

## عنوان مقاله:

بررسی تأثیر شیر ضد سرج و مکانیزم کنترل کنارگذر دبی بر عملکرد موتور اشتعال جرقه-ای پرخورانی شده در ارتفاع

## محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمد مهدی دوستدار - دانشگاه امام حسین (ع)، مرکز تحقیقات موتور اسراء

امیر گودرزی - دانشگاه امام حسین (ع)، مرکز تحقیقات موتور اسراء

محسن قنبرنیاسوته - دانشگاه امام حسین (ع)، مرکز تحقیقات موتور اسراء

## خلاصه مقاله:

امروزه شبیه سازی کامپیوتری به عنوان ابزاری توانمند جهت تخمین عملکرد سیستم های گوناگون و کاهش هزینه های پرسنلی، سرمایه ای و زمان تست های آزمایشگاهی به نحو چشمگیری مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق به منظور مدل سازی عملکرد موتورهای احتراق داخلی اشتعال جرقه ای از نرم افزار GT-Power استفاده شده است. نتایج شبیه سازی عملکرد موتور در ارتفاع بیانگر افت توان موتور می باشد. برای رفع این نقیصه تجهیز موتور به پرخوران مورد توجه قرار گرفته است و براساس معیار سرج و چوک در کمپرسور پرخوران مناسب انتخاب شده است. در فرآیند پرخورانی به منظور پرهیز از وقوع سرج در کمپرسور مکانیزم شیر ضد سرج تعریف شده است. از نتایج این تحقیق مشخص می شود که این مکانیزم از وقوع سرج جلوگیری کرده است. در مرحله آخر به منظور کنترل میزان سوخت ورودی به موتور مکانیزم کنترلی دیگری روی شیر ضد سرج قرار گرفت تا دبی مازاد کمپرسور را کنار گذر نماید. نتایج نشان می دهد که این مکانیزم کنترلی توسط کنار گذر کردن سهمی از دبی عبوری از کمپرسور توانست توان را در دوره های بالا تا 40 درصد نسبت به حالت عدم وجود این مکانیزم کاهش دهد و مزیت بهبود مصرف مخصوص سوخت نسبت به کارکرد در سطح دریا را ایجاد نماید.

## کلمات کلیدی:

موتور احتراق داخلی، نرم افزار GT-Power، پرخوران، شیر ضد سرج

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247684>

