

عنوان مقاله:

مطالعه تحلیلی مکانیزم اندرکنش در نقاط اتصال قطعات پیش ساخته بتنی تونل ها

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد حسین احمدی - فراغ التحصیل مکانیک سنگ دانشگاه امیرکبیر مدرس دانشگاه آزاد ورزقان

علی مرتضوی - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حمید زارعی - فراغ التحصیل مکانیک سنگ دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روزافزون جمعیت شهرها و افزایش نیاز به زیرساخت ها مانند سازه های زیرزمینی استفاده از روش حفاری که سبب بروز کمترین عارضه های زیست محیطی گردد امری حیاتی می باشد بدین علت تونل سازی سپری از روش های رایج در حفاری تونل ها می باشد. سیستم نگهداری کاربردی در روش حفاری مکانیزه بصورت قطعاتی بتنی پیش ساخته می باشد. طراحی سیستم های نگهداری سگمندی اغلب بر اساس روش های تحلیلی و با تکیه بر ساده سازی ها با بالاترین ضریب اطمینان همراه می باشد از جمله ساده سازی ها در فرایند طراحی می توان به در نظر گرفتن حالت رینگ پیوسته برای سیستم نگهداری سگمندی اشاره نمود. نمونه های شکست در تونل ها نشانگر این واقعین هستند که تغییر شکل های منجر به شکست از محل اتصالات سگمندی رخ می دهند لذا در این مقاله راه حل دقیق تحلیلی برای بیان اندرکنش در نقاط اتصال بین سگمندی و بین رینگ مورد مطالعه قرار گرفته است مطالعات برای یک رینگ سگمندی متشکل از 6 قطعه سگمندی و به ازای نسبت تنش های 0/5، 1، 1/5 و 2 صورت گرفته است. میزان گشتاور عبوری از یک سگمنت به سگمنت مجاور و همچنین از یک رینگ به رینگ مجاور با توجه به هندسه رینگ سگمندی (ضخامت و تعداد قطعات سگمنت به ازای هر رینگ) با اعمال فاکتور کاهش، مورد بررسی قرار گرفته است نتایج مطالعات نشان می دهد که میزان گشتاور در محل درزه های طولی به شدت کاهش پیدا می کند علاوه بر این افزایش ضریب تمرکز تنش میزان بارهای سازه ای (گشتاور و بار محوری) عملکرد سیستم نگهداری و اندرکنش در نقاط اتصال را تحت تاثیر قرار می دهند.

کلمات کلیدی:

سیستم نگهداری سگمندی، مطالعه تحلیلی، درزه های طولی، گشتاور خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318527>

