

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد روش های بدون مش در ژئوتکنیک

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فریبا آسوار - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه یزد

آرش شیرمحمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه یزد

کاظم برخوردار - استادیار گروه مهندسی عمران - مکانیک خاک و پی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

در این مقاله به معرفی روش های بدون مش روند حل مسئله و دلیل استفاده از این روش ها با ارائه چند مثال ژئوتکنیکی پرداخته شده است. در روش های بدون شبکه دامنه با نقاطی مشخص می شوند که این نقاط لازم نیست با یکدیگر ارتباط المانی داشته باشند و نیازی به تعریف المان برای درونیابی مسئله نیست. خصوصیات مهم روش های بدون شبکه این است که تعداد نقاطی که در درونیابی شرکت می کنند کاملاً به صورت هوشمند انتخاب می شوند یعنی این که در بعضی نواحی که چگالی ابر نقاط بیشتر است نقاط بیشتری در درونیابی شرکت می کند علت نیاز به روش های بدون مش به محدودیت های روش اجزا محدود مرتبط می شود. اساس اجزا محدود بر مبنای محیط های پیوسته است بنابراین این روش در تحلیل محیط های ناپیوسته هم چون خاک مسلح یا محیط های همراه با ترک، با مشکلاتی روبرو است. همچنین در تحلیل مسائلی مانند تراوش، انفجار که همراه با تغییر شکل های بزرگ هستند به دلیل به وجود آمدن اعوجاج شدید در مش نتایج اجزا محدود با خطای زیادی همراه است در بخشی از این مطالعه نیز توابع شکل معروفی استفاده شده در روش بدون مش معرفی شده است توابع شکل در دو روش اجزا محدود و بدون شبکه با اصولی متفاوت ساخته می شود.

کلمات کلیدی:

روش بدون مش، روش اجزا محدود، مش، توابع شکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/332485>

