

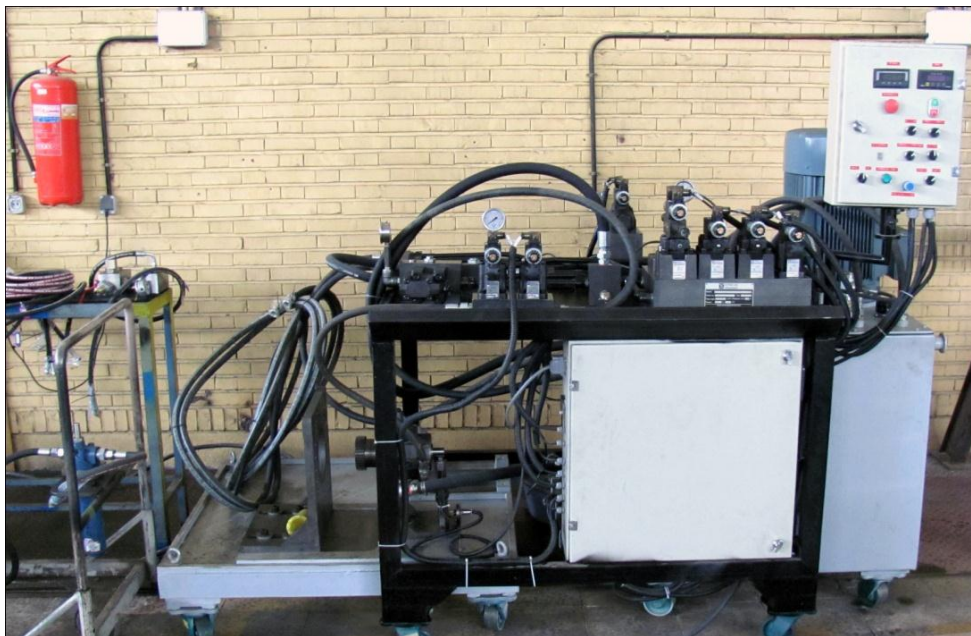
۱- عنوان توانمندی: آزمون مدارات هیدرولیکی

۲- نام آزمایشگاه: هیدرولیک

۳- نوع توانمندی

□ فناوری □ محصول □ خدمات آزمایشگاهی □ خدمات تخصصی □ خدمات مشاوره‌ای و آموزشی

۴- تصاویر مرتبط با توانمندی



۵- معرفی و شرح مختصر توانمندی

برای آزمون سیستم‌های هیدرولیکی، مقدار دبی و فشار سیال هیدرولیکی به صورت کنترل شده و تحت نظارت دقیق به سیستم اعمال می‌شود؛ بخش اصلی میز تست به نام پاور یونیت این وظیفه را انجام می‌دهد. با توجه به گستردگی دامنه کاربرد هیدرولیک در بخش‌ها و صنایع مختلف، دبی و فشار پاور یونیت بازه گسترده‌ای از دبی‌ها و فشارهای مختلف را دربرگیرد. کارکرد عمده آزمایشگاه هیدرولیک معطوف به موارد زیر می‌باشد:

- تست محصول
 - ✓ تست محصول جدید یا بهبود یافته
 - ✓ تست محصول به منظور تطبیق با استانداردهای مربوطه
 - ✓ تست محصول به منظور تطبیق عملکرد با مشخصات فنی
 - ✓ تست محصول به منظور مقایسه
 - ✓ تست محصول به منظور بررسی شرایط شکست
 - تست سیستم یا مدار هیدرولیکی
 - ✓ تست مدار باز یا بسته
 - ✓ تست عملکرد سیستم
 - ✓ تست اتوماسیون سیستم
- از جمله مشخصات فنی این آزمایشگاه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

جدول ۱. پاور یونیت شماره ۱

ردیف	مشخصه	توضیح
۱	بیشینه دبی	135 L/min
۲	بیشینه فشار	400 bar
۳	کنترل	اتوماتیک
۴	قابلیت تست هیدروموتور	تست نشستی تست گشتاور تست دور
۵	قابلیت تست هیدروپمپ	تست نشستی تست فشار تست دبی تا ۲ پورت خروجی قابلیت کنترل پروپورشنال
۶	قابلیت تست شیر هیدرولیکی	ست تاپ 03 ست تاپ 05 ست تاپ 07

ست تاپ 09		
سیلندر و ...	قابلیت تست انواع سایر المان های هیدرولیکی	۷
مدار هیدرولیکی	قابلیت تست و راه اندازی انواع سیستم های هیدرولیکی	۸

جدول ۲. پاور یونیت شماره ۲

توضیح	مشخصه	ردیف
30 L/min	بیشینه دبی	۱
250 bar	بیشینه فشار	۲
دستی	کنترل	۳
مدار هیدرولیکی	قابلیت تست و راه اندازی انواع سیستم های هیدرولیکی	۴

جدول ۳. دستگاه پرس شلنگ هیدرولیکی

توضیح	مشخصه	ردیف
1/4" 5/16" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	سایزهای قابل پرس	۱
420 bar	بیشینه فشار	۲
دستی	کنترل	۳

همچنین از جمله این کاربردها می توان به چند نمونه از تست های عمومی به صورت اشاره کرد:

تست جریان روغن: در این تست رفتار محصول یا سیستم در برابر دبی کم تا زیاد بررسی می شود. همچنین می توان مقدار دبی ورودی و خروجی را نیز تست نمود.

تست کارکرد فشار (تست استاتیک): یک نوع تست غیرمخرب بوده که به منظور صحت گذاری و تصدیق محصول یا سیستم در برابر فشاری کمی بیشتر از فشار طراحی شده، بدون هیچ گونه خسارت یا نشستی انجام می شود.

تست انفجار: یک نوع تست مخرب بوده که در اثر آن محصول یا سیستم تحت فشار دچار تغییر شکل پلاستیک می شود. از این نوع تست به منظور استخراج نحوه شکست محصول یا سیستم نیز استفاده می شود.

تست دوام: تستی که محصول یا سیستم در مدت زمان معلوم تحت فشار و دبی مشخص قرار می‌گیرد و دوام کارکرد آن مشخص می‌گردد.

تست دما: بررسی رفتار محصول یا سیستم تحت دمای کم تا زیاد و یا تغییرات ناگهانی دما در ذیل این نوع تست قرار می‌گیرد.

تست ناشتی: محصول یا سیستم موردنظر برای بررسی ناشتی، تحت فشار و زمان مشخص قرار می‌گیرد.

تست تکانه (تست دینامیک): در این تست محصول یا سیستم تحت تکانه ناشی از روغن با فشار و فرکانس مشخص و قابل تنظیم قرار می‌گیرد.

تست خستگی و رشد ترک: این تست با استفاده از کرنش‌سنج انجام می‌پذیرد. براساس مقدار تنش محاسبه شده، می‌توان به محدوده رشد ترک، تنش خستگی و عمر خستگی محصول یا سیستم پی برد.

تست عملکرد مدار: در این تست مدار مورد نظر تحت فرمان‌های مختلف هیدرولیکی، الکتریکی و مکانیکی قرار گرفته و نتایج با اهداف طراحی مقایسه می‌گردد.