



خلاصه گردهمایی آذرماه ۱۳۹۰ انجمن

قوی، لوله برگشت سوخت و بالاخره سوپاپ کنترل فشار را می توان نام برد.

کنترل الکترونیکی موتور دیزل: مدیریت الکترونیکی موتورهای دیزل از سه بخش اصلی حسگر، کنترل الکترونیکی ECU و همچنین عملگرها تشکیل شده است.

سوخت از باک، بوسیله پمپ اولیه (پمپ تغذیه) کشیده شده و با فشار تقریباً ۶ بار به فیلتر می رسد. فیلترهای سوخت از نوع کاغذی یا پنبه ای بوده و معمولاً ذرات ۴-۲ میکرون را جذب می کنند. سوخت، پس از عبور از فیلتر به پمپ پرفشار وارد می شود. پمپ پرفشار، سوخت را با فشار زیاد به ریل سوخت رسانده و در آن ذخیره می شود. فشار سوخت ریل بوسیله سنسور کنترل شده و مستقل از بارو سرعت موتور ثابت می ماند. انژکتورها در این سیستم سوخت رسانی سولونوئیدی بوده و بوسیله اتصالات برقی با ECU در ارتباط می باشند. مدت زمان پاشش سوخت و مقدار سوخت تزریقی بستگی به تصمیم پرازشگر نسبت به شرایط کاری موتور خواهد بود.

در سالهای اخیر عوض انژکتورهای سولونوئیدی از انژکتورهای مجهز به پیوزو استفاده می کنند. در این انژکتورها با استفاده از خواص پیوزوالکتریک در صورت رسیدن ولتاژ برق، انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی تبدیل می شود. حرکت لایه های کوآرتز به سوخت موجود در قسمت پائین انژکتور فشار آورده و سوزن انژکتور را به سمت بالا می برد. در نتیجه سوخت از

در گردهمایی آذرماه انجمن، روز چهارشنبه ۱۳۹۰/۹/۲ جناب آقای مهندس نقی فرزاد مدرس محترم دانشگاه تهران تحت عنوان: **سیستم سوخت رسانی مجرای مشترک موتورهای دیزل Diesel engine Fuel injection system** (Common Rail) سخنرانی جالبی ایراد کردند که خلاصه ای از آن به قرار زیر است:

هدف از طراحی مجرای مشترک، کاهش مصرف سوخت و آلاینده های خروجی آگزوز و نرم کار کردن موتور بیشتر مورد توجه بوده است. موضوع مهم در این بحث، سیستم مدیریت الکترونیکی موتور است که با قوانین کنترل آلودگی محیط زیست مطابقت داشته باشد.

شرح کلی دستگاه مجرای مشترک: اصولاً این سیستم شبیه سیستم سوخت رسانی موتورهای بنزینی انژکتوری است. البته تفاوت هایی نیز دارد که از آن جمله نوع سوخت، نسبت تراکم، ارتباط انژکتورها با ریل سوخت بوسیله لوله های فشار قوی را می توان نام برد. این سیستم از سه قسمت اصلی زیر تشکیل شده است:

۱. مدار کم فشار

۲. مدار پرفشار

۳. کنترل الکترونیکی موتور دیزل

مدار کم فشار: این مدار از قسمت های باک سوخت؛ نشان دهنده مقدار سوخت داخل باک، پیش صافی، پمپ اولیه (داخل باک یا خارج آن)، فیلتر سوخت و لوله های کم فشار تشکیل شده است.

مدار پرفشار: در این مدار از پمپ پرفشار، ریل سوخت (انباره)، انژکتورها، نازل ها، لوله های فشار

در این شماره می خوانید:

خلاصه گردهمایی آذرماه ۱۳۹۰

دوره های آموزشی

گردهمایی دی ماه ۱۳۹۰

و چند مطلب خواندنی دیگر.

عالم بی خبری طرفه جهانی بوده است

حیف و صد حیف که ما دیر خبردار شدیم
(صائب)

سوراخهای نازل داخل اتاقک احتراق تزریق می‌گردد.

مدت زمان تزریق سوخت ۱-۲ میلی ثانیه بوده و فشار تزریق ۲۵۰۰ بار می‌باشد. از مزایای این انژکتورها می‌توان کاهش وزن انژکتور، حذف قطعات متحرک، کاهش صدا، کاهش مصرف سوخت و بالاخره افزایش کارایی موتور را نام برد.

بطور کلی در مدیریت الکترونیکی موتورهای دیزل اطلاعات از سنسورها بصورت سیگنالهای ولتاژی به ECU فرستاده شده و پس از پردازش برای اجرا به عملگرها می‌رسد. ECU از دو قسمت اصلی پردازشگر و حافظه تشکیل شده است. علاوه بر این دو قسمت، سایر قطعات الکترونیکی از قبیل دیودها، ترانزیستورها، مقاومت‌ها و خازن‌ها و مدارات مجتمع ساختار سخت‌افزاری ECU را تشکیل می‌دهند. در ضمن سیگنالهای رسیده از سنسورها به صورت آنالوگ بوده و بوسیله مبدل به دیجیتال

تبدیل می‌شوند. پس از پردازش و تصمیم‌گیری، سیگنالهای ولتاژی دوباره بوسیله مبدل به آنالوگ تبدیل شده و برای اجرای دستورات پردازشگر به عملگرها می‌رسد. حافظه داخل ECU به دو حالت پاک نشدنی ROM و پاک شدن RAM می‌باشد. حافظه ROM در کارخانه پس از اتمام مونتاژ موتور، برنامه‌ریزی می‌شود. در صورتیکه حافظه RAM بنا به شرایط کاری موتور و درخواست مشتری و بنام PROM می‌باشد. با قطع برق یا برداشتن سرباتری این حافظه پاک می‌گردد.

سیگنالهای ولتاژی سنسور بصورت آنالوگ یا سینوسی می‌باشند. در صورتیکه سیگنالهای ولتاژی دیجیتال صفر و یک خواهد بود و هر صفر و یک تشکیل یک بیت را می‌دهد. هر هشت بیت یک بایت یا یک کلمه را تشکیل می‌دهد. واحد تشخیص کیلوبایت و مگابایت می‌باشد.

تعداد سنسورها بسته به نیاز موتور بوده

و زیاد هستند. معروف‌ترین سنسور، دمای سیال خنک‌کننده، فشار جو، اکسیژن یا مبداء جرم هوای ورودی موتور (فیلم داغ) می‌باشد.

سنسورها پدیده‌های فیزیکی و مکانیکی را به سیگنالهای ولتاژی تبدیل می‌کنند. در صورتیکه عملگرها سیگنالهای ولتاژی را به حرکت تبدیل می‌کنند. برای مثال سنسور وضعیت دریچه گاز، حرکت پدال گاز و تغییرات مقاومت پتانسیومتر را به صورت سیگنال ولتاژی به پردازشگر ECU رسانده و پس از تصمیم‌گیری، سیگنال ولتاژی خروجی دستورات صادره از پردازشگر را به انژکتورها می‌رساند. در نتیجه بسته به میزان ولتاژ، مقدار سوخت تزریقی، مدت زمان بازبودن سوراخهای انژکتور مشخص می‌گردد. البته مقدار ولتاژ خروجی بر اساس سیگنالهای ورودی از سنسورها و جداول و برنامه‌های ذخیره شده در حافظه ECU تعیین می‌شود.

دومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی

۱۳ و ۱۴ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۱

بدنبال برگزاری موفق اولین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی در دانشگاه علم و صنعت، با تصمیم کمیته راهبردی پیل سوختی میزبانی دومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی در سال ۱۳۹۱ به دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی سپرده شده است. بطور کلی هدف از برگزاری این کنفرانس، ایجاد فرصتی مناسب برای تبادل اطلاعات و تجربیات علمی و فنی برای اعتلای هر چه بیشتر دانش و فناوری در حوزه پیل سوختی و به نوعی هم افزایی در این حوزه می‌باشد.

عناوین کنفرانس:

- تولید هیدروژن
- مواد و فناوری‌های نوین
- ذخیره‌سازی انرژی
- طراحی، ساخت و توسعه پیل سوختی
- یکپارچه‌سازی سامانه
- خلاقیات، مستندسازی، اختراع و تجاری‌سازی
- کاربردهای ایستگاهی
- کاربردهای متحرک
- ایمنی، مقررات و استانداردسازی
- ...

علاقتمندان می‌توانند جهت اطلاع از تاریخ‌های مهم و نحوه ارسال مقاله با دبیرخانه کنفرانس تماس حاصل و یا به وب سایت کنفرانس مراجعه نمایند.

آدرس دبیرخانه:

تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان پردیس، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی مکانیک

پایگاه اطلاع‌رسانی: www.hfconf.com/2012

تلفن: ۰۲۱-۸۴۰۶۳۳۲۷

علاقمندان می‌توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر و اطلاع از چگونگی ارسال مقاله و تاریخ‌های مهم با دبیرخانه همایش تماس حاصل نمایند.

آدرس دبیرخانه:

تهران، خیابان استاد مطهری، خیابان جم، پلاک ۶۶، مرکز مطالعات مدیریت نیرو، تلفن: ۸۸۳۰۱۰۶۵ - ۸۸۳۰۱۷۶۲

آگهی استخدام

یک شرکت صنعتی به منظور تامین نیروی انسانی متخصص در حوزه‌های نفت و گاز و دریا نیازمند تخصص‌های ذیل می‌باشد، متقاضیان حائز شرایط برای درج سوابق به سایت sadra.ir بخش "دعوت به همکاری" مراجعه نمایند.

- سرمهندس مکانیک
- سرمهندس برق
- کارشناس نگهداری و تعمیرات
- کارشناس صدور اسناد و کنترل موجودی
- کارشناس QHSE

گردهمایی دی‌ماه ۱۳۹۰ انجمن

سخنران:

جناب آقای مهندس علی ناصری نژاد
کارشناس مسئول آزمون ماشین‌های کشاورزی

عنوان سخنرانی:

آزمون و ارزیابی ماشین‌های کشاورزی

زمان: چهارشنبه ۹۰/۱۰/۰۷ ساعت ۱۷/۳۰ الی ۱۹

مکان: دبیرخانه انجمن مهندسان مکانیک ایران

تهران، خیابان سپهبد قرنی، بالاتر از چهارراه اراک، بن بست دژن، پلاک ۳
تلفن‌های تماس: ۸۸۹۲۸۱۴ - ۸۸۹۰۰۹۶۵ - ۸۸۹۳۸۳۳۸

فراخوان مقاله

هشتمین همایش ملی کیفیت و بهره‌وری

در صنعت برق

۲۷ و ۲۸ دیماه ۱۳۹۰

هشتمین همایش ملی کیفیت و بهره‌وری در صنعت برق توسط انجمن مهندسی بهره‌وری صنعت برق با بررسی چالش‌های فراروی صنعت برق برگزار می‌گردد.

اهداف:

- گسترش شمول محورهای کیفیت، بهره‌وری و تعالی سازمانی
- تبیین افق‌های آینده مربوط به کیفیت و بهره‌وری و ارائه آخرین دستاوردهای ملی در زمینه مدیریت کیفیت و بهره‌وری
- آموزش، توسعه و تبادل دانش و تجارب در سازمان‌های پیشرو
- فرهنگ‌سازی سیستم‌های یکپارچه مدیریت
- ...

محورهای همایش:

- مدیریت سیستم‌های کیفیت و HSE
- مدیریت بهره‌وری و عملکرد
- سیستم‌های پشتیبان مدیریت
- سند چشم‌انداز و راهبردهای صنعت برق
- ارائه تجارب برتر در زمینه‌های کیفیت و بهره‌وری

بالاتر کجاست؟

گفت آنجا چشمه خورشیدهاست

آسمانها روشن از نور و صفاست

موج اقیانوس جوشانِ فضاست

باز من گفتم که بالاتر کجاست؟

گفت بالاتر جهانی دیگر است

عالمی کز عالم خاکی جداست

پهندشت آسمان بی‌انتهاست

باز من گفتم که بالاتر کجاست؟

(فریدون مشیری)

دوره‌های آموزشی انجمن مهندسان مکانیک ایران در زمستان ۱۳۹۰

ردیف	نام دوره آموزشی	زمان برگزاری	شهریه	مدت (ساعت)	استاد
۱	آنالیز ارتعاشات ماشینها - سطح ۲	۶ الی ۸ دی	۴/۰۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر بهزاد و مهندس روحانی
۲	همراستا سازی محورها	۱۴ الی ۱۵ دی	۲/۰۰۰/۰۰۰	۱۶	مهندس آسایش و مهندس خوبانی
۳	نحوه عملکرد و چگونگی انتخاب پمپ های گریز از مرکز در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی	۱۵ الی ۱۶ دی	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۶	مهندس ترابی
۴	تحلیل مخازن تحت فشار با استفاده از نرم افزار PVILET	۲۲ دی	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱۰	دکتر مهبادی
۵	Pressure Vessel, ASME Code, Sec 8, Div1	۲۴ الی ۲۹ دی	۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۶	پروفسور اسلامی
۶	نحوه عملکرد و انتخاب انواع مختلف کمپرسورهای گریز از مرکز پیچشی، رفت و برگشت	۲۹ الی ۳۰ دی	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۶	مهندس ترابی
۷	Material Selection	۱۵ الی ۱۷ بهمن	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر صادقی
۸	روتور دینامیک	۷ الی ۸ اسفند	۶/۰۰۰/۰۰۰	۱۶	دکتر بهزاد
۹	CAESARII پیشرفته	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۰۰۰/۰۰۰	۱۴	دکتر مهبادی
۱۰	آنالیز ارتعاشات	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر اوحدی
۱۱	Basic Noise Control	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۰۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر اوحدی
۱۲	طراحی سیستم های تهویه مطبوع پیشرفته	پس از تکمیل ظرفیت	۴/۰۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر سعیدی
۱۳	طراحی مخازن CNG جهت کاربرد در خودروها	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر شاهانی
۱۴	عملیات حرارتی کاربردی فولادها	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۵۰۰/۰۰۰	۳۲	دکتر میرزائی
۱۵	طراحی مبدلهای حرارتی و آموزش نرم افزار HTFS	پس از تکمیل ظرفیت	۴/۰۰۰/۰۰۰	۴۰	دکتر دامنگیر
۱۶	نرم افزار ABAQUS	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۰۰۰/۰۰۰	۳۰ به مدت ۵ روز	مهندس امیر آگهی
۱۷	نرم افزار SOLIDWORKS	پس از تکمیل ظرفیت	۱/۵۰۰/۰۰۰	//	مهندس مهران احمدی
۱۸	نرم افزار ADAMS-View	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۰۰۰/۰۰۰	//	مهندس احمد باغستانی
۱۹	نرم افزار Carrier	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۰۰۰/۰۰۰	//	مهندس شبیر سلیمی
۲۰	نرم افزار FLUENT	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۰۰۰/۰۰۰	//	مهندس رضا سپاهی
۲۱	نرم افزار ANSYS	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۰۰۰/۰۰۰	//	مهندس مصطفی عباسی
۲۲	نرم افزار MATLAB	پس از تکمیل ظرفیت	۱/۵۰۰/۰۰۰	//	مهندس مهرداد نظم دار
۲۳	CATIA مقدماتی	پس از تکمیل ظرفیت	۲/۵۰۰/۰۰۰	//	مهندس امید نیک فرجام
۲۴	طراحی هیدرولیکی خطوط لوله (مهندسين مشاور و متخصص)	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۸	دکتر دامنگیر
۲۵	چیلرهای جذبی	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۰۰۰/۰۰۰	۲۰	دکتر جلال الدین ابیانه
۲۶	نگه داری ، اپراتوری و عیب یابی پمپ های گریز از مرکز	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۶	مهندس ترابی
۲۷	روشهای جوشکاری و متالورژی جوش برای مهندسين	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر مالک و مهندس قلی زاده
۲۸	نحوه عملکرد و انتخاب پمپ ها در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی	پس از تکمیل ظرفیت	۴/۲۰۰/۰۰۰	۱۶	مهندس ترابی
۲۹	جوشکاری و کنترل کیفیت جوش Process Piping براساس استاندارد ASME B31.3	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر مالک و مهندس قلی زاده
۳۰	جوشکاری و کنترل کیفیت جوش در پروژه های ساخت مخازن ذخیره براساس استانداردهای API620 و API650	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	دکتر مالک و مهندس قلی زاده
۳۱	روشهای کاهش مصرف انرژی در الکترو پمپ های گریز از مرکز	پس از تکمیل ظرفیت	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۶	مهندس ترابی

جهت کسب اطلاعات بیشتر و دریافت بروشور می‌توانید با شماره تلفن‌های ۸۸۹۰۰۹۶۵ - ۸۸۸۹۲۸۱۴ (آقای جزئی و خانم طیبی) تماس و یا از طریق سایت انجمن به آدرس www.isme.ir مراجعه نمایید. ضمناً برای اعضای انجمن که دارای کارت معتبر باشند ۱۵٪ تخفیف در نظر گرفته خواهد شد و در صورت نیاز و درخواست می‌توان پس از هماهنگی دوره های فوق الذکر در صورت حضور حداقل ۱۲ نفر داوطلب در محل شرکت یا موسسه ذیر بط برگزار شود.