

<<焊接方法与设备>>

图书基本信息

书名：<<焊接方法与设备>>

13位ISBN编号：9787111066439

10位ISBN编号：711106643X

出版时间：2000-05-01

出版时间：机械工业出版社

作者：雷世明

页数：262

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>

## <<焊接方法与设备>>

### 前言

本书是根据近年来高等职业院校教学改革需要,在总结多年来原教材的使用情况,广泛征求各高等职业院校意见的基础上,为了能更充分体现职业教育特色和适应高等职业院校学生特点进行修订的。

根据本专业的培养目标和高职学生的年龄、知识特点,本次修订在内容上进行了更新、删减和增补,在取材上注意理论联系实际,叙述上注重深入浅出。

全书以目前应用最广泛的电弧焊方法为讨论的主要内容,紧密结合生产实际,着重讲述常用的焊接方法应用中的基本理论和实践问题,并列出大量较实用的焊接工艺参数以供选用。

在编写模式上,将需要掌握的知识点进行分解,按单元、综合知识模块、能力知识点作为层次安排编写,每单元开始部分安排有“学习目标”,并按内容层次不同分成综合知识模块和能力知识点;模块末安排有“综合训练”,供学生复习之用。

“综合训练”兼顾了焊工考证的考点,以满足“双证制”教学需要,书末提供了综合训练参考答案。为便于教学,本书另配备了电子教案,选择本书作为教材的教师可登录www.cmpedu.com网站注册免费下载。

本书由四川工程职业技术学院雷世明主编。

第一单元、第五单元由包头职业技术学院张毅编写;第四单元由河北石油职业技术学院刘光云编写;第八单元由中国工程物理研究院职工工学院刘锦雄编写;雷世明编写了绪论、第二单元、第三单元、第六单元和第七单元,并对全书进行了统稿。

本书由西华大学屈金山教授主审。

屈教授对本书稿件进行了全面、细致的审阅,提出了不少宝贵意见,在此表示衷心感谢。

在本书的编写过程中,我们参考了大量技术资料,得到了许多同行的大力支持,在此谨向所有参考资料的作者及关心支持本书编写的同仁们表示衷心的感谢。

由于编者知识水平所限,本书难免会有疏漏和欠妥之处,敬请读者批评指正。

## <<焊接方法与设备>>

### 内容概要

本书以焊接方法与设备以及工程技术人员必备的焊接基本理论和知识为主线，介绍了各种常用焊接方法的过程本质、质量控制以及相应焊接设备的构成和工作原理，并结合实例说明了选用焊接工艺与设备的原则和方法。

全书共分八个单元，包括：电弧焊基础知识、焊条电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极惰性气体保护焊、等离子弧焊接与切割、电阻焊和其他焊接方法。

全书以目前应用最广泛的电弧焊方法为讨论的主要内容，紧密结合生产实际，着重讲述常用焊接方法应用中的基本理论和实践问题，并列大量较实用的焊接工艺以供选用。

本书编写模式新颖，将需要掌握的知识点进行分解，按单元、综合知识模块、能力知识点作为层次安排编写，每单元开始部分安排有“学习目标”，并按内容层次不同分成综合知识模块和能力知识点；模块末安排有“综合训练”，供学生复习之用。

“综合训练”兼顾了焊工考证的考点，以满足“双证制”教学需要，书末提供了综合训练参考答案。

本书可作为高职、高专、各类成人教育焊接专业教材或培训用书，也可供有关技术人员参考。

## <<焊接方法与设备>>

### 书籍目录

第2版前言

第1版前言

绪论

能力知识点1 焊接在现代工业中的地位及发展概况

能力知识点2 焊接方法分类及特点

能力知识点3 本书的内容和学习方法

综合训练

第一单元 电弧焊基础知识

综合知识模块一 焊接电弧

能力知识点1 焊接电弧的物理基础

能力知识点2 焊接电弧的导电特性

能力知识点3 焊接电弧的工艺特性

综合训练

综合知识模块二 焊丝的熔化与熔滴过渡

能力知识点1 焊丝的加热和熔化特性

能力知识点2 熔滴上的作用力

能力知识点3 熔滴过渡的主要形式及特点

综合训练

综合知识模块三 母材熔化与焊缝成形

能力知识点1 焊缝形成过程

能力知识点2 焊缝形状与焊缝质量的关系

能力知识点3 焊接工艺参数对焊缝成形的影响

综合训练

第二单元 焊条电弧焊

综合知识模块一 焊条电弧焊的原理及特点

能力知识点1 焊条电弧焊的基本原理

能力知识点2 焊条电弧焊的特点

综合训练一

综合知识模块二 焊条电弧焊设备及工具

能力知识点1 弧焊电源

能力知识点2 焊条电弧焊常用的工具和辅助工具

综合训练

综合知识模块三 焊条电弧焊工艺

能力知识点1 焊前准备

能力知识点2 焊接工艺参数及选择

能力知识点3 焊条电弧焊的基本操作技术

综合训练

第三单元 埋弧焊

综合知识模块一 埋弧焊的原理及特点

能力知识点1 埋弧焊的工作原理

能力知识点2 埋弧焊的特点

能力知识点3 埋弧焊的分类及应用

综合训练

综合知识模块二 埋弧焊设备

能力知识点1 埋弧焊机的功能和结构特点

## <<焊接方法与设备>>

能力知识点2 埋弧焊机的自动调节原理

能力知识点3 典型埋弧焊机

能力知识点4 埋弧焊机的使用及维护

综合训练

综合知识模块三 埋弧焊的焊接材料与冶金过程

能力知识点1 埋弧焊的焊接材料及选用

能力知识点2 埋弧焊的冶金过程

综合训练

综合知识模块四 埋弧焊工艺

能力知识点1 埋弧焊工艺的内容和编制

能力知识点2 焊接工艺参数的影响及选择

能力知识点3 埋弧焊技术

能力知识点4 埋弧焊的常见缺陷及防止方法

综合训练

综合知识模块五 埋弧焊的其他方法

能力知识点1 窄间隙埋弧焊

能力知识点2 多丝埋弧焊

能力知识点3 带极埋弧焊

综合训练

第四单元 熔化极气体保护焊

综合知识模块一 熔化极气体保护焊的特点和应用

能力知识点1 熔化极气体保护焊的分类及特点

能力知识点2 熔化极气体保护焊的应用

综合训练

综合知识模块二 熔化极气体保护焊设备

能力知识点1 设备组成及要求

能力知识点2 典型控制电路

综合训练

综合知识模块三 CO<sub>2</sub>气体保护焊

能力知识点1 CO<sub>2</sub>焊的原理、特点及应用

能力知识点2 CO<sub>2</sub>焊的冶金特性

能力知识点3 CO<sub>2</sub>焊的焊接材料

能力知识点4 CO<sub>2</sub>焊工艺

综合训练

综合知识模块四 熔化极惰性气体保护焊

能力知识点1 MIG焊的原理、特点及应用

能力知识点2 MIG焊的焊接材料

能力知识点3 MIG焊工艺

综合训练

综合知识模块五 熔化极活性混合气体保护焊

能力知识点1 MAG焊的特点

能力知识点2 常用活性混合气体及其适用范围

能力知识点3 MAG焊工艺

综合训练

综合知识模块六 熔化极气体保护焊的其他方法

能力知识点1 药芯焊丝气体保护焊

能力知识点2 脉冲熔化极惰性气体保护焊

## <<焊接方法与设备>>

能力知识点3 窄间隙熔化极活性气体保护焊

综合训练

第五单元 钨极惰性气体保护焊

综合知识模块一 TIG焊的原理、特点及应用

能力知识点1 TIG焊的基本原理

能力知识点2 TIG焊的特点

能力知识点3 TIG焊的应用

综合训练

综合知识模块二 TIG焊的电流种类和极性

能力知识点1 直流TIG焊

能力知识点2 交流TIG焊

能力知识点3 脉冲TIG焊

综合训练

综合知识模块三 TIG焊设备

能力知识点1 TIG焊设备的分类及组成

能力知识点2 典型TIG焊设备

能力知识点3 TIG焊设备的保养和常见故障的排除

综合训练

综合知识模块四 TIG焊工艺

能力知识点1 焊前清理

能力知识点2 焊接工艺参数的影响及选择

能力知识点3 TIG焊操作技术

综合训练

第六单元 等离子弧焊接与切割

综合知识模块一 等离子弧的形成及其特性

能力知识点1 等离子弧的形成

能力知识点2 等离子弧的特性

能力知识点3 等离子弧的类型及应用

综合训练

综合知识模块二 等离子弧焊

能力知识点1 等离子弧焊的基本方法及应用

能力知识点2 等离子弧焊设备

能力知识点3 等离子弧焊工艺

能力知识点4 等离子弧堆焊与喷涂介绍

综合训练

综合知识模块三 等离子弧切割

能力知识点1 等离子弧切割原理及特点

能力知识点2 等离子弧切割设备

能力知识点3 等离子弧切割参数

能力知识点4 空气等离子弧切割介绍

综合训练

第七单元 电阻焊

综合知识模块一 电阻焊的实质和特点

能力知识点1 电阻焊的实质和分类

能力知识点2 电阻焊的特点和应用

综合训练

综合知识模块二 电阻焊的基本原理

## <<焊接方法与设备>>

能力知识点1 电阻热及影响因素

能力知识点2 热平衡及温度分布

能力知识点3 电阻焊时金属的焊接性

综合训练

综合知识模块三 点焊、凸焊和缝焊

能力知识点1 点焊

能力知识点2 凸焊

能力知识点3 缝焊

综合训练

综合知识模块四 对焊

能力知识点1 对焊的特点和应用

能力知识点2 电阻对焊

能力知识点3 闪光对焊

能力知识点4 对焊设备

综合训练

第八单元 其他焊接方法

综合知识模块一 电渣焊

能力知识点1 电渣焊的原理和特点

能力知识点2 电渣焊的分类及应用

能力知识点3 电渣焊工艺

综合训练

综合知识模块二 螺柱焊

能力知识点1 螺柱焊的分类和特点

能力知识点2 螺柱焊的工作原理

能力知识点3 螺柱焊方法的选择

综合训练

综合知识模块三 高能束焊

能力知识点1 电子束焊

能力知识点2 激光焊

综合训练

综合知识模块四 摩擦焊

能力知识点1 摩擦焊的原理、分类及特点

能力知识点2 典型摩擦焊方法介绍

综合训练

综合知识模块五 钎焊

能力知识点1 钎焊的原理、分类及特点

能力知识点2 钎焊材料

能力知识点3 钎焊方法及工艺

综合训练

综合知识模块六 气焊与气割

能力知识点1 气焊与气割的原理及特点

能力知识点2 气焊与气割设备及使用安全要求

能力知识点3 氧乙炔火焰

能力知识点4 气焊与气割工艺参数的选择

综合训练

综合训练参考答案

参考文献





## <<焊接方法与设备>>

### 编辑推荐

《焊接方法与设备(第2版)》(作者雷世明)可作为高职、高专、各类成人教育焊接专业教材或培训用书,也可供有关技术人员参考,书中介绍了各种常用焊接方法的过程本质、质量控制以及相应焊接设备的构成和工作原理,全书包括:电弧焊基础知识、焊条电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极惰性气体保护焊、等离子弧焊接与切割、电阻焊和其他焊接方法。

<<焊接方法与设备>>

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>