Sinterização de minério de manganês in natura com diferentes adições de carvão ativado

THIERRSE FANY MODESTO MAPA (Autor), MARGARIDA MARCIA FERNANDES LIMA (Orientador), ROSA MALENA FERNANDES LIMA (Colaborador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

A escassez de minério de manganês de alto teor, as necessidades da sociedade moderna em relação a esse bem mineral e a importância de processos viáveis do ponto de vista ambiental levam à necessidade da recuperação de resíduos desse minério. A intenção deste trabalho foi contribuir para a diminuição do depósito de rejeitos da mineração na natureza e para a obtenção de subprodutos de resíduos de minério de manganês economicamente interessantes. Para isso, foram estudadas algumas condições de sinterização como alternativa para o aproveitamento de finos desse minério. O objetivo deste trabalho foi o estudo da sinterização de minério de manganês com granulometria abaixo de 0,037µm in natura com diferentes adições de carvão ativado. Para isso, finos de minério de manganês foram calcinados a 800º C durante 60min, homogeneizados em gral de ágata com adições de 12% de umidade com 9 e 12% de carvão ativado. Feita a homogeneização, o processo de sinterização foi realizado ao ar natural nas temperaturas de 1.145 e 1.155º C nos intervalos de tempo de 5, 15 e 30 minutos. O objetivo final foi a caracterização dos produtos sinterizados por densidade aparente, área superficial BET, MO, MEV/EDS e difração de raios-X. Para as condições de trabalho estudadas, resultados preliminares revelaram uma perda de massa por calcinação de (15,16±0,02)%. Além disso, baseado em outros trabalhos, foram observadas as seguintes fases por microscopia ótica: SiO2, silicatos de cor clara (ricos em Mn) e silicatos de cor mais escura (ricos em Si), outras fases, além de alguma porosidade. Agradecimentos: UFOP, FAPEMIG, VALE, Fundação Gorceix, Laboratório de Difração de Raios-X (DEGEO), Laboratório de Propriedades Interfaciais (DEMIN) e Centro de Microscopia (UFMG).

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA MECÂNICA