



M . S . R . P

شرکت دانش بنیان میراب صنعت



شروع اولیه



کار با دستگاه



عیب یابی دستگاه

دستگاه آزمون خوردگی پاشش سیال Jet Impingement

دستورالعمل راه اندازی و کاربرد

M . S . R . P

آزمون پاشش جت یا jet impingement به منظور بررسی عملکرد خوردگی مواد یا عملکرد ممانعت کننده های خوردگی در شرایط با حرکت سیال، توربولنسی بسیار بالا و یا شدت ضربه بالا استفاده می شود. این دستگاه مطابق با استاندارد ASTM G208-14 و مطابق با design 1 طراحی و ساخته شده است.

مشخصات فنی دستگاه ضربه جت

۱. دستگاه مطابق با استاندارد ASTM G208-14 طراحی و ساخته شده است.
۲. جنس بدنه دستگاه از پلکسی گلاس ساخته شده است.
۳. دستگاه دارای یک فلومتر و یک شیر کنترل فلو می باشد.
۴. فلوی جریان پاشش شده به نمونه قابل کنترل و مشاهده می باشد.
۵. نازل دستگاه کاملاً مطابق با استاندارد و از جنس PTFE ساخته شده است.
۶. دستگاه دارای کوپن هولدر مطابق با استاندارد می باشد.
۷. دستگاه دارای مکان نصب reference electrode و counter electrode می باشد.

M . S . R . P



M . S . R . P

Frasl.msrpco.com
info.msrpco@gmail.com

شرکت دانش بنیان میراب صنعت
دفتر شیراز: ۰۷۱-۳۶۳۱۲۱۰۳ / ۰۷۱-۳۶۳۶۴۳۳۹



M . S . R . P



شکل ۱. تصویر دستگاه پاشش جت

۱. اجزای دستگاه:

- ۱-۱ **چمبر تست:** این چمبر شامل یک محفظه تست از جنس پلکسی گلاس با کف و سقف تفلن می باشد که توسط چهار پیچ استیل و دو اورینگ لاستیکی آب بند و هوا بند شده است. سر این چمبر دارای نازل خروجی سیال مطابق با استاندارد و در فاصله ۳۰ میلیمتر از نمونه و دقیقا مقابل نمونه است. علاوه بر آن سر دستگاه دارای یک مجرای خروج سیال و دو سوراخ به منظور نصب **reference electrode** و **counter electrode** است. نمونه تست در این آزمون **working electrode** است که در قسمت پایین چمبر و از کف چمبر جا زده می شود (شکل ۲).
- ۱-۲ **مخزن سیال تست:** این منبع در بالاترین سطح دستگاه قرار داده شده و شامل یک محفظه سیال از جنس تفلن است که در قسمت پایین با یک شیر به ورودی موتور سیرکوله متصل شده است.
- ۱-۳ **سیستم سیرکوله:** سیستم سیرکوله شامل یک موتور سیرکوله، شیر تخلیه، شیر استیل به منظور کنترل دبی سیال (فلو)، فلومتر به منظور نمایش دبی و سه عدد مهره ماسوره به منظور تخلیه آب دستگاه می باشد.
- ۱-۴ **کنترلر دستگاه:** کنترلر شامل سیستم روشن کننده موتور سیرکوله، فیوز و نمایشگر دبی سیال می باشد.

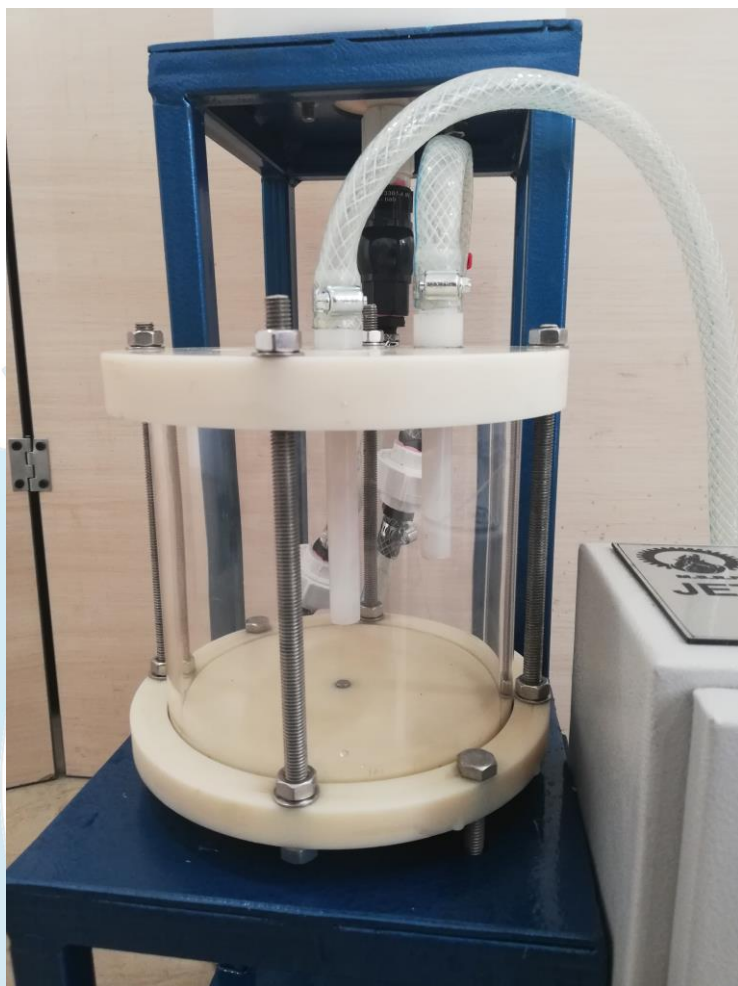
۲- راهنمای راه اندازی و نصب :

۲-۱ قرار دادن نمونه تست

نمونه تست در این آزمون یک استوانه تو پر به قطر ۶ میلیمتر با دقت $\pm 0.05 \text{ mm}$ و طول حداقل ۳۰ میلیمتر از جنس مورد بررسی می باشد. به منظور قرار دادن نمونه، ابتدا باید نمونه تست را از پشت کپ پایین دستگاه وارد کنید. در این قسمت یک پکینگ کار شده است که قطعه را به شکل آب بند در محل خود ثابت نگه می دارد. پس از قرار دادن نمونه، سطح آن را با کمک یک قطعه غیر تیز، هم سطح سطح بالایی کپ پایین دستگاه کنید. به شکلی که سطح تفلن و قطعه در یک راستا قرار گیرند.

توضیحات: نمونه حتما باید از کف کپ پایین دستگاه جا زده شود. در غیر این صورت امکان پارگی پکینگ دستگاه وجود دارد.





شکل ۲. چمبر تست



شکل ۳. پشت کپ پایین دستگاه و پکینگ دستگاه

۲-۲ بستن چمبر تست

به منظور بستن چمبر تست دستگاه، ابتدا کپ بالا را در محل خود قرار داده و مهره های استیل را سفت کنید و دقت شود که مهره بالا و پایین را با دو آچار، به شکل همزمان سفت کنید. میزان سفتی بسیار کم بوده و نیاز به اعمال فشار نمی باشد.

توضیحات: از اعمال فشار زیاد به مهره ها پرهیز شود زیرا باعث شکستن کپ ها و جداره پلکسی دستگاه می شود.

۲-۳ پر کردن چمبر تست

به منظور پر کردن چمبر تست، ابتدا از بسته بودن کلیه شیرهای دستگاه (شیر تخلیه، شیر استیل کنترل فلو و شیر مخزن سیال) اطمینان حاصل کنید. مخزن سیال دستگاه را با سیال تست تا حدود نصف حجم (۱۲-۱۴ سانتیمتر) پر از آب کنید. سپس شیر زیر مخزن را باز کنید تا سطح سیال درون چمبر تست به حدود وسط نازل کوتاه تر (نازل مکش آب) برسد. سپس شیر را ببندید.

۲-۴ شروع تست

به منظور شروع تست ابتدا الکترودهای مرجع و کاتر را در محل خود روی کپ بالای دستگاه قرار دهید. قسمت پایین نمونه که *working electrode* دستگاه است را با کمک یک سیم سوسماری به دستگاه پلاریزاسیون وصل کنید. سپس فیوز کنترلر دستگاه را روشن کرده و دکمه روشن دستگاه را فشار دهید. با باز کردن شیر استیل قبل از فلومتر، فلو افزایش می باشد. فلو را روی عدد مورد نظر تنظیم کرده و آزمون پلاریزاسیون را شروع نمایید.

۲-۵ پایان تست

بعد از پایان آزمون، دکمه خاموش دستگاه را فشار دهید تا دبی صفر شود. سپس شیر استیل قبل از فلومتر را ببندید. به منظور تخلیه آب دستگاه ابتدا، شیر تخلیه دستگاه را باز کنید تا آب چمبر تست تا ارتفاع نازل پاشش خارج شود. سپس شیر زیر مخزن را باز کنید تا آب درون مخزن تخلیه شود. سپس الکترودها را جدا کرده و چمبر تست را از روی صفحه جدا کنید. به منظور جدا کردن چمبر تست ابتدا، شلنگ ورود و خروج سیال را از مهره ماسوله باز کنید سپس چمبر را باز و نمونه را از انتهای آن خارج نمایید.



M . S . R . P

Frasl.msrpco.com
info.msrpco@gmail.com

شرکت دانش بنیان میراب صنعت
دفتر شیراز: ۰۷۱-۳۶۳۱۲۱۰۳ / ۰۷۱-۳۶۳۶۴۳۳۹



M . S . R . P

۳- موارد ایمنی

۱. نمونه حتما باید از کف کپ پایین دستگاه جا زده شود. در غیر این صورت امکان پارگی پکینگ دستگاه وجود دارد.
۲. از اعمال فشار زیاد به مهره ها پرهیز شود زیرا باعث شکستن کپ ها و جداره پلکسی دستگاه می شود.
۳. در زمان تخلیه آب، از ریختن آب روی فلومتر و تجهیزات الکترونیکی دستگاه به شدت پرهیز شود.

