

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد لولای الاستیکدر تراست استند ششمولفه موتور سوخت جامد به روشتحلیلی ومقایسه نتایج باحل عددی

## محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

محمدعلی رضانی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا، دانشگاه امام حسین (ع) مرکز تحقیقات قدر

سیدمحسن شکیب - استاد یار، دانشگاه امام حسین (ع) مرکز تحقیقاتی نهاب

امیر علاالدین مطلبی - دانشجوی دکتری

## خلاصه مقاله:

جهت اندازهگیری نیروها و ممان های بوجود آمده درموتور سوخت جامد از تراست استند شش مؤلفه استفاد ه م ی شود. طراحی یک تراست استند که سه مولفه نیرو و سه مولفه گشتاور را با دقت اندازه گیری کند از مباحث بسیار پیچیده می باشد. یکی از مهمترین تجهیزات تأثیر گذار در دقت تراست استند شش مؤلفه، لولای الاستیک (فلکسچر) می باشد. در این نوع لولا با ایجاد درجات آزادی بدون لقی برای موتور، امکان اندازه گیری دقیق مولفه های جانبی تراست (انحراف بردار تراست به اندازه ی یک دقیقه) فراهم میگردد. در این مقاله لولاهای الاستیک استاندارد مورد بررسی قرار داده شده و نقاط ضعف و قوت آنها مطرح می گردد. سپس روابط تحلیل ی جهت استخراج ماتریس سختی ارائه و عملکرد لولا از نظر تغییر مکان مطلوب و تنش بررسی میشود. در ادامه چند نوع لولا با هندسه های مختلف به روش تحلیلی و عددی با استفاده از نرم افزار آباکوس مورد مقایسه قرار داده میشود. نتایج تحقیق، بیانگر آن است که عملکرد لولای الاستیک وابسته به شرایط هندسی آن بویژه در محل لولابه نوع منحنی برش وابسته است. در نهایت باتوجه به نتایج بدست آمده از منحنی های بیضوی در طراحی بهینه یک نمونه لولای الاستیک ترکیبی، بر اساس الزامات یک نوع موتور سوخت جامد خاص در تراست استند شش مؤلفه، ارائه میشود

## کلمات کلیدی:

تراست استند شش مولفه، لولای الاستیک، فلکسچر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/96054>

