

2172411

Assim, a gênese ainda não definida totalmente, é sugerida como sendo "sedimentar metamorfizada". Em uma bacia pretérita depositaram-se sedimentos argilosos ricos em manganês, na forma de óxidos ou carbonatos, cujo metamorfismo de fácies granulito originou espassartita e óxidos de alta T. P. que, retrometamorfizados ou estabilizados a condições atuais, passaram a óxidos de menor grau. A grafita seria biogênica ou resultante do metamorfismo de carbonatos. O intemperismo, que não é característico no depósito, originou alteração das granadas, lixiviação e redeposição de manganês. A origem "sedimentar" encontra forte apoio na concordância minério encaixante, falta de zoneamento vertical e horizontal, existência de textura metamórfica e exsoluções, além de óxidos singenéticos englobando e inclusos em espassartita. Em resumo, teria ocorrido sedimentação, metamorfismo, "retrometamorfismo" e enriquecimento.

Pela posição geográfica, reserva e mesmo tipo de minério, Marau constitue-se numa grande jazida; a terceira do país, abaixo de Urucum e Serra do Navio, devendo suprir grande parte do mercado da Bahia e mesmo parte do nosso eixo siderúrgico.

MINÉRIOS DE MANGANÊS E SUA POSSÍVEL APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DE PILHA SECA (LECLANCHÉ^(*))

E. IOGOLEVITCH (MSA)

M. A. F. CANDIA (IG/USP)

E. FERNANDES (IG/USP)

J. V. VALARELLI (IG/USP)

Este trabalho apresenta resultados de parte de investigação ampla sobre a atividade eletroquímica de bióxidos de manganês e sua consequente utilização na fabricação de pilhas do tipo Leclanché, objetivando o aproveitamento de ocorrências de minério de manganês de alto teor mas de baixa tonelagem.

São fornecidos os testes de descarga de pilhas preparadas com os minério de Serra do Navio, Amapá; Buritirama, PA (minério estratificado, leve e enriquecido denso); e de Estiva-Lafaiate, MG.

Para o teste de descarga, as pilhas são preparadas dentro das especificações internacionais de tamanho (D) usando-se a fórmula clássica de pilha tipo pasta, em que o componente MnO_2 é o minério em estudo, sem adição de ativantes.

(*) — Agradecimentos à FAPESP.

A seguir, submetem-se as pilhas a descargas, nas seguintes condições :

- descarga a 4 Ohms — 30 min/dia
- descarga a 25 Ohms — 4 horas/dia
- descarga a 4 Ohms — contínua até 0,9V.
- descarga a 25 Ohms — contínua até 0,8V.

Obtem-se assim curvas de queda de voltagem em função do tempo total de descarga que são comparadas com padrões pré-estabelecidos.

No presente caso os resultados foram comparados com os obtidos de pilhas produzidas, sob as mesmas condições, com minério de Lucas (MG) e do Galeão, que apresentam resultados comprovados na utilização industrial rotineira.

Das amostras testadas (4) a amostra de Estiva, MG., é a que apresenta propriedades mais interessantes, tendo, do ponto de vista de produção, características inferiores ao padrão mínimo internacional, nas condições do teste.

Pela análise mineralógica dos minérios objetos deste trabalho e de outros tipos de materiais que apresentam resultados comprovadamente satisfatórios, pode-se concluir que :

A — minérios constituídos por minerais do tipo alfa-MnO₂ (criptomelana) são os que apresentam maior probabilidade de fornecerem resultados satistatórios para fabricação de pilhas secas, quando misturados com minerais do tipo gama-MnO₂.

Destaca-se que a presença do gama-MnO₂ nesses minérios, melhora significativamente a qualidade eletroquímica dos mesmos, a semelhança de materiais ditos "ativantes" que são, no geral, gama-MnO₂ obtido artificialmente.

B) — minérios constituídos por minerais do tipo beta-MnO₂ (pirolusita) dão geralmente resultados desfavoráveis para esta aplicação.

Estas conclusões são válidas para a relação Mineralogia/Atividade eletroquímica dos minerais, não se levando em conta outros parâmetros.

Sobre o problema de álcalis dos minérios de manganês em alto forno

NICOLAU L. E. HARALYI (ICMHL)
EVERALDO GONÇALVES (IG/USP)
JOSÉ LUIZ PIOVESAN (COSIPA)
REYNALDO DE BARROS Jr. (IPTSP)

A presença de álcalis no alto forno siderúrgico é correntemente considerado como proveniente principalmente dos minérios de manganês, e responsáveis pelo encurtamento da vida do revestimento refratário.