

عنوان مقاله:

تحلیل ترمو-الکترو-مکانیک دیسکدوار چرخشی از جنس پیزوالکتریک PZT-5 با ضخامت متغییر

محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

علی قربان پور ارانی -

ماتده رهنما مبارکه -

ایمان رضویان -

رسول باقرصاد -

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک دیسک تو خالی دوار با ضخامت متغییر از جنس پیزوالکتریک غیر ایزوتروپیک که در جهت شعاعی پلاریزه شده است با نند PZT-5 تحت بارگذاری های میدان حرارتی یکنواخت در سطح داخلی و نیروی گریز از مرکز و همچنین اختلاف پتانسیل ثابت بین سطوح داخلی و خارجی دیسک و یا ترکیبی از آنها بررسی شده است. معادلات تعادل حاکم در دستگاه مختصات قطبی، تشکیل یک سیستم کوپله از معادلات دیفرانسیل معمولی مرتبه دوم بر حسب جابجایی شعاعی و میدان الکتریکی را میدهند. این معادلات دیفرانسیل بصورت تحلیلی و برای شرایط مرزی مختلف حل شده اند. همچنین نمودار توزیع تنشها و پتانسیل الکتریکی در سرتاسر مقطع دیسک برای ماده مورد نظر و شرایط مرزی مختلف رسم و بحث شده است.

کلمات کلیدی:

دیسک دوار، پیزوالکتریک PZT-5 بارگذاری ترمو-الکترو-مکانیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114216>

