

امروزه برای تست و ارزیابی عملکرد پمپ های هیدرولیک در صنایعی مانند نفت و گاز، فاضلاب و آتش نشانی از دستگاه **تست پمپ هیدرواستاتیک** استفاده می‌کنند. تست پمپ هیدرواستاتیک یکی از روش‌های مهم برای ارزیابی عملکرد و ایمنی سیستم‌های پمپاژ و لوله‌کشی است.

تست پمپ هیدرواستاتیک

تست پمپ هیدرواستاتیک یک روش برای اندازه‌گیری قابلیت انتقال فشار مایعات در لوله‌ها و مخازن است. این تست با ایجاد یک فشار بالاتر از فشار کاری در داخل سیستم انجام می‌شود و سپس میزان کاهش فشار را ثبت می‌کند. هدف از این تست بررسی نشتی، تغییر شکل و خرابی در سیستم است. تست پمپ هیدرواستاتیک باید با رعایت استانداردهای ایمنی و فنی انجام شود.

مزایای تست پمپ هیدرواستاتیک

مزایای این تست عبارتند از:

- کشف نشت های جزئی و عیوب ساختاری
- افزایش اطمینان از کیفیت و عملکرد قطعات
- کاهش خطر بروز حوادث و خسارات ناشی از فشار
- رعایت استانداردهای صنعتی و قوانین محیط زیست

انواع تست پمپ هیدرواستاتیک

تست پمپ هیدرواستاتیک می تواند دستی، برقی یا بادی باشد. مدل دستی با استفاده از دسته چرخان، مدل برقی با استفاده از موتور الکتریکی و مدل بادی با استفاده از کمپرسور باد فشار را تولید می کنند.

• تست پمپ هیدرواستاتیک دستی

تست پمپ هیدرواستاتیک دستی یک ابزار برای اندازه‌گیری فشار مایعات در لوله‌ها، مخازن و سیستم‌های هیدرولیک است. این پمپ با استفاده از یک دسته دوار فشار را در محفظه پمپ ایجاد می‌کند و با یک شیر تنظیم کننده فشار را به سطح مورد نظر تنظیم می‌کند.

تست پمپ هیدرواستاتیک دستی معمولاً دارای یک مانومتر برای نمایش فشار و یک شلنگ برای اتصال به نقطه تست است. این پمپ برای تست نشتی، تست مقاومت و تست کارکرد سیستم‌های هیدرولیک کاربرد دارد.

ARME.CO



• تست پمپ هیدرواستاتیک برقی

تست پمپ هیدرواستاتیک برقی یک روش موثر برای اندازه‌گیری مقاومت و تراوایی لوله‌ها، مخازن و سایر تجهیزات است. این روش شامل فشار دادن مایع به داخل قطعه تست شده تا به یک سطح مشخص برسد و سپس نگه داشتن آن برای یک مدت زمان معین است. در این حالت، هرگونه کاهش فشار ناشی از نشتی یا انقباض مایع قابل رصد خواهد بود.

تست پمپ هیدرواستاتیک برقی دارای مزایایی نسبت به روش‌های دیگر تست فشار است، از جمله:

- امنیت بالاتر، زیرا از برق به جای سوخت استفاده می‌کند و خطر انفجار یا آتش‌سوزی را کاهش می‌دهد.
- کارایی بالاتر، زیرا دارای سرعت و دقت بالاتر در تولید و کنترل فشار است.
- هزینه کمتر، زیرا نیاز به تعمیر و نگهداری کمتر دارد و مصرف انرژی کمتری دارد.
- سهولت بالاتر، زیرا نصب و راه‌اندازی آسان‌تر است و نیاز به فضای کمتری دارد.

• تست پمپ هیدرواستاتیک بادی

تست پمپ هیدرواستاتیک بادی یک روش ارزیابی کیفیت و عملکرد پمپ‌های بادی است که با استفاده از فشار بالای هوا، مقاومت و نشتی پمپ را مورد آزمایش قرار می‌دهد. این تست به ویژه برای پمپ‌های بادی که در شرایط سخت و خطرناک کار می‌کنند، مانند صنعت نفت و گاز، مناسب است.

تست پمپ هیدرواستاتیک بادی با اتصال یک منبع هوا فشرده به ورودی پمپ و اعمال فشار مورد نظر به آن انجام می‌شود. سپس با استفاده از یک دستگاه اندازه‌گیری فشار، فشار خروجی پمپ را با فشار ورودی مقایسه می‌کنند. اگر فشار خروجی پمپ کمتر از حد مجاز باشد، نشان دهنده نقص یا نشتی در پمپ است. تست پمپ هیدرواستاتیک بادی باید با رعایت اصول ایمنی و استانداردهای مربوطه انجام شود.

کاربرد تست پمپ هیدرواستاتیک

این تست پمپ در صنایع مختلف مانند نفت و گاز، آب و فاضلاب، آتش نشانی، ساختمان و ... کاربرد دارد. تست پمپ هیدرواستاتیک یکی از روش های اصلی برای تست و ارزیابی عملکرد پمپ های هیدرولیک است. همچنین بررسی مقاومت و ایمنی لوله ها و مخازن تحت فشار را انجام میدهد. این تست به منظور بررسی عملکرد و کیفیت ساخت پمپ های هیدرولیک، پس از تعمیر یا تعویض قطعات، انجام می شود.

در این روش، پمپ با استفاده از مایع یا روغن هیدرولیک، با فشار بالا و برای مدت زمان مشخصی تست می شود. در صورت عدم وجود نشتی و عدم خرابی پمپ در طول تست، پمپ به عنوان قابل اعتماد تلقی می شود.

عملکرد تست پمپ هیدرواستاتیک

برای انجام تست پمپ، معمولاً از تجهیزات خاصی مانند پمپ هیدرولیک تستر، شلنگ های پلی اتیلنی، منبع تغذیه، تجهیزات ایمنی، و قطعات اضافی برای اتصال و اندازه گیری فشار استفاده می شود.

پس از تجهیزات به منبع تغذیه متصل می شوند، پمپ هیدرولیک تستر شروع به افزایش فشار داده شده و در صورتی که پمپ بتواند فشار مورد نیاز را تحمل کند و بدون نشتی کار کند، تست موفقیت آمیز به پایان می رسد. همچنین کیت های تعمیراتی این پمپ موجود و ارائه می گردد و در ضمن کلیه خدمات تعمیرات و سرویس های این پمپ ها نیز ارائه می شود.

تست پمپ هیدرواستاتیک پنوماتیک

تست پمپ هیدرواستاتیک پنوماتیک با هوای فشرده 1-8 bar کار کرده و قادر است انواع مایعات مانند گلیکول، آب، میعانات نفتی، متانول، آب و صابون، روغن هیدرولیک و غیره را به فشار برسانند. این پمپ ها جهت انطباق با سیال مورد استفاده و افزایش عمر، با متریال مختلف در قسمت بدنه و قسمتی که با سیال تماس دارند.

ذکر این نکته نیز حائز اهمیت است که سیل مورد استفاده در پمپها نقش مهمی در عمر و کیفیت پمپ ایفا می کنند. چرا که سیل یا آببند به کار رفته در پمپ می بایست با سیال ورودی به پمپ تطبیق داشته تا از بین نرفته و عملیات آببندی را کامل انجام دهد.

هدف تست پمپ هیدرواستاتیک

تست پمپ هیدرواستاتیک یکی از روش های ارزیابی سلامت و استحکام مخازن تحت فشار است. با استفاده از آب یا روغن به عنوان مایع تست، فشار بالاتر از فشار کاری را به مخزن وارد می کند و برای مدت زمان معینی حفظ می کند. هدف از این تست بررسی عدم نشتی و تغییر شکل مخزن در شرایط فشار بالا است.



خرید تست پمپ هیدرواستاتیک

شرکت آرمه مرکز فروش و ارائه انواع پمپ های فشار بالا با دبی های مختلف از برندهای Haskell آمریکا و SHINEEAST چین و همچنین **تست پمپ دستی**، جهت استفاده در سیستم های تست هیدرواستاتیک و هیدرولیک می باشد.

پمپ های ذکر شده در بالا، دارای محدوده های دبی و فشار گوناگون هستند. این محصولات همچنین طبق جنس و نوع سیل و نیز سازگاری آن ها با سیال های متفاوت با یکدیگر فرق دارند.

در واحد مهندسی و تعمیرات آرمه ابزار، تعمیرات انواع پمپ و بوستر گاز و آمپلی فایر هوا از برندهای Haskell، ماکسیماتور و هابفورس، SC و شاین ایست و رساتو پذیرفته می شود. کلیه تعمیرات در آرمه ابزار با کیت تعمیراتی اصلی و با ارائه گارانتی تعمیرات ارائه می گردد. برای سفارش یا کسب اطلاعات بیشتر و مشاوره با کارشناسان فروش ما تماس حاصل فرمایید.

در **اینستاگرام** به شرکت آرمه سر بزنید.

سوالات متداول در تست پمپ هیدرواستاتیک

- تست پمپ هیدرواستاتیک چیست؟

این تست پمپ یک روش برای بررسی مقاومت و عملکرد سیستم‌های لوله‌کشی و پمپ‌ها تحت فشار بالا است. تست مذکور به طور معمول برای شناسایی نشتی‌ها و نقاط ضعف در سیستم استفاده می‌شود.

- چه تجهیزاتی برای انجام تست هیدرواستاتیک نیاز است؟

تجهیزات مورد نیاز شامل پمپ، مانومتر (گیج فشار)، شیلنگ‌های متصل‌کننده، و مخزن آب است.

- آیا پس از انجام تست هیدرواستاتیک نیاز به تعمیرات خاصی هست؟

بله، اگر نشتی یا ضعف در سیستم شناسایی شود، باید تعمیرات لازم انجام شود تا ایمنی و عملکرد سیستم تضمین گردد.

