

دستگاه آزمون خوردگی با چرخ طیار Wheel test

مدل WT1880

کلیات دستگاه

کاربرد:

این دستگاه به منظور شبیه سازی رفتار ممانعت کننده های خوردگی در لوله های حاوی نفت و یا محصولات شیمیایی طراحی و ساخته شده است. این آزمون روشی بسیار اقتصادی در بررسی نرخ خوردگی و ارزیابی بازدارنده های خوردگی و آنالیز خوردگی سطحی می باشد که با کمترین نیاز به نظارت پیوسته اپراتور و تنها با کوبن گذاری در زمان مشخص (چند ساعت تا چند روز) امکان تعیین نرخ خوردگی را فراهم می کند. این دستگاه مطابق با استاندارد NACE ID182 طراحی شده و در کلاس آزمون دورانی با چرخ طیار ساخته شده است. در نوع کلاس چرخ طیار، دستگاه با دو چرخ طیار (امکان چرخش دو چرخ به شکل همزمان) و با تعداد نمونه های ۹ تایی در هر چرخ طراحی و ساخته شده و با کد محصول WT1880 نامگذاری گردیده است.

مشخصات فنی دستگاه WT1880 به شرح زیر است:

۱. امکان بررسی ۱۸ محیط متفاوت به شکل همزمان.

۲. امکان افزایش دما تا 80°C و با توزیع کاملاً یکنواخت در داخل دستگاه.

۳. امکان تغییر سرعت چرخش نمونه ها تا 60 rpm .

۴. امکان قطع اتوماتیک دستگاه بعد از زمان مشخص.

اجزای دستگاه:

دستگاه تست خوردگی WT1880 دارای سه بخش کلی به شرح زیر می باشد:

I. محفظه جلویی که شامل نگهدارنده های نمونه ها، سیستم های ایزوله کننده، ترموکوبل های کنترل کننده دما (temperature controller)، سیستم چرخش هوا و سیستم قطع اضطراری مدار می باشد. این محفظه به شکل دوجداره با عایق طراحی شده است تا حداقل پرت حرارتی را ایجاد کند.

II. محفظه پشتی که شامل موتور ها، سیستم سیرک.له هوا و سیستم های انتقال نیرو می باشد.

III. سیستم های کنترلر که شامل کنترل کننده دور موتور (Inverter)، کنترل کننده دما (temperature controller)، کلید

های قطع و وصل جریان، فیوز های سیستم، تایمر دیجیتال، اینورتر، مدارهای کنترلی و سیستم خنک کننده می باشد.

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: دفتر بوشهر ۰۳۴۴۳۶۸۰-۰۷۷، دفتر شیراز ۰۳۶۳۱۲۱۰۳-۰۷۱، دفتر اهواز ۰۹۳۵۶۱۶۳۰۳۰-۰۹۳۵۶۱۶۳۰۳۰، شماره: ۰۲۱-۴۳۸۵۹۵۱۲

www.msrpco.com info@msrpco.com



راه اندازی دستگاه

۱. قراردادن نمونه ها در شیشه نگهدارنده و پر کردن ظرف با سیال مورد بررسی مطابق با استاندارد NACE 1D182.
۲. بستن سریع سر ظرف. در این مرحله حتما باید واشر های ویژه آب بند درون سر ظرف قرار گرفته و به منظور جلوگیری از نشتی سیال حتما باید سر ظروف نگهدارنده کاملا محکم بسته شده باشد.
تذکر: در صورت نشتی سیال، باید قبل از بستن سر، قسمت رزوه خورده بالای ظرف را کاملا با نوار تفلن آب بند کرده و سپس سر ظرف را محکم ببندید.
۳. قراردادن نمونه ها در محل نگهدارنده. نگهدارنده نمونه از دو قسمت تشکیل شده است. قسمت پایین از هر نگهدارنده کاملا ثابت بوده و به شکلی طراحی شده اند که ظرف شیشه ای کاملا در آن قرار می گیرد. بعد از قرارگیری شیشه در محل نگهدارنده، قسمت بالای نگهدارنده روی شیشه قرار می گیرد. این قرار گیری به شکلی است که ۲ پیچ اطراف نگهدارنده از محل های خود عبور کرده و با کمک مهره پروانه ای در محل خود با دست به شکل یکنواخت و تا حد ممکن سفت محکم می شوند.
تذکر: حتما باید دقت شود که هر نگهدارنده در محل خود قرار گیرد. برای این منظور باید قسمت بالای نگهدارنده با عدد حک شده در مرکز ویل مطابقت داشته باشد.
تذکر: حتما در زمان بستن قسمت بالای نگهدارنده دقت شود که قسمت پخ خورده به طرف مرکز چرخ باشد.
۴. اتصال کنترلر به دستگاه: دو پریز دو و سه فاز (مادگی) از سیستم کنترل کننده خارج شده است که باید به دو و سه شاخه خارج شده از دستگاه متصل شود. علاوه بر آن باید سوکت گرد ۴ پین کنترل کننده دما که از دستگاه خارج شده است به پشت کنترلر متصل شود.
۵. اتصال کنترلر به برق: برای اتصال به برق دو شاخه خارج شده از سیستم کنترلر دستگاه باید به برق شهری با ولتاژ ۲۲۰ ولت و فرکانس ۵۰ Hz متصل گردد.
- ۶- روشن کردن دستگاه: برای روش کردن دستگاه به بخش راه اندازی کنترلر در بروشور مراجعه شود.

راه اندازی کنترلر برق

طراحی و ساخت این دستگاه به گونه ای می باشد تا کاربر بتواند به راحتی از آن استفاده و تنظیمات دستگاه را انجام دهد. برای این منظور از یک عدد نمایشگر گرافیکی برای نمایش وضعیت و مقدار دما و سرعت استفاده شده است. در مدار کنترلر این دستگاه از میکرو کنترلر جهت کنترل دستگاه و مدار ساعت جهانی برای کنترل و ثبت زمان به همراه باتری داخلی با عمر بالا و همچنین حافظه داخلی برای ثبت تنظیمات دستگاه استفاده شده. به منظور کنترل دور موتور از یک عدد اینورتور استفاده شده.

نصب و راه اندازی کنترلر برق

تغذیه دستگاه ۲۲۰ ولت تکفاز می باشد و یک عدد خروجی ۱۰ آمپری جهت تغذیه المنت تعبیه شده است. خروجی های موتور هم به ترتیب زیر ترمینالهای تغذیه و المنت قرار دارند. در صورت معکوس بودن دور موتور با جابجا کردن ۲ فاز از خروجی موتور جهت

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: دفتر بوشهر ۰۳۴۴۳۶۸۰-۰۷۷ دفتر شیراز ۰۳۶۳۱۲۱۰۳-۰۷۱ دفتر اهواز ۰۹۳۵۶۱۶۳۰۳۰-۰۹۳۵۶۱۶۳۰۳۰-۰۲۱-۴۳۸۵۹۵۱۲

www.msrapco.com info@msrapco.com



گردش را تصحیح نمایید . دقت شود به منظور استفاده صحیح و مناسب از اینورتور ، اتصال موتور را بصورت مثلث تغییر دهید . یک عدد کانکتور ۴ پین گرد نیز جهت اتصال سنسور دما به دستگاه تعبیه شده که نوک سنسور را باید در اتاق تست و در محل مناسب قرار دهید .

راه اندازی و تنظیم کنترلر برق

برای روشن کردن دستگاه فیوز اصلی را در حالت روشن قرار دهید . در این حالت بعد از چند لحظه در صفحه نمایشگر می توانید دمای محیط و سرعت موتور را مشاهده نمایید . قابل ذکر است به منظور رعایت موارد ایمنی تنظیم دما با خاموش شدن دستگاه به تنظیم اولیه (۲۵ درجه) بر میگردد .

برای تنظیم دستگاه با زدن دکمه (منو) میتوانید 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 و در نهایت سرعت موتور 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 موتور 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 (استوپ) و یا روشن (استارت) نمایید . همچنین با پایان یافتن زمان فعالیت (پایان) اعلام می گردد و شما میتوانید با زدن دکمه استارت دور جدید را شروع کنید .



شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: دفتر بوشهر ۰۷۷-۳۳۴۴۳۶۸۰ دفتر شیراز ۰۷۱-۳۶۳۱۲۱۰۳ دفتر اهواز ۰۹۳۵۶۱۶۳۰۳۰ شماره: ۰۲۱-۴۳۸۵۹۵۱۲

www.msrpco.com info@msrpco.com



شرح	توضیح
۱ ولتاژ ورودی	220 v AC 50 Hz
۲ جریان ورودی	12 A (max)
۳ جریان خروجی	10 A (max)
۴ قدرت موتور	1 HP (750 w)
۵ سنسور دما	10 mv/~c
۶ اینورتور	LS (0.75 Kw)

موارد ایمنی

- ۱- قبل از روشن کردن دستگاه حتما باید از بسته شدن کامل ظروف نگهدارنده در محل خود اطمینان حاصل شود. در صورت عدم توجه به این مسئله ظروف به سرعت در دوره‌های بالا از محل خود خارج شده و می‌شکنند.
- ۲- در صورت عدم نیاز به یک سری از بطری‌ها برای آزمون حتما بطری‌های مورد استفاده به صورت متقارن در نگهدارنده‌ها قرار داده شوند. در غیر این صورت، موتور به شکل غیر متقارن کار کرده و محور دستگاه در دراز مدت دچار صدمه می‌گردد.

عیب یابی دستگاه

مشکل	راه حل
عدم روشن شدن کلیدهای موتور و المنت	<ul style="list-style-type: none"> ❖ بررسی اتصال به برق ❖ بررسی روشن بودن فیوزها
عدم چرخیدن چرخ‌ها علاوه بر چرخش محور و موتور	<ul style="list-style-type: none"> ❖ بررسی محکمی مهره محور موتور ❖ بررسی پارگی تسمه‌های پشت در محفظه پشتی
چرخش نامتقارن چرخ‌ها	<ul style="list-style-type: none"> ❖ دقت در توزیع متقارن بار روی محور با قراردادن متقارن ظروف و جاگذاری آنها
نشستی از بطری‌ها	<ul style="list-style-type: none"> ❖ محکم نبودن سر ظروف نگهدارنده نمونه ❖ جازدن نامناسب واشر یا پارگی واشر ❖ عدم استفاده مناسب و کافی از نوار تفلن ❖ تغییر فرم سر ظرف نگهدارنده در اثر دما

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: دفتر بوشهر ۰۷۷-۳۳۴۴۳۶۸۰ دفتر شیراز ۰۷۱-۳۶۳۱۲۱۰۳ دفتر اهواز ۰۹۳۵۶۱۶۳۰۳۰ شماره: ۰۲۱-۴۳۸۵۹۵۱۲

www.msrpco.com info@msrpco.com

