

عنوان مقاله:

آنالیز و تحلیل سرسیلندر موتورهای بنزینی با استفاده از سیمولیشن حرارتی نرم افزار سالیدورک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق مکانیک و مکاترونیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

میلاذ فراهانی علوی - دانشجوی کارشناسی مکانیک خودرو، دانشکده شهید خدادادی بندرانزلی

وحید مرادی - دانشجوی کارشناسی مکانیک خودرو، دانشکده شهید خدادادی بندرانزلی

حامد رستمی - دانشجوی کارشناسی مکانیک خودرو، دانشکده شهید خدادادی بندرانزلی

حسین کامیار - کارشناس مهندسی مکانیک، گرایش تکنولوژی خودرو

خلاصه مقاله:

روش های تجربی و آزمایشگاهی در صنایع خودروسازی، معمولا بسیار پرهزینه و زمان بر است. در دهه های اخیر روش اجزای محدود نقش مهمی در طراحی و توسعه قطعات خودرو ایفا نموده است یکی از قطعات مهم خودرو ها، سرسیلندر است. سرسیلندر، محفظه احتراق پیستون را ایجاد کرده و سوپاپ ها، بادامک ها و سایر اجزای تایمینگ بر روی آن نصب می شود. با توجه به شرایط کارکرد سیستم خنک کاری موتور دما، فشار و سرعت مایع خنک کننده، جنس و زبری سطح بر میزان انتقال حرارت از بدنه به سیال خنک کاری اثر دارد. میزان انتقال حرارت به ضریب انتقال حرارت و اختلاف دمای سطح و سیال خنک کاری بستگی دارد. در این تحقیق اثرات انتقال حرارت در سرسیلندر موتورهای بنزینی با استفاده از نرم افزار سالیدورک مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. همچنین تنش های حرارتی به وجودآمده در آن مورد بررسی قرار می گیرد. مطالعه نتایج آشکار می کند، نقاطی که تنش بیشتری دارند رنگ قرمز نشان داده شده و به آب بندی بیش تری نیاز دارند.

کلمات کلیدی:

سرسیلندر، سالیدورک، اثرات انتقال حرارت، تنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868790>

