

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت یک میز آزمون جریان جهت اندازه گیری ضرایب عملکردی سرسیلندر یک موتور بنزینی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و سومین همایش ملی پیشراانه های دریایی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رضا ترک چورن - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل

عماد امینیان - دانشجوی دکتری، موتورهای احتراق داخلی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

مصطفی محبی - دکتری، موتورهای احتراق داخلی، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

افزایش توان از طریق بهینه سازی جریان هوای ورودی در موتورهای بنزینی از مسائل مطرح در بین توسعه دهندگان این دسته از موتورهای احتراق داخلی است. مطالعه بر روی راهگاه هوا و بهینه سازی آنها از جمله مسبرهایی است که محققان در پیش گرفته اند. روش های دینامیک سیالات محاسباتی از نظر سرعت دستیابی به نتیجه سرعت بالای دارند همچنین هزینه کمی برای طراحی موتور ایجاد می کنند. اما این روش ها همواره نیازمند اعتبارسنجی با یک داده تجربی هستند تا از دقت نتایج اطمینان حاصل شود. روش دیگر استفاده از سنسور بر روی یک موتور در حال احتراق برای اندازه گیری جریان هوای ورودی است. این روش نیز هزینه و زمان زیادی می برد. استفاده از میز آزمون جریان یک روش دیگر است که مزیت های روش های تجربی را دارد اما هزینه بسیار کمتری ایجاد می کند. در پژوهش حاضر یک میز آزمون جریان با توجه به موتورهایی که باید مورد آزمون قرار بگیرد ساخته شد. پس از ساخت دستگاه، راه اندازی و سپس داده برداری شد. نتایج ثبت شده با مفروضات دینامیک سیالات مطابقت داشت.

کلمات کلیدی:

موتور بنزینی، سرسیلندر، میز آزمون جریان، راهگاه هوا، ضریب تخلیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1964332>

