

عنوان مقاله:

بررسی پارامتریک احتراق HCCI جهت کاهش مصرف سوخت و آلاینده ها و افزایش عملکرد احتراق به روش CFD

محل انتشار:

ششمین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجید قربان پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی دانشگاه ارومیه

شهرام خلیل اریا - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه ارومیه

صمد جعفرمدار - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

این تحقیق به مدلسازی و بررسی سه بعدی تاثیر پارامترهای مختلف بر آلاینده ها و عملکرد موتورهای اشتعال تراکمی همگن (HCCI)، پاشش مستقیم (DI)، به روش سه بعدی (CFD) پرداخته است. درکار حاضر سعی شده با محاسبه آلاینده های soot, Nox و بررسی بازده موتور، تاثیر پارامترهای مختلف مانند Swirl، نسبت اکیووالانسی، دورموتور، منحنی های پاشش سوخت و بازخورانی گازهای اگزوز (EGR) بر میزان آلاینده ها، مصرف سوخت ویژه و عملکرد احتراق یک موتور نمونه HCCI شبیه سازی شده توسط نرم افزار AVL Fire، بررسی شود. نتایج حاصل نشان میدهد که با تغییر پارامترهای مختلف می توان احتراق را بهینه کرد و با کاهش آلاینده های منتشره بازده احتراق را نیز افزایش داد. نتایج بدست آمده نشان دهنده تطابق مناسبی با نتایج موجود در ادبیات فن می باشد.

کلمات کلیدی:

نسبت اکیووالانسی، EGR, HCCI، منحنی پاشش سوخت، آلاینده ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78169>

