

## عنوان مقاله:

مدلسازی اجزاء محدود تیرک میکروسکوپ نیروی اتمی بر اساس تئوری اصلاح شده تنش کوپل شده

## محل انتشار:

نخستین همایش منطقه ای مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

پوریا نام اوران - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

امیرحسین دوایی مرکزی - دانشیار، دانشکده مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از یک مدل اجزا محدود، بر اساس تئوری اصلاح شده تنش کوپل 1 شده، رفتار ارتعاشی تیرک 2 میکروسکوپ نیروی اتمی 3 مورد بررسی قرار میگیرد. این مدل دربرگیرنده پارامتر مقیاس طول 4 مواد میباشد که میتواند تأثیرات اندازه را در دینامیک سیستم مدلسازی کند. پاسخهای زمانی و فرکانسی تیرک میکروسکوپ نیروی اتمی بر اساس دو مدل کلاسیک و مدل اصلاح شده تیر اولر-برنولی با یکدیگر مقایسه میشوند. نتایج نشان میدهد که فرکانسهای طبیعی محاسبه شده با مدل اصلاح شده، همواره از فرکانسهای محاسبه شده توسط مدل کلاسیک بیشتر میباشد، بخصوص زمانی که ابعاد تیرک در مقایسه با پارامتر مقیاس طول قابل ملاحظه باشند.

## کلمات کلیدی:

میکروسکوپ نیروی اتمی، تئوری تنش اصلاح شده، پارامتر مقیاس طول، مدل اجزا محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/111132>

