

عنوان مقاله:

استفاده از روش شبکه های عصبی در پیش بینی پرتاب سنگ ناشی از انفجار در معدن سنگ آهک پیربکران

محل انتشار:

ششمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدتقی نعیمی - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سیداسماعیل رحیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد استخراج معدن دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جن

محمد اورکی - دانشجوی کارشناسی ارشد استخراج معدن دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

آگاهی از میزان فاصله ی پرتاب سنگ های ناشی از انفجار و عوامل موثر بر این فاصله، می تواند از پیشآمدهای ناگوار حاصل از آتشکاری جلوگیری نماید. در معدن سنگ آهک پیربکران به دلیل نزدیک بودن معدن به مناطق مسکونی بیشترین میزان خطر به علت پرتاب از ناحیه ی بالای محدوده انفجار می باشد. به علت متعدد بودن پارامترهای موثر بر پرتاب سنگ حاصل از آتشکاری، ارائه یک فرمول مشخص که مقدار پرتاب سنگ را پیش بینی کند غیر ممکن است. شبکه های عصبی به دلیل داشتن توانایی دریافتن روابط بین پارامترهای مختلف می تواند در مدلسازی الگوهای انفجار بکار گرفته شود. نوع شبکه بکار گرفته شده در این مقاله شبکه پیشخور و نوع آموزش شبکه پس انتشار است. با بکار گیری شبکه ای با روش تغذیه پیشرو داده های خروجی شبکه با مقادیر واقعی مقایسه شده است که خطای حاصل از این مقایسه از مرتبه 10- 6- می باشد. این شبکه با استفاده از 120 سری داده آموزش و با تعداد 7 سری داده تایید و تست شده است. ورودی های شبکه شامل: دینامیت مصرفی در چال ها، تعداد چال، طول متوسط چالها، فاصله ردیفی چال ها، روباره، مقدار آنفو و خروجی شبکه نیز پرتاب سنگ است. در نهایت بعنوان نتیجه کار برای شعاع ایمنی مورد نظر معدن، الگوی مناسب آتشکاری ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

آتشکاری - پرتاب سنگ - شبکه های عصبی - تغذیه پیش خور - معدن سنگ آهک پیربکران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/45662>

