



بررسی اجمالی کاربرد میل مهارهای ظرفیت بالا در مغار نیروگاه طرح توسعه سد

و نیروگاه مسجد سلیمان

سیدرحمان ترابی^{۱*}، میثم عباسیان^۲، محسن حاجی حسینی^۳

۱ - استادیار، دانشکده معدن و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

۲ - کارشناس استخراج معدن، دانشکده معدن و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

۳ - کارشناس ارشد استخراج معدن، دانشکده معدن و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

چکیده:

بررسی سیر تحول نگهداری از فضاهای خالی ناشی از پروژه‌های مهندسی زیرزمینی مانند معدنکاری و احداث تونل‌ها و نیروگاه‌ها و نیز پایداری سازی پروژه‌های سنگی سطح‌الارضی نظیر ترانشه‌ها و دیواره‌های سنگی نشان می‌دهد که با پیشرفت علم مکانیک سنگ، استفاده از تکنیک‌های تقویت سنگ به کمک انواع سنگ‌دوزها به تدریج جایگزین نگهداری‌های سنتی می‌شود. در سالهای اخیر استفاده از بولت‌های ظرفیت بالا و کابل‌های فولادی به عنوان مکمل روشهای دیگر تقویت سنگ مانند استفاده از بولت‌های معمولی و الیافی جهت نگهداری فضاهای بزرگ زیرزمینی مرسوم شده است. در کشور ما نیز جهت پایداری سازی فضاهای بزرگ زیرزمینی در پروژه‌هایی مانند مغار نیروگاه‌های برق - آبی سد کارون ۳ و سد مسجد سلیمان از این تکنیک‌ها استفاده شده است.

تاندون‌ها، انکرهای با ظرفیت بالا هستند که از تعدادی رشته کابل فولادی با قطر معین تشکیل شده‌اند. طول تاندون‌ها بسته به مورد مصرف آن‌ها متفاوت بوده و برای استقرار در داخل چال با چند ابزار جانبی همراه می‌باشند. از طرف دیگر، مونوبارها، میل مهارهای تک میله‌ای هستند که جهت پایداری سازی لایه‌های زمین در فضاهای زیرزمینی و روباز و در شرایط خاص برای ظرفیت‌های باربری متوسط مورد استفاده قرار می‌گیرند. این میل مهارها با توجه به طول و صلیبیت آنها بایستی در محل کارگاه به صورت دو یا سه قطعه‌ای به هم مونتاژ شوند. مهارهای فوق برحسب شرایط ممکن است دارای یک یا دو پوشش محافظ در برابر خوردگی باشند.

در این مقاله ضمن بررسی کاربرد این مهارها در مغار طرح توسعه سد نیروگاه زیرزمینی مسجد سلیمان، با توجه به مزایای آن، توجه بیشتر به این ابزار در سایر پروژه‌ها توصیه شده است.

واژه‌های کلیدی: تاندون‌ها و مونوبارها، تقویت سنگ‌ها، فضاهای زیرزمینی

* شاهرود - بلوار دانشگاه - صندوق پستی ۳۱۶ - کد پستی ۳۶۱۹۹۵۱۶۱ - دانشکده معدن و ژئوفیزیک