中南大学学报 自然科学版 英文版

教育部 主管
中南大学 主办

论文摘要

中南大学学报(自然科学版)

ZHONGNAN DAXUE XUEBAO(ZIRAN KEXUE BAN)

Vol.41 No.2 Apr.2010

文章编号：1672-7207(2010)02-0406-05

捕收剂CSU31对黄铜矿和黄铁矿浮选的选择性作用

孙小俊，顾帼华，李建华，胡岳华

(中南大学 资源加工与生物工程学院，湖南 长沙，410083)

摘 要：通过浮选实验、吸附量和动电位测定，考察捕收剂CSU31对黄铜矿和黄铁矿浮选性能的影响及作用机理。研究结果表明：当pH=2.7~12.0时，CSU31对黄铜矿的捕收能力强，最大回收率达到93%，而对黄铁矿的捕收能力弱，在pH为7.0~12.0时，其回收率小于10%；当pH为7.0~11.0时，用CaO作pH调整剂，黄铁矿回收率低于5%；CSU31在黄铜矿和黄铁矿表面的吸附量均随着CSU31用量的增加而增大，但捕收剂在黄铜矿表面的吸附量明显大于在黄铁矿表面的吸附量，CSU31的吸附造成矿物表面的动电位往负的方向移动，而且使黄铜矿表面的动电位负移较大。

关键字：黄铜矿；黄铁矿；捕收剂；动电位

Influences of collector CSU31 on chalcopyrite and pyrite flotation

SUN Xiao-jun, GU Guo-hua, LI Jian-hua, HU Yue-hua

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

Abstract: The interaction mechanism of collector CSU31 in flotation of chalcopyrite and pyrite was investigated through flotation experiments, adsorption capacity measurements and Zeta potential experiments. The results show that the collecting ability of CSU31 to chalcopyrite is stronger than that to pyrite at pH=2.7-12.0, and the max recovery of chalcopyrite is 93%. The recovery of pyrite is less than 10% at pH=7.0-12.0. When using CaO as pH regulate, at pH=7.0-11.0, the floatability of pyrite is depressed and the recovery of pyrite is less than 5%. The adsorption capacity of CSU31 onto chalcopyrite surface is more than that onto pyrite surface, and the adsorption capacity of CSU31 onto the minerals surface is proportional to the dosage of CSU31. Zeta potential results prove that addition of CSU31 made electrokinetic potential on pyrite surface negatively increase in all range of the pH value, but the change of chalcopyrite is larger, indicating that the amount of CSU31 adsorption on chalcopyrite surface is greater than that on pyrite surface.

Key words:chalcopyrite; pyrite; collector; Zeta potential

相关论文	相关知识点
捕收剂CSU31对黄铜矿和黄铁矿浮选的选择性作用	硫化矿捕收剂

新型捕收剂DLZ对黄铜矿和黄铁矿浮选的作用机理研究

新型捕收剂BK-330优先浮选黄铜矿的研究

脂类捕收剂DLZ对黄铁矿浮选的影响及其作用机理

黄铜矿和黄铁矿高选择性捕收剂计算机辅助分子设计

硫化矿物的表面结构和表面电荷与无捕收剂浮选

选金捕收剂

几种捕收剂浮选金红石试验方案

MOS捕收剂浮选微细粒级钛铁矿试料

XT捕收剂的研制

H_{717}捕收剂选别钛铁矿浮选给矿性质

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