

Настольный рамановский спектрометр

Серия RMT

Настольный рамановский спектрометр серии RMT это специализированный прибор для научных исследований. Среди его преимуществ - малый размер, простота в эксплуатации и превосходная производительность. В данную серию входят модели RMT и RMT EZ. Модель RMT снабжена внешним оптоволоконным зондом, позволяющим применять прибор для решения разнообразного спектра задач.



Технические преимущества

1. Оптический путь в едином пространстве

Настольный рамановский спектрометр серии RMT EZ имеет прямой оптический путь, исключающий потери от световодов, рассеивание и нестабильность спектра, вызванную вибрациями свободных оптоволокон. Спектральная чувствительность прибора – примерно в 2 - 5 раз выше, чем в системах с традиционным оптоволоконным оптическим путём, поэтому соотношение сигнал-шум спектра в данной серии приборов – значительно выше при одинаковых условиях тестирования.

Ещё одно главное преимущество свободного оптического пути – хорошая стабильность в условиях долгосрочной работы, поскольку исключается проблема снижения чувствительности из-за износа торца оптоволоконка.

2. Функциональное ПО

Программа FLAVOR для Пк, поставляемое в комплекте со спектрометром представляет собой мощное ПО с базовыми функциями контроля спектрального анализа, а также сглаживания шума, автоматического расчета коэффициента изменчивости и прочими аналитическими функциями.

3. Высокая стабильность

Встроенная функция автокалибровки. Разовая калибровка не требует дальнейшего обслуживания. Температурный дрейф составляет 0~40°C в пределах $\pm 2 \text{ см}^{-1}$, без изменения спектрального разрешения.

4. Простота в применении

Система plug and play, без настройки и термоподготовки,

Характеристики прибора*

Модель	RMT785 EZ	RMT 532	RMT785	RMT1064
Диапазон спектра	200~3200 см ⁻¹	200~2500 см ⁻¹	200~3200 см ⁻¹	200~1800 см ⁻¹
Разрешение	7 см ⁻¹ (типично)	9 см ⁻¹ (типично)	9 см ⁻¹ (типично)	8 см ⁻¹ (типично)
Погрешность смещения частоты	≤ ±2 см ⁻¹	≤ ±2 см ⁻¹	≤ ±2 см ⁻¹	≤ ±2 см ⁻¹
Тепловой дрейф	≤ ±2 см ⁻¹ при 0~40 °С	≤ ±2 см ⁻¹ при 0~40 °С	≤ ±2 см ⁻¹ при 0~40 °С	≤ ±2 см ⁻¹ при 0~40 °С
Длина волны лазера	785 нм ± 0.5 нм	532 нм ± 0.5 нм	785 нм ± 0.5 нм	1064 нм ± 0.5 нм
Ширина линии лазера	< 0.1 нм	< 0.1 нм	< 0.1 нм	< 0.1 нм
Мощность лазера	0~500 мВт	0~100 мВт	0~500 мВт	0~500 мВт
Шаг регулировки фокуса	6 мм, точность позиционирования 10 мкм	6 мм, точность позиционирования 10 мкм	6 мм, точность позиционирования 10 мкм	6 мм, точность позиционирования 10 мкм
Источник питания	5 В DC 2 А			5 В DC 5 А
Размер	150 * 150 * 360 мм	373.5 * 260 * 74 мм		
Вес	< 3 кг			
Интерфейс	USB-B			
Рабочая температура	-20~40 °С			
Температура хранения	-40 ~ +80 °С			

*В силу постоянной работы над улучшением качества прибора, характеристики могут меняться.

Функции ПО

- ☑ Управление подключением устройств, повторное подключение и обновление подключений
- ☑ Автоматическая регулировка насыщения относительно времени аккумуляирования заряда, а также запись фактического времени аккумуляирования и мощности лазера
- ☑ Автоматический расчет коэффициента изменчивости
- ☑ Сглаживание помех
- ☑ Автоматический поиск пиковых значений
- ☑ Управление библиотекой моделей: создание, удаление, изменение
- ☑ Сопоставление моделей

- Независимое, или связанное с оборудованием управление лазерами
- Режим непрерывного обнаружения спектра, либо режим рамановского обнаружения
- Автоматическая калибровка
- Мониторинг производительности / Измерения
- Наложение: Исключение спектра / Сначала выбранный спектр
- Добавление страниц отчёта
- Переключение между волновыми числами и длиной волны
- Ручной ввод значений преобразования оси X
- Ручное включение-выключение охлаждения лазера для экономии энергии и упрощения теплорегуляции