

عنوان مقاله:

تحلیل عددی تاثیر موقعیت پرایمر در تخریب توده سنگ اطراف تک چال انفجاری

محل انتشار:

نهمین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ابراهیم عارف وند - دانشجوی دکتری استخراج، دانشکده مهندسی معدن، دانشکدگان فنی، دانشگاه تهران

حسن بخشنده امنیه - دانشیار، دانشکده مهندسی معدن، دانشکدگان فنی، دانشگاه تهران

عباس مجدی - استاد، دانشکده مهندسی معدن، دانشکدگان فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در انفجارهای معدنی هدف اصلی تخریب و شکست پکنواخت توده سنگ است. از مهم ترین پارامترهای تاثیرگذار بر این عملیات ویژگی های توده سنگ، الگوی حفاری و نحوه ی خرج گذاری است. مطالعات گذشته نشان داده که موقعیت پرایمر درون چال انفجار میتواند در نتایج انفجار از جمله خردشدگیتاثيرگذار باشد. در این پژوهش سعی شده است که شبیه سازی عددی نواحی تخریب اطراف چال انفجار با تغییر موقعیت پرایمر (پایین، مرکز و بالای چال) بررسی شود. بدین منظور توسط نرم افزار Ls-Dyna شبیه سازی پدیده انفجار انجام شده است. برای کالیبراسیون مدل عددی از نتایج میدانیسینگ و همکاران بهره گرفته شد. نتایج نشان می دهد که با تغییر موقعیت پرایمر اندازه تخریب در دو محدوده ی نزدیک به سطح زمین و مرکز چال انفجاری بیشترین تغییرات را دارد. پرایمر مرکزی باعث افزایش ۳۰ درصدی طول تخریب در اطراف ستون ماده منفجره نسبت به دو موقعیت دیگر پرایمر می شود. از طرفی دیگر در محدوده ی نزدیک به سطح، پرایمر بالایی منجر به افزایش ۱۱ و ۲۰ درصدی طول تخریب نسبت به موقعیت مرکزی و پایینی پرایمر می شود.

کلمات کلیدی:

انفجار، تخریب، چال انفجاری، موقعیت پرایمر، Ls-Dyna

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2023817>

