

طراحی مدارهای خردایش و طبقه بندی یک ماده معدنی با توجه به خصوصیات فیزیکی آن

بهنام رضانی، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور تهران

Email: behnamramezani1@gmail.com

چکیده:

خردایش و طبقه بندی در همه صنایع و واحد های فراوری از اهمیت بالایی برخوردار است. بنابراین طراحی پروسه ی خردایش باید مورد توجه قرار بگیرد. در همین راستا در این تحقیق به طراحی مدارهای خردایش و طبقه بندی (سنگ شکنی، آسیا کنی و هیدروسیکلون) با توجه به خصوصیات ماده معدنی از جمله چگالی ظاهری و واقعی، نسبت دانه بندی، انرژی لازم برای خرد کردن ماده معدنی و اندیس کار سنگ شکن ها و آسیا ها پرداخته شده است. امید است برای توسعه و پیشرفت صنایع تولیدی و کانه آرابی گامی مفید برداشته باشیم.

کلمات کلیدی: طراحی مدارهای خردایش، خردایش، طبقه بندی

مقدمه:

آسیا ها نیز برای خرد کردن مواد در ابعاد چند میلیمتر تا چند میکرون مورد استفاده قرار میگیرند و بار ورودی به آنها محصول به دست آمده در مسیر های سنگ شکنی است. آسیا ها ممکن است به طریق تر یا خشک کار کنند. که انتخاب آن بستگی به نوع کانه و مراحل بعدی عملیات دارد.

طرح مسئله:

در این قسمت با در نظر گرفتن مشخصات یک سنگ معدنی به شرح زیر سنگ شکن های مناسب برای آن انتخاب و اندازه ی آنها محاسبه میشود. بدیهی است که بررسی های لازم توسط محاسبات تکمیل شود.

عملیات خرد کردن مواد از ابعاد اولیه خارج شده از معدن تا به دست آوردن ابعاد مناسب برای ورود به آسیا ها توسط وسایلی انجام می شود که به آنها سنگ شکن می گویند. با توجه به محدودیت کاربرد و نسبت خرد کردن در سنگ شکن ها این عملیات در مراحل متعدد انجام می شود. تعداد مراحل سنگ شکنی بسته به ابعاد اولیه ممکن است به سه و حتی چهار مرحله بالغ شود. یکی از مشخصات هر سنگ شکن نسبت خرد کردن در آن است. نسبت خرد کردن واقعی خارج قسمت بزرگترین قطعات محصول خرد شده است.