

عنوان مقاله:

تقویت سازه های سنگی با انکرهای زمینی و روشهای محافظت آنها در برابر خوردگی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

مهدی موسوی - استاد دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

انکرهای زمینی از جمله المانهای فولادی هستند که در تقویت سازه های زمینی (اعم از خاکی و سنگی) به کار می روند. تحقیقات گذشته نشان داده که این اجزا در توده های سنگی درزه دار بسیار موثر واقع می شوند. اعتقاد بر این است که تراکم ناشی از اعمال نیروی پس تنیدگی توسط این المانها باعث درگیر شدن سطوح زبر درزه با هم و افزایش مقاومت برشی توده سنگ می شود. انکرهای زمینی معمولا در دو نوع متداول کابلی و مونوباری تولید می شوند. نوع مونوباری دارای تنوع در خصوصیات فولاد و نوع کابلی دارای مزایای ظرفیت نامحدود و هزینه کمتر است. عموما برای طولهای بلند تر از ۱۲ متر و ظرفیتهای بیشتر از ۱۵۰ تن، انکرهای کابلی دارای مزایای بیشتری به نسبت نوع مونوباری است. کلیه انکرها در یک پروژه تحت آزمایش کشش (کامل یا ساده) قرار می گیرند لذا در صورتیکه انکری درست نصب نشده باشد معلوم و جایگزین خواهد شد. این خصوصیت انکرهای زمینی به نسبت نیلها ضریب ایمنی سازه های تقویت شده با انکر را بسیار افزایش می دهد. باتوجه به فولادی بودن انکرها، این اجزا باید در برابر خوردگی در زمین محافظت شوند. برای سازه های با طول عمر تا ۲ سال از یک لایه و برای طول عمرهای بیشتر از دو لایه محافظت در برابر خوردگی باید استفاده کرد. گرچه اعمال پوششهای اپوکسی بر روی مونوبار به حفاظت آن در برابر خوردگی کمک میکند ولی از نظر استانداردها جایگزین لایه دوم محافظت خوردگی نمی شود. ضمنا پوششهای اپوکسی به طور متوسط حدودا ۲۴ درصد از ظرفیت چسبندگی انکر به سیمان را نیز می کاهد که این امر باید مورد توجه طراحان قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

انکرهای زمینی انکر کابلی مونوبار محافظت در برابر خوردگی پیش تنیدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1481017>

