

## عنوان مقاله:

پیش بینی خردایش سنگ حاصل از آتشفاری با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی مطالعه موردی: معدن باغک، سنگان خواف

## محل انتشار:

سومین کنفرانس معادن روباز ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مسعود مهیب - دانشجوی کارشناسی ارشد استخراج معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه بیرجند

حسین نوفرستی - استادیار گروه مهندسی معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه بیرجند

## خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین اهداف عملیات آتشفاری در معادن سطحی، خردایش بهینه سنگ است. به دلیل وجود خصوصیات متفاوت در جبهه هکارهای مختلف معدن سنگ آهن در هر جبهه هکار از الگوهای متفاوت چالزنی استفاده می شود. از این رو پیش بینیمیزان خردشدگی حاصل از انفجار، کمک شایانی در طراحی و اجرای الگوی انفجار خواهد کرد. در مقاله حاضر به وسیله یکپاز روشهای هوشمند، به نام شبکه های عصبی مصنوعی، خردایش حاصل از انفجار در معدن باغک از معادن سنگ آهنسنگان خواف پیش بینی شده است. برای تشکیل شبکه عصبی مصنوعی از میان شبکه های مختلف ساخته شده، یک شبکه با الگوریتم آموزش Levenberg-Marquardt backpropagation، با یک لایه ورودی با 8 پارامتر، یک لایه پنهان با 10 نرون و یک لایه خروجی با یک پارامتر خروجی به عنوان شبکه مطلوب انتخاب شد. پارامترهای ورودی شبکه بارسنگ، فاصلهردیفی چال ها، ارتفاع پله، خرج ویژه، گل گذاری، چگالی، قطرچال، مقاومت تراکمی تک محوره سنگ می باشند و متوسطابعاد سنگ حاصل از خردایش به عنوان پارامتر خروجی در نظر گرفته شد. 50 سری داده که از معدن باغک سنگان خوافتهیه شده است (34 سری آن برای آموزش و 16 سری آن برای آزمایش و اعتبار سنجی) استفاده می شود. در نهایتمیانگین مربعات خطا و ضریب همبستگی برای شبکه منتخب، برای داده های آموزش، آزمون و کل داده ها به ترتیب برابر 0/93، 8/4، 46 و 0/96، 0/95، 0/99 بدست آمد.

## کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، پس انتشارخطا، خردایش سنگ، معدن سنگان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373650>

