

2914

Испытательная ячейка для твердых диэлектриков



ОБЩЕЕ О ПРИБОРЕ

Недавно разработанная испытательная ячейка используется для диэлектрических испытаний, т.е. измеряет коэффициент диэлектрических потерь $\tan \delta$, диэлектрическую постоянную ϵ_r и удельное сопротивление испытуемых образцов из твердых диэлектриков, таких как бумага и листовой пластик.

Испытательная ячейка снабжена экранированным измерительным электродом (экранирующим кольцом), который устраняет паразитные емкости, влияющие на результаты испытаний.

Эта новая конструкция явилась результатом многолетнего опыта в области производства испытательных ячеек. Она разработана в соответствии с требованиями VDE 0303, 0311, 0345 (Федеративная республика Германия), SEV (Швейцария), и рекомендациями CIGRE, IEC (МЭК) и ISO, а также стандартов ASTM (США).

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Испытательная ячейка соответствует международным требованиям и стандартам
- Испытательную ячейку можно нагревать
- Длительность нагрева мала
- Температура регулируется до 250° C
- Измерительный электрод можно исключать из испытаний
- Безопасна, когда колпак одет на прибор
- Давление, воздействующее на испытуемый объект, можно регулировать извне и постоянно контролировать
- Испытательную ячейку можно вакуумировать
- Измерения можно проводить в среде защитного газа
- Испытательную ячейку можно также использовать для пропитки материалов

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- | | |
|---|--------------------|
| • Высоточный мост для измерения C, L и $\tan \delta$ | типа 2840 |
| • Мост для измерения C, L и $\tan \delta$ | типа 2820a |
| • Прецизионный анализатор жидких и твердых диэлектриков | типа 2830/31 |
| • Размеры | 450 x 340 x 420 мм |
| • Вес | 23 кг |

КОМПЛЕКСНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Компания Tettex предлагает комплексные испытательные системы для измерений на испытательных образцах из твердых диэлектриков.

Измерения коэффициента потерь $\tan \delta$, а также сопротивления и удельного сопротивления на постоянном токе выполняются наиболее эффективно при помощи комплекса из моста для измерения коэффициента потерь и емкости, встроенных источников постоянного и переменного тока, а также регулятора температуры и образцового конденсатора 2830/2831.

Остальное измерительное оборудование указывается в «заказной спецификации». Необходимо всегда проверять пригодность оборудования для применения с указанными испытательными ячейками. Следует отметить, что используемый источник питания должен иметь низкую мощность короткого замыкания (например, резонансный источник питания).

Для нагрева и вакуумирования испытательной ячейки мы рекомендуем наш прецизионный анализатор жидких и твердых диэлектриков типа 2830/31 и наш надежный вакуум-насос типа 2973.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Площадь испытательной поверхности	20 см ²
Диаметр измерительного электрода	49,5 мм
Материал электрода	упрочненная нержавеющая сталь
Отделка	полировка
Мощность нагревателя	2 нагревательные пластины по 630 Вт каждая, 1260 Вт всего
Температура электрода	от окружающей до 250 °С, максимум
Время разогрева	≈ 15 минут
Регулирование температуры	при помощи регулятора температуры, встроенного в прецизионный анализатор жидких и твердых диэлектриков типа 2830/31
Давление электродов	0 ... 10 Н/см ² , плавно регулируемое
Максимальное испытательное напряжение	2000 В действ., 50/60 Гц
Измерительная частота	40 ... 1500 Гц (измерения мостами Tettex по заказу), макс. 100 кГц (измерения высокочастотными измерительными мостами)
Вакуумирование испытательной ячейки до	3 x 10 ⁻⁴ мбар

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Комплект поставки

- Испытательная ячейка для твердых диэлектриков типа 2914, напряжение нагревателей 230 В или 115 В, 50/60 Гц (пожалуйста, укажите в заказе)
- 1 ящик с разными принадлежностями
- 2 кабеля для присоединения к измерительному мосту и источнику питания
- При заказе регулятора температуры типа 2967 нужны 2 кабеля

(если испытательная ячейка заказывается после приобретения измерительного оборудования, пожалуйста, укажите тип измерительного моста и источника питания)

ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

- Регулятор температуры до 300° С типа 2967
- Вакуум-насос типа 2973
- Прибор для измерения сопротивления изоляции типа 5476



2973



5476

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- Полностью автоматический прецизионный измерительный мост
- Измерительный прибор с цифровым дисплеем на шасси
- Высоковольтный кабель (для соединения между испытательной ячейкой и MIDAS 2880)

типа 2840

типа MIDAS 2880

№ 4841036

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЕМКОСТИ И КОЭФФИЦИЕНТА ПОТЕРЬ TAN δ

СТАНДАРТНЫЕ СИСТЕМЫ

- Прецизионный анализатор жидких и твердых диэлектриков типа 2830/31

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Базовая конструкция испытательной ячейки состоит из нагреваемого экранированного плоского конденсатора (конденсатор с экранирующим электродом).

Нагреваемый высоковольтный электрод изолирован и установлен на основании. Поставляются два разных типа электродов: плоский и с выступающим кантом для пропитки. Измерительный электрод снабжен экранирующим кольцом и экранирован. Отдельный блок со встроенным нагревателем смонтирован на основании и может устанавливаться вертикально. Вертикальное смещение осуществляется снаружи через гидравлическую систему, которая позволяет также постоянно увеличивать давление электрода на испытуемый образец.

Испытательная ячейка защищается колпаком и может вакуумироваться и заполняться защитным газом через имеющиеся присоединения.

Блокирующий выключатель разрешает выполнять измерения, только если колпак одет на ячейку.

На основании имеются розетки для измерительного моста, испытательного напряжения, а также регулятора температуры. Манометр показывает давление электродов на испытуемый образец.

