

دستگاه تست هیدرواستاتیک



شرکت تولیدی مانا صنعت پایدار

آدرس کارخانه: جعفر آباد-شهرک صنعتی امیرکبیر ۲

دفتر مرکزی: نهران-شریعتی - بالاتر از پل سید خندان-روبروی پمپ
بنزین

تلفن تماس: ۰۲۱۲۲۸۵۵۸۱۸

www.Ramaasli.com

گسترش استفاده از تجهیزات مختلف مانند لوله های فشار، افراد را بر آن داشت تا برای مقابله با خطرات احتمالی این تجهیزات، تست های مختلفی را انجام دهند. یکی از این تست ها، تست هیدرواستاتیک بوده که برای بررسی چگونگی عملکرد، دوام و همچنین تست نشتی تجهیزاتی از قبیل سیلندرهای (سیلندر گاز و سیلندر کپسول آتش نشانی)، بویلرها، لوله های تحت فشار، شیرهای صنعتی و غیره مورد استفاده قرار می گیرد.



دستگاه تست هیدرواستاتیکی که در تصویر مشاهده میکنید جهت آزمایش های مخصوصی است که بر روی تجهیزاتی مثل شیر های صنعتی الی خصوص شیر های آتش نشانی انجام می شود و دوام و نشتی آنها را مورد بررسی قرار می دهد. این تست به زبان ساده برای ما مشخص می کند که آیا قطعه مورد نظرمان می تواند تحت فشار نامی خود کار کند یا خیر.

شیوه آزمون هیدرو استاتیک به چه صورت است؟

آزمون هیدرواستاتیک شامل تست نشتی و بدنه است. در تست نشتی، طبق استاندارد، قطعه مورد نظر تا درصدی بالاتر از فشار کاری، تحت فشار قرار میگیرد تا میزان نشتی احتمالی آن مشخص گردد. در تست بدنه، قطعه تا ۵۰٪ بالاتر از فشار کاری تحت آزمون قرار میگیرد تا استحکام بدنه مشخص شود. برای تست شیر، شیر مورد نظر را بر روی میز تست شیر می بندند. برای انجام این کار، از بست های محکمی استفاده می شود تا از جابه جایی شیر در زمان تست جلوگیری شود. سپس، تست انجام میشود

تا از عملکرد این نوع شیرآلات مطمئن شوند. لذا، فشار گاز یا مایع از طریق نازل ورودی، وارد قسمت دیسک شده و فشارسنج هایی که بر روی میز تست شیر قرار دارند، فشارهای وارده را اندازه گیری می کنند. زمانیکه فشار، بیش از حد مشخص شده باشد، شیر باز می شود تا فشار اضافی را خارج کند. در این مرحله می توان از طریق فشارسنج ها، فشار را خواند.



قطعه مورد نظر در این قسمت قرار میگیرد.

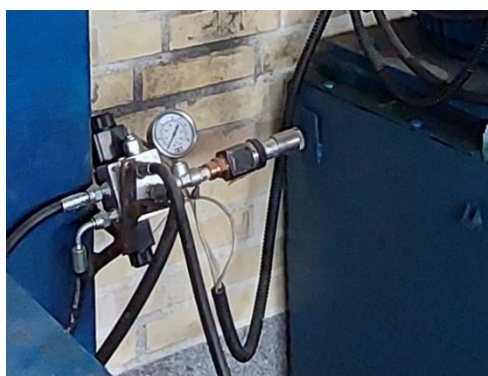
برای اطمینان از عملکرد درست شیر ها تست آنها به صورت دوره ای انجام میگیرد. این نوع تست دارای انواع مختلفی بوده که تست shell ، تست back seat ، تست low pressure closure و تست high pressure closure از انواع آن می باشند.

در تست shell که به تست بدنه نیز معروف است، دهانه ورودی و خروجی شیر، پس از ورود هوا با فشار زیاد بسته می شود تا مقاومت بدنه در برابر فشار اندازه گیری شود. به کمک این تست، می توان از عدم وجود نشتی در بدنه شیر نیز اطمینان حاصل کرد. در این روش، فشاری که به بدنه اعمال می شود باید ۱/۵ برابر حداکثر فشار عملیاتی باشد.

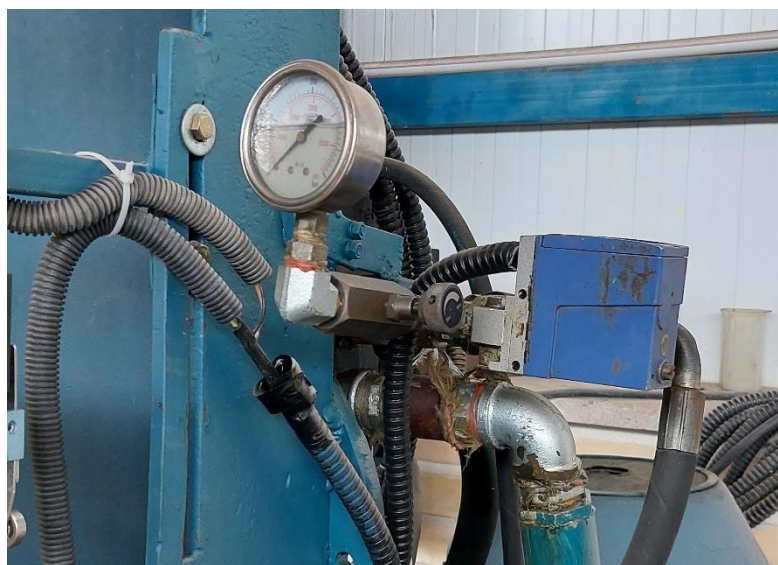
این دستگاه تا ۱۰۰ بار فشار را پشتیبانی میکند.

تست back seat یکی دیگر از روش های تست شیر هاست که پس از وارد کردن هوا با فشار لازم به درون شیر، ابتدا و انتهای آن بسته شده تا مقاومت شیر محاسبه شده و احتمال وجود نشتی در شافت و پکینگ بررسی شود. در این تست، فشاری که به شیر اعمال می شود ۱/۱ برابر حداکثر فشار عملیاتی می باشد.

در تست low pressure closure با بستن کامل شیر و وارد کردن فشار از یک طرف و ریختن آب از طرفی دیگر، می توان احتمال وجود نشتی را به راحتی تشخیص داد. به این صورت که در صورت وجود نشتی در شیر، می توان حباب هوا را به راحتی مشاهده کرد. در تست high pressure closure نیز از آب استفاده شده و زمانیکه قطرات آب از بدنه شیر خارج شوند، می توان فهمید که شیر نشتی می دهد.



گیج های فشار دستگاه



مدت زمان آزمون هیدرواستاتیک:

تست هر شیر در دستگاه تست هیدرواستاتیک تقریباً ۲ دقیقه زمان میبرد که در نتیجه در هر ساعت شما قادر خواهید بود ۲۰ شیر را تست کنید که برابر با ۱۶۰ شیر در هر شیفت کاری خواهد بود.

