

# 《焊接冶金学》

## 图书基本信息

书名：《焊接冶金学》

13位ISBN编号：9787040301274

10位ISBN编号：704030127X

出版时间：2012-1

出版社：高等教育出版社

作者：SindoKou

页数：451

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](http://www.tushu000.com)

# 《焊接冶金学》

## 内容概要

《焊接冶金学(第2版)》在美国焊接界具有重要影响，是焊接专业必选的主要教材之一。它从冶金学的角度系统地介绍了金属材料在焊接热过程中的物理扩散、化学反应以及形成的晶体结构特征、缺陷特征。在描述熔化焊接工艺过程原理、热传导特点和焊接应力、变形规律的基础上，重点介绍了金属焊接冶金过程中的凝固过程、相变过程和部分熔化区的形成及问题，以及典型强化合金的焊接热影响区的微观组织及性能。

# 《焊接冶金学》

## 作者简介

Sindo

Kou, 美国威斯康星大学材料科学与工程系教授、系主任, 在麻省理工学院获得冶金学博士学位, 是美国焊接学会(AWS)和美国金属学会(ASM)会员。他还著有《迁移现象与材料成型》一书(由Wiley出版社出版)。

## 书籍目录

### 第一篇 绪论

#### 第1章 熔化焊接工艺方法

##### 1.1 概述

1.1.1 熔化焊接工艺方法

1.1.2 焊接热源的能量密度

1.1.3 焊接方法和材料

1.1.4 焊缝接头和焊接位置的种类

##### 1.2 氧乙炔焊

1.2.1 焊接过程

1.2.2 三种类型火焰

1.2.3 氧乙炔焊的优缺点

##### 1.3 焊条电弧焊

1.3.1 焊接过程

1.3.2 药皮的作用

1.3.3 优缺点

##### 1.4 钨极气体保护焊

1.4.1 焊接过程

1.4.2 极性

1.4.3 钨极

1.4.4 保护气体

1.4.5 优缺点

##### 1.5 等离子弧焊

1.5.1 焊接过程

1.5.2 引弧

1.5.3 穿孔

1.5.4 优缺点

##### 1.6 熔化极气体保护焊

.....

### 第二篇 熔化区

### 第三篇 部分熔化区

### 第四篇 热影响区

### 索引

## 章节摘录

版权页:设想将一个1.5 kW的吹风机在很近的距离内指向一张1.6mm厚的304不锈钢板,显然,能量分散到直径约为50mm的面积上,钢板只是逐渐地热起来但不会熔化。然而,将1.5 kW的钨极气体保护电弧集中到一个直径约为6 mm的很小的面积上时,就很容易产生一个焊接熔池。这个例子表明:在焊接过程中,热源的能量密度是非常重要的。气焊、弧焊和高能束焊的热源分别是气火焰、电弧和高能束。从气火焰到电弧再到高能束,能量密度是依次增加的。如图1.1所示,随着热源能量密度的增加,焊接时需要输入到工件的热量减少。对气焊来说,被气火焰笼罩的工件部分以很慢的速率被加热,以至于工件发生熔化之前,大量的热量已经被传导到工件内部。而过多的热量输入会引起工件的损伤,如弱化和变形等。相反,当使用能量非常集中的电子束或激光束加热时,同样材料的工件能够瞬间熔化甚至气化从而形成一个深的匙孔,在较多的热量传导到工件内部之前,整个焊接过程已经完成了。

# 《焊接冶金学》

## 编辑推荐

《焊接冶金学(第2版)》可作为材料加工工程学科硕士研究生的专业课教材，还可作为焊接与技术工程、材料成形及控制工程本科生专业课的参考教材，也可供从事焊接技术的研究人员和工程技术人员参考。

# 《焊接冶金学》

## 精彩短评

- 1、被一个专管焊接的评论是本好书
- 2、好书，买吧，这绝对是一本好书。
- 3、焊接学方面很权威的书了，能了解很多焊接知识，很深入
- 4、外国人还真能坐下来做研究，也感谢几位翻译的专家！本人一直很“挑剔”，但本书确实很好，值得推荐
- 5、真心觉得张文钺更胜一筹
- 6、内容翔实，是很好的参考书
- 7、有那么一点帮助，感觉一般：文献的堆砌
- 8、这本书非常非常地好啊

# 《焊接冶金学》

## 精彩书评

1、Sindo Kou是一位老先生，原本是台湾人，现在在美国著名的威斯康星麦迪逊工作。先生原本也不是搞焊接的，而是搞材料学和铸造方面的，但是在焊接冶金方面做了很多工作，造诣很深，贡献也很大。这本书内容非常丰富，同时非常实在，非常科学，是搞焊接的人必备的。本书最大的两点有二，一是内容非常科学，二是编排非常严谨。说它内容“科学”，是因为书中所陈述的每个观点，基本都有科学论文作为支撑和证明的。就是说，论据非常充分，不容质疑。所以内容上很少有似是而非，或者根据经验就下结论的。说它编排严谨，是因为各章基本上都详细标注了所引用内容的出处，让每个观点都有据可查，而且，绝大多数的图表都是在经过著作权人同意之后才加以引用的。在哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室的吴林、闫久春等教授的倡导和主持下，这本书的译本力求忠实、科学地表达原文的意思，经过反复的校对和润色才付之印刷。这本书写得好，译得好，是译本难得的佳作。

# 《焊接冶金学》

## 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](http://www.tushu000.com)