

عنوان مقاله:

شناسایی و ارزیابی خصوصیات مکانیکی خاک های رمبنده

محل انتشار:

فصلنامه انجمن زمین شناسی مهندسی ایران، دوره 5، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

جعفر بلوری بزاز - دانشیار دانشکده ی مهندسی، گروه عمران دانشگاه فردوسی مشهد

محمدعلی معروف - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

خاک های رمبنده در صورت اشباع شدن بدون آنکه تغییری در تنش های اعمالی ایجاد کنند و یا تحت اثر ارتعاش قرار گیرند، نشست زیادی می کنند و ممکن است به پی، جاده، خطوط ریلی، سدها، خطوط لوله و یا دیگر سازه ها خسارت وارد آورند. خاک های رمبنده در بسیاری از مناطق جهان به صورت پراکنده، و در ایران بیشتر در مناطق مرکزی و شرقی مشاهده می شوند. در تحقیق حاضر، خاک محدوده ی شمال شرق شهر مشهد مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به مقاومت پایین خاک این منطقه هنگام اشباع شدن، به نظر می رسد که خاک محل پروژه مستعد رمبندگی باشد. علاوه بر این، با عنایت به احداث سازه های ریلی و ساختمان در محل، ممکن است در اثر ارتعاش ناشی از عبور قطار و افزایش رطوبت، نشست زیادی به خاک تحمیل شود و همین امر مشکلاتی برای سازه های ریلی و ساختمان های موجود ایجاد کند. در همین راستا تعیین میزان رمبندگی خاک ضروری می نمود. به این منظور، ابتدا مشخصات فیزیکی و مکانیکی خاک منطقه مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس جهت تعیین میزان رمبندگی، معیارهای مختلت رمبندگی بررسی و با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج آزمایش های آزمایشگاهی انجام شده نشان داد که خاک به افزایش رطوبت حساس بوده است و در صورت اشباع شدن، پارامترهای مقاومتی آن کاهش می یابد. برای بررسی دقیق تر پتانسیل رمبندگی، تعدادی آزمایش برجا انجام شد. نتایج این آزمایش ها نیز نشان می دهد که خاک محل به افزایش رطوبت و رمبنده بودن حساس است و می تواند برای خطوط ریلی و سازه های احداثی در محل مشکل ایجاد کند.

کلمات کلیدی:

: آزمایش های صحرایی، پتانسیل رمبندگی، خاک رمبنده، معیار رمبندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1875155>

