

عنوان مقاله:

بررسی تجربی (کیفی) پدیده پاشش سوخت و مشخصات جریان در راهگاه و سوپاپ ورودی موتور XU7JP-L3

محل انتشار:

پنجمین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

فتح الله امی - دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده فنی، بخش مکانیک

ناصر کارخانه ای - دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده فنی، بخش مکانیک

احسان موحدنژاد - دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده فنی، بخش مکانیک

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین منابع تولید آلاینده HC در موتورهای اشتعال جرقه ای تشکیل فیلم سوخت روی دیواره های راهگاه ورودی و سیلندر می باشد. این مسئله در شرایط استارت سرد و گرم شدن موتور از اهمیت بیشتری برخوردار است. در این مقاله جریان دوفازی سوخت و هوا در یک موتور اشتعال داخلی به صورت تجربی و با کمک یک مجموعه آزمایشگاهی ویژه بررسی شده است. به کمک این مجموعه آزمایشگاهی، جریان فیلم سوخت و قطرات در راهگاه ورودی و نواحی نزدیک به سوپاپ ورودی و سرسیلندر به وضوح قابل رویت می باشد. در این مقاله تاثیر برخی از پارامترهای پاشش سوخت از انژکتور بر روی رفتار سوخت در ورود به سیلندر بطور کیفی بررسی شده است و رفتار مخلوط سوخت و هوا در شرایط عملکرد مختلف موتور مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. این آزمونها در شرایط عملکرد پیش بینی شده و در مکانهای مختلف برخورد مخروط پاشش، مقادیر مختلف گشودگی سوپاپ و سرعت های مختلف جریان (سرعت های مختلف موتور XU7JP-L3) انجام شده است. با توجه به نتایج آزمونها یک تصویر کلی از رفتار مخلوط هوا و سوخت در راهگاه ورودی و سیلندر در شرایط مختلف عملکرد موتور بدست آمد. همچنین مشخص شد که در موتورهای MPFI مشخصه های جریان هوا از اهمیت بیشتری نسبت به خصوصیات پاشش سوخت در راهگاه ورودی برخوردار هستند و این مطلب در سرعت های بالای موتور محسوس تر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

انژکتور، راهگاه ورودی، پاشش، گشودگی سوپاپ، چرخش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54194>

