

عنوان مقاله:

بهینه سازی آرایش چالهای انفجاری معدن زغالسنگ قشلاق

محل انتشار:

اولین همایش معدن و علوم وابسته (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا حسنی نسب - کارشناس اداره امور معادن و اکتشافات معدنی سازمان صنایع و معادن استان

رضا محمودی - کارشناس ارشد استخراج معدن

خلاصه مقاله:

مقاله حاضر نتیجه یک طرح تحقیقاتی (اجرایی) بر روی یکی از معادن زیرزمینی برگزیده استان گلستان به منظور حرکت در اصل بهینه سازی آرایش چالها در سینه کارهای پیشروی و آتشیاری این معدن است. با مراجعه به معدن قشلاق وابسته به شرکت سیمان شرق اطلاعات مربوطه جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بنابراین جهت بهینه سازی چالها و کاهش مواد ناریه مصرفی و در نهایت افزایش پیشروی در سینه کار، طراحی اولیه در سه (3) سینه کار معدن صورت پذیرفته است. مهمترین اصل در طراحی آرایش چالها در سینه کارهای زیرزمینی ایجاد سطح آزاد دوم در ابتدای عملیات آتشیاری است. لذا هر چه این سطح آزاد سریعتر و کاملتر ایجاد گردد، راندمان انفجار چالهای دیگر بیشتر و بهتر خواهد بود. با توجه به سطح مقطع $5/6$ متر مربعی تونلهای مورد بحث، از روش روسی بعنوان مبنا و پایه طراحی استفاده شده است. سینه کار A: آرایش چالها در این سینه کار روش روسی است. در این روش مهمترین اصل ایجاد سطح آزاد دوم بصورت هرمی می باشد. طول چالها نصف عرض کف تونل در نظر گرفته شده است. از آنجاییکه معدن مذکور آرایش خاصی را در حفر چالهای سینه کار اجرا نمی نماید، لذا در ابتدا اجرای این روش بعنوان مبنا و مقایسه آن با دیگر روش های طراحی به بهره بردار معدن ارائه شده است. سینه کار B: در این طراحی با تغییرات خاص در شکل آرایش چالها و تغییر در مواد ناریه و شماره چالشی های چالها سعی در افزایش پیشروی دارد. ایجاد دو سطح آزاد در ابتدای آتشیاری، افزایش فاصله چالها از یکدیگر و متعاقب آن کاهش تعداد چالهای مورد نیاز و مواد مصرفی در هر چال مد نظر بوده است. در این طراحی که به روش سعی و خطا در حفاری و آتشیاری نتایج قابل توجه و تغییرات مناسبی در روش طراحی روسی بعنوان مبنا ایجاد گردیده است. میزان پیشروی تا حدودی بیشتر و شکل مقطع سینه کار به طور کامل حاصل می گردد. سینه کار C: در طراحی سینه کارهای A و B سطح آزاد توسط آتشیاری ایجاد می گردد. در طراحی ابداعی جدید ایجاد سطح آزاد دوم با حفر چال با قطر بزرگتر در مرکز سینه کار خواهد بود. شکل چالهای مرکزی از حالت هرمی تا حدودی خارج شده و فاصله این چالها از مرکز دورتر و قاعدتا با تغییر قابل توجه فاصله چالها، تعداد آنها کمتر و میزان مواد ناریه مصرفی هم کاهش می یابد. در این آرایش جدید که ترکیبی از دو روش روسی و سوئدی است، اساس و مبنا بر ایجاد سطح آزاد دوم بصورت مصنوعی خواهد بود که با روش روسی متداول در معادن کشور تفاوت محسوسی خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57344>

