

<<钛铁矿、金红石和稀土选矿技术>>

图书基本信息

书名：<<钛铁矿、金红石和稀土选矿技术>>

13位ISBN编号：9787811059922

10位ISBN编号：7811059924

出版时间：2009-12-01

出版时间：中南大学

作者：朱建光//周菁

页数：272

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>

## <<钛铁矿、金红石和稀土选矿技术>>

### 前言

中南大学是教育部直属重点大学。该校矿物加工工程学科的前身为选矿工程，是1952年成立的前中南矿冶学院最早设置的学科之一，1981年首批获硕士、博士学位授予权，1987年被国家教委批准为同类学科中第一个重点学科，1999年设立长江特聘教授岗位，是首批国家“211”工程重点建设学科，2007年获国家教育部“高等学校特色专业建设点”。

本学术专著出版获教育部“2007年教育部第二期特色专业建设点（矿物加工工程）”基金资助，可供矿物加工专业的本科生、研究生和工程技术人员作为教材和参考资料。

本书是编著者根据多年教学、科研工作的经验和文献工作写成的。全书分三部分，主要介绍了钛铁矿的浮选、金红石的浮选、稀土矿的浮选。

介绍这三类矿种浮选时，以不同捕收剂作为章节次序。书中介绍的MOS、MOH两种钛铁矿浮选捕收剂，是编著者研制的成果并交与湖北荆江选矿药剂有限责任公司生产的新药剂，其他内容均来自收集到的文献。

本书的第五、六章由湖南有色金属研究院周菁高级工程师编写，其余章节由朱建光编写并进行了全书的统稿，由于编著者水平有限，不当之处，敬请读者和有关专家指正。

本书在编写过程中得到邓海波、焦科诚、李天霞、周玉才的协助，在此一并致谢。

## <<钛铁矿、金红石和稀土选矿技术>>

### 内容概要

《钛铁矿、金红石和稀土选矿技术》是编著者根据多年教学、科研工作的经验和文献工作写成的。

全书分三部分，主要介绍了钛铁矿的浮选、金红石的浮选、稀土矿的浮选。介绍这三类矿种浮选时，以不同捕收剂作为章节次序。

书中介绍的MOS、MOH两种钛铁矿浮选捕收剂，是编著者研制的成果并交与湖北荆江选矿药剂有限责任公司生产的新药剂，其他内容均来自收集到的文献。

《钛铁矿、金红石和稀土选矿技术》的第五、六章由湖南有色金属研究院周菁高级工程师编写，其余章节由朱建光编写并进行了全书的统稿，由于编著者水平有限，不当之处，敬请读者和有关专家指正。

《钛铁矿、金红石和稀土选矿技术》在编写过程中得到邓海波、焦科诚、李天霞、周玉才的协助，在此一并致谢。

## <<钛铁矿、金红石和稀土选矿技术>>

### 作者简介

朱建光，男，广西平南人，1925年生，1949年毕业于广西大学化学系并留校任助教。1953年10月调入中南矿冶学院（现为中南大学），1955年升为讲师，1963年升为副教授，1982年升为教授。

1990年被湖南省人民政府评为湖南省优秀专业技术工作者，1992年获中华人民共和国国务院政府津贴。

在广西大学教授过《有机化学》、《有机定性分析》，到中南矿冶学院后为选矿、化学专业的本科生、研究生讲授过《普通化学》、《有机化学》、《浮选药剂》等课程；编写大学用书有《有机化学》（分别在1961、1965、1979、1985、2002年出版）和《浮选药剂》（1993年出版）供冶金院校使用。

因教学认真效果好，1960年被评为湖南省文教系统先进生产者（获奖章），1988年被评为中国有色金属总公司教书育人先进个人，1989年被评为湖南省教育系统劳动模范、全国优秀教师（获奖章），中国有色金属总公司劳动模范（获奖章），《结合专业做科研进行教学内容和教学方法的改革提高教学质量》项目1990年获湖南省教育委员会教学成果二等奖。

从1955年起，一直从事浮选药剂的研究工作和研究生培养工作，至2008年初，与朱玉霜等人合作共发表论文141篇；著有《有机浮选药剂》（1964年出版）、《黑钨矿和锡石细泥浮选药剂》（1983年出版）、《浮选药剂的化学原理》（1987年出版、1996年修订版）三本专著，2004年12月在《矿冶工程》增刊出版了《朱建光教授浮选论文专集》。

获奖的科研项目有：“苯基胂酸的合成和作为锡石细泥黑钨细泥捕收剂的研究”1982年获中华人民共和国冶金部、湖南省科研成果四等奖；“浮选剂找药分子设计”1987年获国家教育委员会一等奖；“浮选药剂结构理论及分子设计”获中华人民共和国科学委员会自然科学三等奖（获奖章）；“应用同分异构原理设计和合成新药剂”1993年获中国有色金属总公司科技三等奖；“桃林铅锌矿新药剂研究”1995年获中国有色金属总公司科技四等奖；“浮选药剂的化学原理”1996年获中国有色金属总公司科技图书二等奖；“多金属难选氧化矿浮选中的协同效应作用机理研究”1997年获中华人民共和国教育委员会三等奖。

周菁，女，哈尔滨人，1958年出生，1981年大学选矿专业毕业，现任湖南有色金属研究院选矿二室主任，高级工程师，主要从事选矿工艺和选矿药剂的科研工作，共发表论文26篇，三次获省级科技进步三等奖（两次排名第一、一次排名第三），一次获国家发明专利（排名第一）。

## &lt;&lt;钛铁矿、金红石和稀土选矿技术&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪言1 钛铁矿的浮选1.1 氧化石蜡皂浮选钛铁矿1.2 塔尔皂浮选钛铁矿1.3 苄基膦酸浮选钛铁矿1.4 苯乙烯膦酸浮选钛铁矿1.5 苯乙烯膦酸浮选西昌401厂浮硫尾矿1.6 煤油对苯乙烯膦酸浮选钛铁矿的作用1.7 混合药剂浮选攀枝花细粒钛铁矿1.8 以苯乙烯膦酸为捕收剂,载体浮选方法浮选0-2um微细粒钛铁矿1.9 水杨羟膦酸对0~20um钛铁矿的捕收性能1.10 烷基一羟基双膦酸和水杨羟膦酸混合捕收剂浮选细粒钛铁矿1.11 烷基二膦酸(c28捕收剂)浮选钛铁矿1.12 MOS捕收剂浮选微细粒级钛铁矿1.13 攀钢密地选钛厂细粒级钛铁矿回收工艺的研究与实践1.14 利用协同效应最佳点配制钛铁矿捕收剂MOS-11.15 捕收剂MOH浮选细粒钛铁矿1.16 浮钛捕收剂xT浮选钛铁矿的工业试验1.17 捕收剂ROB浮选微细粒级钛铁矿1.18 ZY捕收剂分选粗粒级钛铁矿的试验研究和生产实践1.19 R-2捕收剂浮选钛铁矿1.20 RST捕收剂浮选微细粒级钛铁矿1.21 F968捕收剂浮选攀枝花微细粒级钛铁矿的试验研究1.22 BK425捕收剂浮选某钛粗精矿提高钛品位试验研究1.23 H717捕收剂选别钛铁矿的试验研究1.24 A、B捕收剂从磷钛矿中综合回收磷灰石和钛铁矿1.25 BK515捕收剂浮选某钛铁矿2 金红石的浮选2.1 脂肪酸类捕收剂浮选金红石2.2 苄基膦酸浮选金红石2.3 苄基膦酸复合捕收剂浮选金红石2.4 苯乙烯膦酸浮选河南某地金红石矿2.5 苯乙烯膦酸与脂肪醇混用浮选金红石2.6 烷胺双甲基膦酸浮选金红石试验2.7 C7~9羟膦酸浮选金红石2.8 水杨羟膦酸浮选金红石的理论研究2.9 苄基膦酸、c7~9羟膦酸、苯乙烯膦酸、水杨羟膦酸对金红石的捕收性能比较2.10 BK4 浮选金红石2.11 陕西某微细粒难选金红石选矿试验2.12 风化细粒钛铁矿及伴生金红石的选矿试验3 浮选钛铁矿、金红石的调整剂3.1 硫酸H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>3.2 硝酸铅Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>3.3 水玻璃Na<sub>2</sub>O·RSiO<sub>2</sub>3.4 氟硅酸钠Na<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub>3.5 六偏磷酸钠Na<sub>6</sub>P<sub>6</sub>O<sub>18</sub>3.6 硫酸铝抑制金红石与磷灰石浮选分离3.7 草酸(C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)3.8 糊精作抑制剂浮选分离萤石与金红石3.9 羧基甲基纤维素(钠)(CMC)4 稀土矿的浮选4.1 用脂肪酸和c5~9羟膦酸从白云鄂博共生铁矿石中浮选稀土矿4.2 环烷羟膦酸浮选包头稀土矿物4.3 苯甲羟膦酸浮选氟碳铈矿4.4 水杨羟膦酸从强磁中矿中选取高品位稀土精矿4.5 H205浮选稀土矿4.6 1-羟基-2-萘甲羟膦酸浮选氟碳铈矿4.7 2-羟基-1-萘甲醛膦的合成和对稀土矿的捕收性能4.8 F802从包头稀土粗精矿中分选氟碳铈矿和独居石矿4.9 邻苯二甲酸浮选氟碳铈矿4.10 混合捕收剂浮选氟碳铈矿4.11 单烷基磷酸钠(I)538)作捕收剂,柠檬酸作抑制剂浮选分离氟碳铈矿和独居石4.12 H894捕收剂浮选氟碳铈矿4.13 新型浮选药剂LF-8、LF-6在稀土选矿生产中的应用5 混合用药的协同效应5.1 混合药剂浮选硫化矿实例5.2 混合用药浮选钛铁矿、金红石和稀土实例5.3 苯甲基羟膦酸与磷酸三丁酯混用浮选锡石细泥5.4 水杨羟膦酸与P-86混用浮选锡石细泥5.5 F加,与水杨羟膦酸混用浮选锡石细泥5.6 F203-水杨羟膦酸-TBP混合用药浮选锡石细泥5.7 F203与TBF混合用药浮选锡石细泥闭路试验5.8 F203与TBP混合用药浮选锡石细泥工业试验6 从浮选药剂的毒性谈用药和处理尾矿废水6.1 浮选药剂的毒性6.2 从浮选药剂的毒性谈用药6.3 处理尾矿废水消除污染附录附录1 国际原子量表附录2 矿物表附录3 各国试验筛筛孔尺寸现行标准附录4 MOS(MOH)在钛选厂应用评价报告附录5 关于MOS浮选捕收剂在红格钒钛磁铁矿应用情况的说明附录6 MOS(MOH)捕收剂在四川龙蟒矿冶公司选厂的应用

## <<钛铁矿、金红石和稀土选矿技术>>

### 章节摘录

1.1.1氧化石蜡皂简介 氧化石蜡皂捕收剂是油酸的代替品，常用的国产氧化石蜡皂有731和733两种，20世纪80年代以前用的是731，用石油七厂的三线油，经一榨得到的蜡为原料制成，故称731

。石蜡经催化氧化生成的粗氧化石蜡没有经过提纯，故含有石蜡氧化过程中产生的醇、醛、酮等中间产物，并有未氧化的蜡，用碱中和成皂出售，是一种棕黑色胶状固体，配成溶液放置过夜，上层浮起一层蜡，故浮选用量大，效能差。

为了改进731的性质，提高产品质量，将731产品闪蒸除去其中的水分、醇、醛、酮和未反应的蜡，产品呈灰色小粒状固体，脂肪酸和羟基酸含量高，称为733，质量比731大为提高，选矿效果比731明显好，配成溶液放置不会析出石蜡。

731或733属脂肪酸类捕收剂，可用来浮选钛铁矿等氧化矿物。

1.1.2氧化石蜡皂浮选钛铁矿 用氧化石蜡皂浮选攀枝花钛铁矿，我国有关单位做过不少的工作，取得很好结果。

(1) 地矿部矿产综合利用研究所采用磁选-浮选流程，浮钛捕收剂为氧化石蜡皂，调整剂为草酸、水玻璃、硫酸，在给矿品位为17.66% $\text{TiO}_2$ 时获得了精矿品位47.83% $\text{TiO}_2$ 、作业回收率60.97%的指标。

(2) 傅文章等用氧化石蜡皂作捕收剂，并用图1-1强磁-浮选原则流程对红格、太和、攀枝花等地试样进行了试验，两段强磁选的总结果合计丢弃产率为68%~75%的尾矿， $\text{TiO}_2$ 品位从入选物料的8%~11%提高到精矿的20%~29%，回收率为70%~82%。

脱硫浮选目的之一在于降低钛精矿的硫含量，另外可回收钴矿物。

硫化物浮选结果见表1-1，浮钛结果见表1-2。

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>