



论文摘要

中南大学学报(自然科学版)

ZHONGNAN DAXUE XUEBAO(ZIRAN KEXUE BAN)

Vol.34 No.6 Dec.2003

[PDF全文下载] [全文在线阅读]

文章编号: 1005-9792(2003)06-0603-03

捕收剂CSU-A与黄铜矿作用机理

欧乐明, 冯其明, 沈 刚

(中南大学资源加工与生物工程学院, 湖南长沙, 410083)

摘要: 通过矿物浮选实验、吸附量测试以及红外光谱分析, 研究CSU-A与黄铜矿和黄铁矿相互作用的规律. 浮选实验结果表明, 当CSU-A的质量浓度为6 mg/L, 溶液pH值为9.0~9.5时, CSU-A对黄铜矿捕收能力强, 对黄铁矿捕收能力弱; 红外光谱分析结果表明, 捕收剂CSU-A与黄铜矿和黄铁矿作用前、后的红外光谱图明显不同, 在黄铜矿与药剂作用后出现了 6 cm^{-1} 的波数位移, 而黄铁矿与捕收剂作用前、后的红外光谱图基本上没有变化. 由此可以确定, 捕收剂CSU-A在黄铜矿表面发生了化学吸附, 而在黄铁矿表面仅是简单的物理吸附. 捕收剂CSU-A具有选择性的主要原因是在黄铜矿和黄铁矿表面发生吸附的形式不同.

关键字: 捕收剂; 化学吸附; 物理吸附

Reacting mechanism of new collector CSU-A with chalcopyrite

OULE-ming, FENGQi-ming, SHEN Gang

(College of Resources Processing and Bioengineering, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: The interaction of CSU-A with chalcopyrite and pyrite was studied by mineral flotation test, absorption measurement and infrared spectrum analysis. Flotation test indicates that the collecting ability of CSU-A to chalcopyrite is stronger than that to pyrite (content of CSU-A is 6 mg/L, pH is 9.0~9.5). Infrared spectrum shows that the characteristic absorption peak ($1\ 096\text{ cm}^{-1}$) of CSU-A shift to $1\ 090\text{ cm}^{-1}$ after being absorbed onto chalcopyrite surface. There is 6 cm^{-1} wavenumber displacement, which shows that chemical absorption occurs while CSU-A is absorbed onto chalcopyrite surface. However, infrared spectrum of CSU-A has no obvious change after it is absorbed onto pyrite surface, which indicates only physical absorption occurs. It is concluded that the flotation selectivity of collector CSU-A is due to chemical absorption onto chalcopyrite surface and only physical absorption onto pyrite surface.

Key words: collector; chemical absorption; physical absorption

相关论文

新型捕收剂DLZ对黄铜矿和黄铁矿浮选的作用机理研究

相关知识

硫化矿捕收剂

脂类捕收剂DLZ对黄铁矿浮选的影响及其作用机理
捕收剂CSU31对黄铜矿和黄铁矿浮选的选择性作用
铈钙矿的有效捕收剂及IAS和XPS光谱分析
新型捕收剂浮选锂辉石和绿柱石
煤油乳化捕收剂作用机理与应用

选金捕收剂
烷基二膦酸捕收剂与钛铁矿的作用机理
复合捕收剂浮选金红石的作用机理
R-2捕收剂的实验室研究
XT捕收剂的研制

版权所有：《中南大学学报(自然科学版、英文版)》编辑部
地 址：湖南省长沙市中南大学 邮 编： 410083
电 话： 0731-88879765 传 真： 0731-88877727
电子邮箱： zngdxb@mail.csu.edu.cn 湘ICP备09001153号