

عنوان مقاله:

مروری بر تاثیر گاز تبدیل در موتورهای HCCI

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی علوم و تکنولوژی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد شکری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل

محسن پورفلاح - استادیار گروه مکانیک دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل

خلاصه مقاله:

سالهای سال از تولید موتورهای احتراق داخلی میگذرد و در طی این مدت پیشرفتهای زیادی را به خود دیده است. یکی از موارد موردعلاقه پژوهشگران موتورهای احتراق تراکمی و آنهم از نوع شار همگن یا HCCI است. این نوع از موتورها در واقع همان موتورهای احتراق تراکمی ولی با عملکردی بین موتورهای SI و CI میباشند. در واقع در این نوع موتورها احتراق فرایندی تعریف شده است که در آنیک مخلوط همگن هوا و سوخت تحت شرایطی فشرده میشود. این امر باعث میگردد احتراق خودبه خودی در نزدیکی پایان فشرده سازی اتفاق افتد. از آنجایی که این نوع احتراق دارای نواقصی است لذا با استفاده از گاز تبدیل نواقص احتراق که منجر به آلایندهی است را تا حد امکان پایین نگهداشته و درعینحال راندمان حرارتی و بازده توان موتور را افزایش میدهند. عمده سوختههای بکار رفته در پژوهشهای محققین اتانول، بیوگاز- دیزل، گاز طبیعی، متان، ایزو اکتان، هپتان نرمال، دی متیل اتر و ... میباشد. از مهمترین دستاوردهای آنان میتوان به مواردی اشاره کرد که شامل: راندمان بالاتر موتور نسبت به موتور پایه، کاهش میزان انتشار CO، NOx و ذرات معلق در عین افزایش کارایی، کاهش در حداکثر دما و فشار استوانه، کاهش انتشار گرمای ناشی از احتراق موتور میباشد.

کلمات کلیدی:

موتور HCCI، گاز تبدیل، احتراق، آلایندهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/900530>

