

عنوان مقاله:

استفاده از روشهای تحلیل عددی سه بعدی در تحلیل پایداری شیبها در معادن روباز

محل انتشار:

دومین کنفرانس معادن روباز ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

علی مرتضوی - استادیار دانشکده مهندسی معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

روشهای طراحی معمول شیبها عمدتاً در پی پیش بینی زمان وقوع شکست در شیب م یباشند. به عبارت دیگر هدف از این روشها پیش بینی این است که چه موقع بارهای وارده به شیب از حد مقاومت توده سنگ فراتر رفته و منجر به شکست آن می شود. مبنای اصلی محاسبات بدست آوردن بارهای وارده به سازه سنگی و مقایسه آن با مقاومت سازه م یباشد. روشهای طراحی متداول را می توان به دو دسته روشهای تجربی و روشهای تعادل حدی تقسیم بندی کرد. روشهای تجربی عمدتاً مبتنی بر تاریخچه رفتار شیب م یباشند. در این روشها تما می پارامترهای مؤثر در رفتار شیب در قالب یک دیاگرام طراحی ارائه و مورد استفاده قرار م یگیرد. این روشها از دقت کافی برخوردار نبوده و نمی توان از آنها برای طراحی نهایی شیبها بخصوص در سنگهای سخت که تاریخچه رفتار شیب نامعلوم و شکست بصورت ناگهانی اتفاق م یافتد استفاده کرد. روشهای تعادل حدی مبتنی بر توسعه راه حل های دقیق م یباشند که توام با ساده سازی شرایط مرزی و مکانیک حاکم بر مسأله م یباشند. از این روشها وقتی می توان استفاده کرد که هندسه و شرایط مرزی مسأله ساده باشند. روشهای عددی، روشهای پیشرفته طراحی هستند که در چند دهه اخیر توسط جامعه مهندسی معدن مورد استفاده قرار گرفته اند. در این روشها فیزیک و مکانیک حاکم بر مسئله بطور دقیق بیان شده و شرایط مرزی حاکم بر مسئله را با دقت قابل قبول می توان در محاسبات اعمال کرد. هدف از این مقاله معرفی روشهای عددی و جایگاه آنها از نقطه نظر تحلیل پایداری شیبها در معادن روباز می باشد. همچنین استفاده از روشهای عددی در تحلیل پایداری و طراحی معادن روباز در قالب یک مطالعه موردی در یکی از معادن روباز کانادا ارائه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

تحلیل پایداری، روشهای عددی، پایداری شیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9938>

