

<<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。

<<焊接技术与设备>>

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

<<焊接技术与设备>>

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>