

<<冶金物化原理>>

图书基本信息

书名：<<冶金物化原理>>

13位ISBN编号：9787502458492

10位ISBN编号：7502458492

出版时间：2012-3

出版时间：冶金工业出版社

作者：郑溪娟 编

页数：233

字数：371000

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>

## <<冶金物化原理>>

### 内容概要

本书是根据冶金行业高职高专“十二五”规划和冶金技术专业“冶金物化原理教学大纲”的要求编写的技术基础课程教材。

全书共分9章，主要内容包括气体，化学反应热量计算，化学反应进行的方向和判据，化学平衡，溶液，相平衡，冶金反应过程的动力学，金属熔体及炉渣的物理化学性质，氧化熔炼反应等，各章均附有习题。

内容注重遵循深度适当的原则，着重阐述物理化学基本原理和方法，以及这些理论在冶金生产过程中的应用，从而培养学生分析问题和解决问题的能力。

## &lt;&lt;冶金物化原理&gt;&gt;

## 书籍目录

## 0 绪论

## 第1篇 冶金热力学

## 1 气体

## 1.1 理想气体状态方程式

## 1.1.1 气体分子运动论

## 1.1.2 气体实验定律

## 1.1.3 理想气体状态方程

## 1.2 理想混合气体的分压定律

## 1.2.1 分压定律

## 1.2.2 分体积定律

## 1.3 真实气体——范德华方程

## 1.3.1 真实气体的P、V、T行为

## 1.3.2 范德华方程

## 习题

## 2 化学反应热量计算

## 3 化学反应进行的方向和判据

## 4 化学平衡

## 5 溶液

## 6 相平衡

## 第2篇 冶金反应动力学

## 7 冶金反应过程的动力学

## 第3篇 金属熔体

## 8 金属熔体及炉渣的物理化学性质

## 9 氧化熔炼反应

## 附表1 各种能量单位之间的关系

## 附表2 某些物质的基本热力学数据

## 附表3 一些物质的熔点、熔化热、沸点、蒸发热、转变点、转变热

附表4 某些反应的标准吉布斯自由能变化 $\Delta G = A + BT$ 

## 附表5 元素的相对原子质量表

## 参考文献

## 章节摘录

版权页：冶金热力学1 气体1.1 理想气体状态方程式1.1.1 气体分子运动论（1）气体是大量分子的集合体。

相对于分子与分子间的距离以及整个容器的体积来说，气体分子本身的体积是很小的，可忽略不计，因此常可以将气体分子当作质点来处理。

（2）气体分子不断地作无规则的运动，均匀分布在整个容器之中。

（3）分子彼此的碰撞以及分子与器壁的碰撞是完全弹性的（即在碰撞前后总动量不损失。倘若不是这样，碰撞后能量能以热的形式散失，则结果必然将使运动减缓甚至“冻结”，而不能保持原来的稳定状态）。

气体分子之间的距离比较大，致使分子间的引力甚小，分子可以自由地高速运动。

因此气体的基本特征是扩散性和压缩性。

将气体放入任一容器，它的分子立即向各个方向扩散，即使极少量的气体，也能够均匀地充满一个很大的容器。

压缩气体时，使气体分子间距离缩小，因此其体积变小。

装在钢桶里的氧、氮、二氧化碳等气体都是被压缩了的。

因此气体是既无固定的体积，又无固定的形状的一种聚集状态。

温度和压力对于气体的体积有着显著的影响。

利用排水集气法很容易观察某些气体温度、压力和体积之间的关系。

由此曾经发现了气体性质的一些经验定律。

这些实验大都是在17世纪到19世纪初进行的。

在化学史上，称之为“水槽时期”。

这些气体定律，对于科学研究和生产技术都有一定的重要意义。

<<冶金物化原理>>

编辑推荐

《高职高专"十二五"规划教材:冶金物化原理》是力求引导学生学会应用基本知识分析具体7台金生产过程中的问题,培养分析问题、解决问题的能力;便于教师根据教学时数和教学对象,灵活选择教学内容。

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>