

عنوان مقاله:

تحلیل عمر پیستون تحت بارهای مکانیکی و حرارتی

محل انتشار:

ششمین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جلال فتحی سولا - دانشجوی کارشناسی ارشد خواجه نصیرالدین طوسی

سیدوحید حسینی - کارشناس اپیکو

سیدعلی جزایری - هیئت علمی خواجه نصیرالدین طوسی

محمد شرعیات - هیئت علمی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تحلیل عمر پیستون موتور ملی (EF7) مورد بررسی قرار گرفته است بدین منظور لازم است که پروفیل فشار و دما را در دوره‌های مختلف موتوری داشته باشیم لذا در ابتدا تحلیل تک ناحیه ای احتراق در داخل پیستون توسط کد نوشته شده درم حیط مطلب بدست آمده است سپس با توجه به نیاز داشتن نیروهای دینامیکی در سیکل کاری موتور، کد مطلبی برای شبیه سازی مکانیزم لنگ و لغزنده نوشته شده است و پروفیل نیروهای وارده بر 720 درجه از طرف سایر قطعات بدست آمده است. با داشتن نیروهای وارده و ضرایب انتقال اعمالی به پیستون، مدل سه بعدی پیستون تهیه شده و پس از مش بندی، در نرم افزار آباکوس تحلیل کوپله مکانیکی - حرارتی شده است. در نهایت پس از بدست آوردن تنش در قسمتهای مختلف پیستون، نقاط بحرانی آن شناسایی شده و به عنوان ورودی تحلیل خستگی، داده شده است. برای بررسی عمر در نقاط بحرانی کد های خستگی در صفحات بحرانی ارائه شده و عمر آن بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

احتراق، تحلیل تنش، پیستون، خستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78201>

