

عنوان مقاله:

تأثیر تغییر دی الکتریک آلاینده آلی بر رفتار خمیری ومیدان های الکترواستاتیک مونت موریلونیت

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی زمین شناسی کاربردی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

وحید رضا اوحدی - دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده مهندسی، همدان، ایران

حسام الدین جعفری - دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی عمران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تغییر در خصوصیات سیال حفرهای خاک های رسی ممکن است سبب تغییرات گسترده ای در رفتار ژئوتکنیکی و ژئوتکنیکزیست محیطی این گونه خاک ها شود. از جمله خصوصیات مطلوب مونت موریلونیت به عنوان کانی رسی غالب در بنتونیت، خصوصیات خمیری و قابلیت نگهداری آلاینده قابل توجه آن است که در کنار دیگر مشخصات مطلوب فیزیکی و شیمیایی آن سبب شده از این خاک به طور گستردهای به عنوان مصالح بافر در پروژه های دفن مهندسی زباله استفاده شود. آلاینده های آلی در اندرکنش با مونت موریلونیت سبب تغییر در نیروهای الکترواستاتیک بین لایه ها و بین پولکها شده و از این طریق بر رفتار خاک تأثیر می گذارند. در این تحقیق به منظور مطالعه تأثیر تغییر ثابت دی الکتریک سیال منفذی بر رفتار خمیری بنتونیت از ۴ نوع آلاینده آلی (اتانول، متانول، دایو کسان و استیک اسید) استفاده شده تا طیف گسترده ای از ثابت های دی الکتریک را پوشش دهد. برای مطالعه تغییرات رفتار ژئوتکنیکی خاک از آزمایش حدود اتربرگ استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که اگرچه تغییرات رفتار مهندسی نمونه های مورد مطالعه تابعی از ثابت دی الکتریک آلاینده آلی بوده است لیکن این پارامتر به تنهایی قادر به تفسیر فرایند اندرکنش آلاینده آلی و مونت موریلونیت نبوده است به طوریکه مقدار گرانروی و وزن مخصوص ماده آلی نیز با وجود آنکه در نظریه لایه دوگانه وارد نشده است، تأثیر ویژه ای در فرایند اندرکنش آلاینده آلی و کانی رسی دارد. به طوریکه تغییرات مشاهده شده در خصوصیات رفتاری و تغییرات در میدان الکترواستاتیکی مونت موریلونیت تابعی از تغییرات ثابت دی الکتریک سیال حفره ای، ویسکوزیته سیال، و مشخصات مولکولی آلاینده آلی بوده است

کلمات کلیدی:

مونت موریلونیت، خصوصیات خمیری، آلاینده آلی، ثابت دی الکتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/532387>

