СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Динамометрический датчик / ударный молоток

Динамометрический датчик / ударный молоток типа 8203 — это уникальный комплект для испытания конструкций на прочность, предназначенный для использования с легкими и хрупкими конструкциями. Динамометрический датчик измеряет силу, прикладываемую к предмету. Его можно подключить к молотку для проведения ударных испытаний или к небольшому возбудителю (например, Brüel&Kjær тип 4810) через входящий в комплект щуп.

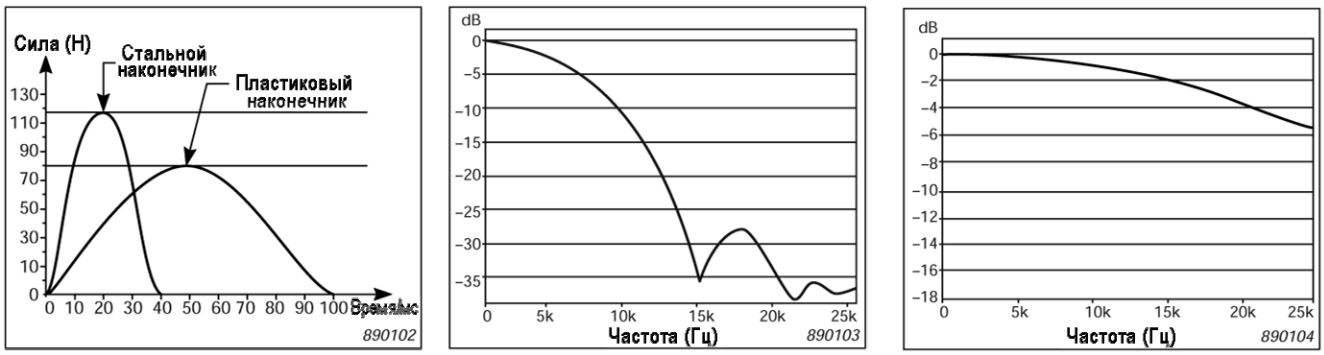
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Динамические и ударные измерения свойств небольших конструкций.
- Измерение амплитудно-частотных характеристик с использованием, как ударного воздействия, так и непрерывного возбуждения.
- В качестве части системы динамических испытаний на прочность для анализа методом нормальных волн и предсказания динамических характеристик конструкции.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Компактность и небольшой вес, сочетающийся с цельносварной надежной конструкцией.
- Хорошая линейность.
- Отличная стабильность показаний в течение длительного времени, благодаря искусственному старению.
- Индивидуальная калибровка и простота монтажа.
- Простота крепления к щупу и молотку.
- Незначительные изменения динамических свойств испытуемой конструкции.
- В комплект входят все необходимые принадлежности для всех типов монтажа.
- Титановый цоколь наконечника минимизирует поперечную деформацию материала наконечника во время ударов.
- Алюминиевая ось снижает вероятность возникновения двойных ударов.
- Выход электрометрического режима (PE).

Рис. 1. Форма импульсов двух типов наконечников молотка — пластиковый наконечник имеет самый широкий импульс и наименьшее пиковое значение (слева); Спектр силы удара по алюминиевой пластине при использовании пластикового наконечника (в центре) и стального наконечника (справа).



Динамометрический датчик

Пьезоэлектрический динамометрический датчик предназначен для измерения динамических и ударных сил. Он предварительно нагружен точно до 1000 Н, позволяя измерять усилие сжатия до 1000 Н и усилие растяжения до 250 Н. Датчик крепится на испытуемой конструкции так, чтобы измеряемая сила передавалась через него. При

использовании вместе с возбудителем сигнал датчика может использоваться для измерения и управления прикладываемой силы. Амплитудно-частотная характеристика испытуемой конструкции может быть измерена при использовании двухканального анализатора. Динамометрический датчик используется для измерения силы ударов, а акселерометр (или лазерный датчик скорости) используется для измерения реакции конструкции.

Технические характеристики — Динамометрический датчик / ударный молоток типа 8203

Динамометрический датчик

Диапазон силы:
- От растяжения 250 Н до сжатия 1000 Н с гайками предварительной нагрузки
- Сжатие до 1250 Н без гаек предварительной нагрузки

Погрешность линейности: < 1% от максимальной силы
Чувствительность по заряду* (номинальная): 3,6 пкал/Н с гайками предварительной нагрузки
Емкость (номинальная): 9 пФ
Сопротивление утечки (при 25°C): < 105 МОм
Жесткость:
- 1 x 108 Н/м с гайками предварительной нагрузки
- 2 x 108 Н/м без гаек предварительной нагрузки

Деформация датчика при максимальной силе:
- 10 мкм с гайками предварительной нагрузки
- 5 мкм без гаек предварительной нагрузки

Частота резонанса с 5-граммовой нагрузкой, закрепленной сверху (типовая):
- 21 кГц с гайками предварительной нагрузки
- 30 кГц без гаек предварительной нагрузки

ЭФФЕКТИВНАЯ СЕЙСМИЧЕСКАЯ МАССА
Над пьезоэлектрическим элементом (сверху):
- 1,1 г с гайками предварительной нагрузки
- 1,2 г без гаек предварительной нагрузки

Под пьезоэлектрическим элементом (снизу):
- 2,1 г с гайками предварительной нагрузки
- 0,4 г без гаек предварительной нагрузки

Температурный диапазон: от –196 до +150°C
Чувствительность к изменению температуры (типовая): 0,6 Н/°C
Поперечная чувствительность (типовая): 7%
Чувствительность к изгибающему моменту (типовая): 100 пкал/Нм
Максимальный изгибающий момент для чувствительности установленного изгибающего момента: 0,5 Нм
Тензочувствительность (сверху и у основания): < 0,002N/µstrain с гайками предварительной нагрузки
Магнитная чувствительность на частоте 50 Гц (типовая): 0,1 Н/Тл
Материал: Титан и сталь
Масса:
- 3,2 г с гайками предварительной нагрузки
- 1,6 г без гаек предварительной нагрузки

РАЗМЕРЫ
Диаметр: 9,0 мм
Высота:
- 15,8 мм с гайками предварительной нагрузки
- 7 мм без гаек предварительной нагрузки

Молоток

Материал рукоятки: Анодированный алюминий
Прокладка датчика: Резина

МАССА
Пластиковый наконечник: 0,3 г
Стальной наконечник: 0,3 г

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ УДАРА (ПО ТЯЖЕЛОЙ СТАЛЬНОЙ МИШЕНИ)
Пластиковый наконечник: 100 мкс
Стальной наконечник: 30 мкс
Длина: 106 мм

Щуп

Материал патрона: Монель
Максимальная растягивающая сила: > 250 Н

Соответствует Директиве по электромагнитной совместимости

* Индивидуальные значения приведены в градуировочной таблице.

Информация для заказа

Принадлежности, входящие в комплект

AO0339	Кабель
DB 3041	Стальной наконечник
UC 0205	Пластиковый наконечник
YS 9202	Крепежный винт наконечника
UC 5322	Гайка предварительной нагрузки (резьба M3, винт M2)
YM0249	Гайка предварительной нагрузки (резьба M3 и M2)
DB 1425	Адаптер M3/10–32 UNS
YQ2004	Винт M3 для DB1425
QA0041	Метчик для резьбы M3
2 × QA0186	5-мм гаечный ключ
QA0042	Шестигранный ключ

Принадлежности щупа, входящие в комплект

10 × DA9984	Стержень из нержавеющей стали
DB 3146	Патрон вибратора
DB 3147	Патрон датчика
DB 3145	Крепежное кольцо патрона

Градуировочная таблица

Доступные принадлежности

Усилитель DeltaTron® типа 2646

Торговые марки
DeltaTron является зарегистрированной торговой маркой Brüel&Kjær Sound and Vibration Measurement A/S.

Компания Brüel & Kjær оставляет за собой право изменять технические характеристики и принадлежности без уведомления.

BP 0822 – 13 02/06 Rosendahls Bogtrykkeri

ГЛАВНЫЙ ОФИС: DK-2850 Nærum · Denmark · Телефон: +45 4580 0500 Факс: +45 4580 1405 · Вебсайт: www.bksv.com · info@bksv.com
Австралия (+61) 2 9889-8888 · Австрия (+43) 1 865 74 00 · Бразилия (+55) 11 5188-8161 · Канада (+1) 514 695-8225 ·
Китай (+86) 10 680 29906 · Республика Чехия (+420) 2 6702 1100 · Финляндия (+358) 9-755 950 ·
Франция (+33) 1 69 90 71 00 · Германия (+49) 421 17 87 0 · Гонконг (+852) 2548 7486 · Венгрия (+36) 1 215 83 05 ·
Ирландия (+353) 1 807 4083 · Италия (+39) 0257 68061 · Япония (+81) 3 5715 1612 · Республика Корея (+82) 2 3473 0605 ·
Нидерланды (+31) 318 55 9290 · Норвегия (+47) 66 77 11 55 · Польша (+48) 22 816 75 56 · Португалия (+351) 21 4169 040 ·
Сингапур (+65) 377 4512 · Республика Словакия (+421) 25 443 0701 · Испания (+34) 91 659 0820 · Швеция (+46) 33 225 622 ·
Швейцария (+41) 44 8807 035 · Тайвань (+886) 2 2502 7255 · Великобритания (+44) 14 38 739 000 · США (+1) 800 332 2040
Местные представительства компании и сервисные центры расположены по всему миру.