

CCR1000

Приставка для исследования каталитических реакций



Диапазон температур

От комнатной до 1000°C со скоростью нагрева от 0.1 °C до 200 °C/мин

Совместимость

Микроскопы от света и микроскопы

отражённого
рамановские

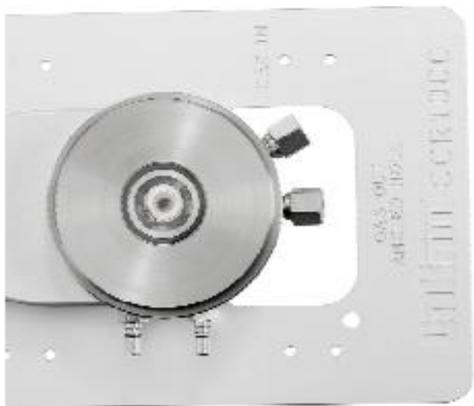
Модуль для каталитических реакций

Возможность исследования и визуализации каталитических реакций непосредственно

CCR1000

CCR1000 - это многофункциональная приставка, разработанная для исследования каталитических реакций при высоких температурах и давлении. Приставка даёт возможность выполнять маломасштабные лабораторные исследования на каталитических составах и оценивать результаты с помощью различных техник анализа газа. Образцы располагаются на инертном одноразовом фильтре из керамической ткани, который устанавливается в керамическую нагревательную камеру. Газ-носитель поступает в приставку через 1/16" газовую линию высокого давления. Затем газ частично прогревается и пропускается через фильтр из керамической ткани с образцом. Трубка нагревателя сужена, чтобы не образовывалось мёртвое пространство, и для поддержания температуры, предотвращающей образование конденсата до анализа газа. Все контактирующие с образцом части приставки сделаны из материалов с неактивными свойствами; большая часть деталей, контактирующих с образцом и газом-носителем, изготовлена из керамики либо из нержавеющей стали. В приставке предусмотрен оптический доступ к реакционной камере, что весьма полезно как для микроскопии отражённого света, так и для спектроскопического оборудования, включая рамановские микроскопы и некоторые ИК-Фурье-микроскопы, напр. Operando. Точный контроль температуры обеспечивает контроллер Linkam T96-S (через платино-родиевую термопару типа S), способный нагревать образцы со скоростью до 200 °С/мин. Контроль параметров термопары (точность контроля и отображения - до 0.1 °С) и компенсация температуры холодного спая производятся внутри контроллера T96-S. Для функционирования системе CCR1000 необходим

водяной циркуляционный насос и контроллер T96-S, которые управляются посредством ПО LINK для ПК или сенсорного экрана LinkPad для автономного управления.



Преимущества:

Диапазон температур

От комнатной до 1000 °С.

Скорость нагревания

От 0.1 до 200 °С/мин.

Высокая точность

Контроллер T96-S обеспечивает точный температурный контроль через платино-родиевую термопару типа S.

Различные оптические техники

Система совместима с микроскопами отражённого света, а также со спектроскопическим оборудованием, включая рамановские микроскопы и некоторые ИК-Фурье-микроскопы, напр. Operando.

Водяное охлаждение

Корпус приставки охлаждается водой, обеспечивая безопасность работы при температурах выше 300 °С.

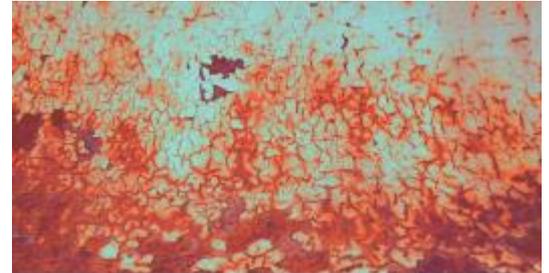
Возможно нестандартное исполнение: сообщите нашим специалистам ваши пожелания.

CCR1000 – это универсальная система, допускающая множество опций и конфигураций, которые можно приспособить для широкого диапазона исследовательских областей, от фундаментальной науки, до промышленного применения. Среди главных областей применения:

Катализ:

CCR1000 применяется для высокоточного термического анализа каталитических реакций с органическими катализаторами и ионами металла, и биокатализаторами с фотокаталитическими материалами. А также:

- В синтетической химии;
- В исследовании тепловой дегидрации;
- В исследовании композитных материалов.



Полупроводники и электроника:

В настоящее время особый научно-исследовательский и коммерческий интерес вызывают новые энергонакапливающие и электрокаталитические материалы. CCR1000 широко применяется для исследования их свойств с помощью рамановской спектроскопии и прочих микроскопических и спектроскопических техник, а также:

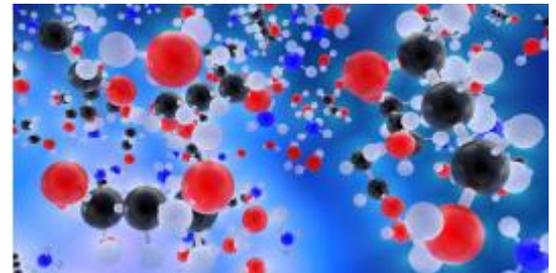
- для изучения водородных топливных элементов;
- для изучения электрохимических аккумуляторов;
- для изучения энергоматериалов.



Металлургия и материаловедение:

Основные компоненты CCR1000 производятся из нержавеющей стали, поэтому становится возможной работа с корродирующими веществами, включая исследования коррозии металла, сплавов и гальванизации. Другие смежные области применения в этой сфере:

- Образование хлоридов;
- Термический анализ;



Технические характеристики

Диапазон температур	От температуры окружающей среды до 1000 °С
Скорость нагрева	От 0.1 до 200 °С/мин
Температурная стабильность	1 °С
Размеры образцов	образец диаметром до 5.8 мм, массой до ~70-100 мг
Рабочее расстояние до линзы объектива/конденсера	7.9 мм / н.д.
Атмосфера в камере образца	До 5 бар
Совместимость	С любыми микроскопами отражённого света, а также с рамановскими микроскопами (микроскопами комбинационного рассеяния)*

*CCR1000 предназначен для работы только с микроскопами отражённого света

Сферы применения

Исследование и производство керамики
Металлургия
Материаловедение
Геология

Доступные экспериментальные техники:

Вакуумные техники
Системы зондирования и электроника
Высокотемпературные исследования
Эллипсометрия