

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد یک نوع موتور وانکل در زمان های جرقه مختلف و مکان های مختلف شمع و مقایسه عملکرد موتور وانکل در حالت تک شمع و دو شمع

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی جریان سیال انتقال حرارت و جرم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ابوالفضل دهقانی سانج - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی، دانشگاه یزد، یزد

شهرام طالبی - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد، یزد

مسیح رمضانپور - صنایع هوایی شاهد اصفهان، اصفهان

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک موتور وانکل خاص که در صنایع هوایی استفاده می شود، شبیه سازی شده است. موتور وانکل شبیه سازی شده کاربراتوری بوده و احتراق آن از نوع پیش آمیخته است. هدف اصلی از این مطالعه بررسی حالت بهینه جرقه زنی برای موتور وانکل در حالت احتراق پیش آمیخته است. به دلیل پیچیدگی هندسه و امکانات نرم افزاری محدود، این موتور به صورت دوبعدی بررسی شده است. از نرم افزار تجاری فلوینت در این مطالعه استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان داده است در حالتی که از یک شمع در موتور وانکل استفاده می شود، بهترین مکان شمع پنج درجه متمایل به دریچه خروجی و بهترین زمان جرقه زنی $2/5$ درجه قبل از نقطه مرگ بالا است. در حالت احتراق دو شمع، بهترین مکان شمع ها، محلی است که دو شمع با خط افقی میانه زاویه $2/5$ درجه می سازند. با بررسی مقالات عددی و تجربی در رابطه با موتور وانکل مشخص گردید که نتایج این شبیه سازی انطباق خوبی با نتایج مقالات دارد.

کلمات کلیدی:

موتور وانکل، مکان شمع، زمان جرقه زنی، توان تولیدی، جریان سیال سوخت و هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/740667>

