

عنوان مقاله:

محاسبه نرخ آزاد شدن گرما با استفاده از منحنی فشار در موتورهای درون سوز

محل انتشار:

دومین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد شفیعی ثابت - کارشناس ارشد مکانیک- مسئول واحد سوخت و احتراق شرکت تحقیقات موتور ایران

پیمان رجایی - کارشناس ارشد مکانیک- کارشناس واحد سوخت و احتراق شرکت تحقیقات موتور ایر

خلاصه مقاله:

در این مقاله مختصری درباره تئوری، روش، و نتایج حاصل از تحقیق روی روند محاسبه نرخ آزاد شدن انرژی در موتورهای درون سوز رفت و برگشتی، ارائه شده است. در تحقیق یاد شده، با استفاده از منحنی فشار بر حسب زاویه لنگ، مقادیر نرخ آزاد شدن انرژی، طول احتراق، و بازده احتراق در یک موتور درون سوز محاسبه شده است. برای انجام محاسبات از حل معادله انرژی به همراه معادله حالت استفاده شده و برای محاسبه مقدار انتقال گرما از الگوی وشنی استفاده شده است. این محاسبات توسط یک برنامه رایان های انجام شده است. نتایج بدست آمده از این تحقیق به صورت منحنی نرخ گرمزائی و نرخ انتقال گرما بر حسب زاویه لنگ بوده که از روی آن بازده و طول احتراق قابل محاسبه میباشند. دقت نتایج بدست آمده بستگی زیادی به فرضیات بکار رفته در محاسبه نسبت ظرفیت گرمائی ویژه فشار ثابت به ظرفیت گرمائی ویژه حجم ثابت، مقدار انتقال گرما به دیواره سیلندر و دقت نتایج شبیه سازی یا تجربی فشار بر حسب زاویه لنگ دارد. به منظور بررسی دقت نتایج بدست آمده در این تحقیق، منحنی نرخ انرژی آزاد شده با نتایج بدست آمده از تابع وایب مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

موتورهای درون سوز ، نرخ گرمزایی ، انتقال حرارت ، احتراق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56799>

