



ЭЛЬФМЕК

Будь точнее

Решение: Изгиб металлов до параллельности сторон

Образцы: металлы

Испытание: металлы / изгиб до параллельности сторон / изгиб до 180 градусов

Стандарты: ISO 7438 / ISO 5173 / ASTM A370 / API 5L / ISO 15630-1 / DIN 488-2, BS4449



✓ **Задача:** Испытывать металлические материалы при нагрузках до 60 тонн на растяжение с контролем скорости по деформации и на изгиб до параллельности сторон.

✓ **Образцы для испытаний:** металлические материалы

✓ **Выбранные проекты испытаний:**

Наименование проекта испытания	Стандарты ГОСТ, ISO, ASTM	Описание проекта
Испытание на растяжение металла	ГОСТ 1497	Испытание по методу А1 с контролем скорости по деформации
Металлы. Механические свойства при изгибе (угол изгиба)	ISO 7438:2005	Изгиб образца до параллельности сторон



✓ **Решение:**

Гидравлическая универсальная испытательная машина с максимальной нагрузкой 600 кН. Модель WAW-4605-E, а также:

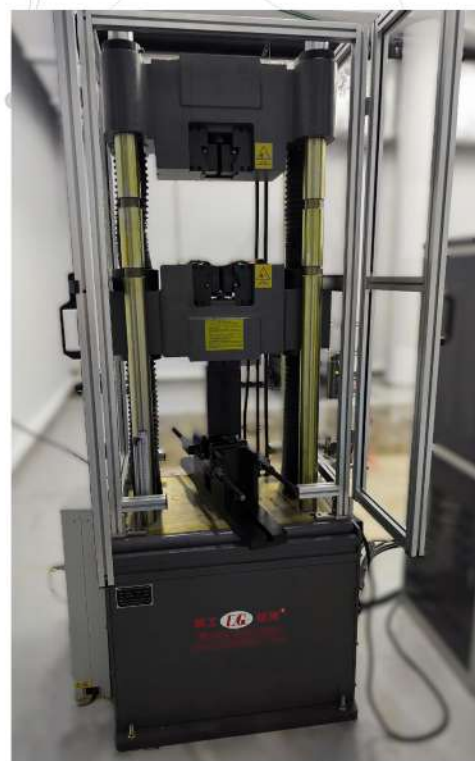
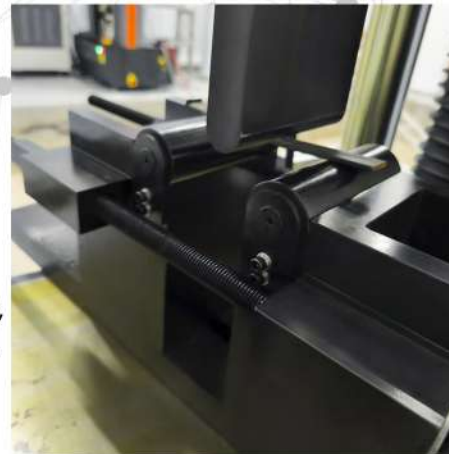
- Приспособление для испытания на изгиб до параллельности сторон. Диаметр пуансонов (18, 24, 30, 36, 42 мм). Расстояние между опорами 55-460 мм, длина опорной плиты 630 мм, диаметр роликов 50 мм, включая опорные ролики высотой 90 мм, 150 мм, 220 мм
- Автоматический экстензометр с базой 300 мм

Конструктивно машина также оснащена прозрачным защитным ограждением для удобства наблюдения за испытанием.

Гидравлическая станция вертикального типа с поворотным экраном позволяет контролировать процесс, не отходя от машины.

✓ **Результаты испытаний:**

Заказчик отметил семиступенчатое создание программы, полностью программируемое испытание под себя, испытание на растяжение с контролем скорости по деформации.



Данное решение было успешно применено в МГТУ Баумана, комплекс «Разработка конструкционных материалов»

ООО «Эльфмек»

 elfmec.ru



liangong_elfmec



+7 (423) 200-90-93

+7 (495) 142-20-93

info@elfmec.ru

Высокоточная гидравлическая универсальная испытательная машина Liangong WAW-4605-E

Метрологические характеристики

Наибольшая предельная нагрузка	600 кН
Диапазон измерений силы	от 12кН до 600кН
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы	± 0,5%
Диапазон измерений перемещения	от 0 до 200 мм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения в диапазоне от 0 до 10 мм включ.	± 0,1 мм
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещения в диапазоне св. 10 мм	± 1%

Программа MaterialTest

Интерфейс	русский язык
Ввод информации	Данные об образце, настройка серии, сохранение шаблонов образцов
Цена деления силы	0,01 кН
Цена деления перемещения	0,001 мм
Отображение текущих показателей	Усилие
	Максимальное усилие
	Деформация
	Время
	Перемещение
Диаграммы	Усилие - Время, Напряжение - Время, Относительная деформация - Время, Деформация - Время, Усилие - Деформация, Напряжение - Относительная деформация, Перемещение - Время, Усилие - Перемещение, Поперечная деформация - Время
Работа с графиком	есть
Анализ данных	есть
Уведомление о снятии экстензометра	есть
Печать протокола	классический протокол, протокол серии, Word, Excel
Калибровка	автоматически: сила, перемещение, экстензометр
Архив данных	есть
Поиск данных	по данным образца, диапазону
Конфигурация	SmartDebug

Колонны и траверсы

Верхняя и средняя траверсы	литая сталь
Общее количество колонн	6
Количество ходовых винтов	2
Термообработка ходовых винтов	закалка с отпускком
Количество направляющих колонн	4
Обработка направляющих колонн	твердое хромирование
Диаметр колонн	80 мм

Приспособления

Растяжение	
Диаметр цилиндрических образцов	10 - 18 мм
	18 - 29 мм
	29 - 40 мм
Толщина плоских образцов	2 - 16 мм
	16 - 30 мм
Максимальная ширина плоских образцов	90 мм
Сжатие	
Размер плит	188 мм*
3-х точечный изгиб	дополнительная опция
Расстояние между опорами	120 мм*
Ширина опоры	140 мм*
Диаметр ролика	30 мм*

Управление

Управление процессом испытания	автоматическое в программе SmartTest
Каналы управления	три: по силе, по перемещению, по деформации
Диапазон регулирования скорости нагружения	0,005 - 20,0 кН/с
Диапазон регулирования скорости перемещения	0,0005 - 100,0 мм/мин
Диапазон регулирования скорости деформации	0,005 - 1,0 мм/с
Точность поддержания заданной скорости нагружения	≤1%
Точность поддержания давления	≤0,5%
Возможность удержания заданной нагрузки в течение длительного периода времени	есть
Программирование ступеней нагружения, выдержка на каждой ступени	есть
Комбинированное управление	есть, по силе, перемещению, напряжению, деформации, относительной деформации
Задание скорости	плавное, ступенчатое, ручной ввод
Управление позиционированием траверсы и зажимом захватов	кнопочный пульт

Рабочая зона

Высота рабочей зоны для испытания на растяжение	820 мм
Высота рабочей зоны для испытания на сжатие	720 мм
Расстояние между колоннами	530 мм
Минимальное расстояние между траверсой и основанием	150 мм

Прочие характеристики

Ход гидравлического поршня	250 мм
Максимальная скорость перемещения поршня	100 мм/мин
Защита от перегрузки датчика усилия	130%

Посмотреть подробные характеристики машины и подобрать оборудование для Ваших исследований можно на нашем сайте:

