

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر میکرو موج بر کانی ها و عملیات فرآوری کانه ها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

روح الله دره سیری حسن آباد - کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی

امیرحسین کوهساری - استادیار دانشکده مهندسی معدن دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

پیشرفت جوامع بشری و به موازات آن افزایش حجم تقاضا برای محصولات صنعتی متخصصین را به استفاده بهینه از منابع و ثروت های خدادادی ترغیب می کند . مروری بر زمینه بهره وری صحیح و بهینه از منابع معدنی نشان می دهد که استفاده از تکنولوژی های نوین در امر فرآوری کانه ها، در دستور کار متخصصین، قرار دارد . این تکنولوژی ها در جهت افزایش درجه انتخابی فرآوردها، کاهش زمان و افزایش بازبایی فرآوردها، به کار می روند . یکی از این تکنولوژی ها استفاده از انرژی میکروموج در امر فرآوری کانه ها می باشد . به کارگیری تکنولوژی میکروموج، در امر فرآوری کانه ها مبحثی تازه می باشد و نیاز به آشنایی وسیعی در مورد قوانین فیزیکی الکترومغناطیس و مبانی مهندسی میکروموج، دارد . میکروموج به عنوان یک موج الکترومغناطیس دارای انرژی است . هنگام عبور میکروموج از مواد، با توجه به ثابت دی الکتریک و دیگر فاکتورهای بیان شده، انرژی الکتریکی موج در کانی بصورت گرما تلف می شود . در این مقاله، ابتدا به تأثیر گرمایشی میکروموج بر کانی های خالص پرداخته شده است . میکروموج هنگام عبور از کانی های موجود در کانه که دارای تلفات گرمایی متفاوت می باشند، یک تنش حرارتی در مرز این کانی ها بوجود می آورد . از این خاصیت می توان در انتخابی تر کردن فرآیند خردایش و افزایش بازبایی انرژی بهره جست . در ادامه، به برخی از کاربردهای این تکنولوژی در امر خردایش کانه ها، و تأثیر پیش فرآوری گرمایشی میکروموج بر مشخصه های استحکامی کانه ها، خواص مغناطیسی کانه و تبدیل فازی کانی ها، پرداخته شده است . در این مقاله بیشتر به تأثیر گرمایشی میکروموج، پرداخته شده است، ولی این تکنولوژی دارای اثر فراگرمایی و پتانسیل بالقوه ای در امر فرآوری کانه ها می باشد

کلمات کلیدی:

میکروموج، تکنولوژی نوین، فرآوری کانه ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/45671>

