第一图书网, tushu007.com

<<冶金传输原理>>

图书基本信息

书名：<<冶金传输原理>>

13位ISBN编号：9787502455309

10位ISBN编号：7502455302

出版时间：2011-12

出版时间：冶金工业出版社

作者：吴铿　编

页数：331

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

内容概要

本书共分四篇，分别为动量传输、热量传输、质量传输、传输现象的类比和耦合。
从传输现象出发，系统介绍了动量传输、热量传输和质量传输的基本概念、基本规律和基本方法。
介绍了传输现象在冶金工程中的应用，以及化学反应的传质理论与化学动力学之间的关系。
基于三种传输现象的类似性，探讨了冶金传输原理的课程体系。
针对传输过程的非平衡态线性不可逆特点，讨论了传输过程中的耦合概念。
书中各章均有提要、小结、思考题和习题；书末附有常用数据表和索引。

本书可作为冶金工程和材料加工工程等专业的本科生教材，也可作为有关人员学习传输原理的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<冶金传输原理>>

书籍目录

第一篇　动量传输
1传输原理中流体的基本概念
1.1流体及连续介质模型
1.2流体的密度和重度
1.3流体的压缩性
1.4流体的黏性
1.5牛顿流体和理想流体
1.6黏性动量流密度(通量)
1.7作用在流体上的质量力和表面力
1.7.1质量力
1.7.2表面力
1.8系统及控制体
1.9单位与量纲
1.10小结
思考题
习题
2控制体法(积分方程)
2.1质量守恒积分式
2.2质量守恒积分式的应用
2.3动量守恒积分式
2.4动量守恒积分式的应用
2.5能量守恒积分式
2.6重力作用下流体平衡基本方程
2.7小结
思考题
习题
3描述流体运动的方法
3.1雷诺试验和卡门涡街
3.1.1雷诺试验
3.1.2卡门涡街
3.2描述流体运动的两种方法
……
第二篇　热量传输
第三篇　质量传输
第四篇　传输现象的类比和耦合
中英文人名对照表
名词术语索引
参考文献

章节摘录

版权页：插图：11.3.2 平壁内非稳态温度场的主要特点（1）温度分布随时间变化。
存在三个阶段，即初始阶段、正规状况阶段和新的稳态阶段。
当温度变化到达右壁面之前（如曲线A-C-D），右侧还未参与传热，保持着初始温度To。
此时物体内部温度分为两个区域，即非稳态导热规律控制区A-C和初始温度控制区C-D，称这段时间为初始阶段。
在该阶段中，初始条件影响较大。
当温度变化到达右壁面时，右侧开始参与换热，这时初始温度分布的影响逐渐消失，非稳态导热过程进入正规状况阶段。
在该阶段中，边界条件和本身性质影响较大。
理论上，经过无限长时间以后，物体内部的温度分布会趋于稳态。
在实际过程中，经过一段时间后，温度分布就可近似地认为达到新的稳态。
（2）热流方向上热流量处处不等。
因为温度变化会引起内能的变化，在热量传递过程中，一部分热量要转变成为物体的内能，所以热流方向上各处的热流量并不相等。
图11-9（b）阴影部分表示平壁在加热过程中所吸收的能量，其中Q.是通过左壁传人的热量，Q：是从右壁散失的热量。
当时间为ta时，该平壁内的温度分布进入稳态，因为此时传人的热量与散失的热量相等。
11.3.3 周期性的非稳态导热周期性非稳态导热是经常遇到的实际情况。
例如，由于太阳辐射，在一个季节内，室外空气温度Tf可以看成是以24h为周期变化的，相应地导致建筑物内表面温度Tw也以24h为周期进行变化，只是在时间上有一定的滞后。
这时尽管采用空调可将室内温度维持稳定，但墙内各处的温度受室外温度周期性变化的影响，也会以同样的周期进行变化。

编辑推荐

《冶金传输原理》是普通高等教育“ 十二五 ”规划教材之一。

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