

عنوان مقاله:

پیش بینی قابلیت برش سنگ های ساختمانی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی فازی

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی مهندسی، دوره 4، شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 28

نویسندگان:

رضا میکائیل - دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود.

رضا یوسفی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

محمد عطایی - دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در این تحقیق سعی شده است تا با توجه به پارامترهای مهم و موثر در فرایند برش سنگ، یک سیستم طبقه بندی جامع برای ارزیابی قابلیت برش سنگ ها ارائه شود. در سیستم طبقه بندی جدید 4 مشخصه مهم از سنگ شامل مقاومت فشاری تک محوری، سختی موهس، فاکتور سایندگی شیمیایی و مدول الاستیسیته برای ارزیابی قابلیت برش سنگ انتخاب شدند که در مجموع به سنگ ها امتیازی از 10 تا 100 اختصاص داده و قابلیت برش سنگ ها را در دو گروه سخت و نرم به پنج کلاس خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف طبقه بندی می کند. شاخص به دست آمده از سیستم طبقه بندی جدید می تواند به عنوان شاخصی مهم و کاربردی برای ارزیابی قابلیت برش سنگ های ساختمانی استفاده شود. در مقاله حاضر ارتباط میان شدت جریان مصرفی و شاخص قابلیت برش و پارامترهای ماشین کاری با استفاده از برازش چند متغیره بررسی شد. بدین منظور دوازده نوع سنگ ساختمانی در آزمایشگاه با دستگاه برش تحت شرایط مختلف ماشین کاری (عمق های مختلف برش و نرخ های مختلف پیشروی) آزمایش شدند. نتایج حاصل از بررسی های آزمایشگاهی به عنوان ورودی نرم افزار آماری SPSS در نظر گرفته شدند و در نهایت مدل های پیش بینی شدت جریان مصرفی با توجه به پارامترهای ماشین کاری و شاخص قابلیت برش ارائه شدند. با استفاده از این مدل ها در کارخانجات فراوری می توان به دیدگاه نسبتاً خوبی از نظر مرخ مصرف انرژی برای برش سنگ های ساختمانی دست پیدا کرد.

کلمات کلیدی:

سیستم طبقه بندی، قابلیت برش سنگ های ساختمانی، شدت جریان مصرفی، مدل های آماری، نرم افزار SPSS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/280875>

