

G4 PHOENIX

- Анализ диффундируемого водорода

think forward

Анализ газов

Анализ диффундируемого водорода

Надежный производственный контроль

Механические свойства твердых тел определяются их химическим составом. Определенные химические элементы оказывают как положительное, так и отрицательное воздействие на свойства материалов. Следовательно, контроль содержаний этих элементов позволяет постоянно поддерживать и улучшать качество продукции. Быстрые и точные методы элементарного анализа и контроля содержаний химических элементов как на этапе заготовительных операций, так и при окончательном контроле готовой продукции успешно реализованы на современном аналитическом оборудовании компании Bruker. Абсорбированный металлом водород может вызывать охрупчивание материала в основном при изготовлении сталей, обработки деталей, сварки и т.д. Трещинообразование может вызвать катастрофические последствия. Критические концентрации химических элементов требуют серьезного мониторинга.

Малые размеры и концентрации атомов влекут за собой эффект внедрения элементов, увеличивающий абсорбционную способность водорода.

Атомы водорода в большом объеме концентрируются в области неоднородности материала и дефектах матрицы, таких как поры и раковины, где водород рекомбинируется в молекулы газа, вызывая увеличение давления до 1000 бар внутри дефекта. Таким образом, водород вызывает трещинообразование и охрупчивание в материале. Так же эти трещины могут возникнуть в процессе эксплуатации изделия при медленной диффузии при комнатной температуре.

Постоянный контроль диффундируемого водорода с помощью G4 PHOENIX позволяет предупредить негативные последствия. Измерения позволяют в значительной мере повысить надежность и простоту производственного контроля. Благодаря своим универсальным возможностям и программному обеспечению эта аналитическая система хорошо зарекомендовала себя в научных исследованиях.



G4 PHOENIX для водорода

G4 PHOENIX может анализировать диффундируемый водород в различных образцах материалов. Аналитическая система состоит из быстронагреваемой инфракрасной печи с кварцевой трубкой. Диаметр трубки 30 мм, что позволяет без проблем анализировать образцы большого размера. Простая и надежная калибровка измерительной системы осуществляется благодаря газовому калибровочному устройству, рассчитанному на 10 различных объемов. Основа системы - чрезвычайно стабильный высокочувствительный теплопроводящий детектор, определяющий сверхнизкие содержания водорода.

G4 PHOENIX так же способен анализировать кислород и водород.



Благодаря размерам 30 мм кварцевой трубки можно анализировать промышленные сварные образцы по всем известным стандартам.

● Всесторонний подход к решению задач

Программное обеспечение

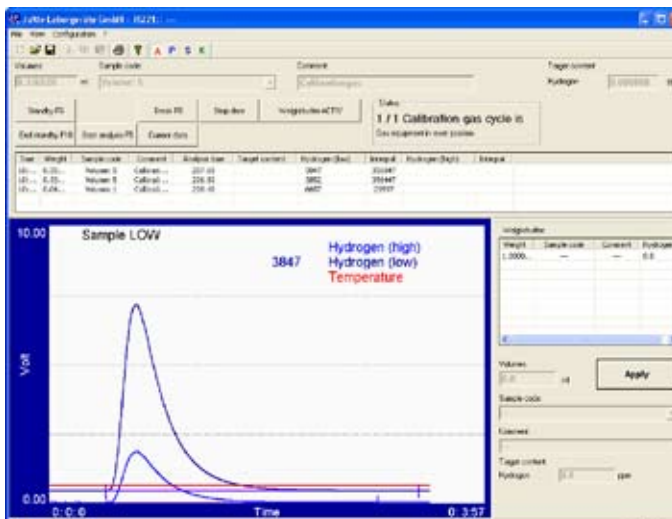
Аналитическое программное обеспечение G4 PHOENIX сочетает в себе понятную структуру и простоту для пользования. Все аналитические задачи размещены на четырех экранах.

Экран управления

На главном экране управления выполняются все анализы и отображаются рабочие сигналы. Масса пробы может быть задана как самим оператором, так и автоматически через интерфейс лабораторных весов. Встроенный модуль памяти может запоминать весовые параметры большого количества образцов. Текущая характеристика сигнала графически представлена на экране наряду с кривыми анализов. Анализатор легко управляется нажатием кнопок. Одновременно на экране показаны результаты пяти последних анализов. Из памяти прибора в любой момент можно загрузить полученный когда-то результат анализа.

Экран статистики

Статистический расчет всех анализов производится на экране статистики. Выбрав любой из анализов, можно получить информацию о среднем результате, стандартном отклонении, вариации, минимальных и максимальных значениях. Функция вывода на печать позволяет распечатывать результаты в виде документов.

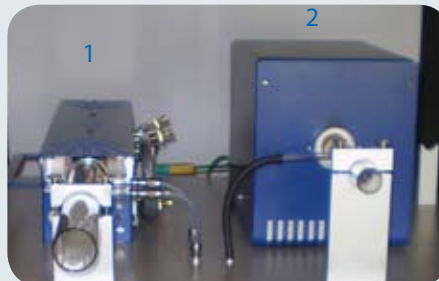


Экран программных настроек

На экране программных настроек отображены все параметры оборудования для решения текущей задачи, такие как температура, время, режим вычисления. Значения параметров могут быть сохранены в виде шаблона для решения аналогичных задач в будущем.

Экран калибровок

На экране калибровок можно выбрать требуемый метод калибровки. С помощью встроенного газового калибровочного устройства либо стандартных образцов газов можно осуществить калибровку по одной точке, двум точкам или в мультивариантном режиме.



Печи под разные задачи

1 ИК печь до 900°C

2 Трубчатая печь до 1200°C

• Внешне устройство для дегазации

Технические характеристики

Измерительный аппарат:

- **Диапазон измерения**
0.05 - 1000 мл/100 г
- **Время анализа**
примерно от 3 мин. до 2 час.,
типично от 15 до 20 мин. для сварных образцов
в зависимости от веса и типа материала
- **Разрешение**
0.001 мл/100 г
- **Воспроизводимость**
 ± 0.01 мл/100 г или $\pm 1\%$ отн.,
в зависимости от веса и типа материала
- **Газ-носитель**
Азот чистотой 99.999 %
давление 2 бар
- **Водное охлаждение** (только для ИК печи)
примерно 1 л/мин.
- **Габаритные размеры**
460 x 750 x 500 мм (ГхДхВ),
49 кг
- **Энергопотребление**
Анализатор 230 В, 1 кВА
Переферийные устройства 230 В, 300 ВА
- **Системные требования**
Операционная система: Windows XP
CD-ROM
2 серийных порта RS 232

G4 PHOENIX



Основные характеристики:

- Быстрота анализа, автоматизация операций
- Быстрый нагрев в ИК печи до 900° C
- дегазационная трубка Ø 30 мм
- Альтернативная трубчатая печь с нагревом до 1200° C
- дегазационная трубка Ø 18 мм
- Чрезвычайно стабильный высокочувствительный
- теплопроводящий детектор
- Точный газовый калибровочный блок для 10 различных объемов
- Результаты согласно ISO 3690
- Вывод результатов в ppm или мл/100г
- Регулируемое время анализов; более чем на 2 часа
- Возможно применение больших образцов
- Контроль и управление через персональный компьютер
- Память для вызова и расчета для всех результатов анализов
- Передача данных через FTP или локальную сеть



● Bruker Juwe GmbH

Kastellstrasse 31-35
D-47546 Kalkar
Tel. +49 (2824) 97650-600
Fax +49 (2824) 97650-629
info@bruker-juwe.de
www.bruker-juwe.com

ООО Мелитэк

Россия, 117342, Москва
ул. Обручева, д.34/63, стр.2
тел./факс (495)781-07-85
(многоканальный)
E-mail: info@melytec.ru
www.melytec.ru

Филиал ООО Мелитэк

192012, Санкт-Петербург
пр. Обуховской обороны, д.120,
лит.Б, офис 510
тел./факс +7 (812) 380-84-85
E-mail: info@melytec.ru
www.melytec.ru