بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

درباره راه حل فرولیک برای مسئله بوسینسک

عنوان انگلیسی مقاله :

On Fröhlich’s solution for Boussinesq’s problem

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل

با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، اینجا کلیک نمایید.

ایران عرضه
فروشگاه کالاهای دانلودی

بخشی از ترجمه مقاله

.4 CONCLUDING REMARKS

The concept of a concentration factor was introduced by Fröhlich, with the genuine intention of providing an approach that can account for xactethe departure of observed results from predictions made using the results based on the classical theory of elasticity. In particular, the which analytical solution for Boussinesq's problem for an isotropic elastic halfspace region is used to calibrate the 'concentration factor', *n*, essncan alter the shape of either the *spreading* or the *concentration* of the load at depth. At the outset, it is clear, from Kirchhoff's unique theorem in classical elasticity [6, 9, 43–45], that if Fröhlich's result converges to Boussinesq's r e s u l t f o r $n \equiv 3$, the solution will not thessatisfy all the governing equations of elasticity when $n \neq 3$. The results presented in the paper indicate that Fröhlich's solution satisfie es thetequations of equilibrium, the boundary conditions and the stress–strain relations applicable to incompressible elastic materials but viola the equations of compatibility applicable to continua. This manifests in the form of a nonuniqueness in the displacement field obtained through en thehintegration of the strain–displacement relations. Alternatively, if the kinematical relationships are not satisfied by Fröhlich's result, t ssociated withahalfspace region must exhibit traits of a discontinuum similar to that of a particulate medium. It would also imply that the stress state ticle shaperFröhlich's solution is one that could be described by appeal to particulate mechanics similar to discrete element techniques, where the pa and reorientation can influence the stress transfer process. Figure 4 shows a typical configuration of a particulate medium where during deformation, an originally simply-connected configuration transforms to a multiply connected domain. Admittedly, substantial displacements .of particles are needed to violate the simply-connectedness of an initial configuration

۴- نتیجه‌گیری ها

مفهوم فاکتور تمرکز با هدف اصلی ارائه یک رویکرد که بتواند انتقال نتایج مشاهده شده از پیش‌بینی‌های انجام شده با استفاده از نتایج براساس تئوری کلاسیک الاستیسیته را در نظر بگیرد، توسط فرولیک معرفی گردیده است. به خصوص، راه‌حل تحلیلی دقیق برای مسئله بوسینسک برای یک ناحیه نیم‌فضای الاستیک همسان برای کالیبره‌سازی «فاکتور تمرکز»، n، استفاده شده است که می‌تواند شکل گسترش یا تمرکز بار عمق را تغییر دهد. در ابتدا، از قضیه منحصر به فردی کرچوف در الاستیسیته کلاسیک [۶، ۹، ۴۳ تا ۴۵] واضح است که اگر نتیجه فرولیک تا نتیجه بوسینسک برای $n \equiv 3$ همگرا شود، راه‌حل تمام معادلات حاکمه الاستیسیته را برآورده نخواهد کرد وقتی که $n \neq 3$ باشد. نتایج ارائه شده در این مقاله نشان می‌دهند که راه‌حل فرولیک معادلات تعادلی، شرایط مرزی و روابط تنش-کرنش قابل اعمال به مواد الاستیک تراکم‌ناپذیری را برآورده می‌سازد اما معادلات سازگاری قابل اعمال به پیوستار را نقض می‌کند. این مورد در شکل یک عدم منحصر به فردی در میدان جابجایی حاصله از طریق ادغام روابط کرنش-جابجایی آشکار می‌شود. متعاقبا، اگر روابط سینماتیکی توسط نتیجه فرولیک برآورده نشوند، سپس ناحیه نیم فضا باید ویژگیهای عدم پیوستگی مشابه با ویژگیهای محیط ذرات را نشان دهد. این نیز بیان می‌کند که وضعیت تنش همراه با راه‌حل فرولیک وضعیتی است که می‌تواند به وسیله استفاده از مکانیک ذرات مشابه با تکنیکهای المان گسسته توصیف شود جایی که شکل ذره و جهت‌گیری مجدد یک محیط ذرات می‌تواند فرآیندهای انتقال تنش را تحت تاثیر قرار دهد. شکل۴ یک پیکربندی معمول از یک محیط ذره را نشان می‌دهد جایی که در طول تغییرشکل، یک پیکربندی در اصل دارای ارتباط ساده به یک قلمرو متصل چندلایه‌ای تبدیل می‌شود، به طور صادقانه، جابجایی‌های اساسی ذرات برای نقض اتصال ساده یک پیکربندی اولیه موردنیاز هستند.

ایران عرضه
مرجع مقالات
ترجمه شده

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، اینجا کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، اینجا کلیک نمایید.