

Кулонометрический Титратор Влаги По Карлу Фишеру Со Встроенной Печью Для Анализа Паровой Фазы Для Аккумуляторных Материалов

Артикул: DS08



Введение

Этот интегрированный кулонометрический титратор влаги по Карлу Фишеру, разработанный для передовых исследований аккумуляторных материалов, обеспечивает высокоточный анализ следовых количеств влаги в диапазоне от 1 ppm до 100% благодаря автоматизированному нагреву паровой фазы, интеллектуальной компенсации дрейфа и надежным системам управления данными для лабораторий контроля качества.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Электроды литиевых аккумуляторов с покрытием	Термическая экстракция из паровой фазы остаточной воды, удерживаемой в покрытиях положительных (катодных) и отрицательных (анодных) электродов.	Предотвращает расслоение активного материала и паразитные побочные реакции во время циклов работы ячейки благодаря быстрому 5-минутному автоматизированному тесту.
Неводные электролиты аккумуляторов	Кулонометрическое титрование при прямой инъекции жидких органических карбонатных растворителей и солей лития (например, LiPF ₆).	Обнаруживает следовую влагу на уровне единиц ppm менее чем за две минуты, предотвращая образование плавиковой кислоты (HF) и деградацию электролита.
Сепараторные мембраны аккумуляторов	Анализ термической экстракции микропористых полиолефиновых (PE/PP) и керамических сепараторных пленок с использованием герметичных флаконов объемом 10 мл.	Обеспечивает полное высвобождение влаги без расплавления полимерной структуры, сохраняя целостность внутренней электрической изоляции ячейки.
Катодные активные материалы и прекурсоры	Высокотемпературная десорбция влаги для оксида лития-кобальта (LiCoO ₂), тройных порошков NCM/NCA и литий-железо-фосфата (LFP).	Обеспечивает высокую точность при различных массах образцов с автоматическим вычитанием холостой пробы, гарантируя стабильное качество синтеза катодов.
Порошки твердотельных электролитов	Характеристика следовой влаги в сульфидных, оксидных и галогенидных твердых электролитах в условиях инертного газа-носителя.	Предотвращает образование токсичных газов (таких как H ₂ S) из-за воздействия влаги и деградацию ионной проводимости в твердотельных аккумуляторах нового поколения.
Связующие и добавки для аккумуляторных суспензий	Проверка влажности проводящей сажи, связующих PVDF, CMC и SBR перед подготовкой суспензии.	Устраняет проблемы гелеобразования и агломерации суспензии при высокоскоростном нанесении покрытия, обеспечивая равномерную плотность электродного слоя.

Параметр	Спецификация (DS08)
Принцип измерения	Кулонометрическое титрование по Карлу Фишеру со встроенной печью термического испарения
Диапазон измерения влажности	От 3 мкг до 199 мг H ₂ O (масса) / от 1 ppm до 100% (концентрация)
Разрешение обнаружения влаги	0,01 мкг H ₂ O
Повторяемость измерений	≥ 99,7% (при использовании калибровочного стандарта 1000 мкг H ₂ O)

Параметр	Спецификация (DS08)
Применимые состояния образцов	Твердые порошки, листы/пленки, неводные жидкости и специализированные газовые пробы
Способы ввода образцов	Прямая инъекция жидкости, автоматический прокол флакона, вытеснение через продувочную крышку
Диапазон температуры нагрева	От комнатной до 285°C (регулируется с шагом 0,1°C)
Режимы контроля температуры	Постоянное изотермическое удержание и 3-ступенчатый программируемый температурный профиль
Максимальная скорость нагрева	15°C/мин (для температур до 200°C)
Требования к газу-носителю	Высокоочищенный сухой азот ($\geq 99,99\%$) или сухой сжатый воздух
Пределы давления газа-носителя	Вход: максимум 0,6 МПа; Регулируемый выход: от 0 до 0,4 МПа
Контроль потока газа-носителя	Электронный дисплей и управление: от 0 до 100 мл/мин
Точность потока газа	1 мл/мин
Объем флакона для образца	Стандартные флаконы для паровой фазы 10 мл с обжимной крышкой
Типичная продолжительность анализа	От 50 секунд до 15 минут (в зависимости от матрицы образца и метода)
Интерфейс и управление	Полноцветный сенсорный экран с цифровой клавиатурой и автоматическим запуском в одно касание
Порты передачи данных	Последовательный порт RS-232, интерфейс USB и выход на USB-микропринтер
Номинальная мощность и питание	300 Вт; 220 В перем. тока, 50 Гц
Размеры системы (Д × Ш × В)	500 мм × 250 мм × 360 мм
Вес нетто прибора	11,5 кг