

عنوان مقاله:

کاربرد شبکه های عصبی در تخمین عقب زدگی ناشی از انفجار در معادن روباز مطالعه موردی در معدن باغک از معادن سنگ آهن سنگان

محل انتشار:

سومین کنفرانس معادن روباز ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هادی رسولی - دانشجوی کارشناسی ارشد استخراج معدن، دانشگاه بیرجند

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

خلاصه مقاله:

عقب زدگی اثر جانبی ناخواسته عملیات انفجار در معادن روباز است. این پدیده می تواند باعث ناپایداری دیواره های معدن، سقوط ماشین آلات، خردایش ضعیف و ترقیق بالا شود. هدف این مقاله مقایسه و انتخاب مناسب ترین شبکه از بین شبکه های عصبی RBF، MLP و Elman جهت تخمین عقب زدگی ناشی از انفجار می باشد. برای این امر، پایگاه داده های متشکل از 50 انفجار انجام شده در معدن باغک از معادن سنگ آهن سنگان تهیه شد. در این پایگاه داده، پارامترهای نسبت فاصله ردیفی چال به بارسنگ، ضریب سفتی، طول انسداد چال، خرج ویژه، چگالی سنگ و مقاومت فشاری تکموره سنگ ها به عنوان پارامترهای ورودی و عقب زدگی به عنوان تنها پارامتر خروجی است. ارزیابی مدل های ساخته شده نشان داد که، هر سه شبکه در تخمین عقب زدگی از اقبال مطلوبی برخوردار بوده اند. اما شبکه های عصبی MLP در تخمین عقب زدگی از عملکرد مطلوبی نسبت به RBF و Elman برخوردار بوده است. البته شبکه ی RBF از ساختار ساده و آموزش سریع نسبت به شبکه های عصبی MLP و Elman است.

کلمات کلیدی:

آتشکاری، شبکه های عصبی مصنوعی، عقب زدگی، معدن سنگ آهن سنگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373656>

