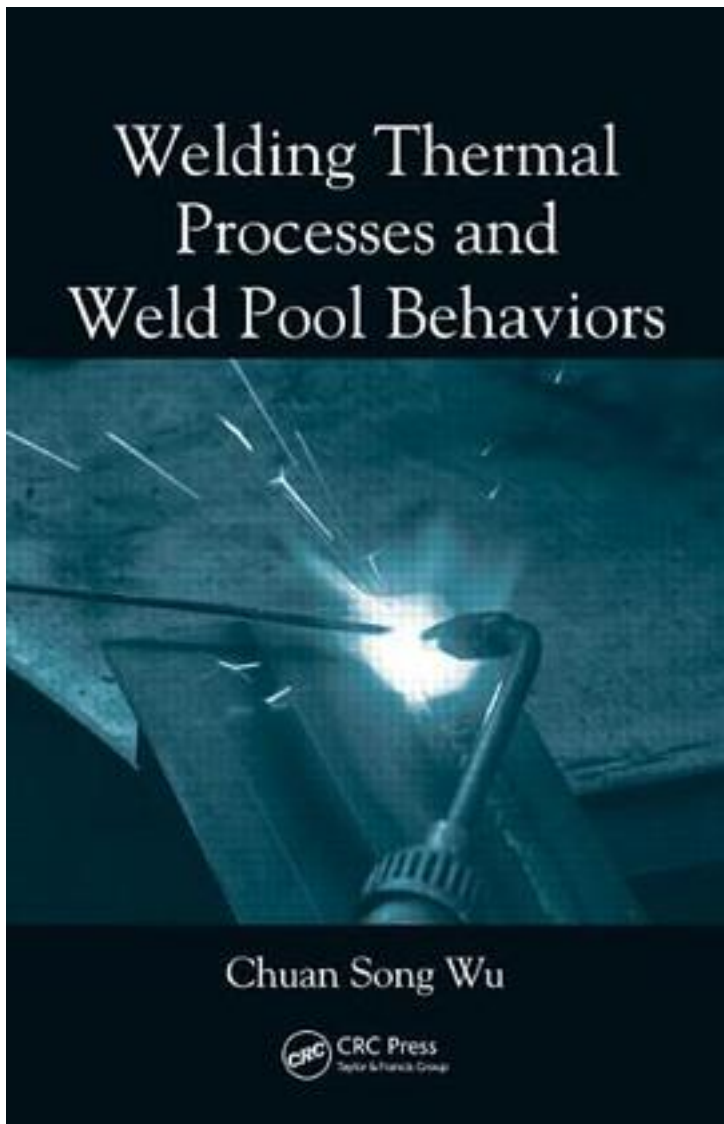


焊接热过程与熔池形态



[焊接热过程与熔池形态_下载链接1_](#)

著者:武传松

出版者:机械工业出版社

出版时间:2008-1

装帧:

isbn:9787111219620

本书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。

作者介绍:

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。

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焊接熔池形态及其热过程的数值分析

1.6 MIG/MAG焊接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 激光焊接熔池的数值分析

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10章 焊接熔池几何形状参数的视觉检测
第11章 焊接电弧物理传输机制的数值分析
参考文献
• • • • • (收起)

[焊接热过程与熔池形态 下载链接1](#)

标签

评论

==
难道是我买的版本有问题么，书中好多印刷错误，所有公式都重新推导了一下；很多推导还得参考作者的另外一本《.焊接热过程数值分析》（哈尔滨工业大学出版社出版，1990）（绝版书花了好多钱才买到 TAT

[焊接热过程与熔池形态 下载链接1](#)

书评

[焊接热过程与熔池形态_下载链接1](#)