

## <<化工热力学教程>>

### 图书基本信息

书名：<<化工热力学教程>>

13位ISBN编号：9787800438936

10位ISBN编号：7800438937

出版时间：2000-2

出版时间：中国石化总公司情报研究所

作者：郑丹星 编著

页数：272

字数：460000

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>

## <<化工热力学教程>>

### 内容概要

本书是为了适应全国高等院校化学工程与工艺专业的教学改革而编写的化工热力学教材。完成其基本教学内容约需50学时。

本书的主要内容包括单组分流体及混合物的 $pVT$ 关系、热力学性质和计算、相平衡以及化学平衡原理和计算、稳定流动过程和循环系统的能量转换与利用原理、化工过程热力学分析等。

另外,本书还有丰富、实用的教学辅助材料——化工热力学数据资源(基本数据与图表、常用数据手册介绍、国内外主要数据库和Internet数据检索介绍)、化工热力学FORTRAN程序资源(13个基本子程序附入一块磁盘)、以及思考题与习题。

本书亦可作为相关专业(如热能工程类专业、能源或环境工程类专业)的本科生、研究生、科研与技术人员的教材或参考书、工具书。

## &lt;&lt;化工热力学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

主要符号表第一章 绪论 1.1 范畴 1.2 沿革与发展 1.3 课程内容 1.4 应用与教学目的 1.5 教学辅助资料第二章 流体的pVT关系 2.1 单组分流体的pVT行为: 2.2 状态方程 2.2.1 气体的非理想性 2.2.2 方型状态方程 2.2.3 对应状态原理与Pitzer关联式 2.2.4 Lee—Kesler方程 2.2.5 Virial方程 2.2.6 复杂的状态方程 2.3 饱和液体的体积关联式 2.4 气体混合物的pVT关系 2.4.1 虚拟临界性质与Kay规则 2.4.2 状态方程的混合规则与交互作用参数第三章 单组分流体的热力学性质 3.1 单组分流体的热力学关系 3.2 热容 3.2.1 理想气体的热容 3.2.2 真实气体的热容 3.2.3 液体的热容 3.3 蒸气压方程 3.4 蒸发焓与蒸发熵 3.5 剩余性质及焓变与熵变的计算 3.5.1 基本关系与计算原理 3.5.2 剩余性质的计算 3.5.3 液体的焓变与熵变的计算 3.6 热力学性质图和表 3.6.1 类型与构成 3.6.2 热力学性质图绘制原理 3.6.3 水蒸气表第四章 多组分流体的热力学性质 4.1 多组分流体的热力学关系 4.2 偏摩尔性质及其与混合物性质关系 4.2.1 偏摩尔性质的定义与关系 4.2.2 偏摩尔性质的计算与关系 4.2.3 Gibbs—Duhem方程(关系) 4.3 混合性质与混合物性质 4.3.1 混合性质与理想混合物 4.3.2 多组分流体焓变与熵变的计算 4.3.3 焓浓图 4.4 逸度 4.4.1 逸度的定义 4.4.2 混合物逸度与组分逸度的关系 4.4.3 温度和压力对逸度的影响 4.4.4 纯组分逸度的计算 4.4.5 气体混合物逸度的计算 4.4.6 液体混合物逸度的计算 4.5 活度 4.5.1 活度定义与多组分流体的标准态 4.5.2 混合性质与活度的关系 4.5.3 超额性质及其与活度系数的关系 4.6 活度系数方程 4.6.1 理论型与经验型 4.6.2 半经验半理论型(Wohl型方程) 4.6.3 基于局部组成概念的方程 4.6.4 活度系数方程的选用第五章 相平衡 5.1 相平衡基础 5.1.1 稳定性准则 5.1.2 平衡判据 5.1.3 相律(非反应体系) 5.1.4 气液和液液平衡相图 5.1.5 气液相平衡基本关系式.....第六章 化学平衡第七章 能量利用过程与循环第八章 化工过程热力学分析附录A 化工热力学数据资源附录B 化工热力学FORTRAN程序资源思考题与习题

<<化工热力学教程>>

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>