

## عنوان مقاله:

تعیین عرض مناسب پایه ها در اعماق مختلف با استفاده از مدل سازی عددی در سه بعد (مطالعه موردی بخش اتاق و پایه معدن زغال سنگ پروده طبس)

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

میلاذ حیدر نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد اصفهان دانشگاه صنعتی اصفهان

امین ازهری - استادیار و هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

روش اتاق و پایه یکی از قدیمی ترین روش های استخراج معادن زیرزمینی می باشد که برای استخراج لایه های تقریباً افقی و یا با شیب کم که ضخامتی بین ۲ تا ۴/۵ متر داشته باشد. مناسب است. این روش معمولاً برای استخراج زغال سنگ تا عمق ۳۰۰ متری از سطح زمین مورد استفاده قرار می گیرد. هدف اصلی در این تحقیق بهینه سازی عرض پایه های بخش اتاق پایه (مرکزی) معدن زغال سنگ پروده طبس با توجه به یک فاکتور ایمنی مناسب در اعماق مختلف می باشد. به دلیل شیب دار بود لایه زغال (۸ تا ۱۲ درجه) و گستردگی طولی لایه اعماقی که مورد بررسی قرار گرفته است. به ترتیب ۸۰، ۱۲۰ و ۱۶۰ و ۲۰۰ می باشد. ابزار مورد استفاده در این تحقیق مدل سازی عددی با روش تفاضل محدود در محیط نرم افزار FLAC<sup>3D</sup> است. در نهایت رابطه ای برای ضریب ایمنی در مقابل نسبت عرض به ارتفاع پایه ارائه شد که نهایتاً عرض بهینه پایه ها در عمق های ۸۰، ۱۲۰، ۱۶۰ و ۲۰۰ به ترتیب ۱۲ متر، ۱۴ متر، ۱۵ متر، و ۱۶ متر به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

اتاق و پایه، مدل سازی عددی، عرض پایه، فاکتور ایمنی، بهینه سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1250626>

