

عنوان مقاله:

تعیین فشارهای تعادلی زمین در سینه کار حفاری تونل

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

وحید صادقی - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین

علی سنایی راد - عضو هیئت علمی گروه عمران دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

در ماشین های حفاری تمام مقطع تونل (TBM) نگهداری و آب بندی شعاعی، توسط سپر یا غلاف (Shield) و پوشش بتنی (Lining) انجام می گیرد. در سینه کار (Face) استفاده از این روش های مکانیکی، غیر عملی و غیر ممکن است. لذا از روش های نگهداری غیر مستقیم استفاده می گردد. مهمترین موضوعات در فرایند حفر تونل این است که در جبهه حفاری، خاک بصورت مناسب نگهداری گردد و بدین صورت تغییر شکل ها به حداقل برسد. جهت ایجاد فشار تعادلی زمین در سینه کار، فشار باید بگونه ای وارد گردد که شرایط پایداری تأمین گردد. بر اساس مکانیزم خرابی روش ها تجربی، تحلیلی و عددی توسعه یافته اند. انواع روش های حفاری از نظر تئوری با ایجاد فشار وارد بر جبهه حفاری، تعادل فشار خاک و فشار هیدروستاتیک موجود را تأمین می کند و از نشست خاک جلوگیری می کند. نکته مهم در نگهداری جبهه حفاری وارد آوردن فشار صحیح به جبهه تونل است. در این گزارش چگونگی تعیین فشار ایمن سینه کار توسط روش تحلیلی مورد بررسی قرار می گردند، اگر فشار مزبور بیش از حد باشد سبب بالا آمدن سطح خاک یا از هم گسیختگی آن می شود یا در صورت کمبود آن نشست خاک و لغزش جبهه به وقوع می پیوندد.

کلمات کلیدی:

TBM، مکانیزم خرابی، فشار تعادلی زمین، فشار سینه کار، روش تحلیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431012>

