

## عنوان مقاله:

طراحی نرم افزار تحلیل پیچش مقاطع غیر دایره ای مبنای تئوری غشایی پیرانتل

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

انوشیروان فرشیدیان فر - استادیار - گروه مهندسی مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد

پیام سلطانی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان دانشجوی دوره دکتری - م

محمد مهدی طاهریان - کارشناس مهندسی مکانیک

رضا مصطفایی - کارشناس مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

استفاده از تئوری غشایی پیرانتل ۱ یکی از روش های مهم در حل مساله پیچش محور ها با مقاطع غیر دایره ای می باشد . در این مقاله اولین مرحله از طراحی جامع نرم افزاری به نام " سپانو " ۲ بر پایه این روش جهت حل مسائل پیچش مقاطع غیر مدور ، معرفی می گردد . روش غشایی پیرانتل ؛ پایه و اساس این نرم افزار می باشد که با تلفیق زبان برنامه نویسی در نرم افزار Ansys<sup>۳</sup> و نرم افزار Visual Basic تدوین گردیده است . این نرم افزار قابلیت حل پیچش محورها با هر نوع شکل سطح مقطع و ارائه نتایج عددی دقیق و کامل از مساله مانند تنش و کرنش در نقاط مختلف؛ گشتاور یا زاویه پیچش محور و همچنین شکل سطح مقطع بعد از پیچش ( تابع تاب خوردگی سطح مقطع ) را دارا میباشد . خودکارگی نرم افزار؛ امکان استفاده از آن در بهینه سازی شکل سطح مقطع محور های تحت پیچش و ارائه حل عددی به همراه شکل نهایی تاب خوردگی مقاطع دارای شکل های پیچیده؛ از مزایای کاربرد این روش و این نرم افزار می باشند .

## کلمات کلیدی:

روش غشایی پیرانتل؛ پیچش ؛ المان محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41151>

