

عنوان مقاله:

تحلیل سه بعدی نیم فضای ایزوتروپ جانبی دولایه ای تحت اثرشالوده مستطیلی کاملاً انعطاف پذیرمستقر بر آن

محل انتشار:

کنفرانس ملی تکنیکهای نوین محاسباتی در مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

پرهام ضیغمی - دانشجوی کارشناسی ارشدسازه

مرتضی اسکندری قادی - دانشگاه تهران

عزیزالله اردشیربهرستاقی - دانشگاه علوم فنون مازندران بابل

خلاصه مقاله:

دراین مقاله یک نیم فضای ایزوتروپ جانبی دولایه ای طوری درنظر گرفته میشود که محورایزوتروپی آنها موازی هم بوده و عمودبرسطوح تماس آنها باشد این مجموعه تحت اثرنیروی استاتیکی ناشی ازیک شالوده کاملاً انعطاف پذیرمستطیلی کهدرسطح نیم فضای فوقانی قرار دارد موردتحلیل قرارمیگیرد برای حل ابتدا معادلات تعادل دردستگاه مختصات استوانه ای برحسب مولفه های بردارتغییر مکان نوشته شده و با استفاده ازتوابع پتانسیل لخنیتسکی مجزاسازی میشوند معادلات بدست آمده با استفاده ازسری فوریه وتبدیل هنکل دردستگاه مختصات استوانه ای برای نیروی متمرکز حل شده و توابع گرین تغییر مکان و تنش بدست می آیند این توابع با تبدیل دستگاه مختصات استوانه ای به دکارتی و انتقال دستگاه مختصات برایمحل اثردلخواه نیروی متمرکز خارجیاصلاح میشوند با انتگرال گیری ازتوابع گرین بدست آمده برروی سطح اثرشالوده نتایج مورد نظر بدست آمده که بابراوردعددی و انطباق شرایط مرزی مسئله صحت و دقت نتایج اثبات میشود

کلمات کلیدی:

ایزوتروپ جانبی، توابع پتانسیل، سری فوریه، تبدیل هنکل، توابع گرین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/220751>

