

<<冀春霖教授论文集>>

图书基本信息

书名：<<冀春霖教授论文集>>

13位ISBN编号：9787502451813

10位ISBN编号：7502451811

出版时间：2010-4

出版时间：冶金工业出版社

作者：翟玉春 编

页数：355

字数：528000

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>

## <<冀春霖教授论文集>>

### 前言

冀春霖先生是东北大学教授，著名的冶金学家、教育家，东北大学冶金物理化学学科的创始人之一，我国冶金物理化学学科的奠基人之一。

冀春霖教授1930年3月26日生，河北省邯郸市人，1950年于浙江大学化工系本科毕业，1953年于东北大学研究生毕业后在东北大学任讲师、副教授、教授、博士生导师，曾任东北大学科研部副主任、基础部副主任、理学系副主任、有色金属冶金系主任。

1958年创办了东北大学冶金物理化学专业，并担任冶金物理化学教研室主任。

冀春霖教授在冶金热力学、冶金动力学、冶金熔体、冶金电化学、资源综合利用、冶金工艺技术和高温超导材料等方面取得了很多具有重要理论意义和应用价值的研究成果，例如：多元体系热力学性质测定，多元多相体系化学反应动力学，原子能级海绵锆杂质铁的超标机理及去除方法，攀枝花钒钛磁铁矿球团还原过程发生灾难性膨胀的机理及解决途径，含TiO<sub>2</sub>高炉渣的还原反应，金川镍钨吹炼过程降铁保硫的原理和技术，用辽宁硼镁铁矿直接制取硼砂的工艺技术.YBCO高温超导材料的定向反应合成，Bi系高温超导材料块体和带材的制备，高温超导材料的结构与性能研究，固体电解质高温化学传感器的制备及应用等。

冀春霖教授对我国冶金科学技术的发展和进步，对我国冶金工程教育做出了卓越贡献。

他才思敏捷、治学严谨、学风淳正，授课生动、深入浅出、循循善诱，深受学生欢迎。

他教书育人，为人师表，在40年的大学教育工作中培育了大批冶金科技人才，为我国的高等工程教育做出了重要贡献。

他教出的学生中有的成为院士、博导、专家、教授，有的成为省部级领导，有的成为大企业、大公司的高管，真可谓桃李满天下。

本论文集是冀春霖教授40余年科学研究的心血结晶，为从事冶金和材料领域研究、生产和学习的教师、科技工作者和学生提供了一本宝贵的参考资料。

遵照冀春霖教授的遗愿，在中国冶金物理化学学科建立50周年之际，出版冀春霖教授论文集，以资纪念。

## <<冀春霖教授论文集>>

### 内容概要

本论文集为庆祝中国冶金物理化学学科建立50周年暨纪念冀春霖教授而编辑出版。文集中共收录了冀春霖教授在国内外期刊杂志上发表的论文74篇，内容包括冶金热力学、冶金动力学、冶金电化学、冶金熔体、冶金资源综合利用、高温超导材料和固体电解质等。本书可供冶金和材料专业的教师、科技工作者和学生参考。

<<冀春霖教授论文集>>

书籍目录

1 冶金热力学和熔体性质2 冶金动力学3 资源综合利用4 超导材料5 固体电解质和传感器

## 章节摘录

插图：3界面张力冶炼反应涉及到各种界面——液/液、液/固、气/固等。

为了了解界面上的行为，以至最终能设计出最佳效能的体系，需要对共存的相之间的界面张力取得准确数据。

值得注意的是界面张力对微量组分的吸附效应是很敏感的，因此这种测定必须在与实际情况相符的物理化学条件下进行。

Hondros（英）的报告专门讨论界面测试技术。

常用的测定金属液表面张力的方法是座滴法。

但由于液滴最大直径和高度的精确测量比较困难，这个方法有时也并不理想。

近年来一个改进是用x射线投影将液滴形状拍照记录下来，这样可以更好地保证平衡状态。

还可以在同一装置中放数个不同试样，在完全一致的物理化学条件下同时进行测定（图5）。

最大气泡压法是一个动态方法，一次试验中可以连续进行多次测定。

与前法相比，它的优点是毋需测定形状，避免了主观误差。

所有的测量都是在热区以外进行的，而且可以用仪表记录。

Hondros认为此法原则上还可能用以测定两种液体如渣与钢之间的界面张力，只要用另一液体代替气体吹入就行。

具体的作法尚在探索中。

还有原理与座滴法相似的悬滴法。

它有与座滴法相同的测量困难的缺点，但毋需垫板或容器，避免了由于试样遭到污染而带来的误差，这对高熔点材料的测试是特别有利的。

作者对上述三种主要方法的实际采用情况作了调查，发现在2000℃以上，悬滴法似乎是唯一可行的方法。

对于炼钢温度，座滴法的使用有所增长。

最大气泡压法在1600℃以下被普遍采用，而且看来有继续推广的趋势，它的唯一限制因素在于熔体与毛细管之间可能发生的化学反应。

报告还指出，对多相反应来说，由于前述的吸附作用，有时人们更关心的其实并不是表面张力，而是表面成分，与其测表面张力并根据吉布斯吸附规律进行推算，不如直接测定表面成分。

现在已有Auger电子谱仪和光放射谱仪，用于1000℃以下和二元系，但进一步的发展应能使这些方法适用于与炼钢有关的系。

<<冀春霖教授论文集>>

编辑推荐

《冀春霖教授论文集》是由冶金工业出版社出版的。

<<冀春霖教授论文集>>

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>