

<<焊接技术与设备>>

图书基本信息

书名：<<焊接技术与设备>>

13位ISBN编号：9787560539584

10位ISBN编号：7560539580

出版时间：2011-7

出版时间：西安交通大学出版社

作者：侯志敏 主编

页数：186

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>

## <<焊接技术与设备>>

### 内容概要

侯志敏主编的《焊接技术与设备》根据高等职业教育和高等专科教育的需求，以培养专业人才为特色，紧密结合生产实际，突出应用能力和综合素质的培养。

主要讲述了各种常用焊接方法的过程本质、焊接工艺及质量控制等。

全书共分为八章：第1章集中介绍电弧焊的一些共性内容；第2

章至第7章系统地介绍了焊条电弧焊、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以及电阻焊的原理、特点与工艺；第8

章则对钎焊、高能密度焊、电渣焊、摩擦焊、扩散焊以及爆炸焊等作了简要介绍。

本书力求通俗易懂，侧重讲解原理与应用，可以更好的配合实习教材。

《焊接技术与设备》可作为高等职业院校、成人高校、专科院校及本科院校焊接相关专业师生的教材，还可作为工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;焊接技术与设备&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 焊接基础知识

- 1.1 焊接方法及其发展概述
  - 1.1.1 焊接及其实质
  - 1.1.2 焊接方法的特点
  - 1.1.3 焊接方法的分类
  - 1.1.4 焊接方法发展概况
  - 1.1.5 焊接在制造业中的战略地位及其新发展
- 1.2 焊接方法的热源
  - 1.2.1 焊接电弧及其形成
  - 1.2.2 焊接电弧的构造及其导电特性
  - 1.2.3 焊接电弧的工艺特性
- 1.3 电弧焊的熔滴过渡
  - 1.3.1 熔滴过渡的作用力
  - 1.3.2 影响过渡熔滴大小的因素
  - 1.3.3 影响熔滴过渡的主要形式及特点
- 1.4 母材熔化与焊缝成形
  - 1.4.1 焊缝形成过程
  - 1.4.2 焊缝形状与焊缝质量的关系
  - 1.4.3 焊接工艺参数对焊缝成形的影响
  - 1.4.4 焊缝成形缺陷的产生及防止
- 1.5 焊接方法的安全技术
  - 1.5.1 预防触电的安全技术
  - 1.5.2 预防火灾和爆炸的安全技术
  - 1.5.3 预防焊接方法有害因素的安全技术
  - 1.5.4 特殊环境焊接的安全技术

## 复习思考题

## 第2章 焊条电弧焊

- 2.1 焊条电弧焊的原理及特点
  - 2.1.1 焊条电弧焊的原理
  - 2.1.2 焊条电弧焊的特点
  - 2.1.3 焊条电弧焊的适用范围与局限性
- 2.2 焊条电弧焊的设备及工具
  - 2.2.1 对弧焊电源的要求
  - 2.2.2 弧焊电源的型号与主要技术参数
  - 2.2.3 常用焊条电弧焊机简介
  - 2.2.4 焊条电弧焊常用工具
- 2.3 焊条电弧焊工艺
  - 2.3.1 焊接接头形式、坡口、焊件位置及焊前准备
  - 2.3.2 焊接工艺参数及选择
  - 2.3.3 焊条电弧焊基本操作技术

## 复习思考题

## 第3章 埋弧焊

- 3.1 埋弧焊的工作原理及特点
  - 3.1.1 埋弧焊的焊接过程及工作原理
  - 3.1.2 埋弧焊的特点及应用

## &lt;&lt;焊接技术与设备&gt;&gt;

## 3.1.3 埋弧焊的自动调节原理

## 3.2 埋弧焊设备

## 3.2.1 埋弧焊机的功能和分类

## 3.2.2 典型埋弧焊机

## 3.2.3 埋弧焊机的常见故障及排除方法

## 3.3 埋弧焊的焊接材料

## 3.3.1 埋弧焊的焊丝和焊剂的选用

## 3.3.2 埋弧焊的冶金过程

## 3.4 埋弧焊工艺

## 3.4.1 埋弧焊焊前准备

## 3.4.2 埋弧焊工艺参数的选择

## 3.4.3 埋弧焊技术

## 3.4.4 埋弧焊的其他方法

## 3.4.5 埋弧焊的常见缺陷及防止方法

## 复习思考题

## 第4章 熔化极气体保护焊

## 4.1 熔化极气体保护焊的原理及分类

## 4.1.1 熔化极气体保护焊的原理、特点及分类

## 4.1.2 常用的保护气体种类及用途

## 4.2 二氧化碳气体保护焊

## 4.2.1 二氧化碳气体保护焊原理及特点

## 4.2.2 二氧化碳气体保护焊的冶金特性

## 4.2.3 二氧化碳气体保护焊的焊接材料

## 4.2.4 二氧化碳气体保护焊设备

## 4.2.5 二氧化碳气体保护焊工艺

## 4.2.6 二氧化碳焊的焊接技术

## 4.3 熔化极惰性气体保护焊

## 4.3.1 熔化极惰性气体保护焊 (MIG焊) 的原理及特点

## 4.3.2 熔化极惰性气体保护焊的设备

## 4.3.3 熔化极氩弧焊的焊接工艺

## 4.4 熔化极活性气体保护焊

## 4.4.1 熔化极活性气体保护焊的原理及特点

## 4.4.2 熔化极活性气体保护焊常用混合气体及应用

## 4.4.3 熔化极活性气体保护焊的设备及工艺

## 4.5 熔化极气体保护焊的其他方法

## 4.5.1 药芯焊丝气体保护电弧焊的原理及特点

## 4.5.2 药芯焊丝

## 4.5.3 药芯焊丝气体保护焊焊接工艺

## 复习思考题

## 第5章 钨极惰性气体保护焊 (TIG焊)

## 5.1 TIG焊的原理、特点及应用

## 5.1.1 TIG焊的基本原理

## 5.1.2 TIG焊的特点及应用

## 5.1.3 TIG焊的应用

## 5.2 电源种类和极性对TIG焊的影响

## 5.2.1 直流TIG焊

## 5.2.2 交流TIG焊

## <<焊接技术与设备>>

### 5.3 TIG焊设备

- 5.3.1 TIG焊设备分类及组成
- 5.3.2 TIG焊设备常见故障及处理方法
- 5.3.3 常用TIG焊焊机型号及技术数据

### 5.4 TIG焊工艺

- 5.4.1 焊前清理与保护
- 5.4.2 焊接工艺参数及选择
- 5.4.3 脉冲TIG焊

#### 复习思考题

### 第6章 等离子弧焊接与切割

- 6.1 等离子弧的形成及其特性
  - 6.1.1 等离子弧的形成
  - 6.1.2 等离子弧的特性
  - 6.1.3 等离子弧的类型及作用
  - 6.1.4 等离子弧的双弧现象及防止
- 6.2 等离子弧焊接与切割设备
  - 6.2.1 等离子弧焊设备
  - 6.2.2 等离子弧切割设备
- 6.3 等离子弧焊接
  - 6.3.1 等离子弧焊接的原理和特点
  - 6.3.2 等离子弧焊接的应用
  - 6.3.3 等离子弧焊接工艺
- 6.4 等离子弧切割
  - 6.4.1 等离子弧切割原理及特点
  - 6.4.2 等离子弧切割工艺
  - 6.4.3 空气等离子弧切割
  - 6.4.4 等离子弧堆焊和喷涂

#### 复习思考题

### 第7章 电阻焊

- 7.1 电阻焊实质、分类及特点
  - 7.1.1 电阻焊的实质
  - 7.1.2 电阻焊分类及特点
  - 7.1.3 电阻焊的特点
  - 7.1.4 电阻焊的应用
- 7.2 电阻焊的基本原理
  - 7.2.1 电阻热的产生
  - 7.2.2 影响电阻热的因素
  - 7.2.3 热平衡及温度分布
  - 7.2.4 焊接循环
  - 7.2.5 金属材料电阻焊的焊接性
- 7.3 电阻焊工艺方法与应用
  - 7.3.1 点焊
  - 7.3.2 凸焊
  - 7.3.3 缝焊
  - 7.3.4 对焊

#### 复习思考题

### 第8章 其他焊接方法

## <<焊接技术与设备>>

### 8.1 钎焊

#### 8.1.1 钎焊的原理及特点

#### 8.1.2 钎焊方法

#### 8.1.3 钎焊材料

#### 8.1.4 钎焊应用

### 8.2 高能密度焊

#### 8.2.1 电子束焊

#### 8.2.2 激光焊

### 8.3 电渣焊

#### 8.3.1 电渣焊的原理及分类

#### 8.3.2 电渣焊应用

### 8.4 螺柱焊

#### 8.4.1 螺柱焊的特点、分类及应用

#### 8.4.2 电弧螺柱焊

#### 8.4.3 电容储能螺柱焊

#### 8.4.4 螺柱焊方法的选择

### 8.5 摩擦焊

#### 8.5.1 摩擦焊的原理及特点

#### 8.5.2 摩擦焊的分类

#### 8.5.3 摩擦焊应用

#### 8.5.4 摩擦焊的新发展——搅拌摩擦焊

### 8.6 扩散焊

#### 8.6.1 扩散焊的特点

#### 8.6.2 扩散焊的应用

### 8.7 超声波焊

#### 8.7.1 超声波焊的原理及特点

#### 8.7.2 超声波焊的应用

### 8.8 爆炸焊

#### 8.8.1 爆炸焊的原理及特点

#### 8.8.2 爆炸焊的应用

### 复习思考题

### 参考文献

<<焊接技术与设备>>

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>