

AValiação de Novos Reagentes para Flotação do Minério de Cobre

FERNANDA CRISTINA DE OLIVEIRA FERREIRA (Autor), Carlos Alberto Pereira (Orientador), Francielle Camara Nogueira (Co-Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Flotação de bancada. Cobre. Coletores

Resumo:

A flotação é uma técnica que faz uso das diferenças de características físico-químicas dos minerais para separá-los. O objetivo do trabalho foi comparar a ação das variações dos coletores na flotação do minério de cobre. Os experimentos foram realizados nos Laboratórios do Departamento de Engenharia de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto. Inicialmente a amostra de cobre foi britada, homogeneizada, quarteada em amostras de aproximadamente 1000 gramas. Fez-se a moagem por 40 minutos (84 rpm), com 70 g/t de sulfato de cobre como ativador. Deslamou-se a amostra utilizando o silicato de sódio como reagente dispersante. Para os testes de flotação utilizou-se uma cuba de 3,0 litros onde a polpa após deslamagem, era depositada e cuba posteriormente posicionada na célula de flotação CDC, modelo GFB-1000 EEPN. Como reagente depressor usou-se o amidex, metil isobutilcarbinol (MIBC) como espumante e variou-se a combinação dos reagentes coletores, amil xantato de potássio e ditiofosfato de potássio. Essa combinação de reagentes foi feita nas proporções 1:0 de amil xantato de potássio, 0:1 de ditiofosfato de potássio e 1:1 de amil xantato de potássio e ditiofosfato de potássio. A análise dos resultados de acordo com a recuperação mássica apresentou uma porcentagem maior nos testes com a combinação do dois coletores utilizados que foi de 3,76. Deve-se salientar que de forma geral os minérios sulfetados de cobre apresentam baixa proporção de minerais sulfetados portadores do metal, o que leva a baixa recuperação mássica nos procedimentos de flotação. Deve-se salientar que o sinergismo que se cria com a mistura dos coletores se dá pela complementação do processo de hidrofobização dos minerais, onde um coletor mais energético se adsorve preferencialmente (seja química ou fisicamente) e o outro reforça o processo culminando na formação de multicamadas hidrofobizadoras.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2017
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE MINAS