

Анализатор углерода / серы CS-2000

Основная информация

ELTRA CS-2000 - единственный на рынке анализатор для определения содержания углерода и серы в органических и неорганических пробах. С этой целью анализатор CS-2000 имеет две печи, индукционную и печь сопротивления (Технология ELTRA "Две печи" (EDF)), что позволяет выполнять анализы углерода и серы в любых материалах.

Анализатор CS-2000 может иметь до 4-х инфракрасных кювет, что позволяет выполнять точные анализы как высоких, так и низких концентраций одним анализатором. Чувствительность ИК кювет может подобрана индивидуально под задачу путем изменения длины ИК кюветы, что позволяет добиться оптимального диапазона измерений.



Примеры прикладных задач

гипс, железо, зола, известняк, карбиды, керамика, кокс, медь, металлы, минералы, нефть, огнеупоры, песок, почва, растения, резина, руды, сплавы, сталь, стекло, табак, титан, уголь, цемент, чугун, ...

Преимущества

- гибкость в решении различных задач благодаря комбинации двух печей индукционной и печи сопротивления: Технология ELTRA "Две печи" (EDF)
- анализ органических и неорганических материалов
- благодаря технологии ELTRA "Две печи" (EDF): возможно выполнять фракционный анализ углерода и серы
- до 4-х независимых кювет с гибким диапазоном измерений
- благодаря золотым ИК кюветам увеличена долговечность анализатора при анализе проб с высоким содержанием галогенов и кислот
- автоматическая чистка индукционной печи
- могут быть проанализированы различные материалы (органические и неорганические)
- быстрый, точный, правильный и стабильный анализ концентраций элементов
- мощная (2.2 кВт) индукционная печь с температурой выше 2,000 °C
- температура печи сопротивления, настраиваемая максимум до 1,550 °C с шагом 1 °C
- эффективный, легкодоступный фильтр пыли
- одноточечная и многоточечная калибровка
- одновременная калибровка углерода и серы
- требует минимального обслуживания
- надежная конструкция позволяет использовать анализатор в производстве и в лаборатории
- одновременный анализ углерода и серы с минимальной пробоподготовкой

Особенности

Анализатор углерода / серы CS-2000

Измеряемые элементы	углерод, сера
Материал проб	органические и неорганические материалы
Направление ввода пробы в печь	горизонтально (печь сопротивления), вертикально (индукционная печь)
Подача пробы в печь	лодочки / тигли
Область применения	Геология / Горная добыча, Сельское хозяйство, Сталелитейное производство/ Металлургия, Уголь/ Атомные электростанции, Химия / Пластики, машиностроение / электроника, медицина / фармацевтика, окружающая среда / переработка, стекло / керамика, стройматериалы
Печи	индукционная печь с температурой выше 2000 °C / печь сопротивления, температура настраивается с шагом 1 °C максимум до 1550 °C
Принцип детектирования	метод инфракрасной абсорбции
Количество ИК кювет	1 - 4
Материал ИК кювет	золотые
Типичное время анализа	индукционная печь 40 - 50 с / печь сопротивления 60 - 120 с
Требуемые реактивы	оксид меди, перхлорат магния, гидроксид натрия
Требуемый газ	сжатый воздух (4 - 6 bar) кислород чистоты 99.5 % или лучше (2 - 4 bar)
Требования к электропитанию при работе с индукционной печью	230В, 50/60Гц, максимальный ток 15А
Требования к электропитанию при работе с печью сопротивления	230В, 50/60Гц, максимальный ток 20А
Размеры (Ш x В x Г)	88 x 80 x 60 см
Вес	~ 150 кг
Требуемое оборудование	ПК, монитор, весы (точность 0.0001г)
Опции	автозагрузчик (36 или 130 тиглей), печь для прокалки тиглей НТФ-540, галогеновая ловушка, печь очистки газа-носителя, стабилизатор напряжения 5кВА

Анализатор углерода / серы CS-2000

Принцип работы

Работа на CS-2000

В дополнение к индукционной печи (принцип работы описан в разделе CS-800) анализатор CS-2000 также имеет печь сопротивления. температура печи устанавливается с точностью до 1 °С максимум до 1,550 С. Проба (например, уголь) взвешивается в керамических лодочках. После взвешивания пробы в керамической лодочке вес автоматически передается в управляющий компьютер. Если необходимо, вес пробы может быть введен вручную в программное обеспечение. После начала анализа лодочка помещается в печь сопротивления толкателем. Обычно не требуются акселераторы. Анализ длится 60 - 180 секунд. Во время выполнения анализа на мониторе отображаются сигналы с детекторов и параметры измерения. По окончании анализа автоматически производится расчет сигналов и результат отображается на экране. Данные также могут быть переданы во внешние системы сбора данных (LIMS). Анализатор CS-2000 требует минимум обслуживания. Фильтр пыли и трубки с реактивами, которые требуют замены, легкодоступны на передней панели.

Принцип измерения CS-2000

Принцип измерения в индукционной печи в точности соответствуют анализу в анализаторе CS-800. В дополнительной печи сопротивления анализатора CS-2000 проба сжигается в токе чистого кислорода, в результате чего выделяются двуокись серы (SO₂), и двуокись углерода (CO₂). Выделившаяся в результате сжигания влага поглощается перхлоратом магния, затем выделившиеся газы поступают в детектор, где производится анализ последовательно двуокиси серы и двуокиси углерода. Анализатор CS-2000 может иметь по две разных измерительных ячейки на углерод и серу с различной чувствительностью (низкой/высокой), что позволяет адаптировать анализатор под любые задачи.