

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی عملکرد موتور دورانی و نکل

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

غلی کمال آبادی فراهانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

موتورهای دورانی و نکل نوعی موتور درونسوز می باشد که به جای حرکت رفت و برگشتی پیستون ها از یکطراحی دوار با دایره ای بیرون از مرکز برای تبدیل فشار به گشتاور چرخشی استفاده می شود. اجزای اصلی موتورونکل شامل روتور، استاتور، محور خروجی و شمع می باشد. از ویژگی های مثبت این نوع موتور می توان به وزن کمتر نسبت به موتورهای رفت و برگشتی، کمتر بودن تعداد اجزاء، نسبت بالای قدرت تولیدی نسبت به وزنموتور، سرعت بای محور خروجی و نوسان کمتر اشاره کرد. ویژگی های یاد شده این نوع موتور را به عنوان منبع تولید توان جذاب در صنایع هوایی از جمله وپهپادها تبدیل کرده است. به این منظور در این پروژه شبیه سازی ایننوع موتور احتراق داخلی با استفاده از نرم افزار فلوئنت صورت می پذیرد. با توجه به متحرک بودن مرزهای روتوردرون محفظه، برای شبیه سازی هندسه و تغییر آن باید کد نویسی جداگانه صورت گیرد و به نرم افزار الحاق گردد که بر پیچیدگی های مسئله می افزاید. سپس با مدلسازی احتراق و آشفستگی به شبیه سازی این نوع موتور پرداخته می شود.

## کلمات کلیدی:

موتور دورانی، موتور و نکل، محفظه احتراق، منحنی های پربیتروچوکید، شبکه پویا، نرم افزار فلوئنت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/881951>

