

عنوان مقاله:

استفاده از لرزش در روش استخراج جبهه کار بلند با تخریب زغال بالاسری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا جبین پور - دانشجوی دکتری مهندسی معدن دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه یزد

علیرضا یاراحمدی بافقی - استادیار دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه یزد

جواد غلام نژاد - دانشیار دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

روند رو به رشد منابع انرژی و چشم انداز رو به پایان منابع نفتی موجب افزایش توجه به ذخایر زغالشده است. بیشتر لایه های زغال در عمق زمین واقع شده اند و بنابراین لازم است برای استخراج آنها از روش های زیرزمینی استفاده شود. با توجه این موضوع که حدود نیمی از ذخایر زغال به صورت لایه های ضخیم است، استخراج آنها با روش جبهه کار بلند با تخریب زغال بالاسری میسر می شود. به کارگیری این روش مستلزم شرایط مساعد مقاومتی ضعیف تا متوسط لایه زغال است. این شرایط همواره وجود ندارد و لایه زغال در این شرایط به بلوک های بزرگ تبدیل شده و قوس پایداری تشکیل می دهد. برای رفع این مشکل، سیستم لرزاننده که روی نگهداری قدرتی نصب می شود ابداع شده است. این سیستم با ایجاد لرزش با فرکانس کم و شدت زیاد باعث کاهش مقاومت چسبندگی و اصطکاک داخلی می شود و در نتیجه قوس تشکیل شده به آسانی خراب می شود. اینفرایند باعث افزایش بازیابی زغال می شود و نیز کاهش اختلاط باطله با زغال را به همراه دارد. برخی گزارش ها افزایش در حدود 5 درصد در بازیابی را پس از به کارگیری لرزاننده اعلام کرده اند. همچنین این روش می تواند از ریسک های احتمالی ناشی از قوس پایدار همچون انفجار سنگ و هوا جلوگیری کند.

کلمات کلیدی:

زغال سنگ، جبهه کار بلند، تخریب زغال بالاسری، سیستم لرزاننده، بازیابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/501755>

