

<<化学热力学>>

图书基本信息

书名：<<化学热力学>>

13位ISBN编号：9787502565640

10位ISBN编号：7502565647

出版时间：2005-6

出版时间：化学工业出版社

作者：马沛生

页数：404

字数：526000

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>

<<化学热力学>>

内容概要

本书从化工热力学的基本内容开始，突破传统的“石油化工”小分子化合物领域，涉及精细化工和环境工程的热力学计算方法。

本书共分为12章：绪论，流体的 p ? V ? T 关系，纯物质(流体)的热力学性质，均相混合物热力学性质，相平衡，化工过程能量分析，压缩、膨胀、动力循环与制冷循环，物性数据的估算，环境热力学，反应热、反应平衡常数及其计算，化工热力学在精细化工中的应用，相平衡的估算。

本书可供化学工程、环境工程、精细化工等专业的学生使用，也可供相关科技人员参考使用。

<<化学热力学>>

书籍目录

主修部分 第1章 绪论 1.1 热力学发展简史 1.2 化工热力学的主要内容 1.3 化工热力学的研究方法及其发展 1.4 化工热力学在化工中的重要性 第2章 流体的p-V-T关系 2.1 纯物质的p-V-T关系 2.2 气体的状态方程 2.2.1 理想气体状态方程 2.2.2 维里方程 2.2.3 立方型状态方程 2.2.4 多参数状态方程 2.3 对比态原理及其应用 2.3.1 对比态原理 2.3.2 三参数对比态原理 2.3.3 普遍化状态方程 2.4 真实气体混合物的p-V-T关系 2.4.1 混合规则 2.4.2 气体混合物的虚拟临界参数 2.4.3 气体混合物的第二维里系数 2.4.4 混合物的立方型状态方程 2.5 液体的p-V-T关系 2.5.1 饱和液体体积 2.5.2 压缩液体(过冷液体)体积 2.5.3 液体混合物的p-V-T关系 习题 第3章 纯物质(流体)的热力学性质 3.1 热力学性质间的关系 3.1.1 热力学基本方程 3.1.2 麦克斯韦(Maxwell)关系式 3.2 焓变与熵变的计算 3.2.1 热容 3.2.2 理想气体的H、S随T、p的变化 3.2.3 真实气体的H、S随T、p的变化 3.2.4 真实气体的焓变和熵变的计算 3.2.5 蒸发焓与蒸发熵 3.3 纯物质两相系统的热力学性质及热力学图表 3.3.1 两相系统的热力学性质 3.3.2 热力学性质图表 习题 第4章 均相混合物热力学性质 4.1 变组成系统的热力学关系 4.2 偏摩尔性质 4.2.1 偏摩尔性质的引入及定义 4.2.2 偏摩尔性质的热力学关系 4.2.3 偏摩尔性质的计算 4.2.4 Gibbs-Duhem方程 4.3 混合过程性质变化 4.3.1 混合过程性质变化 4.3.2 混合过程的焓变化 4.4 逸度和逸度系数 4.4.1 逸度和逸度系数的定义 4.4.2 混合物的逸度与其组元逸度之间的关系 4.4.3 温度和压力对逸度的影响 4.4.4 逸度和逸度系数的计算 4.4.5 液体的逸度 4.5 理想混合物 4.5.1 理想混合物的提出 4.5.2 理想混合物的混合性质变化 4.6 活度和活度系数 4.6.1 活度和活度系数 4.6.2 活度系数标准态的选择 4.6.3 超额性质 4.7 活度系数模型 第5章 相平衡 第6章 化工过程能量分析 第7章 压缩、膨胀、蒸汽动力循环与制冷循环 第8章 物性数据的估算 第9章 环境热力学辅修部分 第10章 反应热、反应平衡常数及其计算 第11章 化工热力学在精细化工中的应用 第12章 相平衡的估算附录主要符号表参考文献

<<化学热力学>>

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>