

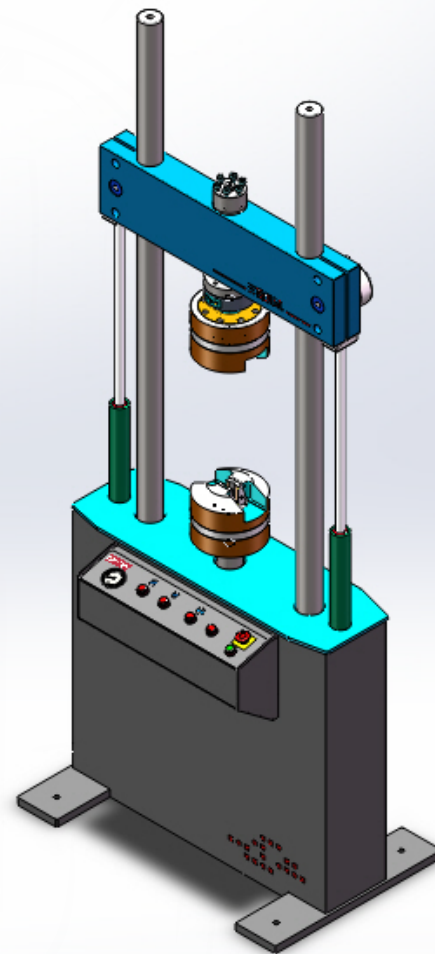
CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

INTRODUCCIÓN

La máquina de prueba universal electrohidráulica servo estática y dinámica es un equipo de prueba especializado, de acuerdo con varias aplicaciones de la industria para diseñar y configurar la estructura y los componentes de la máquina.

El sistema adopta la última tecnología, con el diseño unificado, la modulación, la idea de estandarización durante el proceso de diseño y desarrollo, de acuerdo con los requisitos de prueba del cliente, elija el servocontrolador adecuado, la servoválvula, las piezas clave del sistema hidráulico, no solo garantiza la estabilidad y confiabilidad de la máquina de prueba, con características de fácil uso, alta precisión y larga vida útil, también mejora el rendimiento de costos para el cliente.



Esta máquina se utiliza principalmente en una variedad de materiales y componentes, piezas para pruebas de propiedades mecánicas dinámicas y estáticas, que incluyen tensión, compresión, prueba de ciclo bajo, combinación con cámara de temperatura alta y baja puede ejecutar la prueba de temperatura. Si agrega un dispositivo de prueba y un software versátiles, puede verificar el crecimiento del agrietamiento del material, la carga de fractura, etc., la prueba mecánica. Ampliamente utilizado en la industria aeroespacial, naval, militar, de investigación científica, desarrollo de nuevos productos empresariales, inspección, etc.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

- 1, máx. carga de prueba estática: $\pm 100\text{kN}$, rango completo continuo, rango 2%~100%, precisión $\pm 1\%$.
- 2, máx. carga de prueba dinámica: $\pm 80\text{kN}$, fluctuación inferior a $\pm 2\%$ FS.
- 3, carrera del actuador: $\pm 75\text{ mm}$, precisión de indicación $\pm 1\%$.
- 4, rango de frecuencia: 0,01-50Hz.
- 5, Caudal: 36L/min.
- 6, tipo de controlador: canal único; canales duales de circuito cerrado de desplazamiento y carga.

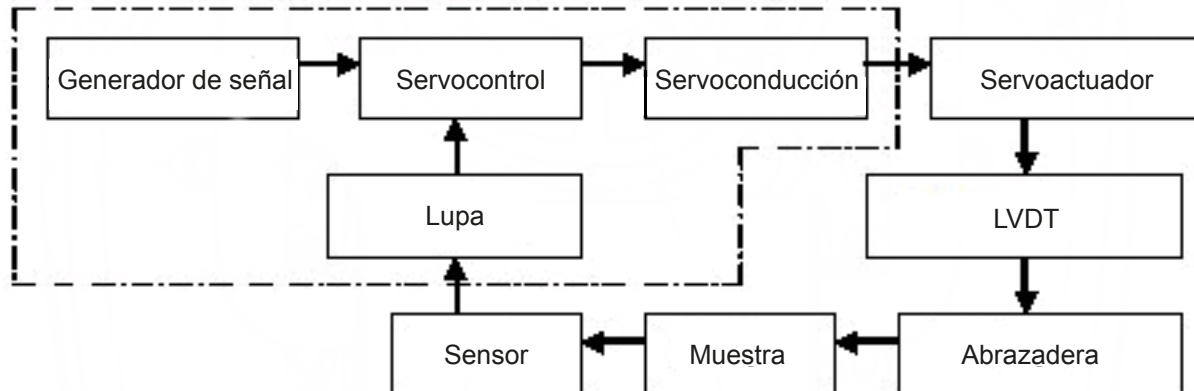
Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

- 7, forma de onda de prueba principal: onda sinusoidal, onda triangular, onda rectangular, onda oblicua, etc.;
- 8, espacio de prueba: 600 mm de altura, 650 mm de ancho (personalizado)
- 9, Rigidez del marco: $5,3 \times 10^7$ N/mm.
- 10, dimensiones del marco: 1150*950*2250mm
- 11, dimensiones de la unidad hidráulica: 1400*950*1050mm
- 11, Peso del marco: 1050Kg.
- 12, Peso de la fuente de aceite: 650Kg.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

Consisten principalmente en marco (actuador de revestimiento de servo superior); Servocontrolador de un solo canal totalmente digital (DSC8005); Accesorio de sujeción hidráulica (fuerza de sujeción 100KN); Fuente de aceite servo (36L/min); Computadora con software profesional; Otros accesorios necesarios.

Principio de funcionamiento y diagrama de control a continuación:



FUNCIONES PRINCIPALES

Función principal: Ensayo de fatiga de materiales y componentes.

1. Estudio de vida útil de fatiga;
2. Estudio de extensión de fisuración y carga de rotura;
3. Prueba de tracción, compresión y flexión
4. Prueba de fatiga y vida útil de componentes y piezas.

DETALLES DE CADA PARTE

1. BASTIDOR PRINCIPAL

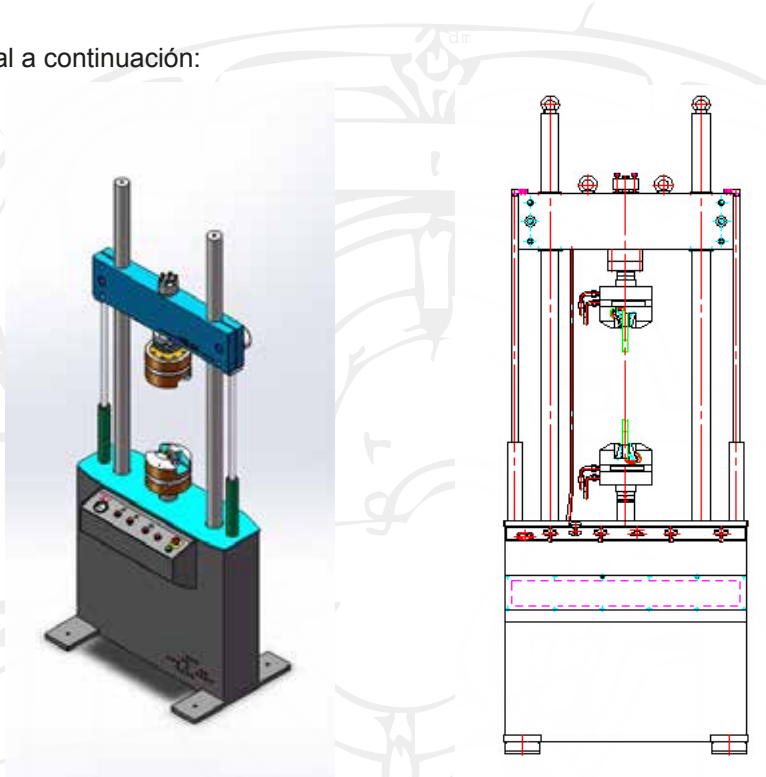
El bastidor principal es de doble columna con cruceta y estructura de bastidor base, superficie galvanizada de cromo duro, servomotor de revestimiento instalado en la parte superior del bastidor. La función principal del marco es sujetar la muestra y, de acuerdo con las instrucciones del programa, finalizar el proceso de carga de la muestra.

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

Característica principal a continuación:



1.1. estructura de marco de doble columna, elevación de cruceta de control de cilindro de aceite hidráulico, sujeción de muestras de control de cilindro hidráulico; fácil ajuste y operación. El sistema de aceite específico puede garantizar la precisión y confiabilidad del proceso de prueba, y puede mantener la cruceta bloqueada inamovible en condiciones de no prueba.



Cilindro de elevación

Cilindro de elevación



LAS IMAGENES PUEDEN VARIAR DEL ORIGINAL; INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

El cilindro de elevación se utiliza para controlar la elevación de la viga, levantar la velocidad sin nivel, con el cilindro de bloqueo automáticamente con la cerradura, controlar el movimiento de la viga transversal, la liberación automática del cilindro de la cerradura, la viga en su lugar, el bloqueo automático del cilindro de la cerradura, (todo el control de enlace eléctrico), durante el experimento, el cilindro de bloqueo siempre funciona (con presión).

- 1.2. Con cruceta de alta rigidez y resistencia.
- 1.3. El movimiento de la cruceta, la cerradura del cilindro, etc., los componentes de sellado adoptan una parte de marca importada, aseguran la confiabilidad y el rendimiento de excelencia.
- 1.4. La superficie de la columna se procesa mediante galvanoplastia de cromo duro, mejora la capacidad anticorrosión y la apariencia.
- 1.5. El módulo de conducción de elevación de cruceta adopta componentes hidráulicos integrados de alta calidad; la estructura de la consola está diseñada de acuerdo con la teoría de la ingeniería hombre-máquina, conveniente para el uso del operador.
- 1.6. Servomotor de revestimiento rígido conectado con mesa de trabajo, sensor de desplazamiento LVDT de alta capacidad sin contacto integrado, servoválvula externa instalada de buen rendimiento, caudal 58L/min bajo presión 7Mpa. La celda de carga es de la marca USA Vishay Celtron.
- 1.7. Precisión de menos de 5u filtro de precisión, con pulso desaparecen, módulo de estabilización de filtración de relé de función de acumulación.
- 1.8. Bloqueo, estandarización, actuador de revestimiento de servo de diseño modular con baja amortiguación, alta respuesta, larga vida útil y función de gran espacio, la idea de diseño es la misma que la de la empresa MTS. Todos los componentes de sellado del actuador utilizan una parte servo de alta velocidad importada. El vástago del pistón del actuador adopta un soporte no metálico, un diseño de espacio grande, con función de lubricación automática de trabajo de alta velocidad para evitar la sinterización.
- 1.9. La posición de limitación de amplitud del actuador de linter del servo tiene un área de alivio hidráulico, evite cualquier daño si la operación pierde el control.
- 1.10. Frecuencia del actuador del revestimiento del servo inferior a 50 Hz.
- 1.11. El accesorio especializado y la varilla de conexión del actuador del revestimiento del servo pueden agregar un anillo de pretensión opcional, garantizar que la prueba de tracción y compresión de cruce por cero sea estable y mejorar el rendimiento de la respuesta dinámica, minimizando el ruido. La estructura es similar a la de la empresa MTS, consulte la siguiente imagen:
- 1.12. La parte de conexión del servoactuador y la celda de carga base pueden instalar una pinza hidráulica obligada.
- 1.13. Dispositivo de ajuste central: (similar a los dispositivos MTS)



Dispositivo de ajuste de alineación especializado para facilitar el ajuste de la coaxialidad de la muestra.



Ajuste de
angularidad



Ajuste de
concentricidad

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

2. FUENTE DE ACEITE SERVO DE PRESIÓN CONSTANTE

El sistema de fuente de aceite servo de presión constante es de tipo cerrado, diseño silencioso, estructura de gabinete, esta unidad suministrará el aceite a presión para la carga del marco. Imagen de unidad de fuente de aceite similar a continuación:



2.1. Componentes fiables y de calidad

- La bomba de aceite es una bomba de engranajes interna, la característica es de bajo ruido, impulso hidráulico pequeño, larga vida útil, adecuada para la unidad de fuente de aceite hidráulico de la máquina de prueba dinámica.
- Motor de asincronización trifásico universal de la industria de uso del motor, con carcasa de hierro fundido, alto rendimiento antivibración. Rodamiento de marca importada, con alta capacidad de sobrecarga.
- El conjunto de la manguera de goma del sistema utiliza la marca importada de Italia, con una larga vida útil, adecuada para el sistema de alta presión.
- Válvula de desbordamiento principal, la válvula direccional de solenoide adopta productos de marca, precisión de filtro de 5um.

- La parte eléctrica también elige marcas famosas.

2.2. Diseño de integración del sistema razonable y confiable:

- Para reducir el ruido y proteger el motor, adopte el acoplamiento elástico para conectar el motor y la bomba, puede reducir efectivamente el impacto instantáneo en la bomba del motor cuando arranca y carga.
- El sistema establece dos niveles de presión, alta presión (nominal) 21 Mpa, baja presión (arranque) 3 Mpa. Al iniciar y ajustar el sistema, elija baja presión; en la prueba elija alta presión. Trabajo más seguro y ahorro de energía.
- Con una unidad de refrigeración por agua de alta eficiencia, haga que el aceite hidráulico siga funcionando a una temperatura estable.
- Con tipos de dispositivos de alarma, controle el proceso de trabajo de la fuente de aceite. Alarma de bloqueo de aceite del filtro de alta presión, alarma de temperatura del aceite, alarma de nivel bajo, protección contra sobrecarga del motor, etc.

2.3. Hermosa apariencia:

- La placa de acero del gabinete de electricidad fuerte está pintada, buena fuerza adhesiva, apariencia hermosa.
- Botón, la posición del indicador se ajusta a la ergonomía.
- Parte inferior de la fuente de aceite con almohadilla amortiguadora especializada.

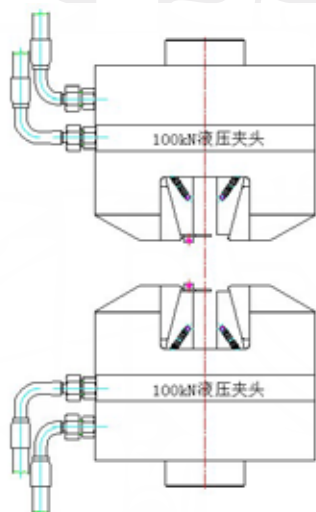
Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

3. ABRAZADERA HIDRÁULICA

- La abrazadera hidráulica adopta la estructura del pistón de acción del cilindro, realiza la abrazadera de traducción de las mordazas, puede reducir efectivamente la carga original de la prueba.
- Estructura abierta, cambiar las mordazas puede encontrar fácilmente muestras de prueba redondas y planas de diferentes tamaños.
- La carga de sujeción se puede ajustar de acuerdo con la válvula reductora, el rango de presión 5Mpa-21Mpa, el ajuste continuo puede adaptarse a material frágil de carga baja y material dúctil de carga grande. Y garantizar la fiabilidad de la prueba.
- Amplio rango de mandíbula para la selección: Muestra redonda $\phi 5$ - $\phi 10$, $\phi 10$ - $\phi 15$, $\phi 15$ - $\phi 20$, $\phi 20$ - $\phi 25$ mm. Muestra plana 1-6, 6-12, 12-18, 18-21mm.
- Todos los conectores y mangueras hidráulicas son importados, buen rendimiento.



(Imagen de referencia del cuerpo de abrazadera hidráulica)

4. ESPECIFICACIÓN PRINCIPAL DEL SERVOCONTROLADOR COMPLETAMENTE DIGITAL

- Unidad de regulación de datos universal totalmente digital: carga, desplazamiento, tensión tres tipos de control de bucle cerrado, tres tipos pueden cambiar suavemente.
- Máx. datos de control de bucle cerrado frecuencia fresca 6Khz.
- Controlador A/D, resolución D/A de 16 bits.
- Rango de frecuencia de generación de señal: 1×10^{-3} Hz~100Hz
- Forma de onda: onda sinusoidal, onda triangular, onda cuadrada, etc..
- Precisión de control: el valor típico de precisión de control estático es 0.5%FS, el valor típico de precisión de control dinámico es 1%FS.
- Unidad de movimiento de servoválvula de dos niveles.
- Función de control remoto de la bomba hidráulica.
- Capacidad del contador: 108
- Otra unidad de entrada y salida de E/S necesaria: cuatro entradas de simulación y cuatro salidas de simulación.
- Función de configuración de parámetros de limitación.



Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

5. SOFTWARE DE CONTROL

- Software de administración del sistema: este software es la base de todo el servocontrolador totalmente digital, la función principal incluye administrar la fuente de hardware, definir la celda de carga, la configuración de parámetros de control digital, la configuración de protección, mostrar el modelo de control actual, la condición del generador hidráulico y de funciones y la calibración de la celda de carga etc., y suministre un osciloscopio de doble vía, un amperímetro de válvula servo digital y un medidor de presión digital 6 para la visualización de datos de prueba en tiempo real.
- Software generador de funciones: este software se utiliza principalmente para la prueba dinámica de oscilación constante, como la prueba de fatiga de ciclo bajo, la prueba de fatiga de oscilación constante, la prueba de extensión de agrietamiento por fatiga constante, etc. El software puede corregir automáticamente el valor de control de pico y valle. También puede mantener la señal de forma manual o automática, si configura el número de ciclo y el intervalo para la señal automática, luego agregue cada ciclo de prueba, el software mantendrá automáticamente la señal en el nivel de configuración, luego será fácil para algunos datos de prueba de medición (como la verificación ocular del agrietamiento longitud). El software puede elegir onda sinusoidal, onda triangular, onda cuadrada. Una vez finalizada la prueba, el software guardará los datos importantes como la carga de prueba, la frecuencia, el número de ciclo, el tiempo de prueba, etc. Este software también puede realizar pruebas estáticas simples.

6. OTROS COMPONENTES Y ACCESORIOS

- Dispositivo de conexión de la parte de fluido: entre la estación de bomba servo constante y el actuador hay un conjunto de manguera de goma de 6 metros de largo.
- Combina con los accesorios de lavado para el servoactuador y la estación de servobomba constante, fácil para que el cliente cambie el aceite hidráulico con regularidad.
- Suministro de piezas de repuesto elemento de filtro de precisión de tres piezas, un juego de piezas de desgaste.

ACCESORIOS PRINCIPALES

	ACCESORIO	CANTIDAD	OBSERVACIÓN
1	Marco (incluye actuador)	1 juego	
2	Servoválvula	1 juego	609 servoválvula
3	Célula de carga (EE. UU. Vishay Celtron 100KN)	1 juego	
4	Sensor de desplazamiento (LVDT)	1 juego	
5	Sistema de energía hidráulica (incluya a continuación)		
6	Motor (WanNan)	1 juego	
7	Bomba (Japan Nachi)	1 juego	
8	Conector de aceite hidráulico, etc.	1 juego	
9	Piezas eléctricas, reproducción, conector AC, etc.		
10	Dispositivo de alineación de muestra	1 juego	
11	Controlador del sistema de servocontrol	1 juego	

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

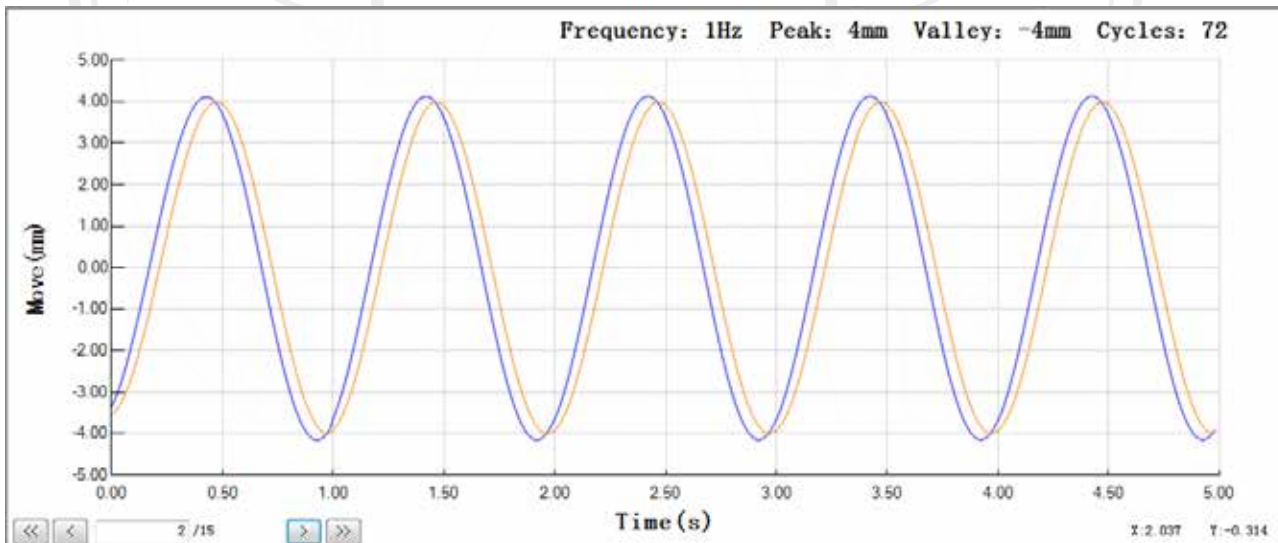
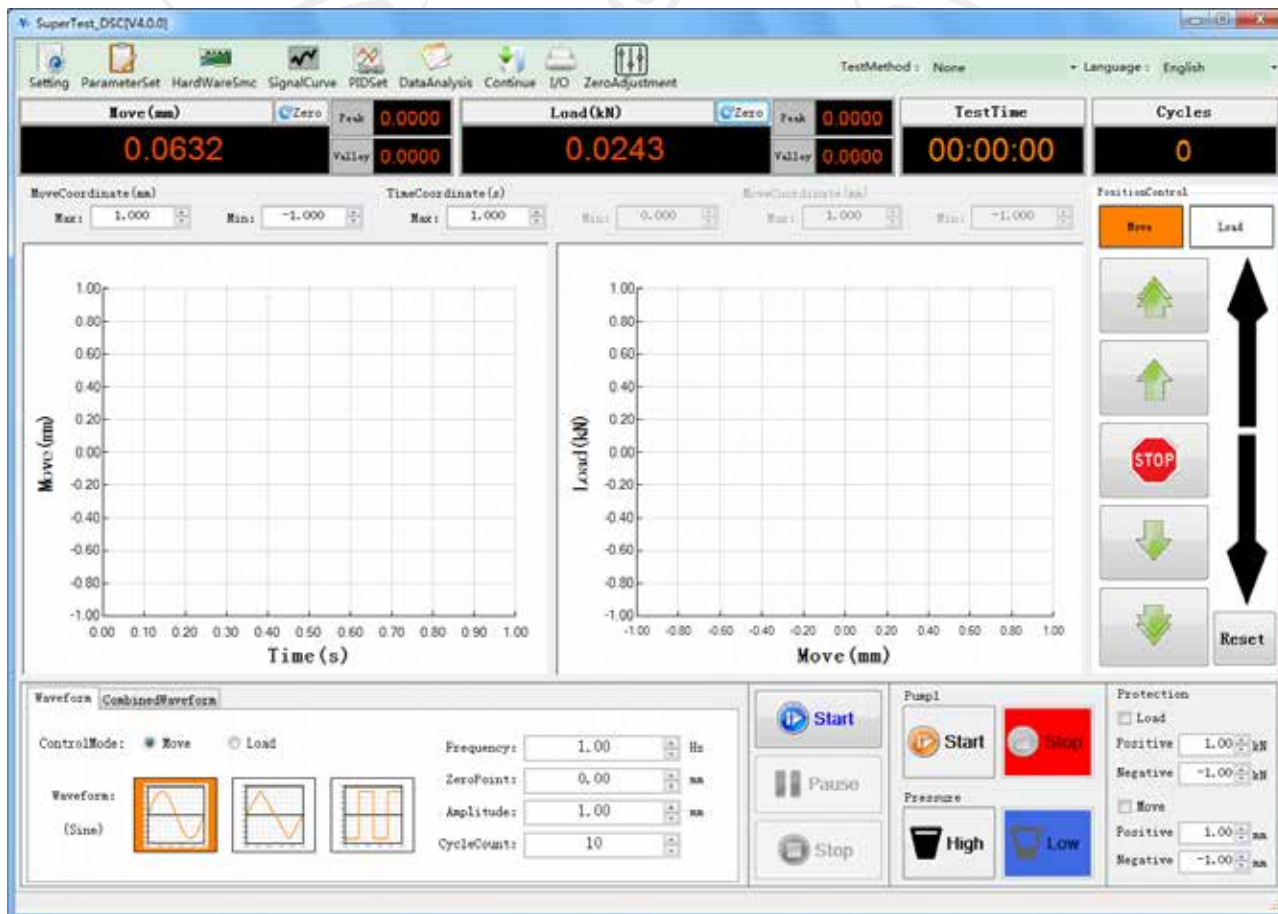
ACCESORIO	CANTIDAD	OBSERVACIÓN
12	Computadora (HP Inglés Win10)	1 juego
13	Conector de parte de fluido todo sellado cónico	1 juego
14	Cuerpo de sujeción hidráulico (agarre de tracción)	1 juego
15	Mordazas para cadena	2 juegos
16	Accesorios	1 juego
17	Partes consumibles	1 juego
18	Manual de operación	1 juego
19	Manual de software de control	1 juego
20	Certificado de calidad	1 juego
21	Lista de embalaje	1 juego
22	Dispositivo de enfriamiento externo (Opcional)	
23	Otro accesorio de prueba (opcional)	

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

SOFTWARE



Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

Setting X

<p>PositionControlSpeed</p> <p>Move</p> <p>FastSpeed: <input type="text" value="5.00"/> mm/s</p> <p>SlowSpeed: <input type="text" value="1.00"/> mm/s</p> <p>Load</p> <p>FastSpeed: <input type="text" value="1.00"/> kN/s</p> <p>SlowSpeed: <input type="text" value="1.00"/> kN/s</p> <p>ResetSpeed</p> <p>Move: <input type="text" value="1.00"/> mm/s</p> <p>Load: <input type="text" value="1.00"/> kN/s</p> <p>PositionControlDirection</p> <p><input checked="" type="radio"/> PositiveUpward <input type="radio"/> PositiveDownward</p> <p>LoadFullProtection</p> <p><input type="checkbox"/> Enabled</p> <p>Positive: <input type="text" value="100.00"/> kN</p> <p>Negative: <input type="text" value="-100.00"/> kN</p> <p>ProtectionFunction</p> <p><input type="checkbox"/> StopPump</p> <p><input type="checkbox"/> Switch to the low pressure state</p>	<p>SaveData</p> <p>SaveDataInterval: <input type="text" value="0.00"/> s</p> <p>SaveDataTime: <input type="text" value="1.00"/> s</p> <p>GatherDataInterval</p> <p>Time: <input type="text" value="0.0100"/> s</p> <p style="color: red; font-size: small;">Example: 0.1s for every 0.1s collecting data at a time</p> <p>ShowStrain: <input type="checkbox"/> Enabled</p> <p>ShowChart2: <input checked="" type="checkbox"/> Enabled</p> <p>DisplayedValuePrecision</p> <p>Move: <input type="text" value="4"/></p> <p>Load: <input type="text" value="4"/></p> <p style="color: red; font-size: small;">Example: two display two decimal places</p> <p>LoadUnit</p> <p>Unit: <input type="text" value="kN"/></p> <p>Product_FrequencyAndAmplitude</p> <p>Product: <input type="text" value="250000.00"/></p>
<p>DatabaseName</p> <p><input type="checkbox"/> SaveGatherValue <input type="checkbox"/> SavePeakAndValley</p> <p>FilePath: <input type="text" value="D:\Program Files\SuperTest_DSC[V4.0.0]\TestData"/> <input type="button" value="Browse"/></p> <p>FileName: <input type="text" value="2017-04-27_10_25_29"/> .dat / .txt</p>	
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

LAS IMAGENES PUEDEN VARIAR DEL ORIGINAL; INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE



CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica

REFERENCIAS



Ensayo de fatiga de amortiguadores



Prueba de fatiga de resorte

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE

CMSHDS-100

Máquina de ensayo universal estática y dinámica servohidráulica



Prueba de fatiga por flexión



Con cámara de alta-baja temperatura

LAS IMAGENES PUEDEN VARIAR DEL ORIGINAL; INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Cualquier duda o aclaración favor de llamarnos, estamos para SERVIRLE