

<<配合物冶金理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<配合物冶金理论与技术>>

13位ISBN编号：9787548701699

10位ISBN编号：7548701691

出版时间：2011-10

出版时间：中南大学出版社

作者：唐谟堂，杨天足 等著

页数：453

字数：570000

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>

<<配合物冶金理论与技术>>

内容概要

唐谟堂、杨天足等所著的《配合物冶金理论与技术(精)》主要介绍现代湿法冶金的重要分支——配合物冶金的新理论和新工艺，其中大部分内容是作者及其合作者近三十多年来的学术成就和研究成果。新理论内容涉及双平衡法对三十多个复杂配合物体系的配合平衡计算和热力学关系图的绘制及模型的构建，将传统的以配合物稳定常数表征的金属配合离子浓度与配体浓度的隐性关系发展为以数学模型和热力学关系图表示的金属离子总浓度与配体总浓度的显性关系。

在新理论指导下开发的新工艺内容涉及10个重金属及金银2个贵金属的配合物冶金问题，包括锌、镉、铜、镍、钴、金和银的氨配合物冶金，铋、铊、锡、汞、铅、金和银的氯配合物冶金，铋和金的含硫配合物冶金以及金和银的氰配合物冶金等。

《配合物冶金理论与技术(精)》可供从事湿法冶金、化工生产和科研的有关人员以及相关专业的大专院校师生使用，亦可用作相关专业研究生的教材或主要参考书。

<<配合物冶金理论与技术>>

作者简介

唐谟堂，1942年生，1967年毕业于中南矿冶学院有色冶金专业，1986年10月获原中南工业大学有色金属冶金工学博士学位，成为我国自己培养的第一个有色金属冶金工学博士，1988年破格晋升为教授，1995年起担任博士生导师，2007年评为中南大学二级教授。

作者长期致力于有色金属冶金的教学和科研工作，在有色重金属冶金、稀有金属冶金，特别是铅、锌、锑、铋、锡、铜和银的清洁冶金和湿法冶金方面造诣较深。

主要研究方向是：清洁冶金、精细冶金、非传统资源高效利用及冶金环保。

已培养研究生55人(其中博士20人)；主持和完成国家科研项目多项；专著及教材4本，参编著作5本，发表论文250余篇，其中被国外权威索引杂志引用80余篇。

申请发明专利35项，其中授权18项，获省部级科技进步一、二等奖各1项，省部级教学成果三等奖1项。

1991年1月被国家教委和国务院学位委员会授予“做出突出贡献的中国博士学位获得者”的荣誉称号，受到江泽民等中央领导的接见；同年10月获政府特殊津贴。

<<配合物冶金理论与技术>>

书籍目录

第1章 配合物冶金基础

1.1 金属配合物化学简介

1.1.1 概述

1.1.2 配合平衡及配合物的稳定常数

1.1.3 配合物的稳定性规律

1.1.4 配合平衡计算方法

1.2 配合平衡的双平衡法计算

1.2.1 金属-硫-水体系

1.2.2 金属-氯-水体系

1.2.3 锌-氨-铵-水体系

1.2.4 铜-氨-铵-水体系

1.2.5 镍-氨-铵-水体系

1.2.6 Au—NH₃—NH₄Cl—H₂O体系1.2.7 Cd()-NH₃-NH₄Cl-H₂O体系

1.2.8 双配位体多阴离子体系

1.3 配合物冶金动力学

1.3.1 低品位氧化锌矿配合浸出过程动力学

1.3.2 Zn()-NH₃-NH₄Cl-H₂O体系电积锌电极过程机理

参考文献

第2章 铜镍钴配合物冶金

2.1 铜氨配合物)台金

2.1.1 概述

2.1.2 基本原理

2.1.3 碳酸铵-氨-水体系提铜

2.1.4 氯化铵-氨-水体系提铜

2.2 镍钴氨配合物冶金

2.2.1 概述

2.2.2 基本原理

2.2.3 硫酸铵-氨-水体系中提取镍钴

2.2.4 氯化铵-氨-水体系中提取镍钴

2.2.5 氯化铵-氨-水体系中电积镍

参考文献

第3章 锌铅镉配合物冶金

3.1 锌氨配合物冶金

3.1.1 概述

3.1.2 锌氨配合物冶金原理

3.1.3 碳酸铵体系中制氧化锌

3.1.4 硫酸铵体系中制锌粉、磷酸锌和等级氧化锌

3.1.5 氯化铵体系中制电锌

3.2 铅配合物冶金

3.2.1 概述

3.2.2 铅氯配合物冶金

3.2.3 铅氟配合物冶金

3.3 镉氨配合物冶金

3.3.1 概述

<<配合物冶金理论与技术>>

3.3.2 镉氨配合物冶金原理

3.3.3 硫酸铵-氨-水体系中镉烟尘及铜镉渣制取电镉

3.3.4 氨配合法处理废镍镉电池

参考文献

第4章 铋铊锡汞配合物冶金

4.1 铋配合物冶金

4.1.1 铋氯配合物冶金

4.1.2 铋硫配合物冶金

4.2 铊氯配合物冶金

4.2.1 概述

4.2.2 铊氯配合物冶金原理

4.2.3 硫化铊精矿制取铊品

4.2.4 含铊铊中矿提取铊

4.3 锡氯配合物冶金

4.3.1 概述

4.3.2 锡阳极泥的综合利用与ATO的制取

4.3.3 CR法从含锡物料中回收锡及伴生金属

4.4 汞氯配合物冶金

4.4.1 概述

4.4.2 汞氨配合物冶金原理

4.4.3 汞精矿制取氧化汞

4.4.4 氯配合物法烟气除汞

参考文献

第5章 金银配合物冶金

5.1 金银的氰化法提取

5.1.1 氰化浸出金银的热力学

5.1.2 氰化浸出金银的动力学

5.1.3 氰化物的水解和保护碱

5.2 金银的氯化法提取

5.2.1 氯化浸出金银的热力学

5.2.2 氯化提取金银实例

5.3 金银的硫脲法提取

5.3.1 硫脲溶解金银的热力学

5.3.2 硫脲溶解金银的动力学

5.4 金银的氨配合物浸出

5.4.1 金的氨配合物浸出

5.4.2 银的氨配合物浸出

5.5 含硫配合物提取金

5.5.1 多硫化物浸金

5.5.2 硫代硫酸盐浸金

5.5.3 石硫合剂浸金

5.6 含硫配合物提取银

5.6.1 亚硫酸盐浸出银

5.6.2 应用实例

参考文献

<<配合物冶金理论与技术>>

章节摘录

版权页：插图：间歇生产，原料在浸出釜浸出后用泵打到澄清槽，沉渣从澄清槽底部用泵打入过滤器过滤后进入综合回收系统，澄清液进氧化釜氧化除铁、锰等，氧化液进沉降槽，上清液入置换釜置换除杂，置换液入沉降槽，上清液经过滤器过滤后入净化液槽。

工艺控制要点在于保证高浸锌率的同时除杂达标和防止氨泄漏。

2) 净化工序 净化条件与采用粗氧化锌原料的质量密切相关。

一般在60℃以下进行搅拌反应1 h左右。

高锰酸钾和锌粉加入量需要根据使用原料的杂质情况进行调整。

高锰酸钾加入量应在理论需要量的120%以上，同时需要采用粒径150 μm以下的锌粉。

净化液为无色透明溶液，要求含量：Pb 5 mg/L, Mn 0.5 mg/L, Fe 1.0 mg/L, Cd 5 mg/L。

3) 蒸氨沉锌工序 采用两步法蒸氨——预蒸氨塔串蒸氨釜工艺。

锌氨配合物分解一般在95~100℃完成，此前，温度不会超过100℃，但需要控制加热蒸汽速度，防止产生太多泡沫。

以母液中Zn²⁺含量 0.5 g/L为控制反应终点。

具体操作是：将净化液从蒸氨塔上部打入塔内进行游离氨蒸出，蒸浓液从塔底流入蒸氨釜进行配合氨和二氧化碳蒸出；蒸汽从热力系统进入蒸氨釜，蒸出气体从釜顶进蒸氨塔，蒸出的氨和二氧化碳从预蒸氨塔顶部进入氨水碳化回收系统，沉淀液进入洗涤工段。

工艺控制要点在于蒸氨沉淀过程调控氧化锌前驱体粒径和高效蒸氨。

4) 水洗工序 从蒸氨工段来的沉淀液进入一次过滤机，压滤后滤饼进入一次洗涤器进行浆化洗涤；浆化液进入二次过滤机，压滤后滤饼进入二次洗涤器进行浆化洗涤；浆化液进入三次过滤机压榨后滤饼去干燥工序。

各次过滤机的滤水进入水处理系统，二次洗水用于一次洗涤。

工艺控制要点在于洗水循环利用，尽量除去碱式碳酸锌沉淀中的水可溶物和减少滤饼的含水率。

5) 干燥工序 碱式碳酸锌滤饼的含水量一般在40%左右，采用适合碱锌滤饼干燥的旋转闪蒸干燥工艺，包括热风系统、干燥、干法和湿法收集过程。

加热空气的热源可以采用煤或电等，热风温度一般为150~250℃，控制干燥产品含水

<<配合物冶金理论与技术>>

编辑推荐

《配合物冶金理论与技术》可供从事湿法冶金、化工生产和科研的有关人员以及相关专业的大专院校师生使用，亦可用作相关专业研究生的教材或主要参考书。

<<配合物冶金理论与技术>>

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>