



MELYTEC iQ900 Elite

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР
С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ
И ПРОДВИНУТЫМ CID-ДЕТЕКТОРОМ



ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Melytec iQ900 Elite

Новое поколение ИСП-ОЭС с двойным обзором

Опико-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой с прямым считыванием полного спектра и двойным обзором обеспечивает превосходную производительность и используется для определения содержания макро-, микро- и следовых количеств элементов в различных образцах.

Прибор подходит для качественного, полуколичественного и точного количественного анализа с пределом обнаружения до одной миллиардной доли (ppb). ИСП-ОЭС с CID-детектором обладает низким уровнем спектральных интерференций, высокой стабильностью и быстродействием, что делает его идеальным решением для анализа проб со сложными матрицами.

Благодаря передовым технологиям прибор широко применяется в таких областях, как охрана окружающей среды, безопасность пищевых продуктов, геология и добыча полезных ископаемых, металлургия и анализ цветных металлов, исследование редкоземельных элементов, химическая промышленность, клиническая медицина, производство нефтепродуктов, полупроводниковая промышленность и сельскохозяйственные исследования.



Широкий охват элементов

Возможно анализировать до 73 элементов одновременно.

Минимум химических манипуляций

Благодаря высокому спектральному разрешению прибора необходимость в ручной подготовке проб и сложных химических манипуляциях значительно снижается, что упрощает процесс анализа и позволяет экономить время.

Широкий линейный диапазон

Линейный диапазон в 5–6 порядков, позволяет измерять высокие и низкие содержания компонентов проб за один аналитический цикл.

Низкие пределы обнаружения

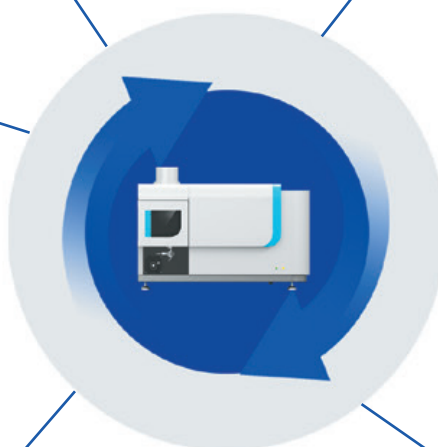
Прибор обладает высокой чувствительностью, что позволяет определять минимальные концентрации компонентов на уровне нескольких ppb. Это делает его идеальным решением для анализа следовых количеств элементов в различных образцах.

Высокая скорость анализа

Время анализа одного образца на 20–30 элементов обычно составляет 1–2 минуты.

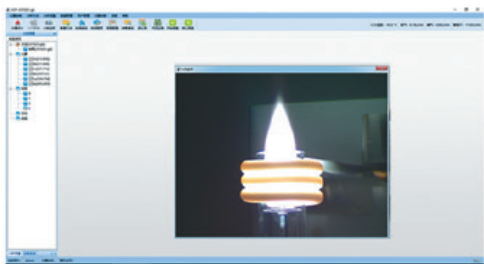
Параллельный анализ

Прибор позволяет анализировать множество элементов одновременно, что значительно сокращает время измерений и повышает производительность лаборатории.



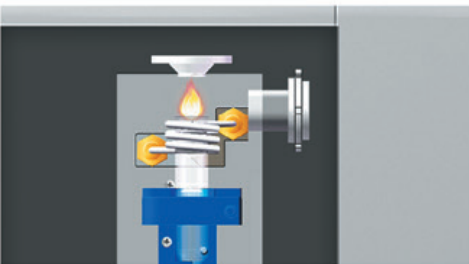
КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ КОНТРОЛЯ ГОРЕНИЯ ФАКЕЛА



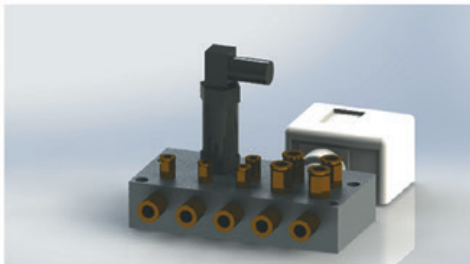
Прибор оснащен высокочувствительным волоконно-оптическим датчиком, который отслеживает состояние пламени в режиме реального времени. В случае аварийного прекращения пламени система автоматически отключает прибор, обеспечивая безопасность и предотвращая повреждения.

ДВОЙНОЙ ОБЗОР ПЛАЗМЫ С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ



Прибор сочетает в одном методе преимущества радиального и аксиального режимов: определение низких концентраций элементов с минимальными интерференциями и анализ высоких концентраций элементов без необходимости разбавления проб.

БЕЗОПАСНАЯ И НАДЕЖНАЯ ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ГАЗОВОГО ПОТОКА

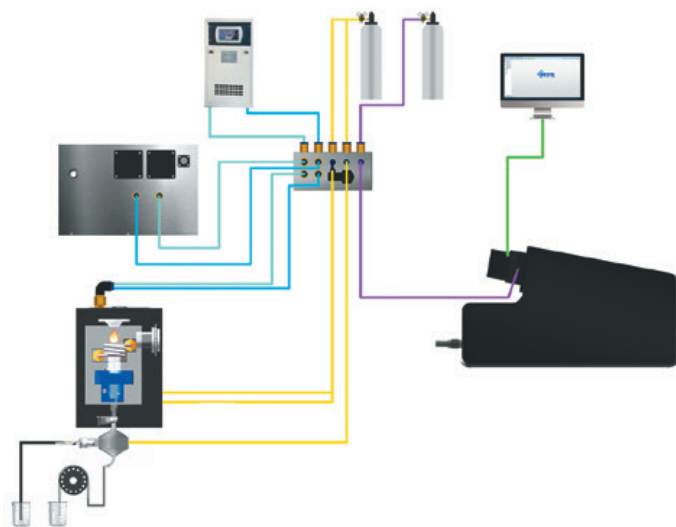


Прибор комплектуется системой контроля и защиты аргона. Если уровень аргона опускается ниже рекомендованных значений, система автоматически отключает источник питания и немедленно подает сигнал тревоги. Это предотвращает повреждение оборудования и обеспечивает безопасность работы при недостатке аргона.



РАЗДЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ОТБОРА ПРОБ С УГЛОВОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ

В конструкции прибора предусмотрено разделение камеры распыления и горелки с помощью трубки, расположенной под прямым углом. Это обеспечивает стабильность работы и позволяет оператору наблюдать за процессом отбора проб в режиме реального времени.



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПРИБОРА

Система датчиков, интегрированных с программным обеспечением, передает данные о состоянии всех компонентов прибора в режиме реального времени. Эта информация отображается на экране ПО, позволяя пользователю и системе контролировать работу прибора, оперативно выявлять неисправности и обеспечивать стабильность работы каждого компонента.

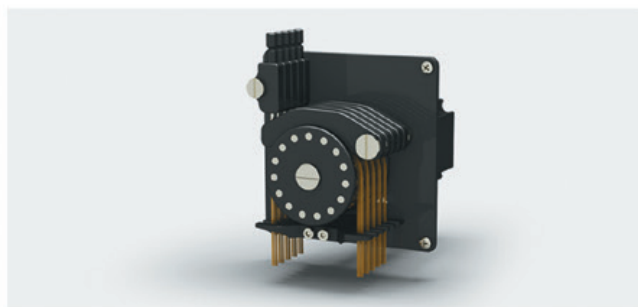
АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ РАДИОЧАСТОТНЫЙ ГЕНЕРАТОР ПЛАЗМЫ



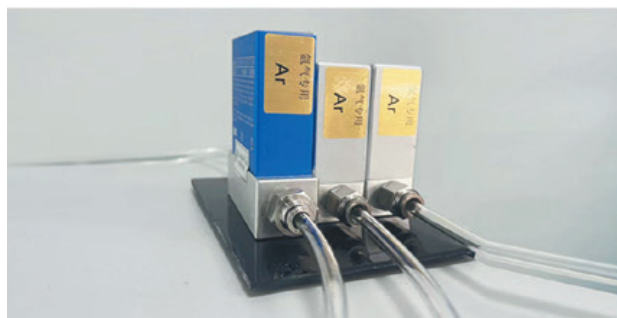
В приборе используется компактный высокочастотный генератор плазмы, который обеспечивает высокую и стабильную выходную мощность. Генератор оснащен функцией защиты от перегрузок, а также системами контроля воды и газа, что значительно повышает безопасность и надежность прибора, снижая вероятность отказов.

ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЙ НАСОС С АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ



Перистальтический насос представляет собой полностью автоматизированную систему с пятью каналами ввода и шестнадцатью роликами. Скорость работы насоса можно регулировать в соответствии с требуемой скоростью потока, что позволяет выполнять разбавление проб и добавление внутреннего стандарта в онлайн-режиме, удовлетворяя особые требования клиентов.

ВЫСОКОТОЧНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ГАЗОВОГО ПОТОКА



Плазменный газ, вспомогательный газ и газ-носитель, используемые в работе прибора, контролируются высокоточным массовым расходомером газа (MFC). Плавная регулировка скорости потока газа и высокая точность выходного потока обеспечивают стабильность работы и точность результатов анализа.

УДОБНАЯ ФУНКЦИЯ КАЛИБРОВКИ ДЛИНЫ ВОЛНЫ



Интеллектуальный алгоритм калибровки длины волны устраняет необходимость в использовании дополнительных калибровочных растворов. Программное обеспечение автоматически выполняет калибровку после запуска прибора, что значительно экономит время и снижает затраты на обслуживание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ВЫСОКОПРЕЦИЗИОННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Оптическая система прибора сочетает дифракционную решетку средней плотности и призмную кросс-дисперсионную схему, что обеспечивает максимальный световой поток и превосходное спектральное разрешение.

Отсутствие подвижных частей гарантирует высочайшую повторяемость результатов и долговременную стабильность работы.

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ СКАНИРОВАНИЯ

Всего за 20 секунд прибор подбирает оптимальное время интегрирования для измерений, а интегрированные значения интенсивностей для всех аналитических спектральных линий считываются за одну экспозицию. Данная особенность спектрометра обеспечивает его беспрецедентную производительность, позволяя измерить почти 70 элементов в одном образце менее чем за 1 минуту.

ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ

Прибор практически полностью автоматизирован: все операции, кроме выключения питания, выполняются программным обеспечением.

Интеллектуальное ПО предоставляет обратную связь и информационные подсказки для каждого этапа работы в режиме реального времени, делая процесс анализа простым и удобным.

ШИРОКОФОРМАТНЫЙ CID-ДЕТЕКТОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УРОВНЯ

Прибор оснащен высокочувствительным CID-детектором, аналогичным используемому в оборудовании Thermo Fisher. Он обеспечивает полный охват диапазона длин волн 160–900 нм, одновременное определение всех элементов за одну экспозицию и высочайшую точность измерений.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОДЖИГ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА

Программное обеспечение позволяет выполнить поджиг плазмы одним щелчком мыши, а все необходимые настройки параметров выполняются автоматически. Благодаря передовой технологии автоматического согласования вероятность успешного зажигания плазмы максимальна, а процесс эксплуатации является простым и удобным.

ФУНКЦИЯ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

Для анализа неизвестных образцов в ПО реализован новый алгоритм, который позволяет проводить качественный анализ без использования стандартов.

Это дает возможность быстро определить типы элементов в образце и перейти к целевому и точному количественному анализу.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



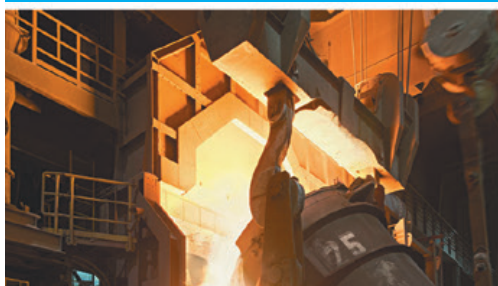
Экологический контроль

Точный и быстрый анализ металлов в воде, почве и других объектах окружающей среды обеспечивает надежную основу для экологического мониторинга и защиты повседневной жизни людей.



Нефтехимическая промышленность

Точное измерение содержания элементов в нефтехимической продукции (бензин, дизельное топливо, смазочные масла), а также элементный анализ сырья и готовой продукции химической промышленности обеспечивают строгое соответствие производственных процессов требованиям контроля качества.



Металлургия

Анализ компонентов продукта в режиме реального времени позволяет контролировать производственный процесс и технологические параметры, обеспечивая строгое соответствие состава конечного продукта установленным требованиям к качеству.



Игрушки и детские товары

Контроль содержания токсичных элементов и тяжелых металлов в игрушках гарантирует, что их концентрация не превышает допустимых норм. Это делает продукцию безопасной для детей и дает родителям уверенность в ее качестве.



Анализ драгоценных металлов

Содержание примесей в драгоценных металлах напрямую влияет на их чистоту, эксплуатационные характеристики и рыночную стоимость. Точное измерение следовых количеств примесей имеет критически важное значение для обеспечения качества продукции в индустрии драгоценных металлов.



Анализ геологических образцов

Точный и быстрый анализ содержания элементов в руде имеет критически важное значение для всех этапов добычи: от начальной разведки и среднесрочного контроля до восстановления месторождений после завершения работ.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ

ИСП-ОЭС Melytec iQ900 Elite может быть оснащен различными аксессуарами, которые повышают уровень автоматизации и улучшают характеристики прибора. Это позволяет адаптировать спектрометр под разнообразные задачи и требования, обеспечивая максимальную эффективность в различных областях применения.



АВТОСЕМПЛЕР AS-CONTROL H

AS-Control H – это новый автоматический пробоотборник (автосемплер), разработанный компанией Bower Instrument. Сочетает в себе высокую скорость отбора проб, большую вместимость отсека для пробирок, исключительную точность, долговечность и низкий уровень шума. Благодаря синхронной работе трехосевых приводов отбор проб выполняется менее чем за 30 секунд, что делает данный автосемплер идеальным решением для современных лабораторий.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ ГИДРИДОВ

Устройство позволяет одновременно анализировать гидридообразующие элементы (ртуть, свинец, олово и др.) и негидридообразующие элементы без необходимости замены пробоотборного устройства. Это решение значительно повышает чувствительность анализа и упрощает процесс измерений.



СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ STCC-BOX

1. **Быстрое охлаждение с независимым источником питания:** система достигает стабильной рабочей температуры всего за 10 минут, что значительно сокращает время подготовки к анализам.
2. **Температура в камере до -25°C :** обеспечивает оптимальные условия для анализа легкоиспаряющихся образцов, таких как нефтепродукты.
3. **Точный контроль температуры** повышает стабильность анализируемых веществ и улучшает точность результатов измерений.

УНИКАЛЬНЫЙ ВЫБОР КАМЕР РАСПЫЛЕНИЯ

Доступны различные типы распылителей, камер и горелок, которые позволяют работать с органическими веществами, высокосолевыми растворами, высокочувствительными образцами и веществами, содержащими плавиковую кислоту (HF). Благодаря модульной конструкции, замена и обслуживание компонентов становятся простыми и удобными.

Запатентованная камера Скотта обеспечивает высокую точность и стабильность анализа за счет получения более высококачественного аэрозоля, снижения фоновых помех, универсальности (подходит для различных типов проб) и простоты обслуживания.

