

عنوان مقاله:

روش های جدید جدایش کانی های آهن دار هماتیت و مگنتیت

محل انتشار:

دومین همایش معدن و علوم وابسته (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد فاتحی مرجی - استادیار دانشکده معدن دانشگاه یزد

امیرحسین کوهساری - استادیار دانشکده معدن دانشگاه یزد

امین حسین مرشدی - دانشجوی دانشکده معدن دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

یکی از موضوعات مهم در صنایع سنگ آهن جدایش هماتیت و مگنتیت از هم است روش های پیشنهاد شده در این مقاله بدین منظور طراحی شده اند. روش های مورد نظر روشهای ثقلی (بر اساس تخریفات چگالی) هستند. مرحله بعدی باید یک ظرف استوانه ای شکل مدرج را طراحی کرد. پس از آن کل جرم مواد ورودی به جسم استوانه ای را باید تعیین کنیم. با وجود جرم کل مواد ورودی و درصد اکسیدهای موجود آنالیزهای شیمیایی (Xrd, Xrf) می توان جرم هر یک از اکسیدهای آهن قابل تعیین است. بعد آب وارد ظرف می شود و ظرف شروع به حرکت دورانی می کند و باعث ایجاد نیروی جانب مرکز می کند. به وسیله چگالی هر یک از کانه ها می توان حجم آن ها را حساب کرد و بعد از این مرحله ارتفاع هر یک از کانه های موجود در ظرف استوانه ای قابل محاسبه است. پس از آن مجموع ارتفاع کانه ها را محاسبه می کنیم و ارتفاع کانه ها را با استفاده از نوار مدرج نیز اندازه گیری می کنیم اختلاف دو عدد را محاسبه می کنیم. بعد مرحله خطاگیری است و ارتفاع ها را تصحیح می کنیم. با توجه به اینکه کانه با چگالی بیشتر (مگنتیک) در ته ظرف قرار می گیرد و به همین ترتیب هماتیت در قسمت بالا قرار می گیرد. روش بعدی با استفاده از دو معادله است که یکی معادله جرم دو کانی و چگالی و دیگری معادله مجموع ارتفاع دو کانی است و نیازی به آنالیزهای شیمیایی (Xrd, Xrf) نیست ولی دقت روش اول بیشتر است زیرا دارای مرحله خطاگیری است. روش های بعدی با استفاده از عناصر واسطه سنگین (گالن) و حل شدن در مابعد است که با رابطه پیشنهاد شده می توان میزان عناصر واسطه را با توجه به اینکه چگالی محلول باید بین چگالی هماتیت باشد را پیش بینی کرد و با تشکیل این محلول مگنتیت ته نشین می شود و هماتیت به صورت سرباره قابل برداشت است. روش دیگر با استفاده از انتخاب کانی هایی باید که دارای چگالی بین چگالی هماتیت و مگنتیت و دارای رنگ متفاوت و روش (ولاستونیت) باشد. که لایه و لاستونیت به صورت میان لایه بین مگنتیت و هماتیت قرار می گیرد که مگنتیت در پایین و لاستونیت و هماتیت در بالای ولاستونیت قرار می گیرند.

کلمات کلیدی:

چگالی، درصد وزنی، دقت ارتفاع، دامنه چگالی و ضریب تصحیح ارتفاعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56598>

