第一图书网, tushu007.com

<<分子热力学性质手册>>

图书基本信息

书名：<<分子热力学性质手册>>

13位ISBN编号：9787122044822

10位ISBN编号：7122044823

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张宇英，张克武　编著

页数：615

字数：797000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书第一部分对国际上近百年来的物性估算法进行简评和推荐，系统阐述了作者提出的一系列具有创新性的理论式和半理论式，供读者对比选用；第二部分收集整理了1428个有机纯物质的分子热力学基础数据，全部为文献发表的实测值，并且均标注出原始文献来源，经过作者的分析对比后予以推荐。

本书可供动力工程、化学化工、医药工业等行业的科研和生产工作者参考。

<<分子热力学性质手册>>

书籍目录

第一部分　分子热力学性质基础与理论计算方法　第一章　分子热力学性质的估算和理论预测　1.1　估算式的适用范围　1.2　理论方程的重大价值和深远影响　参考文献　第二章　分子热力学基础物性常数　2.1　纯质的临界点及临界温度计算误差高限的研究　2.2　四种类型的临界性质计算公式　2.3　预测Tc的新理论方程　2.4　偏心因子　2.5　临界压缩因子　2.6　偶极矩　参考文献　第三章　汽化热　3.1　理论概念　3.2　计算不同温度下的汽化热　3.3　应用示例对比　3.4　计算正常沸点下的汽化热　3.5　各种公式对比　3.6　结论　参考文献　第四章　气体和液体的摩尔热容　4.1　气体热容的基本理论概念　4.2　理想气体的摩尔热容的估算　4.3　气体定压热容理论计算法　4.4　讨论与结论　4.5　液体热容的基本概念　4.6　液体热容的估算　4.7　液体热容的理论计算法　4.8　定理的实验证明及应用示例　4.9　讨论与结论　参考文献　第五章　液体P-V-T性质　第六章　气体和液体的黏度　第七章　气体与液体的热导率　第八章　表面张力 第二部分　分子热力学性质实验数据　第一章　CH化合物　第二章　CHO化合物　第三章　CHN化合物　第四章　CHNO化合物　第五章　CHS、CHSO、CHSN化合物　第六章　CHX卤化物　第七章　CHOX、CHNX、CHNOX化合物

章节摘录

插图：第一部分 分子热力学性质基础与理论计算方法第一章 分子热力学性质的估算和理论预测1.1 估算式的适用范围根据科学发展史，在科学和技术上有两种描述自然现象的数学式：①经验式，没有坚实的理论依据，仅仅根据实验结果整理出来的估算式，内插外推功能很差；②理论方程，用函数描述定理或定律的解析式。
经验式一般只是在特定的实验范围内是有效的，例如著名的Joback临界温度经验式在烷烃、烯烃等烃类适用性较好，但对醇类等的计算误差高达4%或5%以上，并且几乎都是负误差。
这与Joback在研究一0H时对醇的氢键和缔合性考虑不周有关。
按照文献阐明的临界温度Tc理论式和文献中建议的Tc误差上限应

编辑推荐

《分子热力学性质手册:计算方法与最新实验数据》还对近几十年来至2007年新测定的物性数据进行了大量摘录引用，例如推荐了375种重要液体纯物质的热导率实测值等，力求适应技术向新领域快速扩展的趋势，缩小对可靠物性数据的供需之间的差距，以减少研究人员和工程师们寻找可靠数据所花费的时间和精力。

第一图书网, tushu007.com

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