

عنوان مقاله:

ارزیابی محتوای حجمی آب لنز اطراف ذرات بیضوی در خاک غیراشباع

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی ژئوتکنیک و مکانیک خاک ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسن قاسم زاده - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

محمدحسین جهانگیر - دانشجوی دکترای مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

تاکنون اشکال مختلفی برای ذرات جامد خاک بهمنظور بهبود مدلسازی عددی جهت استفاده در محاسبات خاک غیراشباع پیشنهاد شده است. از اینرو مطالعاتی چند در زمینه استفاده از اشکال چندضلعی در حالت دوبعدی انجام شده است که یک مدل مناسب از رفتار ذرات ارائه میدهد ضمن اینکه هیچ صحتسنجی معتبری بر روی روابط بدست آمده انجام نگرفته است. نتایج آزمایشات اعتبارسنجی نشان داده است که در پیش بینی رفتار مکانیکی خاک، استفاده از روش اجزای مجزا برپایه شکل بیضوی، بسیار مشابه با نمونه واقعی خاک است. بدین منظور در این مقاله با فرض بیضوی بودن دانههای خاک برای دو حالت مختلف از نحوه قرارگیری ذرات در کنار هم، مقدار محتوای آب تشکیل شده در بین ذرات خاک غیراشباع بهروش حجمی مورد محاسبه قرار گرفته و نتایج بدست آمده با نتایج حاصل از فرض کروی بودن ذرات خاک مقایسه شده است. در ادامه با تغییر هر یک از کمیت‌های مؤثر نظیر شعاعهای کوچک و بزرگ ذرات بیضوی، زاویه پرکنندگی، مکش ماتریسی و شعاعهای لنز آب، مقدار محتوای حجمی آب حاصل در محل تماس بین هر دو ذره از خاک غیراشباع، مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

ذرات بیضوی، خاک غیراشباع، محتوای آب لنز، مکش ماتریسی، زاویه پرکنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/94340>

