

《化工热力学(第二版)(面向21世纪课程教材)》

书籍信息

版次：2

页数：263

字数：421000

印刷时间：2006年03月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787502573911

丛书名：面向21世纪课程教材

内容简介

本书介绍了经典热力学原理及其在化工中的应用。

全书共7章,第1章至第5章的主要内容有绪论、流体 p - V - T 关系和状态方程、均相封闭系统热力学原理及其应用、均相敞开系统热力学及相平衡准则、非均相系统的热力学性质计算;第6章是流动系统的热力学原理及应用;第7章介绍了热力学在其他领域的应用。

本书是化学工程与工艺专业本科生的化工热力学教材,也可供从事化学、化工、轻工、材料和热能动力的教师、研究生和工程技术人员参考。

目录

第1章 绪论

- 1.1 目的、意义和范围
 - 1.2 化工热力学的内容及安排
 - 1.3 教材的结构体系
 - 1.4 热力学性质
 - 1.5 热力学基本概念的回顾
 - 1.6 热力学性质计算的一般方法
- 习题

第2章 p . v . t 关系和状态方程

- 2.1 引言
- 2.2 纯物质的 p . v . t 相图
- 2.3 状态方程 (eos)
- 2.4 立方型状态方程
 - 2.4.1 van der waals (vdw) 方程
 - 2.4.2 redlich.kwong (rk) 方程
 - 2.4.3 soave (srk) 方程
 - 2.4.4 p eng.robinson (pr) 方程
- 2.5 多常数状态方程
 - 2.5.1 virial方程
 - 2.5.2 benedict.webb.rubin (bwr) 方程
 - 2.5.3 martin.hou (mh) 方程
- 2.6 对应态原理 (csp)
 - 2.6.1 三参数对应态原理
 - 2.6.2 形状因子对应态原理
- 2.7 流体的饱和热力学性质
 - 2.7.1 饱和蒸气压、气化焓和气化熵
 - 2.7.2 饱和液体摩尔体积
- 2.8 混合法则

2.8.1 virial方程的混合法则

2.8.2 立方型方程

2.8.3 bwr方程

2.8.4 mh.81方程

2.8.5 修正的rackett方程

2.8.6 对应态原理

2.9 状态方程体积根的求解

2.9.1 状态方程体积根在 $p-v$ 图上的几何形态

2.9.2 状态方程体积根的求解

习题

参考文献

第3章 均相封闭系统热力学原理及其应用

第4章 均相敞开系统热力学及相平衡准则

第5章 非均相系统的热力学性质计算

第6章 流动系统的热力学原理及应用

第7章 热力学在其他领域的应用

附录

附录a 纯物质的物理性质表

附录b 三参数对应态普遍化热力学性质表

附录c 水的性质表

附录d 热力学性质图

附录e 若干公式的推导

附录 f 热力学性质计算软件

参考文献

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