

<<冶金热工基础>>

图书基本信息

书名：<<冶金热工基础>>

13位ISBN编号：9787548700197

10位ISBN编号：7548700199

出版时间：2010-5

出版时间：中南大学出版社

作者：王华 编

页数：520

字数：833000

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>

## &lt;&lt;冶金热工基础&gt;&gt;

## 内容概要

随着科学技术的不断发展，冶金新技术不断涌现，对冶金过程及其热工过程理论的研究提出了更高的要求。

为满足现代冶金技术专业人员和工程技术人员培训的需要，本书按照教育部高等学校材料科学与材料工程教学指导委员会、金属材料与冶金工程专业教学指导委员会教材出版规划的要求，依据冶金工程专业教学大纲编写。

作为冶金工程、热能工程专业本科生的教学用书。

大多数冶金过程都是在高温、多相条件下进行的复杂物理化学过程，同时伴有动量、热量和质量的转换与传输现象。

本书结合国家节能减排的方针与政策和冶金工程学科对热能基础知识的需要，着重阐述冶金热工方面工程热力学、流体力学和传热传质学的基础理论和计算原理，并注意反映国内外先进科学技术成就和冶金工程学科知识广度的需要。

本书在编排上分三篇，内容力求加强基础、便于自学、理论联系实际的原则。

第一篇为工程热力学，包括第1章至第11章，对工程热力学的基本概念、基本定律、气体及蒸汽的热力学性质，各种热力过程和循环的分析计算及化学热力学基础知识等内容作了比较详细的论述，力求帮助读者能较好地掌握能量守恒、能量贬值原理以及基本热力过程和循环的计算和分析方法。

第二篇为流体力学，包括第12章至第18章，主要讨论流体的性质、动量传递、流体静力学和动力学基本方程流动阻力损失及管路计算等基本内容，并根据工程实际需要，介绍流速和流量等测量仪表的测量原理以及两相、多相流体的流动情况；介绍了流体输送通用机械一泵与风机工作的基本原理；以相似原理为基础的模型实验方法在流体力学中有着广泛的应用，本篇最后扼要地介绍流体力学中的相似原理、模型试验方法以及量纲分析法。

第三篇为传热传质学，包括第19章至第26章，主要研究因温度差或浓度差引起的热量或质量传递过程，前几章主要介绍了传热基本概念，导热、对流换热和辐射换热的基本定律、热传递微分方程（组）以及热传递计算；后几章主要介绍传质基本概念，扩散传质和对流传质机理和传质方程，并分析了传质对传热的影响，最后以双膜传质理论来分析综合传质过程，并简要分析了相界有化学反应的传质过程、多孔介质的内部扩散与化学反应，以及传热与传质同时发手综合传输过程等。

<<冶金热工基础>>

书籍目录

第一篇 工程热力学 第1章 基本概念 第2章 热力学 第一定律 第3章 理想气体的性质 第4章 理想气体的热力过程 第5章 热力学 第二定律 第6章 水蒸气 第7章 气体与蒸汽的流动 第8章 压气机的热力过程 第9章 活塞式内燃机循环 第10章 制冷循环 第11章 化学热力学基础 第二篇 流体力学 第12章 流体力学及动量传递 第13章 流体静力学 第14章 流体动力学 第15章 两相流体力学 第16章 多相流动 第17章 流体输送 第18章 相似原理和量纲分析 第三篇 传热传质学 第19章 基本概念 第20章 导热 第21章 对流换热 第22章 辐射换热 第23章 传质基本概念 第24章 扩散传质 第25章 对流传质 第26章 综合传质问题分析附录参考文献

<<冶金热工基础>>

章节摘录

插图：

<<冶金热工基础>>

编辑推荐

《冶金热工基础》是教育部高等学校材料科学与工程教学指导委员会，金属材料与冶金工程专业规划教材规划教材。

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>