

عنوان مقاله:

تحلیل تنش مجموعه هسته موتور دوار وانکل

محل انتشار:

نهمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدعلی زاهدی - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

یوسف سعیدی - دانشجوی دکتری، دانشکده برق، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

موتور دوار وانکل، یکی از انواع موتورهای احتراق داخلی محسوب می شود که برای اولین بار توسط مهندس آلمانی به نام فیلیکس وانکل اختراع شد. در این موتورها بجای پیستون رفت و برگشتی، از یک روتور استفاده می شود. موتورهای وانکل نسبت به موتورهای پیستونی رفت و برگشتی، دارای مزایای جذابی هستند که از میان آن ها می توان به اینموارد اشاره کرد: نسبت توان به وزن بالاتر، نسبت توان به حجم بالاتر، تعداد قطعات متحرک کمتر، جریان توان نرم تر، قابلیت اطمینان بالاتر و سادگی طراحی. در این مقاله یک موتور آب خنک وانکل 45hp با حجم جابجایی 294cc مدنظر قرار گرفته است هدف از این تحقیق، ارزیابی تحلیل تنش قسمت های مختلف موتور با استفاده از مدل اجزای محدود است. هم چنین نیروی عکس العملی ایجاد شده در گره های قیود محاسبه شده است. نتایج نشان می دهند که تنش اجزای مختلف موتور در بازه مورد قبولی هستند. تنها نگرانی در مورد شافت است که اندازه خیز وارد به آن باید از طریق آزمون های فنی مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تحلیل تنش، موتور دوار وانکل، مدل اجزای محدود، معیار وون - میسز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661279>

