МАШИНЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СЕРИИ CMT, CMT-L, LDS, LDS-L

НОМЕР В ГОСРЕЕСТРЕ СИ РФ: 68645-17

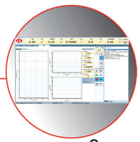
LIANGONG GROUP
ООО "ЭЛЬФМЕК" - ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РФ

СЕРИЯ СМТ С КОМП. УПРАВЛЕНИЕМ

Электромеханические универсальные испытательные машины с компьютерным управлением серий СМТ, СМТ-L

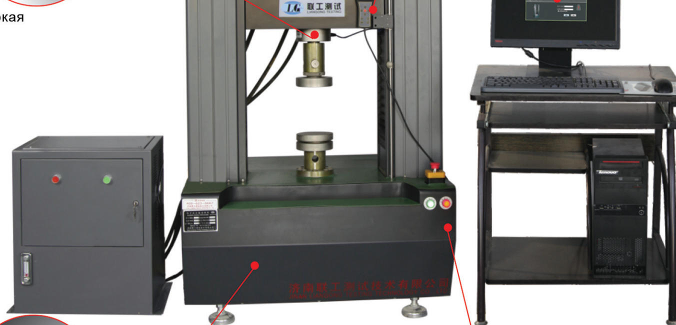
Высокопрецизионные шариковые ходовые винты: плавное движение, без зазоров

Пульт управления с ЖК дисплеем: прост в использовании, отображает текущее состояние машины



Специализированное программное обеспечение осуществляет автоматическое управление и анализ и обработку данных

Датчики нагрузки производства США: высокая точность, высокая стабильность



СМТ-300 (Две рабочие зоны)

Серводвигатель переменного тока производства Японии: низкий уровень шума, высокая точность позиционирования

Полностью цифровая система управления с закрытым контуром: высокая точность управления, безопасная и надежная работа

★ Особенности и преимущества

Электромеханические универсальные испытательные машины серий CMT, CMT-L предназначены для испытания металлических и неметаллических (включая композитные) материалов на растяжение при комнатной, повышенных или пониженных температурах, сжатие, изгиб, сдвиг, отслаивание, отрыв и другие виды испытаний. Могут автоматически рассчитываться следующие характеристики: верхний предел текучести ReH, нижний предел текучести ReL, условный предел текучести Rp0.2, максимальная нагрузка Fm, предел текучести условный с допуском на величину полной деформации Rt0.5, Rt0.6, Rt0.65, Rt0.7, временное сопротивление (предел прочности) Rm, модуль упругости E и другие параметры. Проведение испытаний и предоставление данных в соответствии с ГОСТ, GB, ISO, DIN, ASTM, JIS и другими международными стандартами.

Серия CMT-L - одноколонные машины, состоят главным образом из основания, трёх колонн и одного ходового винтае. Серия CMT - двухколонные машины, состоят главным образом из основания, двух неподвижных траверс, одной подвижной траверсы, четырёх колонн и двух ходовых винтов, образующих портальную конструкцию. Имеют красивый внешний вид, хорошую стабильность, высокую жесткость, высокую точность управления, низкий уровень шума, энергосберегающие и экологически безопасные.

1. Усовершенствованная система цифрового управления и измерения DSC для управления, измерения и передачи на компьютер процесса испытания и динамического отображения диаграмм и обработки данных.
2. Система реализует контроль перемещения, деформации, скорости с обратной связью.
3. Три высокоскоростных канала аналого-цифрового преобразования на 24 бита не делают различий между внутренними и внешними файлами, разрешение остается неизменным от начала и до конца;
4. Связь через USB или последовательный порт, передача данных отличается стабильностью и надёжностью, высокой помехоустойчивостью, компьютер не нуждается в установке дополнительного аппаратного обеспечения, удобно осуществлять совместную работу с основным оборудованием;
5. Три канала улавливания импульсного сигнала (три импульсных сигнала - это соответственно одно перемещение и два сигнала деформации) и самая современная четырехчастотная технология в настоящее время, чтобы увеличить эффективное количество импульсов в четыре раза и улучшить разрешение сигнала, максимальная частота удержания составляет 50 МГц.
6. Легкое управление и наблюдение за состоянием машины с помощью пульта ручного управления с ЖК дисплеем. Пульт магнитится и может быть прикреплён в любом месте на станине, что делает работу с оборудованием ещё более удобной.

★ Решения для отдельных видов испытаний

CMT-10
Для испытания слоистых панелей (древесных) с полным комплектом приспособлений

CMT-30, CMT-50, CMT-100
Для испытания труб на кольцевую жёсткость

Для испытания картонной упаковки на сжатие

Спецификация:
50Н - 5кН

- Назначение: данные машины используются преимущественно для испытания металлической проволоки, фольги, пластмассы, упаковки, ткани, проводов и кабелей, адгезивов (клеев) и разъёмных соединителей и других видов материалов на растяжение, отслаивание и отрыв.

Спецификация:
100Н - 50кН

- Назначение: данные машины используются преимущественно для испытания металлической проволоки, крепежных деталей, дерева, адгезивов (клеев), композитных материалов, электрических проводов и кабелей и других видов материалов на растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, отслаивание, отрыв и другие виды испытаний.

Спецификация:
50Н - 10кН

- Назначение: данные машины используются преимущественно для испытания металлической проволоки, адгезивов (клеев), электрических проводов и кабелей, строительной пластмассы, композитных материалов, резины, электроизоляционных материалов и других видов материалов на растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, отслаивание, отрыв и другие виды испытаний.

Спецификация:
100кН -300кН

- Назначение: данные машины используются преимущественно для испытания металлических материалов, стальных канатов, крепежных изделий, конструкций, композитных материалов и других видов материалов на растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, отслаивание, отрыв и другие виды испытаний.

★ Основные технические характеристики

Модификация	CMT-01L; 02L; 05L; 1L; 2L; 5L	CMT-10; 20; 30; 50	CMT-100	CMT-200; 300
Параметры измерения				
Максимальное испытательное усилие, кН	0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5	10; 20; 30; 50	100	200; 300
Класс точности	0,5			
Диапазон измерений силы, кН	0,2% - 100% от полного диапазона			
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	Лучше ±0.5			
Разрешение измерений силы, кН	± 1/300000 максимальной испытательной силы			
Пределы допускаемой погрешности измерений перемещения	±0,5% (не менее±0,1 мм)			
Разрешение перемещения	0,025 мкм			
Источник измерения деформации	Электронный экстензометр YYU-10/50, длинноходовой экстензометр DYU-800			
Диапазон измерений деформации, мм - для экстензометра YYU-10/50 - для длинноходового экстензометра DYU-800	0,1-10 от 10 до (810-Lб)			
Базовая длина экстензометров, мм - для экстензометра YYU-10/50 - для длинноходового экстензометра DYU-800	50 от 10 до 800			
Пределы допускаемой погрешности измерения деформации - для экстензометра YYU-10/50 - для длинноходового экстензометра DYU-800	±0,5% (не менее ±0,005 мм) ±1%			
Разрешение деформации, мм - для экстензометра YYU-10/50 - для длинноходового экстензометра DYU-800	1/300000 от максимальной деформации 0,008 мм			
Параметры управления				
Регулируемый диапазон скорости нагружения	0,005 – 5% FS/c			
Погрешность контроля скорости нагружения	Когда скорость составляет менее 0,05% FS / c, в пределах ± 2% от установленного значения Когда скорость составляет не менее 0,05% FS / c, в пределах ± 0,5% от установленного значения			
Регулируемый диапазон скорости деформации	0,2% ~ 100% FS			
Погрешность контроля скорости деформации	Когда скорость составляет менее 0,05% FS / c, в пределах ± 2% от установленного значения Когда скорость составляет не менее 0,05% FS / c, в пределах ± 0,5% от установленного значения			
Регулируемый диапазон скорости перемещения траверсы	0,001 ~ 500 мм / мин			
Погрешность контроля скорости перемещения	Когда скорость составляет менее 0,5 мм / мин, в пределах ± 1% от установленного значения Когда скорость составляет не менее 0,5 мм / мин, в пределах ± 0,2% от установленного значения			
Другие параметры				
Высота рабочего пространства на растяжение	800 мм (до 1200 мм по заказу)	700 мм (до 1500 мм по заказу)	700 мм (до 1500 мм по заказу)	600 мм (до 2000 мм по заказу)
Высота рабочего пространства на сжатие	800 мм	700 мм	700 мм	600 мм
Ширина рабочего пространства	/	400 мм	550 мм	
Габаритные размеры, мм (ДхШхВ)	650 x 330 x 1730	760 x 460 x 1900	1050 x 750 x 2100	1050 x 900 x 2400
Масса, кг, не более	Около 150 кг	Около 350 кг	Около 1000 кг	Около 1500 кг
Электропитание	220В, 50 Гц, 0,5-0,75 кВт	220В, 50Гц, 0,75-1 кВт	380В, 50Гц, 2-5 кВт	
Условия эксплуатации	Температура окружающего воздуха в помещении в пределах +10…+35 ºC Температура окружающей среды при использовании измерителя деформации +15 до +25 ºC Относительная влажность воздуха 20 … 80 %			
Примечания	1. Приспособления могут быть изготовлены в соответствии с требованиями клиента. 2. Возможно поставить дополнительные датчики силы для увеличения диапазона измерения. 3. Высота и ширина рабочего пространства может быть изготовлена в соответствии с требованиями клиента.			

СИСТЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Камеры повышенных и пониженных температур для электромеханических универсальных испытательных машин серий GWX, GDX

Серия GWX: камера повышенных температур

Серия GDX: камера повышенных и пониженных температур

★ Основные технические характеристики

Модель	GWX-300	GDX-30/300G	GDX-60/300G
Диапазон температур	комн. темп-ра ~ +300 ºC	+300 ºC ~ -30 ºC	+300 ºC ~ -60 ºC
Внутренние размеры	240 x 530 x 430 мм (применяется для машин с расстоянием между колоннами более 400 мм)		
Контроль температуры	PID автоматический контроль температуры		
Точность температуры	0.3%		
Диапазон колебания температуры	±0.5ºC		
Равномерность температуры	±2ºC		
Способ нагрева	Электрический никеле-хромовый нагревательный элемент (порошок магнезия)		
Способ охлаждения		Компрессор или жидкий азот	
Смотровое окно с полым стеклом с электроподогревом	Есть		
Электропитание	AC220В, 50Гц, 1.8кВт	AC220В, 50Гц, 2.2кВт	AC220В, 50Гц, 2.8кВт
Материал внешней стенки	окрашенный холоднокатанный лист		
Материал внутренней стенки	нержавеющая сталь		
Материал изоляции	огнестойкий теплоизоляционный материал		
Лампа освещения	одна (водонепроницаемая, взрывобезопасная, расположена в оптимальном месте, выключатель находится снаружи)		
Устройства для обеспечения безопасности	защита от перегруза и короткого замыкания источника питания защита от отсутствия фазы заземляющее защитное устройство защита от перегрева защита от высокого и низкого давления холодильной установки		
Примечания		У края дверной рамы и дверного полотна расположены электрические отопительные приборы для предотвращения образования конденсата и инея при испытании при низкой температуре	

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПЕЧИ

Высокотемпературные печи для электромеханических универсальных испытательных машин серии WGW

★ Назначение и особенности

Предназначены для испытания металлов и неметаллов на растяжение при повышенных температурах до +1100 градусов, подходят требованиям предприятий по производству пластмасс, резины и других материалов.

Для контроля температуры используется метод управления ПИД, цифровое отображение и регулирование температуры.

Машина имеет малое отклонение температуры испытания, высокую точность управления.

Комплектуются специальными захватами для испытаний на растяжение при повышенных температурах и высокотемпературными экстензометрами (по заказу).

Система перемещения и поворота печи позволяет эффективно проводить испытания на одной машине при повышенных температурах и при комнатной температуре.

Метод регулирования и измерения температуры: прямой метод (измерительное устройство с термопарами крепится непосредственно на образце), непрямой метод (измерительное устройство с термопарами вставляется с края печи).

Оснащены сигнализацией для оповещения о превышении температурного порога.

Вид установленной на машине печи

★ Технические характеристики

- Диапазон температур: +200 – +1100 ℃
- Длина участка поддержания равномерной температуры: 150 мм
- Точность контроля температуры: 0, 3%
- Размеры*: 90 мм * 300 мм
- Колебание температуры:
  - ≤600℃: ±2℃
  - 600-900℃: ±3℃
  - ≥900℃: ±4℃
- Равномерность температуры:
  - ≤600℃: ±2℃
  - 600-900℃: ±3℃
  - ≥900℃: ±4℃
- Потребляемая мощность: 3 кВт

*Внутренние размеры печи могут быть изменены по заказу.

Печь WGW-300, 900, 1100

СЕРИЯ LDS с дисплеем

Электромеханические универсальные испытательные машины с электронным дисплеем серий LDS, LDS-L

Серия LDS Двухколонная

Серия LDS-L Одноколонная

★ Основные технические характеристики

Характеристика / Модель	LDS-01; 02; 05; 1; 2; 5	LDS-10; 20; 50
Наибольшая предельная нагрузка, кН	0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5	10; 20; 50
Диапазон измерений силы	2% - 100%	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы	±1%	
Разрешение измерений силы	±1/200000 максимального усилия	
Диапазон скорости	0,1 – 500 мм/мин	
Размеры рабочей зоны для испытаний на растяжение/сжатие	650 мм (может быть увеличено до 1200 мм)	700 мм (может быть увеличено до 1500 мм)
Пределы допускаемой погрешности измерений перемещения	±1% (не менее ±0,1мм)	
Разрешение перемещения	0,001 мм	
Габаритные размеры (ДхШхВ)	650 × 330 × 1730 мм	760 × 460 × 1900 мм

★ Назначение и особенности

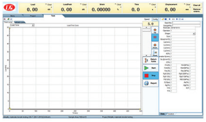
Машины серий LDS, LDS-L имеют ручное управление и отображение данных на электронном дисплее. При работе с данной машины возможно автоматическое вычисление максимального значения испытательной нагрузки, предела прочности и других данных, полученных в ходе испытаний, а также отображение соответствующих результатов испытаний и сохранение по завершении испытаний данных, полученных в процессе измерений, в памяти контроллера с возможностью запроса этих данных в дальнейшем в справочных целях.

Установка укомплектована пультом ручного управления, который обладает магнитными свойствами и может быть прикреплён в любом месте на станине установки, что делает работу с оборудованием ещё более удобной.

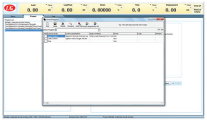
ПРОГРАММА MATERIALTEST V3.0

Описание программного обеспечения для электромеханических универсальных испытательных машин MaterialTest версии 3.0

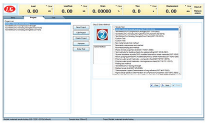
Программа испытания SmartTest работает в системе Windows. В программе применяются открытые определения структур баз данных, стандартная конфигурация охватывает методику испытаний по государственным стандартам, с возможностью создания по заказу особых испытательных методик в соответствии с требованиями пользователя.



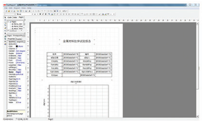
Создание собственных многоступенчатых программ управления с помощью редактора программ SmartProgram. Различные режимы управления, свободная компоновка и быстрое переключение: свободное перемещение с постоянной скоростью; режимы управления перемещением, усилием, напряжением, деформацией, относительной деформацией с постоянной скоростью и другие.



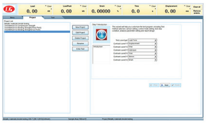
Три уровня доступа к программе: после входа пользователя система открывает функциональный модуль в соответствии с его полномочиями. Главный администратор обладает высшими полномочиями и может управлять полномочиями пользователей, распределяя различные операционные модули различным операторам.



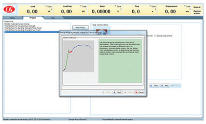
Ядро программного обеспечения MaterialTest основано на базе базы данных MS-ACCESS, может подключаться к ПО Office, сохранять отчеты в формате WORD или формате EXCEL. Два встроенных создателя отчетов FastReport и SmartReport позволяют создавать и редактировать любые формы отчётов и выводить их на печать.



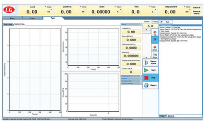
Помощник создания проекта испытания позволяет шаг за шагом настроить проект испытания: выбор метода испытания, либо создание своего метода; настройка датчиков; настройка режима управления (возможность подключения функции автоматического управления); задание условий прекращения испытания; настройка параметров анализа и дизайн протокола испытания.



Отдельный профессиональный модуль для настройки параметров испытания на растяжение металлических образцов, включает в себя функцию выбора экстензометра, выбор режима управления на различных стадиях испытания - участке упругости, участке текучести, участке упрочнения и образования шейки, параметры площадки текучести.

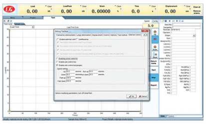


Программа автоматически рассчитывает: верхний предел текучести ReH, нижний предел текучести ReL, условный предел текучести Rp0.2, максимальную нагрузку Fm, предел текучести условный с допуском на величину полной деформации Rt0.5, Rt0.6, Rt0.65, Rt0.7, временное сопротивление (предел прочности) Rm, модуль упругости E и другие параметры испытания, параметры могут быть установлены свободно.



Для настройки конфигурации испытательной машины применяется дополнительная панель инструментов SmartDebug.

Одно основное устройство максимально может быть оснащено 4 датчиками усилий и 4 датчиками деформации (электронными экстензометрами) одновременно, и пользователь может в любое время по необходимости заменять их.



ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Приспособления и захваты для электромеханических универсальных испытательных машин


Клиновые захваты для испытания на растяжение


Плиты для сжатия


Приспособление для испытания на трёхточечный изгиб


Приспособление для испытания на сдвиг


Зажимы тисочного типа


Волновые захваты


Приспособление для намотки тонкой нити


Гидравлические захваты для растяжения


Приспособление для испытания резины на растяжение (в комплекте с длинноходовым экстензометром DYU-800


Захваты для определения прочности связи с поверхностью

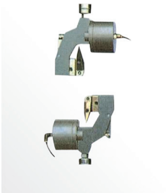

Приспособление для изгиба пластмассы


Пневматические захваты для растяжения


Приспособление для прокола


Захваты для растяжения тонкой плёнки


Захваты для растяжения текстиля с устройством для намотки


Пневматические захваты для растяжения тонкой нити

Устройство для намотки тонких нитей

Зажимы для тонких листов

Клиновые захваты для растяжения 10 кН

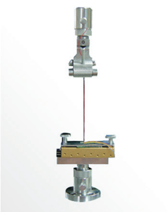
Зажимы для тонкой плёнки

Захваты для растяжения тонкой плёнки

Рычажные захваты для растяжения

Захваты для отслаивания резины под углом 90°

Захваты для растяжения со сдвигом клеевых соединений



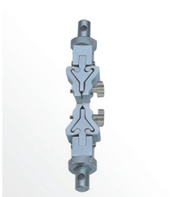
Захваты для остлаивания печатной платы под углом 90°

Захваты для растяжения стальной проволоки

Приспособление для сдвига керамики

Захваты для растяжения колец

Зажимы для тонкой нити



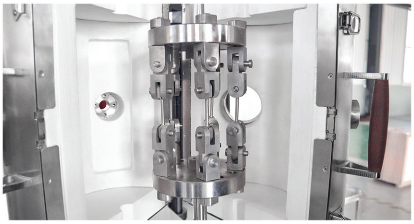
Захваты для растяжения теплоизоляционной ленты

Захваты для поперечного растяжения теплоизоляцонных профилей

Захваты для продольного сдвига теплоизоляционных профилей

О КОМПАНИИ ◎ ИНФРАСТРУКТУРА

Группа компаний Liangong Group занимается разработкой и производством испытательного оборудования для металлов и неметаллов. В группу входят Jinan Liangong Testing Technology Co., Ltd, Shandong Liangong Testing Machine Co., Ltd, ASTM Testing Equipment Co., Ltd. Представительство в России ООО "Эльфмек". Производственные цеха занимают площадь более 33 000 квадратных метров, с общим объемом инвестиций в 11,7 миллионов долларов. В компании есть опытная и сильная команда НИОКР, в которой работают 15 инженеров высшей категории и 75 инженеров общей категории. Мы сотрудничаем с ведущими национальными и международными университетами и исследовательскими институтами, чтобы поддерживать ведущую роль в национальных исследованиях и разработке новых продуктов.
Мы разрабатываем специальное испытательное оборудование, учитывая индивидуальные потребности клиента, благодаря инновационному потенциалу и мощной производственной базе. Продукция соответствует европейским стандартам и международному контролю качества, внесена в Госреестр СИ РФ, имеет сертификаты CE и ISO9001.



Завод
Адрес: No.3-3, South Area, Meilihu Industrial Park,Huaiyin District, Jinan, China
Телефон: +86 (531) 688-18878 +86 (534) 576-0007
Сайт: www.Lgtester.com

Представительство в РФ
ООО "Эльфмек"
Юридический адрес: 692806, Приморский край, г. Большой Камень, ул. Звездная, д.13
Телефон: +7 (423) 200-20-93   +7 (423) 200-90-93
Сайт: www.Lgtester.ru
Почтовый адрес: info@lgtester.ru