

《先进焊接方法与技术》

图书基本信息

书名：《先进焊接方法与技术》

13位ISBN编号：9787111304029

10位ISBN编号：7111304020

出版时间：2010-7

出版社：诺里斯(John Norrish)、史清宇、陈志翔、王学东 机械工业出版社 (2010-07出版)

作者：诺里斯

页数：233

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《先进焊接方法与技术》

前言

传统上焊接更多地被认为是一种技艺而不是技术性很强的制造方法。很多传统焊接方法严重依赖于操作人员的熟练程度，还有很多传统焊接方法相对生产成本较高而且工艺重复性很差，这些加深了上述的传统观念，同时也导致焊接在国际质量标准中被列为特殊工艺。但事实上，虽然焊接过程可能是一个多物理场耦合的复杂过程，国际上仍然开展了大量的高水平研究，人们对焊接过程中的很多基本物理现象有了更深入的了解，这些研究为焊接工艺技术的飞速发展提供了科学基础。焊接领域的早期研究主要集中在材料焊接性和焊接冶金问题方面，焊接性和冶金问题研究使得很大范围的材料可以采用焊接方法实现高质量的连接，并能够提供足够好的接头性能，从而控制了焊接接头的完整性。虽然材料焊接性研究仍有一定的需求，特别是在先进材料的高质量连接方面，但近期研究还是主要投入到更深入地理解焊接过程的基本现象，包括焊接材料、焊接设备开发以及焊接过程的控制和自动化等方面。

《先进焊接方法与技术》

内容概要

《先进焊接方法与技术》介绍现代焊接新技术的研究与应用成果，包括焊接电源、焊接材料、焊接用保护气体、先进的焊接工艺原理与技术、焊接过程监控以及焊接自动化和焊接机器人技术。《先进焊接方法与技术》供焊接技术开发人员、应用人员、相关高等院校师生阅读。

《先进焊接方法与技术》

作者简介

作者：(英国)诺里斯(John Norrish) 译者：史清宇 陈志翔 王学东

《先进焊接方法与技术》

书籍目录

译丛序言 译者序 前言 第1章 焊接方法简介 1.1 连接方法与焊接方法分类 1.2 传统的焊接方法 1.3 本章小结 第2章 先进工艺发展趋势 2.1 焊接技术的性价比 2.2 安全与环境因素 2.3 技能与培训需求 2.4 发展方向 2.5 先进焊接技术的应用趋势 2.6 本章小结 第3章 焊接电源新技术 3.1 引言 3.2 电源的基本要求 3.3 传统电源设计 3.4 电子控制电源系统 3.5 输出水平、顺序和功能控制 3.6 电子电源调节和控制的实际意义 3.7 本章小结 第4章 弧焊填充材料 4.1 简介 4.2 手工电弧焊材料 4.3 埋弧焊材料 4.4 GMAw (熔化极气体保护焊) 和 FCAW (药芯焊丝电弧焊) 用焊丝 4.5 本章小结 第5章 先进焊接方法中的气体 5.1 引言 5.2 弧焊过程中的保护气体 5.3 激光焊用保护气体 5.4 本章小结 第6章 先进的钨极气体保护焊 6.1 引言 6.2 钨极气体保护焊的发展 6.3 各种钨极气体保护焊方法 6.4 钨极气体保护焊的控制及相应方法 6.5 本章小结 第7章 熔化极气体保护焊 7.1 引言 7.2 熔化极气体保护焊中的熔滴过渡 7.3 熔滴过渡物理 7.4 熔滴过渡现象 7.5 传统熔化极气体保护焊控制 7.6 过程控制 7.7 熔化极气体保护焊方法的近期进展 7.8 本章小结 第8章 高能密度加工方法 8.1 引言 8.2 穿孔型等离子弧焊 8.3 激光焊 8.4 电子束焊 8.5 本章小结 第9章 窄间隙焊技术 9.1 引言 9.2 窄间隙焊的原理和特征 9.3 窄间隙焊接方法 9.4 本章小结 第10章 焊接过程监视与控制 10.1 引言 10.2 人工控制技术 10.3 监控 10.4 自动化控制技术 10.5 本章小结 第11章 焊接自动化及机器人技术 11.1 引言 11.2 自动化方式 11.3 简单的机械化 11.4 专用及特殊用途的自动化装备 11.5 机器人焊接 11.6 模块自动化 11.7 可编程控制 11.8 远控和自动化系统 11.9 焊接自动化的进展 11.10 自动化焊接的评估和判断 11.11 本章小结 附录 附录1 焊接方法分类 附录2 手工电弧焊 (SMAW) 焊条分类 附录3 熔化特性 附录4 美国、澳大利亚和欧洲药芯焊丝分类系统 附录5 用于耐磨堆焊的药芯焊丝 附录6 等离子穿透孔焊接参数 附录7 钛的等离子穿透孔焊接参考文献

章节摘录

插图：很多机器人电阻焊技术应用于汽车工业中，但机器人气体保护焊或钨极气体保护焊系统的应用则分散得多。另一个很明显的迹象是机器人在日本的应用已经超过了其在西欧的应用，而且其应用比例也比美国高。在焊接过程中不采用机器人，但采用相对简单的机械化设备在目前的报道中虽然不多见，但在激光焊、电子束焊等焊接新方法中，一些自动化部件是焊接系统的重要组成部分。简单而低成本的机械化被认为是一种高性价比的自动化，特别是对于气体保护焊和药芯焊丝保护焊等方法，其应用有望进一步提高。最近，计算机数字控制（CNC）的模块式自动化系统被引入到焊接技术中，这些模块不但能够执行许多与焊接机器人相关的功能，而且还提供了更高的灵活性。在柔性制造系统中，集成具有良好控制功能的焊接系统在技术上是可行的，在机器人或计算机控制的焊接单元等设备（如在线记录、部件自动识别等）的帮助下，可以获得在线质量保障、设备故障报告及生产数据等相应信息。这种类型的集成制造系统的设备投资成本无疑很高，但经济受益必须在整体制造效率的提高和最终产品成本核算的基础上评估。

2.5.3 焊接新方法的发展近年来，激光焊接、磁控电弧焊接、扩散焊接等焊接新方法的应用逐渐增加。这些方法的应用在过去受到限制，但随着自动化技术的优势逐步得到承认。新材料的适用也对接头完整性提出更高的要求，人们普遍认为这些新方法的应用将进一步增加。正如第一章中所介绍的，搅拌摩擦焊是焊接技术发展中的一个显著进步，并且不断在延性材料高速无变形焊接的需求中寻找新的应用方向，这一方法的不断发展似乎将进一步拓展其应用领域。

《先进焊接方法与技术》

编辑推荐

《先进焊接方法与技术》为国际机械工程先进技术译丛之一。

《先进焊接方法与技术》

精彩短评

- 1、贵公司：你好！关于贵公司对我提出订购的（（先进焊接方法与技术））一书，快递公司联络不到我，我手机24小时开机，况且3月19号一天下来没有任何快递公司给我打过电话，不存在快递公司联系不到我本人，谢谢！
- 2、其实内容再其他书籍中已看到过，讲的也不是很详细

《先进焊接方法与技术》

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:www.tushu000.com