

Электродинамическая Вибрационная Испытательная Система (Вибростенд)

Артикул: DA10



введение

Электродинамическая вибрационная испытательная система обеспечивает усилие возбуждения 300 кгс, управление в диапазоне от 1 до 4000 Гц, ускорение 100G, а также надежное проведение испытаний на синусоидальную, случайную вибрацию и удар для квалификации промышленных компонентов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка оснастки для аккумуляторных ячеек и модулей	Применяет контролируемую синусоидальную, случайную или ударную вибрацию к оснастке для НИОКР аккумуляторов, механическим держателям и связанным узлам в пределах установленных ограничений нагрузки и ускорения.	Поддерживает воспроизводимое механическое воздействие с использованием документированных пределов силы и движения.
Квалификация вибрации электронных сборок	Оценивает установленные электронные сборки, корпуса, разъемы и модули приборов в диапазоне от 1 до 4000 Гц.	Помогает выявить чувствительное к вибрации поведение с помощью анализа во временной и частотной областях.
Испытания на долговечность автомобильных компонентов	Испытывает кронштейны, датчики, корпуса, небольшие сборки и подузлы в вертикальной или горизонтальной ориентации.	Удлинительная платформа и стол скольжения на масляной пленке поддерживают специфические для ориентации конфигурации оснастки.
Скрининг аэрокосмического оборудования	Подвергает компактное оборудование, узлы приборов и установленные компоненты профилям синусоидального, случайного и ударного возбуждения.	Высокое заданное ударное усилие и широкий частотный охват поддерживают структурированные программы скрининга.
Исследования материалов и структурного резонанса	Исследует динамический отклик образцов материалов, склеенных конструкций и прототипов с использованием анализа синусоидальной развертки.	Цифровое управление и измерение ускорения позволяют четко настроить испытания, сфокусированные на резонансе.
Имитация транспортировки промышленной продукции	Применяет широкополосную случайную вибрацию к упакованным компонентам, промышленным средствам управления и лабораторным прототипам.	Возможность случайного возбуждения поддерживает контролируемую имитацию переменных вибрационных сред.
Академические исследования в области машиностроения	Поддерживает обучение и исследования, связанные с модальным поведением, передачей вибрации, динамикой оснастки и анализом управления.	Функции программного обеспечения для отображения сигналов, хранения, настройки параметров и анализа поддерживают отслеживаемые эксперименты.
Испытания прецизионных приборов и датчиков	Оценивает механическую целостность измерительных приборов и узлов датчиков с контролируемыми защитными функциями.	Низкий уровень паразитного магнитного поля (менее 10 гаусс) помогает определить среду испытаний.

Параметр системы	Спецификация
Идентификатор площадки	DA10
Тип испытательной системы	Электродинамическая вибрационная испытательная система (вибростенд)
Электропитание	3 фазы 380 В/50 Гц, 15 кВА
Сопротивление заземления	<=4 Ом

Параметр	Спецификация
Максимальное синусоидальное усилие	300 кгс (пик)
Максимальное случайное усилие	300 кгс (ср.кв.)
Максимальное ударное усилие	600 кгс (пик)
Частотный диапазон	1-4000 Гц
Максимальное перемещение	38 мм (размах)
Максимальная скорость	2 м/с
Максимальное ускорение	100G (980 м/с ²)
Максимальная полезная нагрузка	120 кг
Частота виброизоляции	2,5 Гц
Диаметр подвижной катушки	Ф150 мм
Масса подвижной катушки	3 кг
Крепежные отверстия стола	13×M8
Паразитное магнитное поле	<10 гаусс
Размеры корпуса вибростенда	750 мм × 560 мм × 670 мм (вертикальный стол)
Вес корпуса вибростенда	Около 560 кг

Зависимость полезной нагрузки от ускорения	Полезная нагрузка
$F=M \cdot A$ при 5G (49 м/с ²)	57 кг
$F=M \cdot A$ при 10G (98 м/с ²)	27 кг
$F=M \cdot A$ при 20G (196 м/с ²)	12 кг
$F=M \cdot A$ при 30G (294 м/с ²)	7 кг

Параметр	Спецификация
Выходная мощность	4 кВА
Выходное напряжение	100 В
Выходной ток	30 А
Размеры	720 мм × 545 мм × 1270 мм
Вес	230 кг

Параметр	Спецификация
Функции защиты	Температура, давление воздуха, превышение перемещения, перенапряжение, перегрузка по току, пониженное входное напряжение, внешняя неисправность, питание управления, логическая ошибка, потеря фазы на входе и связанные контролируемые условия

Параметр	Спецификация
Обозначение контроллера	VCSusb-2
Конфигурация оборудования	2 входных канала, 1 выходной канал
Режимы управления	Синусоидальный, случайный
Управляющий компьютер	Фирменный компьютер, ЖК-дисплей, клавиатура, оптическая мышь
Язык ПО	Работа на китайском/английском языках

Параметр	Спецификация
Функции ПО	Анализ во временной и частотной областях, источник сигнала, анализ синусоидальной развертки, автоматическая генерация отчетов в Word, отображение сигналов и данных, хранение, настройка параметров испытаний и функции анализа
Операционная система	Windows 8

Параметр	Спецификация
Обозначение датчика	LAB
Частотный диапазон	0,5-7000 Гц
Чувствительность	30,15 пКл/г
Температурный диапазон	-40-160 °C

Параметр	Спецификация
Материал	Алюминиевый сплав
Размер стола	400 мм × 400 мм
Монтажные отверстия	Резьбовые вставки из нержавеющей стали M8, прочные и износостойкие
Верхняя рабочая частота	2000 Гц
Вес	15 кг

Параметр	Спецификация
Материал	Алюминиевый сплав
Размер стола	400 мм × 400 мм
Монтажные отверстия	Резьбовые вставки из нержавеющей стали M8, прочные и износостойкие
Верхняя рабочая частота	2000 Гц
Вес	17 кг

Параметр	Спецификация
Мощность вентилятора	1,1 кВт
Расход воздуха	1404 м³/ч