

خبرنامه انجمن احتراق ایران

شماره ۲ - تیر ۱۳۸۲ - صفحه ۱۲



انجمن احتراق ایران

آنچه در این شماره می خوانید:

- پیش گفتار

- سرمقاله

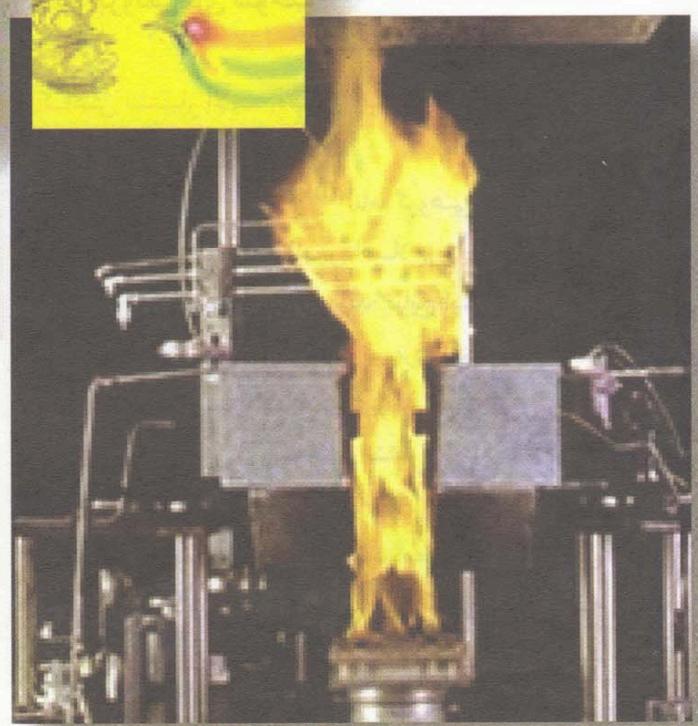
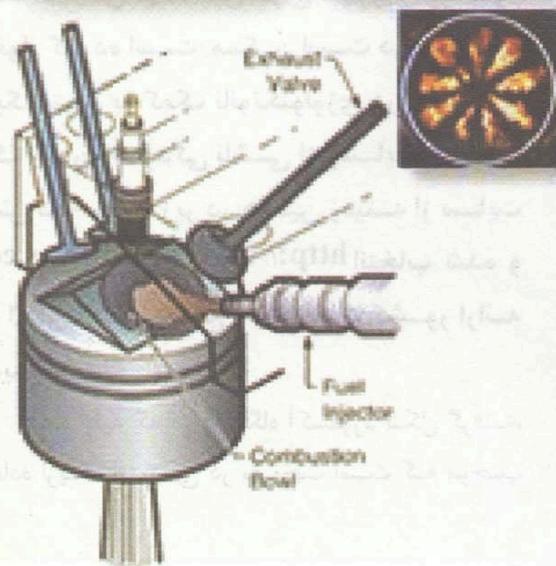
- معرفی یک محقق

- معرفی آزمایشگاه احتراق دانشگاه صنعتی شریف

- معرفی Web Site فعال در زمینه احتراق

- اخبار و تازه های بحث احتراق

- معرفی همایش ها در ماه های آتی



به نام خدا

بیش گفتار

خبرنامه روح ملائمه ندارد

الکترونیکی انجمن ارسال نمایید. علاقه مندان به درج مطلب در این خبرنامه نیز می‌توانند مطالب خود را به آدرس مندرج در انتهای خبرنامه ارسال دارند. در ضمن از صنایع و مراکز تحقیقاتی که مایلند از طریق این خبرنامه معرفی شوند نیز تقاضا می‌شود با دبیرخانه انجمن تماس حاصل نمایند.

به حول و قوه الهی دومین شماره از خبرنامه انجمن احتراق به گوهر طبع آراسته گردید. امید است خوانندگان محترم خبرنامه ما را از نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود مطلع نموده و در هر چه بهتر و پربار شدن آن، اعضای هیئت تحریریه را یاری نمایند. خواهشمند است نظرات خود را به آدرس پست

سرمقاله

توجه به اهمیت فراوان بحث آلودگی هوا در کشور، در این شماره مقاله‌ای در راستای این بحث انتخاب شده که از نظرتان می‌گذرد:

در هر شماره برآنیم تا یک مقاله علمی مرتبط با بحث احتراق را در این قسمت درج نماییم. سعی بر آنست تا این مقاله پیرامون مسائل روز کشور باشد. با

آلودگی هوا و کاربرد نانوتکنولوژی در افزودنی‌های سوخت

کاهش انتشار آلاینده‌های وسایل نقلیه دیزلی و متورهای گازوئیلی می‌شود. اکسونیکا (Oxonica) نام گروهی در دانشگاه آکسفورد است که پیرامون اصلاح مراحل احتراق سوخت، تحقیق و فعالیت می‌کند. نتایج این تحقیقات، به صورت عملی در اتوبوس‌های شهری هنگ‌کنگ در حال آزمایش هستند. اگر همه چیز به خوبی پیش رود با استفاده از این افزودنی سوخت، انتشار آلاینده‌ها کاهش خواهد یافت.

به گفته گارت واکفیلد، معاونت تحقیقاتی اکسونیکا، هنگامی که سوخت به طور کامل بسوزد به دی اکسید کربن و آب تبدیل شده و انرژی لازم را تولید

آلودگی هوا و چگونگی مقابله با آن، مدت هاست که ذهن مهندسین طراح شهری را به خود مشغول کرده است. ممکن است در آینده‌ای نزدیک بتوان به کمک نانوتکنولوژی در شهرهای بزرگ جهان، آلودگی ناشی از وسایل نقلیه را کاهش داد. مطلب زیر در همین زمینه از سایت <http://www.smalltimes.com> انتخاب شده و پس از آن تحلیلی راجع به وضعیت کشور ارائه گردیده است:

ایده اولیه که در دانشگاه آکسفورد شکل گرفته، استفاده ازیک افزودنی در سوخت است که موجب

اکسیژن کافی باشد، وسیله نقلیه اکسیدهای سمی پخش خواهد کرد و حال آنکه به گفته محققین، با استفاده از این افزودنی می‌توان خروجی اگزوژ ماشین‌ها را به گازهایی با آلایندگی کمتر تغییر داد. آزمایش‌های انجام شده در انگلیس نیز این امر را تأیید می‌کنند.

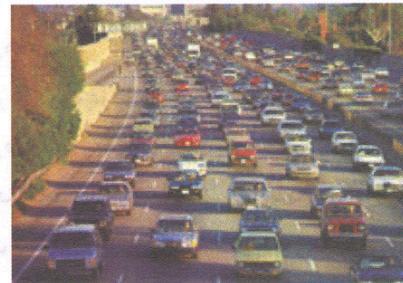
بر طبق مطالعات انجام شده درباره میزان انتشار آلاینده‌های وسایل نقلیه در ایستگاه‌های اتوبوس، می‌توان گفت که وجود این افزودنی میزان ذرات منتشر شده در هوای را تا ۶۵ درصد و میزان مصرف سوخت را تا ۱۰ درصد کاهش می‌دهد.

اما اکسونیکا به یک محیط واقعی جهت آزمایش نیاز دارد تا به ارقام دقیق‌تری دست یابد. شهرداری هنگ‌کنگ اقدام به استفاده آزمایشی از این افزودنی نموده است. اتوبوس‌های شهری و وسایل نقلیه دولتی که طی چند ماه به این سوخت مجهز شده‌اند، از آوریل ۲۰۰۲ شروع به کار نموده‌اند. این موضوع می‌تواند سود چشمگیری را برای موسسه‌های دولتی، پلیس، آتش‌نشانی و بعضی افرادی که مسئول کشف مواد شیمیایی زیان‌بخش هستند به همراه داشته باشد.

برخی از ناظرین هشدار می‌دهند که برای جلوگیری از تکرار اشتباہات تاریخی، تلاش‌های اکسونیکا باید با احتیاط تحت نظر گرفته شوند. به گفته OECD پیتر ویدرکر، مدیر پژوهه زیست محیطی MTBE (متیل تری بوتیل افروزدنی‌های زیادی مانند MTBE) و منیزیم در گذشته مورد استفاده قرار گرفته که اثرات منفی داشته‌اند.

به تازگی بیشتر تلاش‌ها برای کاهش آلودگی در سطح جهانی بر روی موتورهای دیزلی متمرکز شده است. دیزل منبع اصلی نیرو برای موتورهایی است که دارای حداکثر قدرت ۵۰۰۰ اسب بخار می‌باشند، مانند اتوبوس‌های شهری. بر طبق آمار سازمان بین‌المللی انرژی، اتوبوس‌های دیزلی ۹۳ درصد اتوبوس‌های ایالات متحده را تشکیل می‌دهند و در اروپا نیز سهم مشابهی

خواهد کرد. اما همیشه پسماندهایی از سوخت به صورت دود از اگزوژ خارج می‌شود و به همین دلیل شما هرگز یک واکنش کامل نخواهید داشت.



اکسونیکا در جستجوی این است که این مساله بزرگ را با ذراتی بسیار کوچک حل کند. دانشمندان همیشه سعی کرده‌اند تا افزودنی‌هایی به سوخت اضافه کنند تا تمیزتر بسوزد، اما افزودنی‌های استفاده شده توسط آنها دارای ابعاد خیلی بزرگی بوده و به همین دلیل تمايل به تهشیینی در کف محفظه سوخت دارند. به گفته کوین متوز، مدیر اجرایی ارشد اکسونیکا، بحث اضافه کردن موادی برای بهتر سوختن، بیش از ۲۰ سال قدمت دارد. اما علم پیشرفت کرده و در حال حاضر می‌توانیم افزودنی‌های فوق العاده ریزتری بسازیم: اکسونیکا از نانوتکنولوژی برای درهم‌شکستن افزودنی و پخش یکنواخت آن در سوخت بهره می‌گیرد. ماده خردشده با ابعاد ۵ تا ۱۰ نانومتر با یک اسید چرب پوشانده می‌شود. این مواد به قدر کافی کوچک شده‌اند تا با سوخت به خوبی مخلوط شوند و به قدر لازم نیز بزرگ هستند تا تاثیرگذار باشند. طبق ادعای محققین، این ماده در هر دو محیط غنی و فقیر از اکسیژن، کارایی داشته و می‌تواند کمبود یا مازاد اکسیژن را جبران کند.

در همه موتورها وقتی قطره‌ای از سوخت به محفظه احتراق می‌رسد، با یک جرقه انفجار انجام می‌شود. اگر محیط از اکسیژن غنی باشد، دود اگزوژ به صورت دی اکسید کربن خارج می‌شود و اگر فاقد



انتخاب با مواردی است که ارزان باشند. لیکن تمام کشورها مجبور به تلاش در جهت کاهش آلودگی هوا هستند.

تحلیل:

آلودگی های ناشی از موتورهای احتراقی، معضلی است که اکثر کلان شهرهای دنیا با آن مواجه هستند. این آلودگی ها گاهی به دلیل تهدید سلامتی انسان، فعالیت های اجتماعی را مختل می نمایند. بنابراین هرگونه موفقیت در زمینه کاهش آلودگی های ناشی از وسایل نقلیه، بازار بسیار وسیعی را پیش رو خواهد داشت. شرکت های غربی از قبیل اکسونیکا سعی دارند علاوه بر بازار کشورهای پیشرفت، با بررسی شرایط اقتصادی کشورهای در حال توسعه، بازارهای دست نخورده این کشورها را نیز تصاحب نمایند.

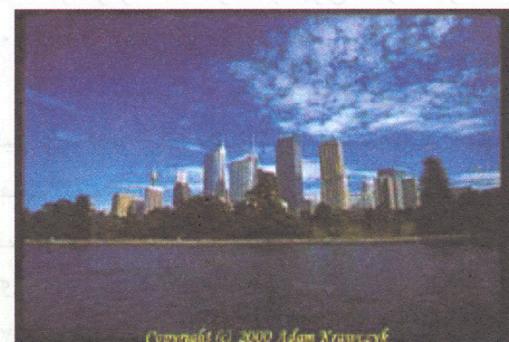
به نظر می رسد با اتخاذ روش های درست می توان قسمتی از بازارهای منطقه و یا دست کم بازار داخلی را نصیب کشور نمود. این امر می تواند از طریق همکاری با کشورهای دیگر یا استفاده از دانش فنی سایر کشورها در کنار استفاده از توانمندی های داخلی محقق گردد. بدین ترتیب شاید ایران بتواند شریک شرکت های پیشرو غربی در منطقه باشد.

نکته دیگر اینکه در فن آوری های قدیمی و نیز تکنولوژی هایی که در مرحله بلوغ چرخه عمر خود قرار دارند، نوآوری بسیار دشوار است. در حالی که در فن آوری های نوین همچون نانوتکنولوژی به دلیل نبودن و گستردگی حوزه تاثیر، امکان نوآوری بسیار زیاد است. بطوری که حتی در داخل کشور نیز می توان حوزه های جدیدی را پیدا کرد که علاوه بر داشتن چشم انداز روش از لحاظ بازار، تا حد زیادی بکر و دست نخورده باقی مانده باشند.

تهیه و تنظیم: رضا اسدی فرد
شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران (ایتان)
www.ITAN.ir

دارند. به هر حال این موتورها ذرات بیشتری را نسبت به موتورهای بنزینی مجهز به مبدل های کاتالیستی منتشر می نمایند.

در صورت استفاده از یک فیلتر تخلیه مناسب، می توان با کاهش گوگرد موجود در سوخت، مقدار ذرات تولید شده توسط یک وسیله نقلیه را تا ۹۰ درصد کاهش داد. از این رو اتحادیه اروپا، کانادا و ایالات متحده برای کاهش مقدار گوگرد، اقدام به وضع قوانین محدود کننده نموده اند.



Copyright © 2000 Adam Kruszewski

لئو فالتون، عضو سازمان بین المللی انرژی می گوید: "در سال ۲۰۰۵ که قوانین جدید اروپا وضع شود، انتشار ذرات حاصل از موتور دیزل تا ۹۰ درصد کاهش یافته و احتمال دارد در آن زمان بعضی از روش های کنونی برای کاهش آلاینده ها، دیگر از کار آبی چندانی برخوردار نباشند."

بنابراین اکسونیکا بازار خود را در کشورهای در حال توسعه پیدا می کند. اتوبوس های قدیمی که بیشترین سهم انتشار ذرات را دارند، برای سال ها در این کشورها در چرخه استفاده عمومی قرار می گیرند. هزینه خرید یک اتوبوس دست دوم در کشورهای در حال توسعه بین ۱۰۰,۰۰۰ تا ۴۰۰,۰۰۰ دلار برآورد می شود. در حالی که قیمت تمام شده یک اتوبوس دیزلی نو که با استانداردهای اتحادیه اروپا مطابقت داشته باشد، حداقل بین ۱۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۵۰۰,۰۰۰ دلار برآورد می شود. برای یک اقتصاد در حال توسعه با منابع محدود، اولویت

معرفی یک محقق



در راستای ارج نهادن به زحمات بزرگان بحث احتراق و آشنایی با فعالیت‌های آنان، سعی بر آنسست تا در هر شماره زندگی‌نامه علمی یکی از این محققین نگاشته شود. در این شماره، مختصری از زندگی و فعالیت‌های علمی دکتر سید محمد رضا مدرس رضوی، دبیر یازدهمین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک و از پیشکسوتان بحث احتراق در کشور را از نظر می‌گذرانیم.

دکتر سید محمد رضا مدرس رضوی در سال ۱۳۲۶ در شهر مشهد متولد شد. پدر وی دکتر سید محمد تقی رضوی، استاد ممتاز دانشکده‌های ادبیات و الهیات دانشگاه تهران بود. دکتر سید محمد رضا مدرس رضوی تمام دوران زندگی و تحصیل خود را قبل از ورود به دانشگاه، در تهران گذراند. در سال ۱۳۴۵ وارد دانشگاه صنعتی شریف شد و در طی چهار سال دوره کارشناسی مهندسی مکانیک را به پایان رسانید و بلافاصله در مجموعه تأسیسات بهداشتی در کارخانه ذوب آهن ملی ایران - اصفهان به عنوان مهندس اجرایی و ناظر مشغول طرح خدمت سربازی شد. در سال ۱۳۵۱ برای ادامه تحصیل به کالج سلطنتی لندن (Imperial College) رفت و در سال ۱۳۵۲ کارشناسی ارشد خود را در بخش مهندسی قدرت حرارتی (Thermal power Engineering) و دکترای مکانیک خود را در زمینه موتورهای احتراق داخلی در سال ۱۳۵۷ گرفت. تز دکترای ایشان تحت عنوان : "A Study of Diesel Engine Correlograms" مربوط به بررسی ارتباط بین

تغییرات سیکل به سیکل موتور دیزل و تغییرات پارامترهای مربوط به تزریق سوخت (نظیر زمان پاشش آن، مدت زمان تزریق، مقدار سوخت پاشیده شده و ...) بود.

وی پس از اتمام دوره دکترا به ایران بازگشت و در دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد به عنوان استادیار مشغول به کار شد. سپس از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۷ جهت فرصت مطالعاتی به دانشگاه مریلند (College Park) آمریکا رفت و به عنوان دستیار عالی محقق (Research Associate) به تیم تحقیقاتی پروفسور گوپتا (Prof. Gupta) پیوست و مشغول به تحقیق گردید. از سال ۱۳۷۲ نیز به عنوان دانشیار گروه مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد مشغول به کار است. در ضمن از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۷ جهت فرصت مطالعاتی به دانشگاه کالگری کانادا رفته و در کنار تیم تحقیقاتی پروفسور کریم (Prof. Karim) به تحقیق پرداخت.

دکتر مدرس رضوی مدیریت گروه مکانیک را در سال ۱۳۵۸، سرپرستی کتابخانه دانشکده مهندسی را از سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۶ و مسئولیت معاونت آموزشی و دانشجویی دانشکده مهندسی را پس از مراجعت از فرصت مطالعاتی دوم خود، از سال ۱۳۷۷ تاکنون عهده دار بوده است. نامبرده از سال ۱۳۶۵ به عنوان عضو هیات علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی مرکز خراسان با این موسسه همکاری داشته است. وی علاوه بر تدریس در دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد، در دانشکده مهندسی دانشگاه آزاد مشهد، دانشکده پیراپزشکی مشهد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه مریلند و دانشگاه کالگری نیز دروس مختلفی را تدریس نموده

ترمودینامیکی موتور با کورس متغیر ، عملکرد موتورهای سوخت دوگانه و

دکتر مدرس رضوی تاکنون سه کتاب ترجمه نموده است که عبارتند از : ترمودینامیک (J.P. Holman) در سال ۱۳۷۴، ترمودینامیک مهندسی (Y.A. Cengel) در سال ۱۳۸۰ و انتقال حرارت از دیدگاه مهندسی (Y.A. Cengel) در سال ۱۳۸۱. ترجمة کتاب ترمودینامیک هولمن او جایزه کتاب سال در زمینه مکانیک را در سال ۱۳۷۵ به خود اختصاص داد.

برای این محقق ارجمند و گرامی، از درگاه الهی آرزوی توفیق و سعادت روزافزون داریم.

است. دروسی که نامبرده تا به حال ارائه نموده است عبارتند از : ترمودینامیک ، موتورهای احتراق داخلی ، سوخت و احتراق ، کاربرد موتور تلمبه ، توربین گاز و موتور جت ، توربوماشین ، دینامیک گازها ، دکتر مدرس رضوی نویسنده بیش از ۲۵ مقاله داخلی و ۱۰ مقاله خارجی می باشد که در مجلات و کنفرانس‌های بین‌المللی داخلی و خارجی ارائه شده اند. وی تاکنون سرپرستی و هدایت حدود ۲۰ پژوهه کارشناسی ارشد و چند پژوهه دکترا را عهده دار بوده و به طور کلی زمینه های علمی و تحقیقاتی وی عبارتند از: مدل سازی جریان در محفظه‌های احتراق ، تخمین اکسیدهای ازت در محفظه های احتراق توربین گازی ، شبیه سازی موتور های احتراق داخلی ، تحلیل

معرفی آزمایشگاه سوخت و احتراق دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده هوا فضا در دانشگاه صنعتی شریف مسئول آزمایشگاه سوخت و احتراق این دانشکده می باشد. مطالب زیر حاصل مصاحبه ای است که به منظور معرفی آزمایشگاه سوخت و احتراق دانشگاه صنعتی شریف با ایشان انجام شده است:

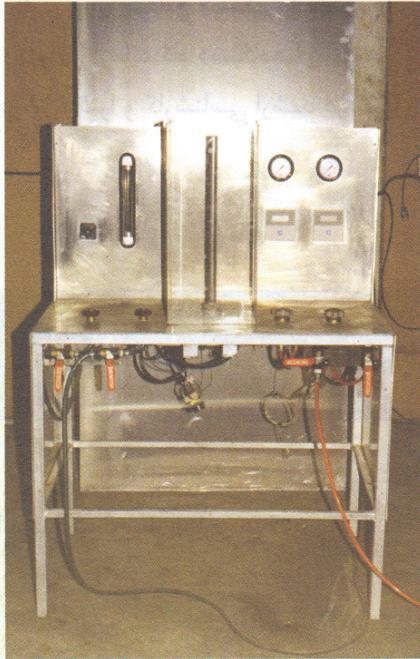
آزمایشگاه سوخت و احتراق در سال ۱۳۷۴ در دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف راه اندازی شده و از سال ۱۳۷۸ با جداسدن دانشکده هوا فضا، به این دانشکده منتقل گردید. این آزمایشگاه از بدو تاسیس، ماهیت تحقیقاتی داشته و لذا سعی شده ساخت کلیه تجهیزات و دستگاهها با کمترین هزینه صورت گیرد. در حقیقت این دستگاهها تنها برای یک دوره زمانی کوتاه کاربرد دارند، به طوری که یک پژوهه تحقیقاتی بتواند در این مدت به ثمر برسد. این موضوع بدان معناست که در این آزمایشگاه، دستگاهها با لوازم و مواد

جهت شناخت و معرفی توانمندی های صنعت احتراق کشور که یکی از اهداف مهم انجمن احتراق ایران می باشد، در هر شماره به معرفی یکی از مراکز تحقیقاتی می پردازیم. در این شماره قصد داریم آزمایشگاه سوخت و احتراق دانشگاه صنعتی شریف را معرفی نماییم.

آزمایشگاه سوخت و احتراق دانشگاه صنعتی شریف یک آزمایشگاه تحقیقاتی است که زیر نظر آقای دکتر غفوریان، استادیار دانشکده هوا فضای دانشگاه صنعتی شریف اداره می شود.

آقای دکتر اکبر غفوریان در سال ۱۳۷۳ مدرک دکترای خود را از دانشگاه کلرادو آمریکا در زمینه تخصصی ناپایداری احتراق اخذ نمود و از آن سال تاکنون در دانشگاه صنعتی شریف در زمینه احتراق مشغول تدریس و تحقیق بوده است. وی از بدو تاسیس

مورد مصرف نیز هوا می باشد که با درصدی اکسیژن غنی می شود . دبی جریان ها نیز توسط نازل سونیک، که در همین آزمایشگاه ساخته و کالیبره شده است، اندازه گیری می شوند . شعله تشکیل شده قابل مشاهده و عکس برداری است و زوایای آن نیز قابل اندازه گیری می باشند . با استفاده از دبی جریان و زوایای شعله، می توان سرعت پیشروی شعله را اندازه گیری کرده و سپس با تغییر پارامترهای عملکردی، تاثیر آنها را بر سرعت سوزش مشاهده و بررسی نمود . در این دستگاه همچنین سیستم های ایمنی نیز پیش بینی و تعییه شده اند .



دستگاه مطالعه رفتار شعله پیش مخلوط و دیفیوژن

دستگاه های در حال ساخت در این آزمایشگاه عبارتند از دستگاه Shock Tube و دستگاه احتراق اسپری .

برخی از پژوهه های تحقیقاتی نیز که در این آزمایشگاه مورد مطالعه قرار گرفته اند به شرح ذیل می باشند:

۱- احتراق ورتکس (Vortex)

۲- ناپایداری احتراق در موتور رم جت

ارزان قیمت ساخته شده و فقط برای سه یا چهار تست و اندازه گیری بکار رفته و بعد از آن مستهلك می شوند . مزیت این روش این است که با بودجه کم می توان کارهای ارزشمندی انجام داد . همچنین بیش از ۷۰ درصد موادی که در ساخت یک دستگاه به کار می روند قابل استفاده در ساخت دستگاه های بعدی نیز می باشند . در مورد معایب این روش نیز می توان به این امر اشاره کرد که با وجود اینکه از سال ۷۴ تاکنون در این آزمایشگاه دستگاه های متفاوتی مورد استفاده قرار گرفته اند، در حال حاضر چیزی در آزمایشگاه برای نمایش وجود ندارد . علی رغم وجود این مشکل، ایشان این روش را یک مدل صحیح کار تحقیقاتی دانسته و متذکر شدند که اصولاً یک آزمایشگاه تحقیقاتی باید بتواند تجهیزات خود را طبق نیاز و به طور سریع بسازد . در حال حاضر یک پروژه تحقیقاتی که مربوط به پارامترهای عملکردی انژکتور همسوی چرخشی مایع- مایع برای یک موشک سوخت مایع پدافند هوایی می باشد، با همکاری یکی از مجتمع های موشکی در این آزمایشگاه در حال انجام است .

در بعد آموزشی از سال ۱۳۸۱ ریاست دانشکده مهندسی هوافضای دانشگاه صنعتی شریف تصمیم گرفت بودجه ای را برای ساختن دستگاه هایی اختصاص دهد که بتوان به کمک آن ها بصورت آموزشی پدیده های احتراق را مشاهده نمود . اولین دستگاهی که برای این کار ساخته شد، دستگاه مطالعه شعله پیش مخلوط و دیفیوژن می باشد . در این دستگاه می توان سوخت و اکسید کننده در فاز گازی را با هم مخلوط کرده و به منطقه احتراق فرستاد . بدین ترتیب شعله پیش مخلوط تشکیل شده و می توان اثر پارامترهایی مانند نسبت تعادل، نوع سوخت، نوع اکسید کننده، و سرعت احتراق را مشاهده و اندازه گیری نمود . سوخت مورد مصرف در این دستگاه می تواند مخلوطی از گاز پروپان یا بوتان و یا گاز طبیعی (متان) باشد . اکسید کننده

طراحی، ساخته و مورد استفاده قرار گرفته‌اند.
دستگاههایی که صرفاً کاربرد آموزشی داشته و کاربرد پژوهشی ندارند، توسط دانشجویان مقطع کارشناسی، به صورت گروهی طراحی و ساخته شده و به بهره برداری می‌رسند.

در این آزمایشگاه همچنین در حدود ۲۰ مقاله، در رابطه با کارهای انجام شده موجود می‌باشد.
دستگاههای اندازه گیری موجود در این

آزمایشگاه نیز عبارتند از:
دوربین دیجیتال، سیستم اخذ اطلاعات کامپیوتری، سیستم کنترل کامپیوتری، فشار سنج،
ترموکوپل و دبی سنج های مختلف

دانشجویان دکترا و کارشناسی ارشد در طول سال‌ها

این امر نماید. در این راستا قصد داریم در هر شماره یک یا چند سایت را در این زمینه معرفی نماییم.

<http://webbook.nist.gov/chemistry/fluid>

- Joule-Thomson coefficient
- Specific volume
- C_v
- Entropy
- Speed of Sound
- Thermal conductivity
- Surface tension (saturation curve only)

خواص در حالات زیر قابل محاسبه هستند:
Isothermal properties

- ۳- تبخیر قطره در محیط ناآرام
- ۴- رفتار انژکتور در میدان ناپایدار
- ۵- تاثیر سوزش فرسایشی بر نرخ سوزش
- ۶- زاویه پاشش در جریان جانبی
- ۷- میدان اکوستیکی تشکیل شده در T-Sوز
- ۸- ناپایداری احتراق در موتورهای سوخت مایع

صنایعی که در حال حاضر با این آزمایشگاه همکاری دارند عبارتند از: مجتمع صنعتی شهید همت و شهید باقری و نیز صنایع موشکی یا مهدی.
در این آزمایشگاه دستگاههای پژوهشی توسط دانشجویان دکترا و کارشناسی ارشد در طول سال‌ها

معرفی WebSite فعال در زمینه احتراق

آشنایی با سایت‌های فعال در زمینه احتراق، می‌تواند در بسیاری از موارد کمک شایانی به محققین

در این صفحه شخصی (Website) می‌توان خواص ترموفیزیکی سیستم‌های سیال را بطور دقیق برای تعداد زیادی از سیالات استخراج نمود. خواصی از قبیل:

- Density
- C_p
- Enthalpy
- Internal energy
- Viscosity

Isochoric properties

سیالاتی که اطلاعات در مورد آنها در این سایت وجود دارد عبارتند از : آب، نیتروژن، هیدروژن، پاراهیدروژن، دوتریم، اکسیژن، تعدادی از هیدروکربنها، فریونها و ...

Saturation properties - temperature increments

Isobaric properties

Saturation properties - pressure increments

اخبار و تازه‌های بحث احتراق

خط تولید سیستم سوخت‌رسانی مداربسته CLC موتور از تاریخ دوشنبه ۸۲/۳/۱۲ در شرکت مگاموتور راهاندازی شد.

سال آتی براساس مصوبه هیئت وزیران در ایران اجرا خواهد شد. وی افزود: این موتور در شرکت‌های معتبر اروپایی نظیر TNO و Delphi نیز تست شده که نتایج در حدود استانداردهای ذکر شده بوده و گواهی تأیید داده شده است و در سال جاری ۲۰۰ هزار دستگاه تولید خواهد شد.

وی سهولت تعمیرات و کنترل بسیار خوب نسبت سوخت به هوا را از محسن این موتور دانست.

به گزارش خبرنگار رفاه، مهندس جواد نجم‌الدین، مدیرعامل شرکت مگاموتور، در خصوص پروژه CLC اعلام داشت: در سال جاری استاندارد آلاینده‌های خروجی در خودروهای تولیدی ساخت داخل ECER83/01 EURO I تعريف گردیده که با اجرای این پروژه، خودرو پراید این استاندارد را به طور کامل پوشش می‌دهد و توانایی اخذ استاندارد بالاتر ECER83/03 EURO II را نیز دارا می‌باشد که از

خودروهای موجود در ایران به صورت رایگان گازسوز می‌شود.

بر روی خودروهای دوگانه‌سوز سفارش داده است. وی همچنین تأکید کرد: در ابتدا نیاز کشور در این زمینه از طریق شرکت‌های خارجی تأمین خواهد شد که این امر در کوتاه مدت و به علت سرعت در پیشرفت پروژه و کیفیت کالای مناسب، انجام خواهد شد و در این رابطه مناقصه‌های مختلفی برگزار شده است.

وی تصریح کرد: کارخانه ساخت کیت گاز تا سه سال آینده در ایران ساخته خواهد شد و در آینده نیاز به کیت و مخزن برای خودروهای گازسوز از طریق شرکت‌های داخلی تأمین خواهد شد.

خودروهای در حال تردد در سطح شهر به صورت رایگان گازسوز می‌شوند. منصور نصیری، مسئول بخش تبدیل در سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت، در گفتگو با ایسنا با بیان این مطلب افزود: تبدیل خودروی بنزینی به دوگانه‌سوز و نصب کیت بر روی آن در کارگاه، برای خودروهای در حال تردد در سطح شهر به طور رایگان انجام خواهد شد.

وی با بیان این که برای این کار خودروهای عمومی در اولویت قرار دارند افزود: این مرکز ساخت ۹۰۰ هزار مخزن و ۶۵۰ هزار کیت گازسوز را برای نصب

خواهد شد. گازسوز کردن خودروهایی که از پایه برای گاز طراحی شده‌اند و یا موتورهایی که دارای قدرت بالایی هستند از نظر فنی و اقتصادی توجیه‌پذیر است.

به گزارش ایسنا، خودروهای بنزین سوز با نصب کیت گاز و کیپسول ذخیره گاز، توانایی استفاده از گاز و بنزین به صورت جداگانه را دارند. البته قرار دادن کیت گاز بر روی خودروهای قدیمی باعث افت توان زیادی

استاندارد خودروهای گاز سوز تدوین شد

خودروی گازسوزی که قرار است تولید شوند، ملزم به اجرای این استاندارد خواهد بود.

وی گفت یکی دیگر از استانداردهای اجباری، نصب صحیح اجزا و ایمن‌سازی خودروهای گاز سوز است. به گزارش ایسنا، طرح بررسی گازسوز کردن خودروها با مشارکت یک مشاور نروژی طی ۱۸ ماه انجام شده است. نتیجه این طرح، توجیه اقتصادی گاز سوز کردن خودروها طی ۲۰ سال آینده است، البته در صورت عدم استفاده از فن‌آوری مناسب و به روز، این طرح با خطر شکست مواجه خواهد بود.

۲۲ استاندارد برای خودروهای گاز سوز تدوین شد. فراز سجده‌ای، مسئول بازرگانی و آزمون و رئیس بخش استاندارد پروژه CNG سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت، در گفتگو با ایسنا با اعلام این خبر افزود: آغاز تدوین استاندارد برای اجزای خودروی گازسوز از سال ۱۳۷۹ آغاز شده است. وی ادامه داد: این استانداردهای ملی شامل اجزای نصب شده و نحوه نصب و اتصالات است. در مورد جایگاه‌های سوخت‌گیری، استانداردهای لازم در حال تدوین می‌باشد که این امر در مرحله نهایی قرار داد. وی تأکید کرد ۶۵۴ هزار

به ازای هر تن کاهش گازهای آلاینده در ایران تنها ۵۰ هزار تومان هزینه می‌شود

رقم تخصیص یافته برای بهسازی ۱۲۰ هزار دستگاه سواری معادل $1/9$ میلیارد تومان است که به منظور کاهش مجموع گازهای خروجی آلاینده (HC+NOx) و کاهش سالانه مصرف ۴۹ میلیون و ۲۷۵ هزار لیتر سوخت می‌باشد. هزینه این امر معادل ۵۰ هزار تومان به ازای هر تن کاهش گازهای آلاینده سرمی است.

منبع: خبرگزاری قلم سبز ایران
www.irangreenpen.com

به گزارش شبکه خبری آسمان آبی، براساس مطالعات انجام شده، تردد روزانه هر خودرو شخصی در تهران به طور میانگین ۵۰ کیلومتر با مصرف ۷/۵ لیتر بنزین در روز است و انتشار منواکسیدکربن و مجموع اکسیدهای ازت و هیدروکربن‌های نسخته به ازای هر کیلومتر مسافت طی شده توسط خودرو نیز به طور میانگین ۴۵ و ۱۲ گرم است.

مشخصات همایش‌ها در ماه‌های آتی

در این بخش سعی بر آنست تا جهت آگاهی محققین، اطلاعاتی در مورد مهم‌ترین کنفرانس‌ها و همایش‌های مرتبط با بحث احتراق که در آینده‌ای نزدیک برگزار خواهد شد، ارائه گردد.

17-21 Oct-2003

European Combustion Meeting
Orleans, France First European Combustion Meeting organized by the Federation of the European Sections of the Combustion Institute on a biyearly basis. 2005 meeting is planned in Louvain, Belgium and the 2007 meeting in Corfou, Greece

Iskender Gokalp, chair person of the Federation of the European Sections of the Combustion Institute

Tel : 33-238 25 54 63

Fax : 33-238 25 78 75

Email : gokalp@cnrs-orleans.fr

اولین همایش اروپایی احتراق که توسط انجمن موسسات مرتبط با بحث احتراق (بخش اروپایی) تدوین شده است، در تاریخ ۱۷ الی ۲۱ اکتبر سال ۲۰۰۳ در اورلئان فرانسه برگزار خواهد شد. این همایش در سال ۲۰۰۵ در لواین بلژیک و در سال ۲۰۰۷ در کرفوی یونان انجام خواهد شد.

2-7 Nov-2003

International Gas Turbine Congress
Tokyo, Japan
education, training, and dissemination of knowledge in developing affordable gas turbines for the 21st century

T. Watanabe

Tel : 81 3 5841-6622

Email : watanabe@aero.t.u-tokyo.ac.jp

Website:

www.soc.nii.ac.jp/gtsj/igtc/IGTC'03Tokyo.html

زمان برگزاری کنگره بین المللی توربین گازی در تاریخ ۲ الی ۷ نوامبر سال ۲۰۰۳ توکیو ژاپن است. موضوع‌های مورد بحث، آموزش و اشاعه دانش توربین گاز در قرن ۲۱ می باشد.

13-16 Apr-2004

3rd European Congress on Economics and Management of Energy in Industry

Estoril, Portugal

To promote a greater understanding of Economics and Management of Energy in Industry

Prof. Albino Reis

Tel : 351-229734624

Fax : 351-229730746

Email : albino.reis@mail.telepac.pt

20-22 Oct-2003

International Ash Utilization Symposium

Lexington, Kentucky, USA

Geanita Caylor

Tel : 859- 257 2820

Email : gaylor@engr.uky.edu

های هسته‌ای و فسیلی، گازهای گلخانه‌ای و بازده
انرژی خواهند بود.

29 Mar- 1 Apr 2005
7th European Conference on
Industrial Furnaces
Portugal

To provide a greater up-to-date understanding of the fundamentals, principles and practices associated with the design and operation of industrial furnaces and boilers.

Prof. Albino Reis

Tel : 351-229734624

Fax : 351-229730746

Email : conference@infub.pt

Website : <http://www.infub.pt>

هفتمین کنفرانس اروپایی کوره‌های صنعتی، در تاریخ ۲۹ مارس الی ۱ آوریل سال ۲۰۰۵، در پرتغال برگزار خواهد شد. عنوانین مطرح شده در قالب به روز رسانی دانش، قوانین و پایه‌های بحث طراحی و اجرای کوره‌های صنعتی و تبخر کننده‌ها خواهد بود.

سومین کنگره اروپایی کنترل و بحث اقتصاد انرژی در صنعت، در تاریخ ۱۳ الی ۱۶ آوریل سال ۲۰۰۴ در استوریل پرتغال برگزار خواهد شد. پیشبرد و درک بیشتر موضوع مذکور، از اهداف نشست می‌باشد.

5-10 Sep-2004
19th World Energy Congress
Sydney, New south Wales,
Australia

technologies for fossil and nuclear fuels, green house gases, energy efficiency

19th World Energy Congress
Managers

Tel : 61 2 9248 0800

Fax : 61 2 9248 0894

Email : energy2004@tourhosts.com.au

نوزدهمین کنگره جهانی انرژی، ۵ الی ۱۰ ماه سپتامبر سال ۲۰۰۴ در سیدنی استرالیا برگزار خواهد شد. موضوعات عنوان شده شامل فن آوری سوخت

خبرنامه انجمن احتراق ایران

شماره ۲ - تیر ۸۲

سردبیر: دکتر سید مصطفی حسینعلی پور

هیئت تحریریه: حمیدرضا مرموزی، فرشید پور عبدالعالی، سارا طاهری

آدرس: تهران، صندوق پستی ۱۴۱۱۵/۳۱۱، انجمن احتراق ایران

combustion@modares.ac.ir: پست الکترونیکی

دورنگار: ۸۰۱۱۰۰۱ (۳۹۶۲)

چاپ و تکثیر: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن