

Многоцелевые сервогидравлические Динамические испытательные машины Серии LFV 25-100 кН

точность согласно ISO 7500-1, класс 0,5

Назначение

Статические и динамические испытания на растяжение, сжатие и изгиб материалов, компонентов и готовых изделий.

Представляет собой прочную 2-х колонную конструкцию с высокой продольной и поперечной жесткостью для универсальных статических и динамических испытаний широкого диапазона материалов с нагрузками до 100 кН.

Верхняя траверса регулируемая по высоте:

Стандарт: механическая фиксация и перемещение

Опция: Тип LFV-НМ: механическая фиксация и автоматическая регулировка положения с помощью двух длинно ходовых актуаторов

Тип LFV-НН: гидравлическая разблокировка траверсы и автоматическая регулировка положения с помощью двух длинно ходовых актуаторов



Технические характеристики:

- Жесткая 2-х колонная конструкция
- Устройства для испытаний на изгиб/сжатие могут быть установлены непосредственно на клиновых захватах
- Симметричный актуатор с гидростатическими подшипниками установлен на верхней траверсе
- Положение верхней траверсы регулируемое
- Направляющие колонны хромированные и упрочненные для обеспечения длительного срока эксплуатации испытательной системы
- Точный плоский датчик силы установлен на конце стержня поршня актуатора
- Встроенный датчик перемещения
- Набор параллельных гидравлических захватов с двумя зажимными поршнями с компенсацией боковых деформаций и проскальзывания
- Встроенная система управления захватами

Серия LFV представляет собой модульную конструкцию, которая может быть оснащена различными захватами и приспособлениями, экстензометрами, различными приложениями программного обеспечения и другими принадлежностями для проведения стандартных и нестандартных испытаний.

LFV это модельный ряд испытательных машин с нагрузками до 2 500 кН. Машины этого модельного ряда используются для:

- | | |
|---|---------------------------------|
| • Биомедицинских и биомеханических испытаний | • Испытаний пластиков |
| • Испытаний композитов | • Испытаний эластомеров |
| • Испытаний металлов | • Испытаний бумаги и дерева |
| • Испытаний образцов и компонентов на усталость | • Испытаний бетона |
| | • Испытаний грунтов и асфальтов |

Весь диапазон испытательных машин сконструирован для испытаний в статическом и динамическом режимах. Все машины могут применяться для широкого диапазона задач:

- | | |
|--|----------------------------------|
| • Испытания на растяжение, сжатие, изгиб и сдвиг | • HCF (высокоцикловая усталость) |
| • LCF (малоцикловая усталость) | • Испытания компонентов |
| | • Длительная прочность |
| | • Релаксация |
| | • Ползучесть |

В соответствующей конфигурации машины вы можете изучать следующие свойства материалов:

- Сопротивление разрыву
- Длительная прочность и характеристики вязкости и упругости
- Модуль упругости
- Коэффициент Пуассона

Актuator:

Актuator серии LFV – двойного действия. Он позволяет проводить испытания как на сжатие, так и на растяжение. Гидростатические подшипники обеспечивают очень низкий коэффициент трения и длительный срок эксплуатации испытательной системы на предельных режимах работы. Высокоточный датчик перемещения встроен в актуатор. Для повышения чувствительности гидро-распределитель сервоклапанов и аккумуляторов устанавливается на актуаторах. Сервоклапаны и аккумуляторы тщательно подобраны для обеспечения всех видов испытаний (статических и динамических), что обеспечивает отличное усталостное сопротивление, точность и воспроизводимость результатов. Актуаторы такого типа наиболее универсальны, и используются для различных видов динамических испытаний.

Гидравлический блок:

Динамические испытания управляются потоком гидравлического масла и его давлением. Фирма Walter+Bai AG предлагает полный спектр гидравлических силовых блоков для проведения динамических испытаний. При потоке масла мене 10л/мин достаточно применять гидравлический силовой блок, встроенный в основание машины LFV серии. Для потока масла до 500 л/мин и более применяются различные внешние гидравлические блоки. Гидравлические силовые блоки кроме гидравлической системы включают также все электрические части – индикаторы и органы управления.

Захваты и приспособления:

Все захваты и приспособления возможны с любыми размерами и в любых конфигурациях. Диапазон захватов и приспособлений включают не только механические и гидравлические клиновые захваты, но так же параллельные или беззазорные захваты для удовлетворения различных условий испытаний. Весь спектр машин обеспечивается стандартными наборами принадлежностей и принадлежностей, выполненных по спецификации Заказчика.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| • Механические клиновые захваты | • Адаптеры для резьбовых образцов |
| • Гидравлические клиновые захваты | • Устройства на сжатие |
| • Гидравлические параллельные захваты | • Устройства на изгиб |
| | • Устройства на загиб |
| • Беззазорные захваты | • Устройства для испытаний на сдвиг |

- Втулочные захваты
- И т.д.
- Устройства для испытаний на сжатие, устанавливаемые на сферических подшипниках

Экстензометры:

Для точного измерения и оценки величины деформации испытательные машины серии LFV могут быть оборудованы различными контактными и бесконтактными экстензометрами. Для работы в различных приложениях фирма Walter+Bai AG предлагает полный диапазон экстензометров для работы в статическом и динамическом режимах:



- Аксиальные притяжные экстензометры
- Универсальные экстензометры
- Полу-автоматические экстензометры
- Полностью автоматические экстензометры
- Высокоточные видео-экстензометры
- Лазерные экстензометры
- Поперечные и диаметральные экстензометры
- Экстензометры для измерения коэффициента R на листовом металле
- Экстензометры на растяжение/вращение
- Экстензометры для измерения деформации при высоких температурах
- Длинноходовые экстензометры
- Экстензометры для строительных материалов
- Периферические экстензометры
- Гибкие экстензометры для асфальта
- Экстензометры для косвенных измерений
- Экстензометры для измерения прогиба
- Устройства для калибровки экстензометров

Электроника

В серии LFV используется новейшая цифровая технология для обеспечения точных и воспроизводимых результатов.

DIGIWIN 2000-EDC 120 для статических и динамических приложений до 25 Гц:

Модульный цифровой контроллер с замкнутым циклом управления по нагрузке, деформации, перемещению, по внешним сигналам и для сбора и обработки данных испытаний. Этот контроллер специально



разработан для статических и динамически испытаний с частотой до 25 Гц в соединении с сервогидравлическими и электромеханическими испытательными машинами фирмы Walter+Bai AG.

PSC 200-T для статических и высокочастотных динамических испытаний:

PSC 200-T обеспечивает управление, визуализацию, цифровое управление, оценивание и документирование результатов. Этот высокопроизводительный контроллер позволяет выполнять статические и динамические испытания или испытания на усталость. PSC 200-T контроллер поставляется как одно-/многоканальная система.

Программное обеспечение AppliXX для статических испытаний материалов

Это русскоязычное программное обеспечение включает множество полезных функций в области испытаний материалов. Интерфейс управления и оценки результатов программного обеспечения AppliXX хорошо воспринимается пользователем и имеет открытую структуру. AppliXX обеспечивает быстрые и производительные стандартные испытания материалов, а также испытания по спецификации Заказчика.

Dion Pro для статических и динамических испытаний:

Этот пакет позволяет программировать комплекс последовательностей испытаний с помощью структурированного пакета под **Windows®** с помощью графического интерфейса пользователя. Посредством нескольких меню, Dion Pro обеспечивает быстрый доступ ко всем параметрам управления, необходимым во время испытания.

Возможны различные конфигурации:

Испытательные системы серии LFV включают в себя различные конфигурации:

- Расширенная область испытаний
- Увеличенное расстояние между колоннами
- Различные перемещения поршня
- Устройства защиты оператора
- Дополнительные датчики силы
- Испытания на вращение

Конфигурация машины возможна с актуатором встроенным в нижнюю плиту основания или актуатором установленным на траверсе.

Модель с актуатором, установленным на траверсе может оснащаться нижней плитой с Т-образными слотами, которые обеспечивают испытания как стандартных образцов, так и компонентов и готовых деталей.