

## عنوان مقاله:

مطالعه ی تحلیلی الگوی شروع تسلیم برای استوانه ی توخالی مدرج تابعی دوار

## محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 13، شماره 43 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مهدی سلمانی تهرانی - استادیار، دانشکده ی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان.

محمد رضا همتی - دانش آموخته ی کارشناسی ارشد، دانشکده ی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان.

## خلاصه مقاله:

مقاله ی حاضر به بررسی تحلیلی اثر نسبت شعاع ها و پارامترهای توان، بر الگوی شروع تسلیم استوانه ی توخالی مدرج تابعی دوار میپردازد. تحلیل بر پایه ی نظریه ی تغییرشکل های کوچک در حالت کرنش-صفحه های و با فرض تسلیم بر اساس معیار ترسکا انجام شده است. مدول الاستیسیته، چگالی و تنش تسلیم به صورت تابع های توانی از مختصه ی شعاعی فرض شده اند. معادله ی تعادل ناویر به صورت تحلیلی حل شده است. با مقایسه ی نتایج به دست آمده با حالت استوانه ی همگن و همچنین با حالت خاص چگالی و تنش تسلیم ثابت، که در مراجع پیشین آمده، اعتبار تحلیل ها نشان شده است. سپس اثر پارامترهای هندسی و مادی بر ترتیب تنشها و چگونگی شروع تسلیم بررسی شده است. نتایج نشان می دهد در نظر گرفتن تغییرات چگالی و تنش تسلیم می تواند اثر قابل توجهی بر الگوی شروع تسلیم ناشی از دوران استوانه داشته باشد. بر اساس جستجوی نگارندگان، اثر تغییرات چگالی و تنش تسلیم و نیز پارامتر نسبت شعاع ها بر الگوی شروع تسلیم استوانه ی مدرج تابعی دوار در پژوهش های پیشین، بررسی نشده است.

## کلمات کلیدی:

مواد مدرج تابعی، استوانه ی توخالی دوار، الگوی شروع تسلیم، معیار ترسکا، نسبت شعاعها، پارامترهای توان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/795416>

