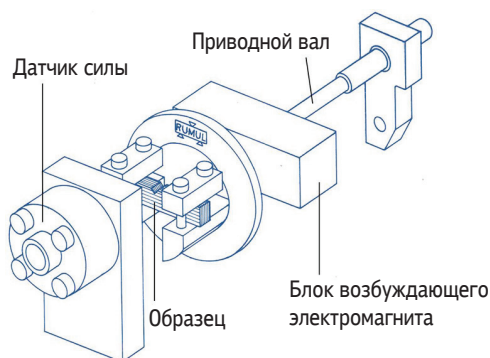
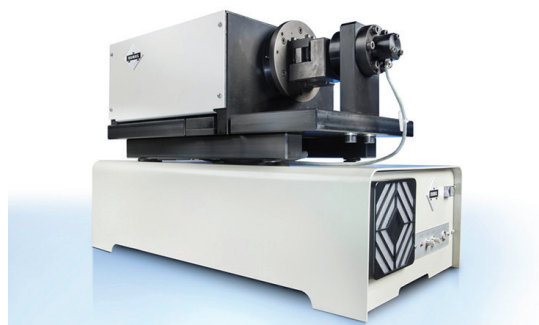


RUMUL CRACKTRONIC (Швейцария) – настольная высокочастотная испытательная машина с магнитно-резонансным приводом, сочетающая в себе минимальный вес и компактные размеры, позволяет проводить динамические испытания с низкой себестоимостью на изгиб с моментом равным 160 Нм и с частотой от 40 до 250 Гц. Благодаря широкому выбору оснастки, машина может использоваться во многих областях.



В основе конструкции лежит резонатор с электромагнитным приводом, выполненный в качестве вращающегося осциллятора. Такая схема позволяет нагружать образец чистым изгибающим моментом с высокой точностью.

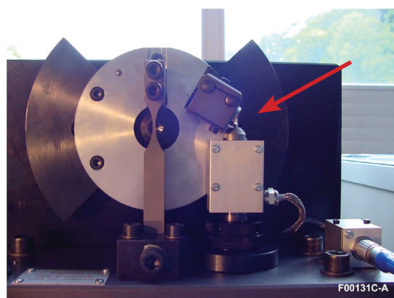
Статический момент прикладывается к образцу независимо от динамического с помощью приводного вала вращения и соединенного с ним электродвигателя.

Машина имеет полностью цифровую систему управления и оснащена программным обеспечением на русском языке.

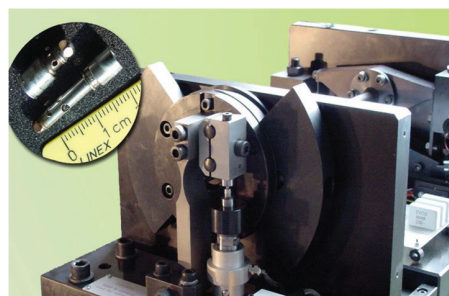
НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Высокочастотные магнитно-резонансные испытательные машины этого типа с большой эффективностью применяются в аэрокосмической, машиностроительной и атомной промышленности, в областях исследования новых материалов и т.д. Главное назначение прибора – это усталостные испытания с построением графиков зависимости напряжения от числа циклов до разрушения образца, многоцикловые и сверхмногоцикловые усталостные испытания компактных СТ образцов, образцов типа «Шарпи» и других, наравне как испытания готовых компонентов и изделий. Основные решаемые задачи с помощью машин этого типа:

- Многоцикловые и сверхмногоцикловые усталостные испытания с построением S/N-диаграмм
- Испытания на выращивание трещины с построением da/dN-кривых
- Предварительное выращивание трещины на компактных СТ и образцах типа «Шарпи», в том числе в «горячих ячейках»
- Контроль качества готовых изделий с помощью специально изготовленной оснастки



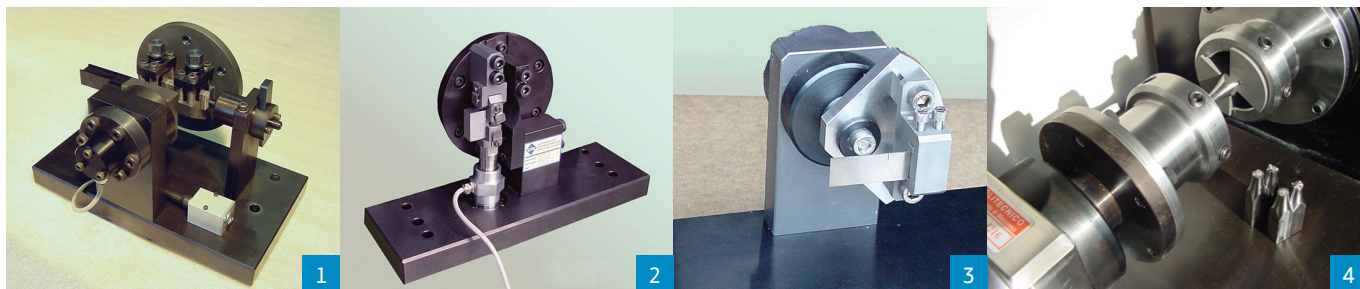
Контроль качества исполнения лазерной сварки



Усталостные испытания сварного шва

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Одним из преимуществ данной модели является большой выбор оснастки под различные образцы. Оснастка спроектирована по модульному принципу и заменяется в считанные секунды. В дополнение, инженерами компании RUMUL AG может быть разработана оснастка по спецификации пользователя под нестандартные образцы, например, зажимные приспособления для усталостных испытаний игл клапанов.



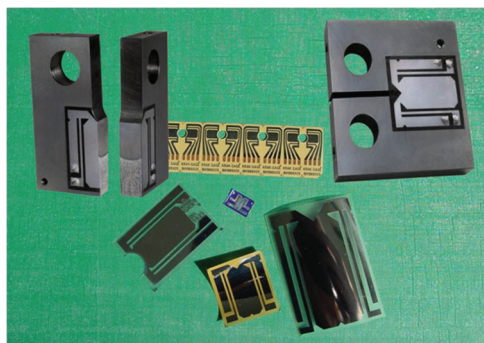
Оснастка модульного типа: 1 – модуль на изгиб, 2 – модуль растяжения/сжатия СТ образцов, 3 – оснастка для испытаний листового металла, 4 – модуль для испытаний на знакопеременное кручение

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ ТРЕЩИНЫ «FRACTOMAT»

В составе машины может быть поставлена система «FRACTOMAT», позволяющая измерять длину трещины в ходе усталостных испытаний на образцах типа «Шарпи» либо на СТ (компактных) образцах. Система работает на основе метода разности потенциалов с приклеенными к образцам тензорезисторами «KRAK GAGES», по разрушению которых рассчитывается длина трещины.



Система «FRACTOMAT»



Наклеенные тензорезисторы «KRAK GAGES» на СТ образцы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. изгибной момент	до 160 Нм
Макс. динамический изгибной момент	до 160 Нм
Макс. статический изгибной момент:	до 100 Нм
Макс. нагрузка при растяжении (с модулем растяжения/сжатия)	до 8 кН
Макс. частота испытания (в зависимости от оснастки)	до 250 Гц, пошаговая регулировка
Макс. знакопеременный угол (в зависимости от оснастки)	$\pm 3^\circ$, настраиваемый
Макс. размер образца при испытании на изгиб	24x12x120 мм
Внешние размеры:	
• машина	50x20x32 см
• контроллер	50x32x37 см
Вес:	
• машина	50 кг
• контроллер	30 кг
Электропитание:	230 В/6 А