

عنوان مقاله:

مقایسه روشهای تعیین کارآیی عملیات جدایش در صنعت فرآوری مواد معدنی

محل انتشار:

اولین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

رضا دهقان سیمکانی - دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشکده فنی دانشگاه تهران.

خلاصه مقاله:

عملیات جدایش اعم از اینکه ابعادی باشد و یا جدایش ماده با ارزش از باطله، بدون شک از مهمترین مراحل اجرائی در صنعت فرآوری مواد معدنی به شمار می رود. بدلیل اهمیت فوق العاده عملیات مذکور، تا بحال معیارهای متعددی بمنظور ارزیابی آن ارائه شده است. که هر یک به گونه ای نتایج عملیات جدایش را به صورت کیفی یا کمی مورد ارزیابی قرار می دهند. در مقاله حاضر روشهای موجود در این زمینه، تحت دو گروه روشهای عددی (محاسبه ای) و روشهای ترسیمی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است و اهداف عمده تعقیب شده، بررسی فرضیات و نحوه شکل گیری روشهای مختلف ارزیابی عملیات جدایش و مقایسه آنها با یکدیگر می باشد. برای این منظور روشهای ترسیمی ارزیابی عملیات جدایش، در چهار گروه تحت عناوین ونحنی بازیابی- راندمان، منحنی قابلیت جدایش، منحنی عیار- بازیابی و منحنی نسبت پرمیاری سازی- بازیابی وزنی هر یک مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفته است. و در نتیجه با توجه به ماهیت هر یک از روش ها و نحوه ارائه نتایج در هر یک از آنها، با هم مقایسه شده و بهترین کاربرد هر یک توصیه شده است. سپس روابط محاسبه ارزیابی عملیات جدایش که شامل رابطه حاصل از پی گیری جریان کانی با ارزش در حین عملیات جدایش، رابطه کارآیی عملیات جدایش، رابطه بازدهی جدایش (S.E.) و رابطه کارآیی تکنیکی جدایش می باشند، مورد مقایسه و ارزیابی واقع شده اند. نتایج این مطالعات نشان داد که اغلب روابط ارائه شده برای بازدهی جدایش، با اینکه از ایده های متفاوتی ناشی شده اند، در نهایت به یک رابطه منجر می شوند. بعلاوه، این روابط تنها یک عدد را به عنوان میزان کارآیی حاصل از جدایش بیان می کنند و بیانگر اینکه عدم کارآیی جدایش، ناشی از خصوصیات ذرات یا خصوصیات تجهیزات می باشد، نیستند. از طرفی بعضی از روابط ارائه شده مختلف، مقادیر متفاوتی از بازدهی جدایش را حاصل می کنند، که ممکن است با بازدهی اقتصادی هماهنگ نباشد. در نهایت، نتایج مذکور همگی دلالت بر آن دارند که در ارزیابی عملیات جدایش، کارآیی روشهای ترسیمی بمراتب بهتر و بالاتر از روشهای محاسبه ای می باشد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52380>

