

## عنوان مقاله:

تحلیل آبروالاستیسیته غیرخطی یک تیر دوار

## محل انتشار:

سی و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران و نهمین همایش صنعت نیروگاهی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

احسان اشرف - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد، یزد

محمد مهدی جلیلی - دانشیار، دانشگاه یزد، یزد

عباس مزیدی - دانشیار، دانشگاه یزد، یزد

## خلاصه مقاله:

فلاتر یکی از پدیده های مخرب در رفتار آبروالاستیک سازه ها می باشد. تیر دوار یکی از سازه هایی است که به علت اثرپذیری از نیروهای اعمالی از طرف جریان هوا امکان رخداد پدیده فلاتر در آن وجود دارد. در این مقاله با استفاده از تئوری تیر اویلر برنولی معادلات غیر خطی حرکت برای یک تیر دوار که تحت تحریک نیروهای آبرودینامیکی قرار دارد استخراج شده و با استفاده از روش گلرکین و رانگ کوتای مرتبه پنج حل عددی می گردد. در ادامه تاثیر طول تیر و جنس آن بر ناپایداری تیر بررسی می شود. نتایج شبیه سازی نشان داده است که در نظر نگرفتن ترمهای غیرخطی موجب پیش بینی سرعت وقوع فلاتر در سرعت های دورانی بالاتری می گردد.

## کلمات کلیدی:

تیر دوار، آبروالاستیسیته، ارتعاشات غیر خطی، فلاتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668755>

