

<<焊接热过程与熔池形态>>

图书基本信息

书名：<<焊接热过程与熔池形态>>

13位ISBN编号：9787111219620

10位ISBN编号：7111219627

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业出版社

作者：武传松

页数：270

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>

<<焊接热过程与熔池形态>>

内容概要

《焊接热过程与熔池形态》在介绍焊接热过程与熔池形态的概念、及其特点的基础上，论述了焊接热源模型、焊接热过程计算的解析法与无因次公式，焊接热传导计算的有限差分法与计算实例，焊接热传导的有限单元法分析与计算实例，TIG焊接熔池流场与热场的数值分析方法与计算实例，熔滴过渡动态过程的数值分析，MIC/MAG焊接熔池形态的数值模拟，等离子弧焊接的小孔和熔池行为，焊接熔池几何形态的视觉检测，最后讨论焊接电弧物理传输机制的数值分析。

<<焊接热过程与熔池形态>>

作者简介

武传松，博士/教授/博士生导师。

山东大学材料液态结构教育部重点实验室副主任、材料连接技术研究所所长。

研究方向为焊接过程数值模拟与检测控制；在焊接熔池形态、电弧物理、熔滴过渡以及高速高效焊接热过程的研究方面，取得了系列创新成果，被国际著名同行专家广为引用。

获得德国“洪堡学者”、国务院学位委员会“做出突出贡献的中国博士学位获得者”、国务院“政府特殊津贴获得者”、中国机械工程学会“青年科技成就奖”、“山东省十佳留学归国科技专家”、“山东省有突出贡献的中青年专家”等荣誉称号。

主要学术兼职：中国焊接学会常务理事、兼计算机应用技术专业委员会主任；美国焊接学会会员；日本大阪大学接合科学研究所、德国汉诺威大学材料连接研究所和柏林工业大学机械制造研究所的客座教授。

<<焊接热过程与熔池形态>>

书籍目录

| | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|
| 序 | 前言 | 主要符号表 | 第1章 绪论 | 1.1 焊接热过程的特点 | 1.2 焊接熔池形态 |
| 1.3 焊接热过程解析法的发展历史与现状 | 1.4 焊接热传导的数值分析 | 1.5 TIG焊熔池形态及其热过程的数值分析 | 1.6 MIG/MAG焊熔池形态及其热过程的数值分析 | 1.7 PAW焊接熔滴过渡动态过程的数值分析 | 1.8 GMAW焊接熔滴过渡动态过程的数值分析 |
| 1.8.1 静力平衡理论和不稳定收缩 | 1.8.2 能量最小原理 | 1.8.3 流体动力学理论 | 1.8.4 “质量 - 弹簧”理论 | 1.9 激光焊熔池的数值分析 | 第2章 焊接热源模型 |
| 2.1 焊接热效率和焊接熔化效率 | 2.1.1 电弧物理分析法 | 2.1.2 计算 - 测试法 | 2.1.3 量热计测量法 | 2.1.4 理论模型与温度测试相结合确定N值 | 2.2 焊接热源的作用模式 |
| 2.3 集中热源 | 2.4 平面分布热源 | 2.4.1 高斯分布热源 | 2.4.2 双椭圆分布热源 | 2.5 体积分布热源 | 2.5.1 半椭球体分布热源 |
| 2.5.2 双椭球体分布热源 | 2.5.3 其他体积热源模型 | 第3章 焊接热过程计算的解析法 | 3.1 热传导问题的数学描述 | 3.2 无限大物体内的热传导 | 3.2.1 瞬时集中热源作用下的热过程 |
| 3.2.2 叠加原理 | 3.3 电弧焊热过程计算的解析法——ROSENTHAL-RYKALIN 公式 | 3.3.1 电弧加热金属的计算方式 | 3.3.2 电弧作为瞬时集中热源时的计算公式 | 3.3.3 电弧作为瞬时集中热源时的计算公式 | 3.3.4 传热过程的准稳定状态 |
| 3.3.5 物体尺寸的局限性对于的热传播过程的影响 | 3.3.6 大功率高速移动热源的温度场计算公式 | 3.4 ROSENTHAL-RYKALIN 公式的无因次形式 | 3.4.1 厚大焊件的情况 | 3.4.2 薄板的情况 | 3.5 ROSENTHAL-RYKALIN 公式的局限性 |
| 3.6 ROSENTHAL-RYKALIN 公式的改进 | 第4章 焊接热传导的有限差分计算 | 第5章 焊接热传导的有限单元法计算 | 第6章 瞬态TIG焊熔池流场和热场的数值分析 | 第7章 GMAW焊接熔滴过渡动态过程的分析 | 第8章 MIG/MAG焊接熔池形态的数值模拟 |
| 第9章 焊接熔池几何形状参数的视觉检测 | 第10章 焊接电弧物理传输机制的数值分析 | 第11章 参考文献 | | | |

<<焊接热过程与熔池形态>>

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>