

عنوان مقاله:

بررسی عددی و تجربی تاثیر پارامترهای مقداری و دمایی EGR در مصرف سوخت دیزل و کاهش آلاینده های موتور دیزل تزریق مستقیم

محل انتشار:

دومین کنگره سراسری در مسیر توسعه علوم کشاورزی و منابع طبیعی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرانک محرمی - کارشناس ارشد گروه مکانیک بیوسیستم دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه

آرش محبی - استادیار گروه مکانیک بیوسیستم دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه

عارف مردانی کرانی - دانشیار گروه مکانیک بیوسیستم دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

افزایش مصرف سوختهای فسیلی و افزایش مسائل زیست محیطی ناشی از احتراق سوخت های فسیلی در موتورهای دیزل دو مشکل تهدید کننده تمدن امروز است. در این تحقیق به بررسی روش بازخورانی گازهای آگروز به دو صورت عددی و تجربی پرداخته شد. نتایج حاصل نشان داد که، EGR به واسطه کاهش مقدار اوج فشار و دمای گازهای درون سیلندر، روش موثری در کاهش انتشار آلاینده NOX است ولی در این میان، اثرات متقابلی وجود داشته که نشان دهنده افزایش مقادیر BSFC و آلاینده، PM ناشی از کاهش غلظت اکسیژن در مخلوط ورودی موتور میباشد. EGR سرد تا حدودی غلظت اکسیژن را بهبود بخشیده و بنابراین باعث کاهش اثرات متقابل بین NOX-BSFC و NOX-PM خواهد شد. EGR سرد موثرتر از EGR گرم بوده و باعث بهبود عملکرد و کاهش آلاینده های موتور می شود و همینطور مشاهده شد که نتایج عددی حاصل از نرم افزار AVL FIRE همخوانی بسیار خوبی با نتایج تجربی دارد.

کلمات کلیدی:

سوخت، موتور دیزل، NOX، BSFC، EGR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/512968>

