



شرکت مهندسين مشاور ميراب صنعت

دستگاه خوردگی مس Copper Corrosion Test

آزمون خوردگی مس، برای ارزیابی میزان نسبی خوردگی یک محصول نفتی به علت ترکیبات گوگردی فعال طراحی شده است. تست خوردگی مس، یک روش تجزیه و تحلیل روغن برای دستگاه های گیربکس، توربین و روغن های هیدرولیک است. این روش، اثرات خوردگی روان کننده بر روی آلیاژهای مس، تاثیر هیدروکربن های آروماتیک بر خوردگی مس و تاثیر LPG بر رفتار اجزای مسی را نشان می دهد.

مشخصات فنی

۱. دارای چمبر آبگرد از جنس استین لس استیل با امکان تنظیم دما تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد، سیستم سیرکوله آب و دارای ۴ مکان قرار گیری نمونه شامل نمونه های استاندارد تست های [ASTM D130](#), [ASTM D849](#) و [ASTM D1838](#).
۲. دارای ۴ عدد چمبر داخلی از جنس استین لس استیل با مشخصات و ابعاد مندرج در استاندارد [ASTM D130](#) و امکان کار تا فشار ۷ بار.
۳. دارای یک عدد چمبر داخلی از جنس استین لس استیل با مشخصات و ابعاد مندرج در استاندارد [ASTM D1838](#) و امکان کار تا فشار ۷۰ بار به همراه دو شیر سوزنی ۱/۴ اینچ و یک [pressure relief valve](#) با فشار ۷۰ بار.
۴. دارای دو عدد چمبر داخلی از جنس شیشه مقاوم به اسید به همراه کندانسور آبگرد شیشه ای با مشخصات و ابعاد مندرج در استاندارد [ASTM D849](#) و پایه نگهدارنده.
۵. دارای سیستم کنترل دما به شکل دیجیتال با مانیتور LCD و تایمر به منظور نمایش زمان تست.
۶. دارای فک سمباده زنی نمونه به منظور جلوگیری از تماس نمونه با دست یا کج شدن نمونه در سمباده زنی مطابق با استاندارد [ASTM D130](#).



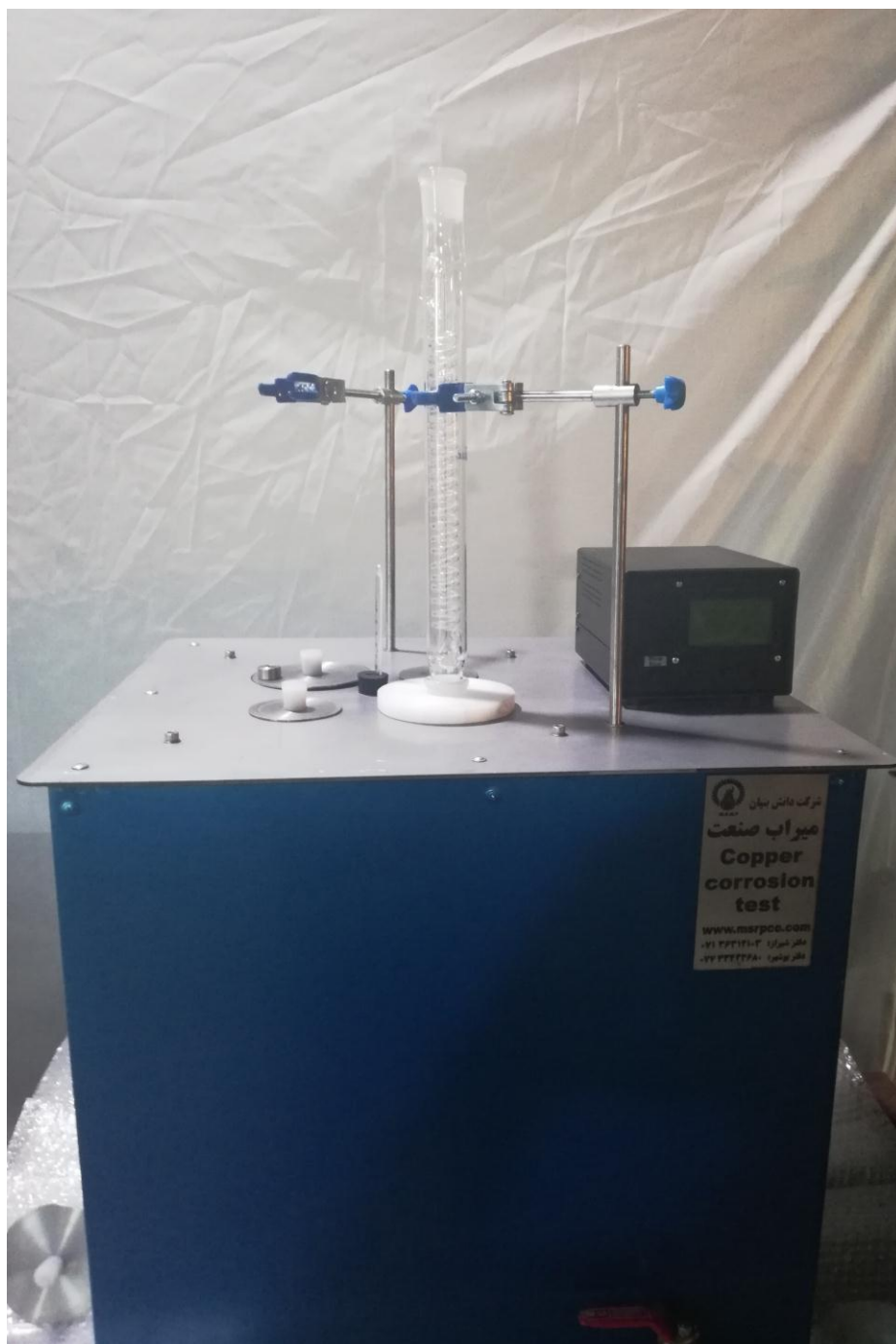
شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹/۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳

WWW.MSRPCO.COM

info@msrpco.com





شکل ۱. تصویر دستگاه



شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳/۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹

WWW.MSRPCO.COM

info@msrpco.com





شکل ۲. چمبرهای تست دستگاه

۱- اجزای دستگاه:

چمبر آبگرد: این چمبر از جنس استینلس استیل ساخته شده و دارای دو عدد المنت ۴۰۰۰ وات در پایین، سیستم سیرکوه آب و کنترلر دما می باشد. دیواره بیرونی این چمبر عایق بندی شده و در قاب فلزی آبی رنگ (شکل ۱) قرار داده شده است. قسمت بالای سیستم سیرکوله آب دارای ۴ سوراخ می باشد. درپوش قرارداده شده روی این سوراخ ها از جنس استیل بوده و دارای هولدر خاص به منظور قراهم کردن امکان نصب ۴ چمبر تست فشار پایین مطابق با استاندارد ASTM D130 به منظور تست روغن، بنزین و لوبریکانت، یک چمبر تست فشار بالا مطابق با استاندارد ASTM



M . S . R . P

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹/۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳

WWW.MSRPCO.COM

info@msrpco.com



M . S . R . P

D1838 به منظور تست LPG و دو ارلن شیشه ای و رفلاکسینگ مطابق با استاندارد ASTM D849 به منظور تست هیدروکربن های آروماتیک را فراهم می کند.

چمبر تست استاندارد **ASTM D130**: چمبر تست دستگاه با توجه به استاندارد از جنس فولاد زنگ نزن (stainless 316) ساخته شده است (شکل ۳). به منظور نصب این چمبر، پیچ قرارداده شده روی درپوش را در سر رزوه خورده چمبر بپیچید. این چمبر امکان تحمل حداکثر ۷ بار فشار را دارا می باشد.

چمبر تست استاندارد **ASTM D1838**: چمبر تست دستگاه با توجه به استاندارد از جنس فولاد زنگ نزن (stainless 316) ساخته شده است (شکل ۴). این چمبر دارای دو شیر سوزنی ۱/۴ در بالا و پایین چمبر می باشد و می تواند تا فشار ۳۵ بار بدون نشتی و تا فشار ۶۹ بار بدون تخریب تحمل کند. به منظور نصب این چمبر، قسمت بالای شیر ورودی را از درون سوراخ تعبیه شده روی درپوش بزرگ دستگاه عبور داده و مهره مخصوص آن را ببندید.

چمبر تست استاندارد **ASTM D849**: این چمبر از جنس پیرگس بوده و یک ارلن ۲۵۰ CC می باشد. به منظور قراردادن آن روی دستگاه از هولدر های تفلنی استفاده شده است. ابتدا دو پیچ روی هولدر را باز کرده، قسمت گلوی ارلن را در محل هولدر قرارداده و پیچ ها را سفت کنید. به منظور قراردادن درون چمبر آبگرد، درپوش های استیل بزرگ را برداشته و ارلن را با درپوش تفلنی درون سوراخ حمام قرار دهید. سپس در صورت نیاز به نصب refluxing tube، کاندسور ریفلاکسینگ را بالای ارلن قرارداده و با کمک نگهدارنده های آزمایشگاهی قرارداده شده روی حمام آب در محل خود محکم کنید.

۲- راهنمای راه اندازی و نصب :

۲-۱ پرکردن و راه اندازی حمام آب

به منظور پر کردن حمام آب، از ترکیب آب مقطر و ضدیخ با درصد ۵۰-۵۰ استفاده شود. این ترکیب امکان افزایش دما تا ۱۰۰°C را فراهم می کند. حتما دقت شود در زمان راه اندازی سطح آب درون حمام چک شود. در صورت نیاز به تخلیه آب دستگاه، دستگاه را خاموش و با کمک شیر تخلیه اضطراری دستگاه آب آن را تخلیه نمایید. برای روشن کردن دستگاه به بند ۳-۲ مراجعه شود.

توضیحات: حتما سطح آب سیال در هر بار راه اندازی چک شود.

توضیحات: بدلیل استفاده از دو المنت ۴۰۰۰ وات به شکل همزمان از امکان تحمل ۲۰ آمپر برق توسط سیم های آزمایشگاه اطمینان حاصل فرمایید.



شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹/۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳

WWW.MSRPCO.COM

info@msrpco.com



۲-۲ نصب چمبر

بعد از قرار دادن نمونه مطابق با استاندارد درون چمبر، چمبر را با توجه به نوع آن و راهنمای بخش ۱، درون چمبر قرار داده و آزمون را شروع کنید.

۲-۳ راه اندازی دستگاه

به منظور راه اندازی سیستم کنترلی دستگاه ابتدا فیوز اصلی را در حالت روشن قرار دهید. در این حالت بعد از چند لحظه در صفحه نمایشگر می توانید دمای چمبر را مشاهده نمایید. قابل ذکر است به منظور رعایت موارد ایمنی تنظیم دما با خاموش شدن دستگاه به تنظیم اولیه (۲۵ درجه) بر می گردد.

برای تنظیم دستگاه با فشردن دکمه (منو) می توانید در ابتدا ساعت دستگاه را صفر کنید (ریست). در مرحله بعد تعداد روز و سپس ساعت و دقیقه را می توان تنظیم نمود. در مرحله بعد حد اکثر دما را می توان تنظیم نمود. این تنظیمات با زدن دکمه (استارت) در حافظه دستگاه ذخیره و قابل بازیابی می باشد.

از زمان زدن دکمه (استارت) ساعت دستگاه فعال می شود و تا رسیدن به زمان مورد نظر شما سیستم کنترلر دما در حالت روشن باقی می ماند (با سرعت مورد نظر شما). قابل ذکر است کنترلر دما با رسیدن به دمای ماکزیمم خاموش و در صورت کاهش دما و در صورت روشن بودن دستگاه (در زمان فعالیت) مجددا روشن می گردد. شما می توانید در هر لحظه؛ دستگاه را خاموش (متوقف) و یا روشن نمایید.



M . S . R . P

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹/۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳

WWW.MSRPCO.COM

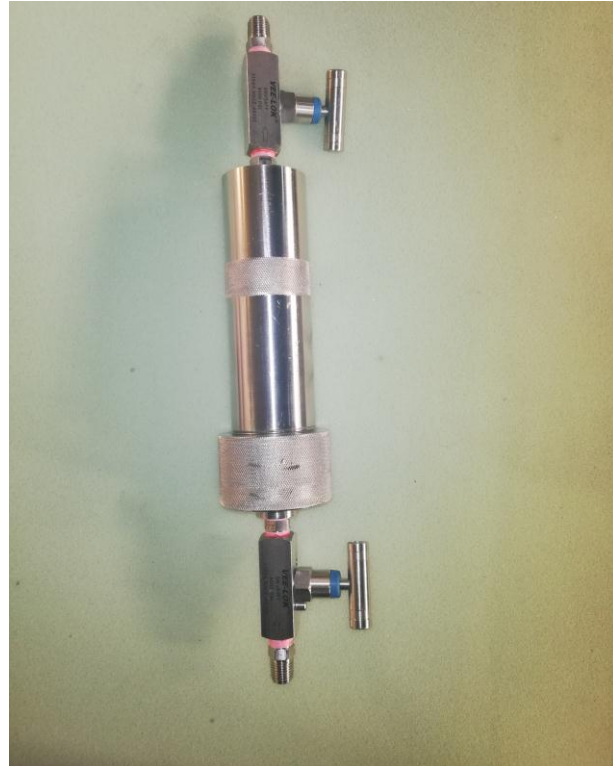
info@msrpco.com



M . S . R . P



شکل ۳. چمبر تست فشار پایین



شکل ۴. چمبر تست فشار بالا



شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹/۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳

WWW.MSRPCO.COM

info@msrpco.com



۳- موارد ایمنی

۱. بدلیل ولتاژ بالای دستگاه در زمان تست حتما از اتصال ارت اطمینان حاصل شود.
۲. بدلیل استفاده از دو المنت ۴۰۰۰ وات به شکل همزمان از امکان تحمل ۲۰ آمپر برق توسط سیم های آزمایشگاه اطمینان حاصل فرمایید.
۳. به منظور پر کردن حمام آب، از ترکیب آب مقطر و ضدیخ با درصد ۵۰-۵۰ استفاده شود.



شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۱۲۱۰۳/۰۷۱۳۶۳۶۴۳۳۹

WWW.MSRPCO.COM

info@msrpco.com

