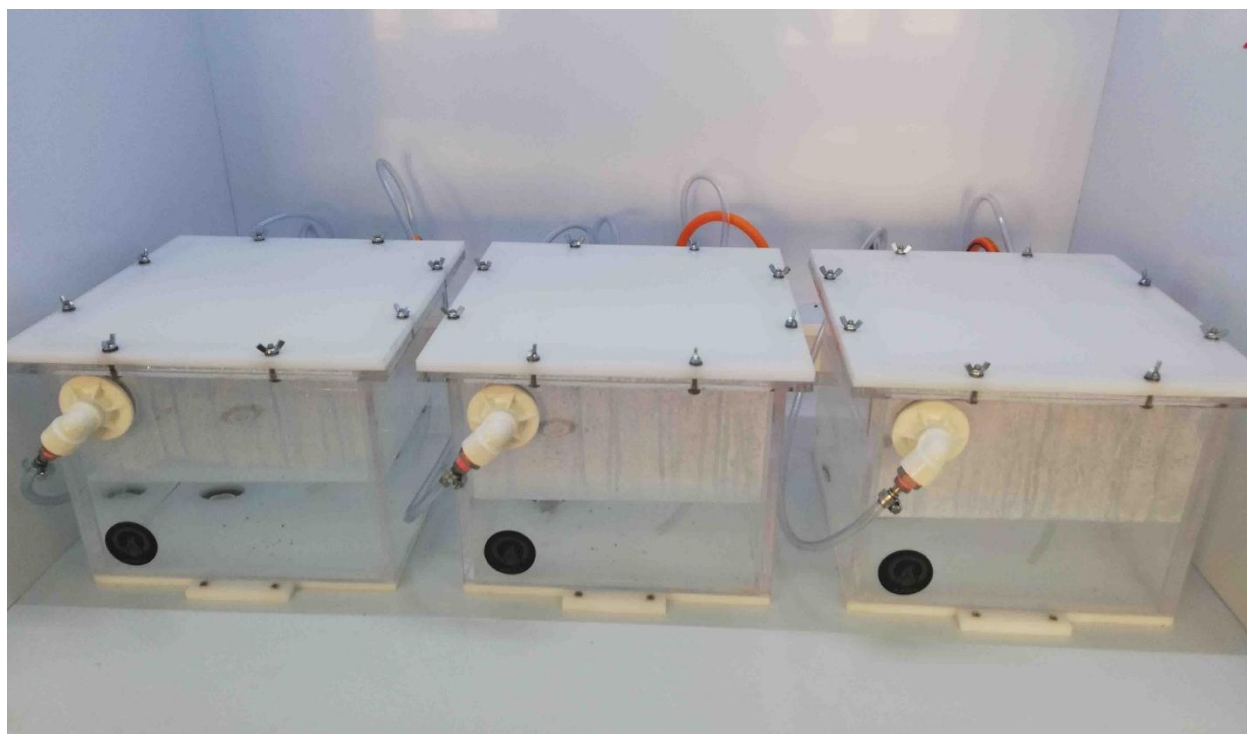




شرکت دانش بنیان میراب صنعت

دستگاه آزمون حساسیت به ترک هیدروژنی (HIC test)



کلیات دستگاه

کاربرد:

این آزمون به منظور بررسی مقاومت خطوط لوله و خطوط تحت فشار به ترک های هیدروژنی (HIC) استفاده می گردد. نمونه های آزمایش در معرض یک محلول در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با جریان گاز H_2S مداوم قرار می گیرند. دستگاه تست HIC مطابق با استاندارد (NACE TM0284) طراحی و ساخته شده است. دستگاه آزمون HIC یک مکعب از جنس پلکسی گلاس شفاف و با ابعاد $12 \times 12 \times 9$ اینچ (طول ۱۲ اینچ، عرض ۱۲ اینچ و ارتفاع ۹ اینچ) می باشد که دارای یک خروجی و یک ورودی به منظور تزریق و تخلیه H_2S می باشد.



msrpco.ir
info@msrpco.ir

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: دفتر شیراز: ۰۷۱-۳۶۳۱۲۱۰۳ / ۰۷۱-۳۶۳۶۴۳۳۹



مشخصات دستگاه HIC test به شرح زیر است:

- بدنه مکعبی از جنس پلکسی گلاس آکرلیک کاملاً شفاف با ابعاد حدودی $23 \times 30 \times 30$ cm.
- کاملاً آب بند و هوا بند.
- دارای ورودی و خروجی H_2S .
- دارای فشار سنج به منظور تنظیم فشار ورودی روی 1 atm .
- دارای شیر تخلیه مایع درون بطری.
- دارای فلومتر با دقت 100 میلی بار به منظور کنترل نرخ گاز عبوری در آزمون های HIC.
- دارای یک محفظه کاملاً هوا بند به منظور trap و خنثی سازی H_2S .
- دارای پایه نگهدارنده نمونه به منظور تست مطابق استاندارد.
- این محفظه بدلیل حجم بالا علاوه بر آزمون HIC مطابق با NACE TM0284 امکان انجام آزمون های SCC، C-ring Bent، Beam test مطابق با Nace TM-0177 2016 (method B and C) را فراهم می کند.

راه اندازی دستگاه

- درب دستگاه را باز کنید. برای این منظور پیچ های تعبیه شده روی درب دستگاه را باز و درب دستگاه را باز کنید.
- داخل چمبر را با آب کاملاً تمیز کرده و نمونه ها را مطابق با استاندارد NACE TM 0177 و NACE TM 284 آماده سازی و درون چمبر قرار دهید.
- داخل چمبر را با سیال خورنده پر کنید.
- به منظور آب بندی کامل، روی درب دستگاه یک لایه چسب مزدا ریخته و سپس سر بالای دستگاه را قرار دهید. بعد از این مرحله پیچ های دستگاه را ببندید.
- گاز H_2S خروجی از درون چمبر ابتدا وارد محفظه trap شده و سپس وارد محفظه خنثی سازی می شود. حتماً دقت شود قبل از شروع آزمون محفظه خنثی ساز با NaOH با غلظت 10% تازه (fresh) پر شده باشد و شلنگ روی درب تا انتهای مخزن فرو رفته باشد.
- مطابق استاندارد NACE TM0177 ابتدا حداقل به مدت یک ساعت محیط داخل را با گاز نیتروژن با نرخ 100 ml/min پرچ کرده، سپس برای تولید غلظت مناسب H_2S درون چمبر به مدت یک ساعت گاز H_2S با دبی 100 ml/min پرچ و سپس گاز H_2S را با فشار positive پرچ کنید.
- زمان تست 96 ساعت بوده و بعد از پایان زمان تست ابتدا ورودی های گاز را بسته و کمی صبر کنید تا گاز تخلیه شود.
- شیر تخلیه دستگاه را باز کنید تا آب دستگاه کاملاً تخلیه شود. در صورت کند بودن روند تخلیه پیچ های روی سر دستگاه را باز کنید.
- سر دستگاه را باز و نمونه را به منظور بازبینی خارج نمایید.

موارد ایمنی

- قبل از شروع پرچ H_2S ، حتماً ماسک تنفسی ایمنی نصب و از روشن بودن دیتکتور اطمینان حاصل شود.
- قبل از شروع آزمون از محکم بودن اتصالات در محل چمبر (ورودی و خروجی)، محکم بودن سر ترپ ها (ورودی و خروجی)، عدم وجود پارگی در شلنگ ها، خم نشدن شلنگ ها، بسته بودن درب و پر بودن مخزن خنثی ساز، ورود شلنگ گاز خروجی H_2S تا انتهای مخزن خنثی ساز، بسته بودن کلیه پیچ های سر چمبر و روشن بودن هود در کل زمان تست اطمینان حاصل کنید.
- قبل از ریختن سیال به درون چمبر از بسته بودن شیر خروجی چمبر اطمینان حاصل کنید.
- در صورت وجود نشی، درب دستگاه را باز و مجدداً با چسب مزدا آب بند کنید.

