

<<化学选矿>>

图书基本信息

书名：<<化学选矿>>

13位ISBN编号：9787502458119

10位ISBN编号：7502458115

出版时间：2012-4

出版时间：冶金工业出版社

作者：黄礼煌

页数：463

字数：723000

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>

<<化学选矿>>

内容概要

《化学选矿（第2版）》是在第1版的基础上作了一定的增删和修改，系统地论述了化学选矿的基本原理及其应用，主要阐述了矿物原料的分解方法和相关设备，论述了浸出溶液净化和析出化学精矿的方法、原理、工艺和应用，介绍了钨、铀、铜、金、铝、钽、铌等矿物原料及难选中矿、离子吸附型稀土矿、非金属矿物原料的化学选矿方法和生产实践。

《化学选矿（第2版）》主要供从事矿物加工（选矿）生产、科研、管理和教学的科技人员、职工和大中专院校师生使用参考。

<<化学选矿>>

作者简介

黄礼煌，男，教授，1937年生于江西。

1955年就读于中南矿冶学院，1959年在东北工学院选矿研究班跟苏联专家进修一年，1960年大学毕业后先后在衡阳矿冶工程学院、广东矿冶学院、南方冶金学院（现江西理工大学）从事教学和化学选矿领域的科研工作。

发表论文数十篇，完成了稀土提取、黄金提取及金属硫化矿低碱浮选分离等多项新工艺的技术开发和工业实验工作。

这些新技术已陆续应用于工业生产，创造了较好的经济效益和社会效益。

独立撰写了《化学选矿》、《金银提取技术》（第1、2版）、《稀土提取技术》，参加编写了《选矿手册》、《中国冶金百科全书·选矿》、《化学选矿》（统编教材）、《矿物化学处理》（统编教材）等。

曾任中国有色金属学会选矿学委员会委员、中国黄金学会理事、《江西有色金属》编委等职。

获省部级科技进步奖多项，是我国化学选矿和金属硫化矿低碱介质浮选分离新工艺的主要创始人和奠基人。

<<化学选矿>>

书籍目录

- 0 绪论
 - 1 矿物原料的焙烧
 - 2 矿物原料浸出
 - 3 固液分离
 - 4 离子交换吸附净化法
 - 5 有机溶剂萃取净化法
 - 6 难溶盐沉淀法净化和生产化学精矿
 - 7 化学还原沉淀法净化和生产化学精矿
 - 8 电化学还原沉积法回收和提纯金属
 - 9 物理选矿法净化和生产化学精矿
 - 10 钨矿物原料的化学选矿
 - 11 铀矿物原料的化学选矿
 - 12 铜矿物原料的化学选矿
 - 13 金矿物原料的化学选矿
 - 14 铝矿物原料的化学选矿
 - 15 钽铌矿物原料的化学选矿
 - 16 难选中矿的化学选矿
 - 17 离子吸附型稀土矿的化学选矿
 - 18 非金属矿物原料的化学选矿
- 参考文献

<<化学选矿>>

章节摘录

版权页：汞的熔点为 -38.89 ，沸点为 357.25 ，在常温下为液体，其活性随矿浆温度的提高而增大，故提高矿浆温度可增大汞对金粒的润湿能力。

但温度过高会增大汞的流动性，使部分汞金随汞的流失而损失，同时汞的蒸发速度也随温度的升高而急剧增大，在 $10 \sim 40$ 范围内，温度每增加 10 ，汞的蒸发速度约增大 $1.2 \sim 1.5$ 倍，并且随着汞的蒸发还产生缓慢的氧化作用，在汞表面生成较致密的氧化层，影响混汞作业的正常进行。

温度过低会增加汞的黏度，也会降低汞对金粒的润湿性。

因此，混汞指标有季节性变化。

国内混汞温度一般大于 15 ，并采用调节汞的添加量和矿浆浓度等方法尽量消除温度变化对混汞的不良影响。

外混汞的矿浆浓度不宜过大，以形成松散的薄矿浆流，使金粒有较大的沉降速度，否则，细粒金尤其是磨矿中形成的微粒小金片难于沉落到汞板上。

就外混汞作业而言，矿浆浓度以 $10\% \sim 25\%$ 为宜，但实践中常以后续作业的浓度要求来确定混汞板的给矿浓度。

因此，混汞板的给矿浓度常大于 $10\% \sim 25\%$ ，有时高达 50% 。

内混汞的矿浆浓度视具体情况而定，一般应使汞呈悬浮状态，矿浆浓度以 $30\% \sim 50\%$ 为宜。

为了使分散于矿浆中的汞齐和汞能聚在一起，内混汞作业结束后可将矿浆稀释至较低的浓度。

矿浆的酸碱度对混汞效果影响甚大。

实践表明，在酸性介质和氰化物溶液（浓度为 0.05% 时）中混汞效果较好，因其可清洗金粒和汞表面的贱金属氧化膜。

但酸性介质无法使矿泥凝聚，矿泥会污染金粒表面，进入矿浆中的可溶盐有可能生成贱金属汞齐覆盖表面，混入的机械油和其他有机物也可污染汞金和汞，它们均会降低汞对金粒的润湿能力。

在碱性介质中混汞可以改善作业条件，如用石灰作调整剂时，既可沉淀可溶盐和消除油质的不良影响，又可使矿泥凝聚，降低介质黏度。

混汞通常宜在 $\text{pH}=8 \sim 8.5$ 的条件下进行。

混汞时加汞量过多会降低汞膏的弹性和稠度，易使汞膏和汞随矿浆流失；加汞量不足会使汞膏坚硬，失去弹性，降低捕金能力。

应据汞板上汞膏的“干”或“湿”确定汞的添加量。

汞板投入生产后，初始涂汞量为 $15 \sim 30\text{g} / \text{m}^2$ ， $6 \sim 12\text{h}$ 后开始添加汞，添汞量一般为矿石含金量的 $2 \sim 5$ 倍，汞的消耗量常为 $3 \sim 8\text{g} / \text{t}$ 。

汞板上汞膏的分布是前多后少，前部汞膏金粒较大且均匀。

当原矿品位低时，汞膏一般不均匀，添加汞时一般应撒在“干”汞膏部位上，不应一律平均添加。

汞的质量对混汞效果影响颇大，纯汞对金的润湿效果不好，汞中含少量的金银及贱金属可降低汞的表面张力，改善润湿效果。

如汞中含金量为 $0.1\% \sim 0.2\%$ 时可加速汞对金的汞齐化过程。

汞中含银 0.17% 时，润湿金的能力可提高 70% ，当金银含量达 5% 时便可提高两倍。

汞中铅、铜和锌含量不超过 0.1% 时，能促进汞对金的润湿。

机油、矿浆中的微泥会污染汞表面，矿石中的硫化矿（如砷、锑、铋硫化矿及黄铁矿等）及滑石、石墨、砷化物易附着在汞的表面，它们均降低汞对金的润湿能力。

<<化学选矿>>

编辑推荐

《化学选矿(第2版)》主要供从事矿物加工(选矿)生产、科研、管理和教学的科技人员、职工和大中专院校师生使用参考。

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>