢的焊接工艺118一、碳钢的焊接性118二、焊接工艺119第二节 碳钢的焊接实例126第十章 低合金钢的焊接131第一节 低合金钢的焊接工艺131一、低合金钢的分类131二、焊接工艺132第二节 低合金钢焊接实例140第十一章 不锈钢的焊接144第一节 不锈钢的焊接工艺144一、不锈钢的性能144二、焊接工艺146第二节 不锈钢焊接实例153第十二章 耐热钢的焊接156第一节 耐热钢的焊接工艺156一、耐热钢的性能156二、焊接工艺157第二节 耐热钢焊接实例162第十三章 铸铁的焊接166第一节 铸铁的焊接工艺166一、铸铁的焊接性166二、焊接工艺169第二节 铸铁的焊补实例178第十四章 有色金属及其合金的焊接182第一节 铝及铝合金的焊接182一、焊接工艺182二、焊接实例193第二节 铜及铜合金的焊接195一、焊接工艺195二、焊接实例200第三节 钛及钛合金的焊接202一、焊接工艺203二、焊接实例208第十五章 异种金属的焊接方法212第一节 概述212一、异种金属的焊接性212二、焊接方法213第二节 异种金属的焊接工艺215一、异种钢的焊接215二、钢与铸铁的焊接217三、钢与有色金属的焊接219四、异种有色金属的焊接221五、计算机在异种金属焊接中的应用222结束语225附录226

## &lt;&lt;焊接工艺&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 焊接方法及焊接工艺参数 第一章 手工电弧焊与气焊气割 【学习指南】 本章重点学习手工电弧焊与气焊气割的有关知识。

要求了解手工电弧焊与气焊气割的基本概念，理解手工电弧焊与气焊工艺，熟悉手工电弧焊与气焊气割的设备，掌握常用的手工电弧焊与气焊气割的方法。

第一节 手工电弧焊 手工电弧焊简称手弧焊，是利用电弧产生的热量熔化母材和焊条的一种手工操作焊接方法。

手工电弧焊以其操作灵活、方便、设备简单等优点而被广泛采用。

在手工电弧焊中，要考虑焊接电弧的特点及正确的使用方法。

焊接电弧是在电极与工件间气体介质中强烈持久的放电现象。

电弧引燃后，弧柱中就充满了高温电离气体，放出大量的热和强烈的光。

焊接电弧由阴极区、阳极区和弧柱区三部分组成，如图1—1所示。

阴极区是发射电子的区域，它的厚度只有万分之一毫米左右。

由于发射电子要消耗一定的能量，所以阴极区的温度低于阳极区。

在焊接钢材时，阴极区平均温度为2400K，约占总热量的36%。

阳极区因受电子轰击和吸入电子而获得较多能量，所以阳极区温度较阴极区高，焊接钢材时，阳极区温度可达2600K，该区的热量约占总热量的43%。

弧柱区是阴极区和阳极区之间的电弧部分，其长度基本上等于电弧长度，弧柱区温度可高达6000~8000K，弧柱区的热量约占总热量的21%。

<<焊接工艺>>

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>