

<<实用无机物热力学数据手册>>

图书基本信息

书名：<<实用无机物热力学数据手册>>

13位ISBN编号：9787502430559

10位ISBN编号：7502430555

出版时间：2002-9

出版时间：冶金工业

作者：本社

页数：1210

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>

## <<实用无机物热力学数据手册>>

### 前言

平衡态热力学主要研究化学平衡和能量平衡的宏观规律，因而可以说是现象理论。

它有别于其他研究方法的特征是在研究此两个平衡时，仅依据物质热化学数据按一定的规律进行计算，以计算所得数据来表征平衡。

分析所得数据，一方面，对已完成的科研项目可判定是否正确，对已投产的生产过程则可提供正确的解释；另一方面，又能事前判定人们设想的某过程能否达到预想的目的。

对平衡计算所得数据及据此的分析结果的正确性是毋庸置疑的，因为它既是基于实验测定（纯物质热化学测定），又是基于全人类经验的总结（热力学第一、第二定律）。

由此可见，平衡态热力学的应用领域是非常广泛的，但其应用受限于有否众多纯物质热化学和热力学数据以及经典计算的繁杂。

1981年出版的《实用无机物热力学数据手册》（第1版）是我国第一部集纯物质热力学数据和简化计算方法于一体的系统的热力学手册。

不论是求购还是讨论问题的读者来信都无一例外赞赏该书的出版给他们研究有关过程的热力学原理提供了方便，这给编著者以极大的鼓舞，成为继续编写《实用无机物热力学数据手册》（第2版）即本手册的动因。

## <<实用无机物热力学数据手册>>

### 内容概要

本书集1957种纯物质热力学数据和热力学简化计算方法（物质吉布斯自由能函数法）于一体，将繁杂的化学平衡、能量平衡的积分计算简化为四则运算，给手算者带来极大便利，并为电算及建立热力学数据库提供了必备条件。

与第1版相比，本书增补纯物质352种物质的热力学数据，增补和修订量达87.27%。

## <<实用无机物热力学数据手册>>

### 书籍目录

概论 1 热力学计算的经典方法 1.1 应用标准反应热效应 1.2 应用标准反应熵差和标准反应热效应计算 2 物质吉布斯自由能函数法的导出 3 物质吉布斯自由能函数计算方程 4 物质吉布斯自由能函数法应用举例 4.1 化学平衡计算 4.1.1 标准吉布斯自由能计算 4.1.2 反应平衡常数计算 4.1.3 反应热力学产量计算 4.1.4 反应平衡百分计算 4.2 理论热平衡计算 4.2.1 标准反应热效应计算 4.2.2 反应热力学温度计算 4.2.3 反应热平衡计算表目1957种纯物质热力学数据表引用资料

## <<实用无机物热力学数据手册>>

### 章节摘录

插图：众所周知，化学平衡和能量（热量）平衡的热力学计算，最必需的热化学数据之一是摩尔定压热容 $C_{p0}$ 人们发现，对某些原子数不多的简单气体物质，可由光谱数据计算吉布斯自由能函数，而由该函数可直接计算标准反应吉布斯自由能。

这就表明，即使查不到 $C_p$ ，标准反应吉布斯自由能的求算仍是可能的，这无疑给热力学计算带来极大方便。

但遗憾的是，对液态和固态物质尚未解决物质吉布斯自由能函数的理论计算问题，因而此一方法未获实际应用。

随着科学实验技术的进展，品类繁多的纯物质热化学数据不断被测定和发表。

还应注意到，即使是原子数不多的简单气体的吉布斯自由能函数理论计算值，还必须与实验值相比较，才能确定其正确与否，何况液态和固态纯物质的理论计算问题尚未解决。

这样，抛弃理论计算，改由实验测定的纯物质热化学数据计算物质吉布斯自由能函数的条件就已具备，从而使物质吉布斯自由能函数法有了实用价值”。

物质吉布斯自由能函数法的导出很简单。

<<实用无机物热力学数据手册>>

编辑推荐

《实用无机物热力学数据手册(第2版)》由冶金工业出版社出版。

<<实用无机物热力学数据手册>>

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>