

عنوان مقاله:

مقایسه روش های مختلف بالابری مواد معدنی در معادن زیر زمینی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: ۱۳۸۵)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۸

نویسنده:

محسن طاهری مقدر - عضو هیات علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده صنعت و معدن زرنده

خلاصه مقاله:

برای بالا بردن مواد معدنی از عمق به سطح زمین روش های مختلف پیوسته و غیر پیوسته مورد استفاده قرار می گیرد. این روش ها با توجه به سابقه کاربرد به ترغیب عبارتند از: اسکپ در چاه های قائم، نوار نقاله در تونل های مورب، کامیون های بزرگ در تونل های مارپیچ و نقاله های شیب زیاد (Steep Angle Conveyors) در چاه های قائم. این نقاله ها شامل نوار نقاله های دیواره دار (Side - Wall Belt) نوار نقاله های صندوقه دار (Pocket Belt Conveyors) و نقاله های بسیار جدید کابلی صندوقه دار (Pocket Rope Conveyors) می باشند. برای انجام مقایسه با توجه به محدوده کاربرد تجهیزات سه عمق ۱۰۰ متر، ۳۰۰ متر و ۱۰۰۰ متر در نظر گرفته شده است. در سه مرحله مطالعه، در عمق حدود ۱۰۰ متری نوار نقاله معمولی - نوار نقاله دیواره دار، در عمق ۳۰۰ متر نوار نقاله صندوقه دار - اسکپ - کامیون و در عمق ۱۰۰۰ متری نقاله کابلی صندوقه دار - اسکپ - کامیون با یکدیگر مقایسه شده اند. در مطالعه اول نوار نقاله دیواره دار نسبت به نوار نقاله معمولی سرمایه گذاری و عملیاتی پایین تر داشته است. در مطالعه دوم نیز کمترین هزینه سرمایه گذاری و عملیاتی مربوط به نوار نقاله صندوقه دار بوه است و در مطالعه سوم، با احتساب هزینه ها در طول عمر پروژه در مجموع بهترین گزینه باز هم باربری پیوسته می باشد و اسکپ و کامیون در رده های بعدی قرار می گیرند. با توجه به مزایای فنی و اقتصادی سیستم های پیوسته در چاه های قائم توجه به عمیق شدن تدریجی معادن زیر زمینی ایران توصیه می شود که برای بالا بری چاه های جدید استفاده از این جگزینه ها مد نظر قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

بالابری، اسکپ، نوار نقاله، کامیون، نوار نقاله دیواره دار، نوار نقاله صندوقدار، نقاله کابلی صندوقه دار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9722/>