

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری دیواره غربی معدن مس میدوک به روش قطعی و احتمالاتی

محل انتشار:

نهمین همایش زمین شناسی مهندسی و محیط زیست ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مجتبی بهالدینی - استادیار بخش مهندسی معدن، مجتمع آموزش عالی زرنده، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهران اکبریان - دانشجوی بخش مهندسی معدن، مجتمع آموزش عالی زرنده، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

تحلیل و ارزیابی پایداری شیب دیواره های معدن، یکی از مهمترین مسایل در طراحی معادن روباز میباشد. کاهش شیب دیواره ها از یک سو باعث افزایش میزان باطله برداری شده و از طرف دیگر باعث کاهش ریسک ناپایداری دیواره می گردد. بنابراین شیب دیواره ها بایستی به گونه ای انتخاب گردد که هم از نظر اقتصادی و هم از نظر ایمنی بهینه باشد. روشهای تحلیل پایداری سطوح شیب دار و دیواره های معدن را می توان به سه گروه تعادل حدی، روشهای عددی و روشهای تجربی تقسیم بندی نمود. امروزه روشهای عددی با توجه به توانایی ایجاد شرایط هندسی پیچیده، در نظر گرفتن خواص تغییر شکل پذیری و مواد مختلف و همچنین توان محاسباتی بالا، کاربرد بیشتری پیدا کرده اند. در این مقاله، پایداری دیواره غربی معدن مس میدوک ابتدا به صورت سینماتیکی مورد بررسی قرار گرفته است. سپس با استفاده از روش عددی و نرم افزار Phase2 پایداری این دیواره ها به صورت دقیقتر مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است. با توجه به قابلیت ذاتی تغییرپذیری مواد خاکی و سنگی وعدم قطعیت در پارامترهای مکانیکی تحلیل پایداری روش احتمالاتی شیوه ای مفید و مناسبتری برای بررسی مسایل تحلیل پایداری شیبهای خاکی و سنگی می باشد. بدین منظور، در این تحقیق آنالیز پایداری دیواره غربی معدن مس میدوک با استفاده از دو روش قطعی و احتمالاتی انجام گردید. نتایج این بررسی نشان داد که فاکتور ایمنی در روش قطعی 1/89 بوده و مقدار متوسط فاکتور ایمنی در روش احتمالاتی 2/01 با انحراف معیار 0/21 بدست آمد. نتایج این بررسی نشان می دهد که این دیواره معدن پایدار بوده و احتمال ناپایداری آن وجود ندارد.

کلمات کلیدی:

تحلیل پایداری شیب، نرم افزار Phase2، آنالیز قطعی، آنالیز احتمالاتی، معدن مس میدوک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/582995>

