



مشخصات فنی دستگاهای کشش شرکت بارسنج الکتریک

ویژگیها :

- ✓ دقت بالا
- ✓ کنترل توسط HMI مستقل از کامپیوتر
- ✓ کنترل به صورت PLC توسط کامپیوتر و مستقل از کامپیوتر
- ✓ کاربری آسان
- ✓ قابلیت تست مواد فلزی و غیر فلزی
- ✓ گزارش پیشرفته و ترسیم نمودار
- ✓ لودسل قابل تعویض به همراه کالیبراسیون دقیق و نرم افزاری

کاربردها:

دستگاه تست کشش یونیورسال بارسنج برای بررسی رفتار مواد فلزی و غیر فلزی و پلیمر و ... در آزمایشگاههای کنترل صنعتی و مراکز تحقیقاتی و مراکز آموزشی به کار می رود.

دستگاه قادر است خواص مکانیکی طیف وسیعی از مواد را مانند موارد زیر تست کند.

فلزات	نمونه های ریختگی	ورق و فویل	گرافیت
پلاستیکها	نمونه های جوشی	میلگرد و تسمه	چسب
سرامیکها	سیم و کابل	لاستیک	قطعات خودرو
کمپوزیتها	تیوب و لوله	الوار	قطعات صنعتی کامل شده



با استفاده از لوازم و تجهیزات جانبی ، قابلیت انجام تست های زیر را دارد.

کشش	فشار	خمش	خمیدگی (Flexure)
ریلکسیشن	خزش (creep)	چسبندگی (peel)	کمانش

مشخصات فنی

BSTN-100	BSTN-150	BSTN-250	BSTN-400	مشخصات مدل
10Ton	15Ton	25Ton	40Ton	ظرفیت
۴۷۰	۴۷۰	۴۳۰	۴۳	فاصله بین ستون ها
۷۵۰	۷۵۰	۷۵۰	۷۵۰	کل فاصله بین فک ها
۱۲۰۰-۰,۰۰۱	۱۲۰۰-۰,۰۰۱	۱۲۰۰-۰,۰۰۱	۱۲۰۰-۰,۰۰۱	سرعت mm/min
۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	رزولوشن جابجایی mm
۱۰۰x۵۶۰x۲۰۰۰	۱۰۰x۵۶۰x۲۰۰۰	۱۰۰x۵۶۰x۲۰۰۰	۴۵۰x۳۹۰x۱۱۵۰	ابعاد(ارتفاع*عرض*طول) mm
۵۵۰	۵۵۰	۶۵۰	۷۵۰	وزن (تقریبی) kg
٪۱۰±۲۲۰	٪۱۰±۲۲۰	٪۱۰±۳۸۰	٪۱۰±۳۸۰	برق مصرفی



مشخصات فنی مشترک:

- ✓ قابلیت کنترل دستگاه از روی HMI
- ✓ کنترل دستگاه PLC
- ✓ ارتباط از طریق (USB)RS-232 بین دستگاه و کامپیوتر
- ✓ دارای لودسل و برد اندازه گیری تغییر طول
- ✓ یونیورسال (کشش ، فشار) با قابلیت تعویض فک ها
- ✓ سیستم محرکه سرو موتور
- ✓ بال اسکرول دقیق
- ✓ نرخ نمونه برداری داده ۵ تا ۱۰۰ داده بر ثانیه
- ✓ از داده های نیرو بر حسب جابجایی
- ✓ منحنی تنش – کرنش بر روی WORD ,EXCEL
- ✓ جدول اطلاعات نتایج آزمون
- ✓ دقت سرعت 0.5% سرعت تنظیم شده (در حالت بدون بار یا بار ثابت)
- ✓ میله های راهنمای سنگ زده ۴ عددی.
- ✓ میکروسوئیچهای محدود کننده Crosshead قابل تنظیم.
- ✓ کلید Emergency

اندازه گیری نیرو :

- ✓ با استفاده از لودسل ، کشش و فشار
- ✓ استاندارد ASTM E-4 , DIN51221 , EN 10002.2 , ISO 7500
- ✓ نشان دادن نیرو واحد بر روی مانیتور بر اساس Kgf یا N یا lbf (قابل انتخاب)
- ✓ محافظت در برابر بار اضافی و توقف دستگاه در اثر بار اضافی
- ✓ قابلیت تعویض لودسل و کالیبره کردن آن
- ✓ شناسایی اتوماتیک لودسل



اندازه گیری جابجایی:

- ✓ اندازه گیری جابجایی توسط انکودر به صورت اتوماتیک و اکستنسومتر قابل نصب
- ✓ نشان دادن جابجایی روی مانیتور HMI و همچنین روی نرم افزار کامپیوتری

اندازه گیری کرنش :

- ✓ نشان دادن کرنش بر روی مانیتور و HMI
- ✓ قابلیت نمایش کرنش بر روی مانیتور بر اساس درصد طول اولیه در صورت نصب
(100*mm/mm) extensometer
- ✓

فکها فیکسچرها و لوازم جانبی :

- ✓ قابلیت نصب فکهای خودکار (Wedge) ، گیره ای ، پنوماتیک ، هیدرولیک ، قرقره ای و ...
- ✓ فیکسچرهای فشار ، خمش ، پیچ و مهره ، شکاف T شکل و ...
- ✓ فک ها و فیکسچرهای دیگر و درب محافظ در صورت سفارش
- ✓ کوره الکتریکی و چمبر در صورت سفارش با قابلیت دمش گاز آرگون



نرم افزار :

- ✓ سیستم عامل ویندوز 7-10 و xp
- ✓ کنترل دستگاه توسط نرم افزار کامپیوتر و همچنین نرم افزار HMI
- ✓ کنترل سرعت ، موقعیت ، نیرو و کرنش در نرم افزار
- ✓ کیبورد کنترل روی HMI و کیبورد کامپیوتر
- ✓ جهت ذخیره سازی نمونه های مشابه
- ✓ گزینه های کالیبراسیون نیرو و کرنش (اکستنسومتر)

نمودار تست :

- ✓ نمودار های لحظه ای نیرو - جابجایی یا تنش - کرنش
- ✓ نشان دادن هر نقطه ای روی نمودار (مستقیماً با استفاده از ماوس)
- ✓ امکان بزرگنمایی و شیفت نمودار

مراحل تست :

- ✓ انتخاب روش تست : کشش ، فشار، رفت و برگشتی (cycling) ، مرحله ای (step).
- ✓ آماده سازی نمونه طبق استاندارد ASTM- E8
- ✓ نصب فکهای کششی یا فشاری بر اساس نوع آزمون.
- ✓ نصب نگهدارنده های نمونه بر اساس شکل و ابعاد نمونه آماده شده.
- ✓ روشن کردن دستگاه و کالیبره نمودن لودسل و اکستنسومتر و صفر کردن جابجایی از روی تابلو فرمان به صورتی که نمایشگر های نیرو و جابجایی و کرنش عدد صفر را نمایش دهند.
- ✓ وارد شدن به نرم افزار دستگاه و اطمینان از برقراری ارتباط کامپیوتر و دستگاه، ایجاد یک روش یا Method برای انجام آزمون .

- ✓ در قسمت متد نرم افزار ابتدا واحد های بکار رفته را انتخاب و نام نمونه و مشخصات آن از جمله طول اولیه و قطر برای نمونه های گرد ، طول و عرض و ضخامت برای نمونه های تخت و دیگر ابعاد موجود



برای انجام تست را وارد نمایید. سپس سرعت انجام تست، نرخ داده برداری و نحوه درج نتایج در جدول و نوع منحنی انتخاب کنید و این متد را نام گذاری و ذخیره کرده و سپس خارج شوید.

- ✓ روی دکمه next را از قسمت بالای منو کلیک کنید.
- ✓ برای بالانس نمودن نیرو و جابجایی از روی تابلو فرمان دکمه ریست را انتخاب کنید تا اعداد نیرو، جابجایی و کرنش صفر شوند.
- ✓ پس از تایید اطلاعات وارد شده بر روی دکمه start کلیک کنید تا تست شروع شود.
- ✓ مقادیر نیرو و جابجایی و کرنش به صورت لحظه ای بر روی نمایشگر نشان داده می شوند و بطور همزمان منحنی آن در نرم افزار قابل مشاهده است.
- ✓ تست بصورت اتوماتیک در لحظه شکست نمونه متوقف می شود. کلیه اطلاعات تست در صفحه مانیتور قابل مشاهده است و می توان نتایج را در یک فایل ذخیره و پرینت کرد.
- ✓ پس از اتمام تست نمونه ها را از نگدارنده های فک ها جدا نمایید.