第一图书网, tushu007.com

<<化工传递过程>>

图书基本信息

书名：<<化工传递过程>>

13位ISBN编号：9787122008145

10位ISBN编号：7122008142

出版时间：2008-1

出版时间：7-122

作者：谢舜韶

页数：262

字数：426000

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

本书着重阐述动量、热量和质量的传递实质和规律，以及传递过程中强度量分布和传递速率。
内容上既重视基本概念原理和方法的阐述，亦重视与化工过程实际的联系。
本书的第1、2章属基本理论，回顾和充实传递过程原理，采用数学张量对基本方程加以描述，并无重复之感；第3、4章介绍传递过程原理求解方法，均以方法或类型为纲，以化工实际为例，力求三传类比，传热传质合议。
对于近年来日兴的数值解法，作者对有限差分法和有限单元法均予介绍，以弥补分析解法的不足；
第5、6章针对化工领域极为重要的传质过程，着重探讨了相界面性质、相界面张力、 Maragoni效应、相界面的毛细现象、界面两侧的工况即传递通量关系、相际传递模型以及对热质同时传递和具有化学变化的传递过程，引入新的进展。
本书各章都附有习题。
　　本书可作为化学工程与技术等过程学科的硕士研究生和博士研究生教材。
同时，对石油化工、冶金工程、轻化工、高分子化工、生物工程、环境工程等有关专业的研究人员和高校教师也是一本适合的参考书。

<<化工传递过程>>

书籍目录

第1章 传递过程导论　基本概念　1.1 物相性质　1.1.1 物相性质含义　1.1.2 连续介质　1.1.3 传递量　1.2 传递方式　1.2.1 扩散传递　1.2.2 对流传递　1.2.3 辐射传递数学基础　1.3 张量语言　1.3.1 数量和矢量　1.3.2 二阶张量　1.3.3 积分变换定理　1.4 曲线坐标　1.4.1 坐标特点和元素转换　1.4.2 算子转换——正交曲线坐标系分析方法　1.5 流体运动的描述　1.5.1 空间描述法　1.5.2 物质描述法　1.5.3 两种方法之间的关系　1.5.4 物质导数　1.6 流场分析　1.6.1 邻点速差　1.6.2 旋度　1.7 衡算方法　1.7.1 两种衡算法　1.7.2 传递定理　习题　参考文献第2章 传递量衡算、扩散传递本方程、传递方程组物量衡算　2.1 有关概念　2.1.1 浓度、组元速度和通量　2.1.2 溶液速度和通量　2.2 溶液中的扩散和化学变化　2.2.1 组元扩散通量本构方程　2.2.2 浓度扩散、M-S方程、拟二元扩散系数　2.2.3 化学反应　2.3 物量衡算方程　2.3.1 组元质量衡算和质量基准　2.3.2 溶液（全组元）质量衡算　2.3.3 摩尔衡算和摩尔基准动量衡算　2.4 有关概念　2.4.1 外力类型和应力状态　2.4.2 应力性质　2.5 动量扩散本构方程　2.5.1 Newton型流体　2.5.2 非Newton型流体　2.6 动量衡算及有关方程　2.6.1 动量衡算方程　2.6.2 动量矩衡算方程　2.6.3 动能变化方程——机械能衡算方程能量衡算和熵衡算　2.7 能量衡算　2.7.1 以比能量表示的衡算方程　2.7.2 以温度表示的衡算方程　2.8 熵衡算　2.8.1 熵衡算方程　2.8.2 熵产生率密度传递方程组的定解　2.9 定解说明　2.9.1 定解前提　2.9.2 近壁工况和传递系数　2.10 其他形式和解法概述　2.10.1 正交曲线坐标系的运用和传递方程组汇总　2.10.2 无量纲式和传递过程中的特征数汇总　2.10.3 解法概述　习题　参考文献第3章 传递方程组的典型解和分析解法第4章 传递方程组的数值解法第5章 相际传递第6章 热质及化学变化传递

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