

<<铂族金属冶金化学>>

图书基本信息

书名：<<铂族金属冶金化学>>

13位ISBN编号：9787030229878

10位ISBN编号：7030229878

出版时间：2008-9

出版时间：陈景 科学出版社 (2008-09出版)

作者：陈景

页数：379

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>

<<铂族金属冶金化学>>

前言

呈现在读者面前的这本书，是陈景院士的力作，是他长达半个世纪研究与实际应用成果的集中体现。人们常说的贵金属包括比较多见的金、银和铂(俗称白金)，除此之外还有钌、铑、钯、铱、锇、钨，后六种金属统称为铂族金属。

这八种金属元素及其材料具有特殊的结构和性能，对人类社会和科技经济的发展产生了重要的作用。同时它们的地质储量少，在矿石中的含量很低，加上有更高的化学稳定性，因而提取，台金的难度大，涉及许多与一般金属冶金过程不同的技术和理论。

由此可见《铂族金属冶金化学》这本书的重要价值。

该书内容涉及铂族金属冶金化学的基础理论，铂族金属的沉淀、置换反应，加压氰化和氢化反应以及贵金属的溶剂萃取化学理论与工艺。

书中对这些领域的科学基础和技术工艺都有精辟、系统的论述，从铂族金属配合物、分子结构直到原子、电子结构的层面深入讨论化学反应机理，更是该书的一大特点。

陈景院士是一位基础深厚、思考精深、勤于实践、勇于创新的专家，他的工作在理论上和实践上，在国内外都有重要的影响，对铂族金属的冶炼提取和相关化学理论问题做出了重要的创新性的贡献。

我们热诚祝贺这本著作的出版，相信这本书对进一步推动学科理论和技术开发以及对于高水平人才的培养将发挥重要作用。

祝愿仍然活跃在科研教学战线的陈景院士取得更多更新的成就。

<<铂族金属冶金化学>>

内容概要

《铂族金属冶金化学》介绍了作者从原子层次研究首次提出的许多铂族金属冶金反应规律、试验研究方法与结果，以及应用于生产的科技成果。

新提出的规律如贵金属物理性质与原子结构的关系，铂族金属配合物稳定性与原子结构的关系，火法熔炼捕集贵金属的原理，贵金属氯配阴离子亲核反应的活性顺序，氧化还原反应规律，沉淀反应分类及溶剂萃取规律等。

试验研究重点介绍了硫化钠沉淀反应、活性铜粉置换反应、加压氰化反应、加压氢化反应及溶剂萃取分离贵金属的许多研究结果。

科技成果包含铑铱分离，两级铜置换分离金、钯、铂、铑、铱，用氧压酸浸及加压氰化处理云南低品位铂钯矿等技术。

《铂族金属冶金化学》可供从事铂族金属提取冶金工艺技术研究以及相关物理化学研究的科研及技术人员参考，也可供高等院校冶金专业及无机化学专业的师生参考。

<<铂族金属冶金化学>>

作者简介

陈景，云南大理人，1935年生，1960年开始从事铂族金属分离提纯及贵金属冶金物理化学研究。60年代改进了钨铼的提纯方法，在国内最早制备出钨铼光谱基体；完成了“硝酸工业用废铂催化网再生工艺”工业试验，成果提供有关部门建成了我国最大的铂网再生基地。80年代初在甘肃金川资源综合利用项目中负责贵金属提取新工艺，发明的活性铜粉选择性置换金、钨、铂、铼方法成功应用于生产，大幅度提高了贵金属生产的经济效益。近年对云南金宝山难处理低品位铂钨矿的开发利用提出了国际首创的全湿法新工艺，获得中国发明专利及南非国际专利，已开始产业化建厂。理论上从原子层次研究贵金属冶金反应，按重铂族和轻铂族分类，提出有关铂族金属配合物热力学稳定性与动力学惰性间的规律、铂族金属氧化还原反应规律、难溶配合物的溶解度规律、亲核取代反应的活性顺序等一系列新观点，形成了较系统的贵金属冶金新理论。主持完成重大科研任务及研究课题50余项。获国家科技进步一等奖、二等奖及云南省自然科学一等奖、二等奖等奖项10余项，在国内外发表论文150余篇。1984年获首批国家级“有突出贡献中青年专家”荣誉称号，1991年获国务院特殊津贴，1997年当选为中国工程院院士。

<<铂族金属冶金化学>>

书籍目录

序言前言第一章 铂族金属冶金化学中的一般规律1 贵金属物理性质与原子结构的关系2 火法冶金过程中贱金属及铈捕集微量贵金属的原理3 原子态与金属态贵金属化学稳定性的差异4 铂族金属配合物稳定性与原子结构的关系5 轻重铂族元素配合物化学性质的差异6 从原子结构探讨贵金属在提取冶金过程中的行为7 贵金属氯配离子与亲核试剂反应的活性顺序8 铂族金属氧化还原反应的规律9 铂族金属难溶配合物的分类及溶解度规律10 铑钯分离方法及原理第二章 沉淀反应与置换反应11 氯钯(IV)酸铵反复沉淀法分离钯中的贱金属12 硫化钠分离贵贱金属的方法和意义13 硫化钠与铂族金属氯配离子的两种反应机理及应用14 丁二酮肟与镍、钯、铂二价离子的螯合反应及Ft-IR光谱研究15 盐酸介质中铜置换法分离贵金属16 盐酸浓度对铜置换沉淀铑(III)的影响17 盐酸介质中铜置换钯的两种反应机理18 铜置换贵金属动力学研究方法评论19 铑催化下铜在盐酸中的放氢反应20 铂钯钌铑的氢过电位比较研究第三章 加压氰化反应与加压氢化反应21 加压氰化处理铂钯硫化浮选精矿全湿法新工艺22 加压氰化法提取铂族金属新工艺及反应机理讨论23 含铂族金属铜镍硫化矿加压湿法冶金的应用及研究进展24 金、银、铜氰化溶解速率及硫离子影响的比较研究25 加压氢还原铑(III)的动力学26 加压氢还原法分离铑、钯27 加压氢还原法制取纯铑第四章 贵金属的溶剂萃取化学28 贵金属氯配离子的两类溶剂萃取及反应机理29 磷酸三丁酯及烷基氧化膦萃取铂族金属氯配酸的机理30 硫酸和高氯酸对TBP萃取铂族金属的影响31 铂族元素亚砷配合物及其配位化学的某些规律32 二正辛基亚砷萃取钯(II)、铂(II)动力学及机理的比较33 从工厂蒸馏钨钼残液中萃取分离贵金属的研究34 溶剂萃取及离子交换法制取纯铑35 N235萃Pt体系产生第三相影响因素的研究36 Rb(III)-sn(II)-ci体系中TBP萃取铑的机理研究37 碱性氰化液中加入表面活性剂用TBP萃取金的研究38 阳离子表面活性剂萃取Au(cN)₂的微观机理研究39 CTMA萃取Au(CN)₂体系中几种改性剂的对比40 溶剂萃取从碱性氰化液中回收金研究的进展41 从氰化液中萃取金的研究进展42 从汽车废催中回收铂族金属研究的进展附录附录1 用经典力学计算氢分子的键长键能及力常数附录2 从氢原子质子化模型计算H₂的结构参数附录3 量子力学与经典力学计算氢分子结构的比较讨论附录4 陈景院士论著及论文题录

<<铂族金属冶金化学>>

章节摘录

插图：

<<铂族金属冶金化学>>

编辑推荐

《铂族金属冶金化学》是关于研究“铂族金属冶金化学”的专著，书中介绍了作者从原子层次研究首次提出的许多铂族金属冶金反应规律、试验研究方法与结果，以及应用于生产的科技成果。

《铂族金属冶金化学》可供从事铂族金属提取冶金工艺技术研究以及相关物理化学研究的科研及技术人员参考。

<<铂族金属冶金化学>>

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>