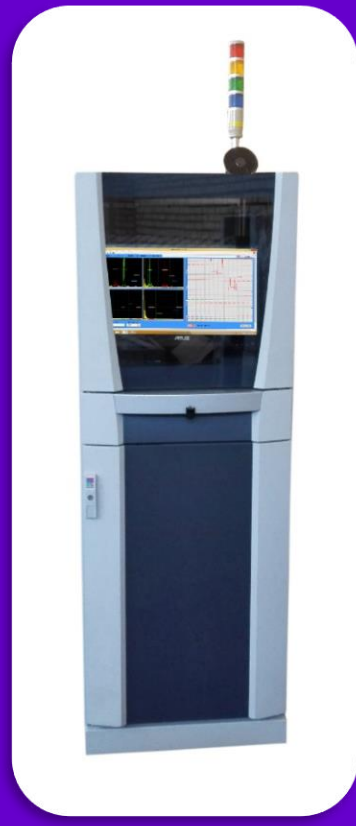
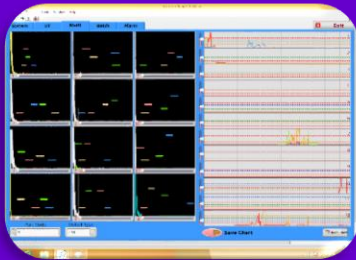




سیستم بازرسی، تست و عیب یابی آلتراسونیک مخازن CNG (FLAW HUNTER CNG 9506)



- اهمیت بازرسی مخازن CNG

- تست آلتراسونیک

- شرکت پژواک رایان صنایع دقیق

- سیستم بازرسی، تست و عیب یابی آلتراسونیک
مخازن CNG
(FLAW HUNTER CNG 9506)

- اهمیت بازرسی مخازن CNG

تحت فشار و سیلندرهای گاز خودرو و بدون ایجاد

تخریب، موجب تشخیص عیوب می گردد.

تست آلتراسونیک، کاربردی ترین تست غیرمخرب در شناسایی عیوب در این محصولات می باشد و امروزه به طور گسترده در صنایع مختلف استفاده می گردد.

در تست آلتراسونیک، امواج فراصوت توسط یک پراب، به داخل قطعه ارسال می شود، این امواج پس از برخورد به دیواره داخلی، منعکس شده و توسط همان پراب دریافت می گردد.

امواج دریافتی توسط پراب به پالس های الکتریکی تبدیل و به دستگاه آلتراسونیک ارسال می گردد.

دستگاه آلتراسونیک پس از انجام عملیات تقویت و فیلترینگ پالس های الکتریکی دریافتی، آنها را به صورت سیگنال بر روی صفحه نمایش دستگاه نمایش می دهد.

در صورت وجود عیوب، یک سیگنال قبل از سیگنال پشت قطعه ایجاد می گردد که به سادگی قابل تشخیص و شناسایی می باشد.

در سال های اخیر، مصرف سوخت های گاز مایع (LPG) و گاز طبیعی فشرده (CNG) در جهت بهینه سازی و پیشگیری از ایجاد آلودگی های زیست محیطی بنزین افزایش یافته است. متأسفانه هر ساله به دلیل ایجاد عیوب در فرایند تولید مخازن نگهداری این گازها و عدم بازرسی های ادواری بعدی، موجب انفجار و بروز حوادث ناگوار جانی و مالی فراوانی می شود.

مطابق استانداردهای بین المللی نظیر BS EN-11439 و ISO6406 و یا استاندارد ملی ISIRI 6792، علاوه بر انجام تست های متعدد در حین تولید، بازرسی ادواری و عیب یابی این مخازن از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می باشد و از بروز حوادث ناگوار احتمالی پیشگیری می نماید.

- تست آلتراسونیک

امروزه پیشرفت های روزافزونی در فناوری های بازرسی تست غیر مخرب (NDT) صورت گرفته است که با بررسی مخازن

نشانی: تهران - بلوار آیت الله کاشانی، بعد از خیابان نجف زاده فروتن، ساختمان ایران، پلاک ۱۹، واحد ۳
تلفن: ۰۲۱-۵۸۳۵۳ و ۰۲۱-۴۴۰۵۷۶۴۶ و ۰۲۱-۸۸۶۸۰۰۸۳
فکس: ۴۴۰۵۵۴۷۴

website: www.PejvakRayan.com
e_mail: Info@PejvakRayan.com



- شرکت پژواک رایان صنایع دقیق

شرکت دانش بنیان پژواک رایان صنایع دقیق که به عنوان شرکت پیشرو سازنده پراب، تجهیزات و سیستم های تست آلتراسونیک در صنایع مختلف ایران فعال است، با توجه به اهمیت فرایند بازرسی و عیب یابی مخازن CNG و به منظور پیشگیری از خطرات ناشی از ایجاد عیوب احتمالی در این گونه از مخازن تحت فشار، اقدام به طراحی و ساخت سیستم بازرسی، تست و عیب یابی آلتراسونیک مخازن CNG نموده است.

- سیستم بازرسی، تست و عیب یابی آلتراسونیک

مخازن CNG (FLAW HUNTER CNG 9506)

FLAW HUNTER CNG 9506، به منظور عیب یابی و ضخامت سنجی سیلندرهای CNG فولادی با قطر ۲۰-۴ اینچ و ضخامت ۲۰-۳ mm به صورت آفلاین طراحی گردیده است. این سیستم قادر به شناسایی کلیه عیوب طولی و عرضی در سطح داخلی و خارجی و ضخامت سنجی نقطه به نقطه قسمت استوانه ای بدنه مخزن می باشد.

نرم افزار این سیستم کلیه نتایج تست را در استریپ چارت های مجزا و نمودار سی اسکن رنگی ثبت می نماید و قابلیت آنالیز موقعیت عمقی و مکانی عیوب در محیط و طول سیلندر را دارا می باشد.

بدلیل حساسیت بالای تست این سیلندرهای، این سیستم تست با تکنیک غوطه وری و روش Water jet بکار گرفته شده است.

در این سیستم سیلندر درجا چرخیده و پراب ها در طول مخزن حرکت کرده و مخزن را اسکن می نمایند.

در این سیستم، پراب ها در داخل یک پراب هلدر ویژه و با زوایای مختلف قرار می گیرند.

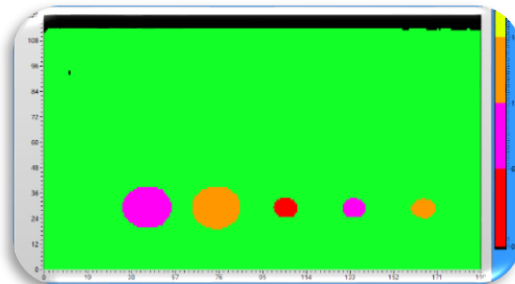
پراب هلدر با استفاده از یک کفشک ویژه بر روی سطح سیلندر قرار می گیرد. این کفشک توسط ریل ها و سروموتور دقیق، با سرعت مشخص و در جهت طولی روی بدنه مخزن در حال چرخش حرکت می نماید و کل قسمت استوانه ای سیلندر را اسکن و عیب یابی و ضخامت سنجی می نماید.

تعداد کانال های این سیستم می تواند بین ۱۵-۵ کانال بسته به درخواست خریدار طراحی شود که سیستم پانزده کاناله آن قادر به تست کامل یک سیلندر ۱۴ اینچی با طول یک متر در مدت زمان یک دقیقه می باشد.

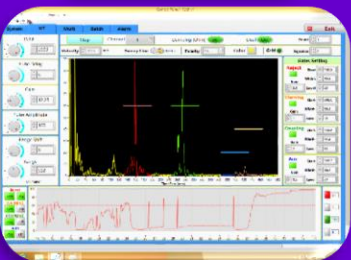
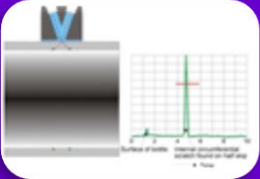
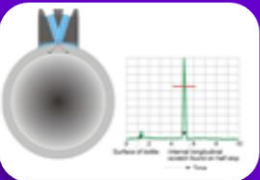
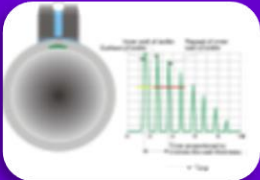
این سیستم قادر به شناسایی شیارهای N5 با عمق پنج درصد ضخامت سیلندر و ضخامت سنجی سیلندرهای با دقت 0.05 mm می باشد.

تکرارپذیری نتایج تست با مقدار $POD = 99\%$ از ویژگی های بسیار خاص این سیستم می باشد.

نمایش نتایج تست در نمودار سی اسکن رنگی، قابلیت تحلیل نتایج تست به صورت آفلاین، ارائه آمارهای دقیق از سیلندرهای تست شده و تعداد سیلندرهای مورد پذیرش یا رد شده، ارائه تعداد و نوع عیوب شناسایی شده، از ویژگی های منحصر به فرد و خاص این سیستم می باشد.



در تست آلتراسونیک این سیلندرهای، پرتوهای فراصوتی در سه جهت، عمود بر دیواره سیلندر (با زاویه صفر درجه)، موازی با محور سیلندر با زاویه ۴۵ درجه و عمود بر محور سیلندر با زاویه ۴۵ درجه، به داخل دیواره مخزن منتشر می شود و پس از برخورد با عیوب سطوح داخلی و خارجی، این امواج منعکس شده و به صورت سیگنال بر روی صفحه نمایش دستگاه، نمایش داده می شوند.





مزایای انتخاب شرکت پژواک رایان نسبت به رقبای خارجی

- در دسترس بودن بسیار آسان
خدمات پس از فروش محصولات
این شرکت در داخل ایران

- برخورداری از مدیران و
کارشناسان سطح III آلتراسونیک
مسلط به پیاده سازی تمامی
استانداردهای داخلی و بین المللی در
این حوزه

- زمان تحویل، نصب و راه اندازی
کوتاه تر نسبت به نمونه های
شرکتهای خارجی

- آموزش کامل پرسنل کاربر
دستگاه جهت استفاده بهینه از
تجهیز خریداری شده

- ۱۲ سال خدمات پس از فروش

- امکان کالیبراسیون الکترونیکی
دستگاه ها بطور سالیانه

- قیمت پایینتر محصولات این
شرکت (در مقایسه با سازندگان
شرکتهای اروپای غربی) با سطح
تکنولوژی برابر و بکارگیری
المانها، میکرو پروسورها و نرم
افزار یکسان در ساخت دستگاه
های تست آلتراسونیک



مشخصات سیلندرهایی قابل تست با توانایی سیستم FLAW HUNTER CNG 9506

ردیف	نام مشخصه	مقادیر
۱	ابعاد سیلندرها	قطر ۲۰-۴ اینچ و ضخامت ۲۰-۳ میلیمتر
۲	طول سیلندرها	۲-۰.۵ متر
۳	جنس سیلندرها	Carbon Steel and Alloy steel
۴	سرعت خطی تست	حداکثر ۵۰ متر بر دقیقه
۵	دقت ضخامت سنجی	0.05 mm
۶	عیوب قابل شناسایی	شیارهای N5 طولی و عرضی داخلی و خارجی سیلندرها و عیوب دوپوستگی (Lamination)
۷	کیفیت سطح سیلندرها	شات بلاست شده و یا با رنگ به شرط چسبندگی مناسب رنگ به سطح سیلندر
۸	محدوده مورد تست	تست کل قسمت استوانه ای سیلندر به استثنای 50 mm ابتدا و انتهای آن