

## عنوان مقاله:

مدل آشفته دو منطقه ای  $k-E$  در احتراق موتورهای اشتعال جرقه ای

## محل انتشار:

ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1377)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

محمدرضا معتمد اکسای - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

مجید ضیایی موبد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله مدل آشفته دو منطقه ای  $k-E$  برای پیش بینی عملکرد موتورهای اشتعال جرقه ای ارائه شده است. یک مدل شبه بعدی کارآمد بر پایه روش فرگوسن محاسبات کامل سیکل را با توجه به هندسه موتور، شرائط کارکرد (دور موتور، میزان اوانس، نسبت سوخت به هوا، زمانبندی سوپاپها ...) شرائط محیط، درصد گازهای EGR و دمای تزریق آنها و عدد اکتان سوخت آغاز نموده و فرایندهای مکش، تراکم، احتراق و انبساط را به انجام می رساند. در این شبیه سازی در مرحله تراکم از مدل اصلاح شده بیلزارد استفاده شده است و انتقال حرارت در هریک از دو منطقه سوخته نسوخته از رابطه ماک ادامه محاسبه می شود. برنامه کامپیوتری تهیه شده معادلات دیفرانسیل حاکم بر مجموعه گازها را در هر ناحیه همزمان با روابط تعادل ترمودینامیکی، شدت سنتتیک واکنش های شیمیایی، انرژی جنبشی آشفته  $K$  و آهنگ تولید انرژی جنبشی آشفته  $E$  در هر قدم محاسباتی درجه گردش میل لنگ) حل کرده درصد مولی محصولات احتراق، راندمان حرارتی، فشار و درجه حرارت گازها، مصرف مخصوص سوخت و... را تعیین می کند. برای اطمینان از صحت و دقت نتایج مدل حاضر، نتایج حاضر نتایج حاصل با سایر مدل های ارائه شده در مراجع و داده های تجربی موجود مقایسه شده اند. بررسی های انجام شده نشان می دهد که این شبیه سازی از دقت بهتری نسبت به سایرین برخوردار است.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1920279>

