

<<特种焊接技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<特种焊接技术及应用>>

13位ISBN编号：9787122102461

10位ISBN编号：7122102467

出版时间：2011-4

出版单位：化学工业出版社

作者：李亚江，王娟 等编著

页数：342

字数：547000

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>

<<特种焊接技术及应用>>

内容概要

特种焊接技术是指除常规焊接方法(如焊条电弧焊、埋弧焊、气体保护焊等)之外的先进焊接技术。本书主要针对激光焊、电子束焊、等离子弧焊、扩散焊、摩擦焊、冷压焊和热压焊、超声波焊等一些特种焊接方法,突出了这些焊接方法的新工艺特点和应用,给出了相关技术数据及针对一些典型工程结构产品的焊接应用实例,可以指导特殊应用场合的焊接生产和新产品研发。本书在保持第一、第二版特色的基础上,补充了一些新的应用实例和成功的经验,突出新颖性、实用性和先进性等特色。

本书主要供从事与产品开发和焊接技术相关的工程技术人员、管理人员和操作人员使用,也可供高等院校师生、科研单位的有关教学和科研人员参考。

<<特种焊接技术及应用>>

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 焊接方法的分类及发展
 - 1.1.1 焊接方法的分类
 - 1.1.2 特种焊接技术现状及发展
- 1.2 特种焊接方法的选择
 - 1.2.1 选择焊接方法应考虑的因素
 - 1.2.2 一些特种焊接方法的适用范围
 - 1.2.3 焊接技术的新发展

第2章 激光焊

- 2.1 激光焊的原理、分类及特点
 - 2.1.1 激光焊原理及分类
 - 2.1.2 激光焊的特点及应用
- 2.2 激光焊设备及工艺
 - 2.2.1 激光焊设备
 - 2.2.2 激光焊接工艺及参数
 - 2.2.3 激光复合焊接技术
 - 2.2.4 激光焊的安全与防护
- 2.3 激光切割
 - 2.3.1 激光切割的分类及特点
 - 2.3.2 激光切割设备
 - 2.3.3 激光切割工艺参数
- 2.4 不同材料的激光焊
 - 2.4.1 钢的激光焊
 - 2.4.2 有色金属的激光焊
 - 2.4.3 高温合金的激光焊
 - 2.4.4 异种材料的激光焊
- 2.5 激光焊的应用实例
 - 2.5.1 42CrMo钢伞形齿轮轴的窄间隙激光焊
 - 2.5.2 冷轧钢与高强度镀锌钢车身的CO₂激光拼焊
 - 2.5.3 铝/钢异种金属的激光MIG复合热源焊接
 - 2.5.4 镁合金中厚板的激光焊
 - 2.5.5 大厚度不锈钢的激光焊
 - 2.5.6 不锈钢超薄板的脉冲激光焊
 - 2.5.7 管线钢的激光焊
 - 2.5.8 汽车发动机排气阀脉冲激光焊
 - 2.5.9 汽车高强钢板光纤激光焊
 - 2.5.10 汽车桥壳的激光切割

第3章 电子束焊

- 3.1 电子束焊的特点及分类
 - 3.1.1 电子束焊的特点
 - 3.1.2 电子束焊的分类
 - 3.1.3 电子束焊的应用范围
- 3.2 电子束焊的设备与装置
 - 3.2.1 电子束焊机的分类
 - 3.2.2 电子束焊机的组成

<<特种焊接技术及应用>>

- 3.3 电子束焊的焊接工艺
 - 3.3.1 电子束焊接的工艺特点
 - 3.3.2 焊前准备及接头设计
 - 3.3.3 电子束焊的工艺参数
 - 3.3.4 获得深熔焊的工艺方法
 - 3.3.5 电子束焊的操作与安全防护
- 3.4 不同材料的电子束焊
 - 3.4.1 钢铁材料的电子束焊
 - 3.4.2 有色金属的电子束焊
 - 3.4.3 异种材料的电子束焊
 - 3.4.4 高温合金的电子束焊
 - 3.4.5 其他难焊材料的电子束焊
 - 3.4.6 电子束焊的应用领域示例
- 3.5 电子束焊的应用实例
 - 3.5.1 斯太尔汽车后桥壳体的真空电子束焊
 - 3.5.2 发动机部件（钛合金与钨合金）的电子束焊接
 - 3.5.3 空心铝球的电子束焊接
 - 3.5.4 大厚度钛合金的电子束焊
 - 3.5.5 汽车减振器的电子束焊
 - 3.5.6 不锈钢薄板的电子束焊
 - 3.5.7 铝合金薄板零件电子束焊
 - 3.5.8 SiCp/101Al铝基复合材料电子束焊
- 第4章 等离子弧焊接与切割
- 第5章 真空扩散焊
- 第6章 摩擦焊
- 第7章 冷压焊和热压焊
- 第8章 超声波焊
- 第9章 爆炸焊
- 参考文献

<<特种焊接技术及应用>>

章节摘录

版权页：插图：1.1.1 焊接方法的分类半个多世纪以来，随着近代物理、化学、材料科学、机械、电子、计算机等学科的发展，焊接技术取得令世人瞩目的进展，成为制造业中不可缺少的基本制造技术之一。

特别是近年来随着计算机与自动化技术的渗透，焊接技术已经发展成为具有一定规模的机械化、半自动化和自动化的独立加工领域。

科学技术的发展和焊接技术不断进步，使新的焊接方法不断产生。

特别是20世纪50年代以后，焊接方法得到更快的发展。

1956年出现了以超声波和电子束作为热源的超声波焊和电子束焊；1957年出现了等离子弧焊和扩散焊；1965年和1970年出现了以激光束为热源的脉冲激光焊和连续激光焊；20世纪末出现了搅拌摩擦焊和微波焊。

焊接技术几乎运用了一切可以利用的热源，其中包括火焰、电弧、电阻热、超声波、摩擦、等离子弧、电子束、激光、微波等。

从19世纪末出现碳弧到20世纪末出现微波焊的发展来看，历史上每一种热源的出现，都伴随着新的焊接方法的出现并推动了焊接技术的发展。

至今焊接热源的研究与开发仍未终止，新的焊接方法和新工艺不断涌现，焊接技术已经渗透到国民经济的各个领域。

<<特种焊接技术及应用>>

编辑推荐

《特种焊接技术及应用(第3版)》除了保持原书的新颖性、实用性和先进性等特色外，更新和补充了新的内容（如搅拌摩擦焊）和应用实例，使之能跟上技术进步的步伐，更适于实际应用。

<<特种焊接技术及应用>>

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>