

Estudo de WI de minérios de zinco silicatado e sulfetado

Stephania Da Consolacao Silva Nogueira (Autor), Carlos Alberto Pereira li (Orientador), Fábio de São José (Autor), Francielle Câmara Nogueira (Autor)

Instituição de Ensino - UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

O consumo de energia representa um dos principais componentes de custo em processos de tratamento de minérios que envolvem a cominuição. Isso porque em função da ineficiência energética, grande parte da energia empregada nesses processos não é utilizada na fragmentação das partículas minerais, sendo perdida por absorção nos equipamentos utilizados. Sistemas de moagem são projetados baseando-se, entre outros parâmetros, no consumo de energia das rotas atuantes. Estes estudos se baseiam na avaliação do desempenho energético obtido através da determinação do Work Index (WI). O WI é definido como um parâmetro representativo da resistência à moagem estabelecida pelo minério, servindo para medir o consumo de energia na sua fragmentação. Estudos recentes comprovam que o WI de materiais em mistura pode ser medido, geralmente, com alto desvio devido às diferenças de moabilidade existentes de cada tipologia mineral. Este trabalho consistiu na determinação do WI de minério de zinco silicatado com elevações nos teores de esfalerita (ZnS) e galena (PbS), devido à avanços na frente de lavra, assim como de um minério composto unicamente por willemita. O minério sulfetado apresentou por meio de caracterização prévia 18,44% de esfalerita e 3,46% de galena. Os resultados encontrados mostraram que a presença de minerais de classes distintas daquele predominante no minério pode influenciar na determinação de parâmetros importantes para o processamento mineral, tais como a moabilidade. Se tratando de valores de WI, constatou-se elevação de até 16% de tal parâmetro devido às alterações na composição da amostra.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2014
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE MINAS