

## عنوان مقاله:

مطالعه اثر تغییر نوع سوخت بر عملکرد و آلاینده‌گی موتور احتراق جرقه ای چهار سیلندر

## محل انتشار:

بیست و نهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران و هشتمین همایش صنعت نیروگاه های حرارتی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مهرداد ذوالفقاری - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان

عباس رهائی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان

محبوبه مهربانی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، اثر استفاده از سوخت های جایگزین بر عملکرد و میزان آلاینده‌گی موتورهای چهار سیلندر احتراق جرقه ای مورد بررسی قرار گرفته است. برای شبیه سازی از نرم افزار جی تی پاور استفاده شده است. ارزیابی ها برای موتور احتراق جرقه ای چهار سیلندر و چهار زمانه در حالت بارگذاری کامل و نسبت تراکم ۹ انجام گرفته است. در تحلیل حاضر، نتایج مربوط به سوخت هایمتانول، اتانول و هیدروژن برای موتور احتراق جرقه ای با بنزین مقایسه شده است. پارامترهای مورد بررسی شامل آلاینده های اکسید نیتروژن، اکسیدهای کربن، بازدهی حجمی، توان ترمزی، گشتاور ترمزی، توان اندیکاتوری و مصرف سوخت ویژه ترمزی می باشد. نتایج حاصل نشان می دهد پاک ترین سوخت هیدروژن می باشد که البته به دلیل توان و گشتاور کم مورد استفاده قرار نمیگیرد. چنین در مقایسه با سایر سوخت ها بیشترین گشتاور و توان و علاوه بر آن بیشترین میان آلاینده‌گی را به همراه دارد. لذا ترکیب بنزین و سوخت های الکلی مانند اتانول انتخاب مناسبی برای کاهش میان آلاینده‌گی و همچنین جلوگیری از افت توان و گشتاور در موتور احتراق جرقه ای می باشد.

## کلمات کلیدی:

موتور احتراق جرقه ای، موتور چهار سیلندر، جی تی پاور، آلاینده‌گی، مشخصات عملکردی موتور

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1238296>

