

عنوان مقاله:

ارائه رابطه برای انتقال حرارت موضعی در محفظه احتراق موتور اشتعال جرقه ای

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

آرش محمدی - دانشجوی دکترا دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی دانشکده مکانیک

حمیدرضا مرتضوی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز بخش مکانیک

محمود یعقوبی - استاد دانشگاه شیراز بخش مکانیک

خلاصه مقاله:

بهینه سازی انتقال حرارت در موتورهای احتراق داخلی نیاز به ابزارهای پیشرفته جهت اندازه گیری دارد سپس با داشتن این نتایج آزمایشگاهی، دینامیک سیالات محاسباتی برای بدست آوردن اطلاعات طی فرآیندهای پیچیده ی داخل سیلندر مورد نیاز است. در این تحقیق یک برنامه مدلسازی محفظه احتراق موتور برای شبیه سازی جریان، احتراق و انتقال حرارت داخل سیلندر برای یک موت ور چهار سوپاپه، بکار برده شده است و اثر تغییر دور موتور، روی اعداد بی بعد رینولدز و نسلت موضعی و لحظه ای، در نزدیکی محفظه احتراق بررسی گردیده است و رابطه هایی برای انتقال حرارت موضعی و لحظه ای روی محفظه احتراق ارائه شده است. این رابطه ها عدد بدون بعد رینو لدز را به عدد بدون بعد نسلت مربوط می کند. به منظور اعتبارنتایج، ضریب انتقال حرارت کلی بدست آمده با رابطه وشنی که یک رابطه تجربی معتبر برای انتقال حرارت در موتورهای احتراق داخلی است، مقایسه شده که صحت مدلسازی را تایید می کند.

کلمات کلیدی:

موتور اشتعال جرقه ای - دینامیک سیالات محاسباتی - عدد نسلت - احتراق - جریان آشفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40646>

