

Тестер Таблеточных Аккумуляторов 5В 20Ма, Оборудование Для Тестирования Батарей

Артикул: DC02



Введение

Восьмиканальное оборудование для тестирования таблеточных аккумуляторов 5В 20мА обеспечивает программируемое циклическое тестирование заряда-разряда, импульсный анализ и анализ DCIR для исследования электродов, формирования, сортировки по емкости и надежной оценки характеристик малогабаритных батарей.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Формирование литий-ионных таблеточных аккумуляторов	Применение контролируемых последовательностей заряда постоянным током, постоянным напряжением или их комбинацией к свежеобработанным лабораторным ячейкам.	Восемь независимо управляемых каналов позволяют параллельно выполнять несколько рецептов формирования.
Скрининг электродных материалов	Сравнение малых ячеек, изготовленных с использованием различных катодов, анодов, связующих, проводящих добавок или электролитов.	Диапазоны малых токов, начинающиеся от 5 мкА, поддерживают контролируемое электрохимическое тестирование исследовательских ячеек.
Сортировка по емкости	Выполнение воспроизводимых процедур заряда-разряда с завершением по условиям напряжения, емкости, энергии, тока или времени.	Программируемая логика отсечки поддерживает согласованные критерии сортировки для всей партии тестов.
Оценка циклического ресурса	Запуск долгосрочных протоколов циклирования для таблеточных аккумуляторов в заданных рабочих окнах и последовательностях шагов.	До 65535 циклов, 254 шага на цикл и три уровня вложенности поддерживают сложные планы циклирования.
Характеристика DCIR	Использование пользовательских точек данных для расчета DCIR во время оценки батареи.	Интегрированная возможность расчета DCIR поддерживает структурированный анализ сопротивления без разделения рабочего процесса.
Импульсное тестирование мощности	Оценка отклика ячейки с помощью импульсов заряда и разряда постоянным током или постоянной мощностью.	Минимальная длительность импульса 500 мс и 32 различных импульса на шаг поддерживают контролируемые исследования переходных процессов.
Тестирование Ni-MH и Zn-Mn батареек для часов	Оценка совместимых никель-металлогидридных и воздушно-цинковых батареек с помощью соответствующих запрограммированных методов заряда и разряда.	Диапазон управления постоянным напряжением от 25 мВ до 5 В соответствует требованиям к тестированию малых ячеек.
Академическое обучение и лабораторная валидация	Проведение управляемых практических экспериментов с несколькими ячейками, процедур проверки и исследований характеристик батарей.	Централизованное управление базой данных, связь по Ethernet и стандартный экспорт данных упрощают обзор результатов.

Параметр	Спецификация
Идентификатор на сайте	DC02
Тип оборудования	8-канальное оборудование для тестирования таблеточных аккумуляторов
Входное питание	AC 220В ±10% / 50Гц
Активная потребляемая мощность	25 Вт
Разрешение АЦП	16 бит

Параметр	Спецификация
Разрешение ЦАП	16 бит
Входной импеданс	$\geq 1 \text{ ГОм}$
Общее количество каналов	8
Степень защиты IP	IP20
Уровень шума	<45 дБ
Ток утечки	0,005 мкА
Режим управления каналом	Независимое управление
Архитектура канала	Источник постоянного тока и источник постоянного напряжения используют структуру с двойным замкнутым контуром
Измерение напряжения и тока	Четырехпроводное подключение
Диапазон управления постоянным напряжением	25 мВ~5 В
Минимальное напряжение разряда	-5 В
Точность напряжения	$\pm 0,05\%$ от FS
Стабильность напряжения	$\pm 0,05\%$ от FS
Диапазон выходного тока на канал, диапазон 1	5 мкА~1 мА
Диапазон выходного тока на канал, диапазон 2	1 мА~10 мА
Диапазон выходного тока на канал, диапазон 3	5 мА~20 мА
Точность тока	$\pm 0,05\%$ от FS
Стабильность тока	$\pm 0,05\%$ от FS
Ток отсечки при постоянном напряжении, диапазон 1	2 мкА
Ток отсечки при постоянном напряжении, диапазон 2	0,02 мА
Ток отсечки при постоянном напряжении, диапазон 3	0,04 мА
Максимальная выходная мощность на канал	0,1 Вт
Стабильность мощности	$\pm 0,1\%$ от FS
Время отклика по току	<500 мкс (10%FS~90%FS)
Диапазон времени рабочего шага	$\leq (365 \times 24)$ часов/шаг
Поддерживаемый формат времени	00□ 00□ 00□ 00(ч, мин, с, мс)
Минимальный интервал записи данных	100 мс
Минимальный интервал напряжения записи данных	10 мВ
Минимальный интервал тока записи данных, диапазон 1	2 мкА
Минимальный интервал тока записи данных, диапазон 2	0,02 мА
Минимальный интервал тока записи данных, диапазон 3	0,04 мА
Частота записи	10 Гц
Режимы заряда	Заряд постоянным током, заряд постоянным напряжением, заряд постоянным током/постоянным напряжением, заряд постоянной мощностью
Условия отсечки заряда	Напряжение, ток, относительное время, емкость, энергия, $-\Delta V$

Параметр	Спецификация
Режимы разряда	Разряд постоянным током, разряд постоянной мощностью, разряд постоянным сопротивлением, разряд постоянным напряжением, разряд постоянным током/постоянным напряжением
Условия отсечки разряда	Напряжение, ток, относительное время, емкость, энергия
Режимы импульсного заряда	Режим постоянного тока, режим постоянной мощности
Режимы импульсного разряда	Режим постоянного тока, режим постоянной мощности
Минимальная длительность импульса	500 мс
Импульсов на один импульсный рабочий шаг	Поддерживает 32 различных импульса
Переключение заряда-разряда	Один импульсный рабочий шаг может непрерывно переключаться с заряда на разряд
Условия отсечки импульса	Напряжение, относительное время
Тест DCIR	Поддерживает пользовательский выбор точек для расчета DCIR
Диапазон циклического тестирования	1~65535 циклов
Рабочих шагов на один цикл	254
Вложенность циклов	Функция вложенных циклов; максимум 3 уровня вложенности
Защита от потери питания	Защита данных при сбое питания
Автономное тестирование	Поддерживается
Настраиваемые условия защиты безопасности	Верхний предел напряжения, нижний предел напряжения, верхний предел тока, нижний предел тока, верхний предел емкости, время задержки
База данных	База данных MySQL для централизованного управления данными испытаний
Связь с хост-компьютером	На основе протокола TCP/IP
Операционная система сервера	Windows 7
Вывод данных	EXCEL2003, 2010, TXT
Конфигурация диска сервера	500 Гб
Интерфейс связи	Порт Ethernet
Диапазон рабочих температур	0°C~40°C (в диапазоне 25±10°C гарантируется точность измерения: дрейф точности 0,005% от FS /°C)
Диапазон температур хранения	-10°C~50°C
Диапазон рабочей относительной влажности	≤70% RH (без конденсации водяного пара)
Диапазон относительной влажности хранения	≤80% RH (без конденсации водяного пара)
Тип зажима	Верхний и нижний зажим
Доступные аксессуары для тестирования	Зажим для тестирования, зажим типа «крокодил», зажим для полимерных ячеек, кабельный наконечник
Примечание к изображениям аксессуаров	Изображения приведены только для справки; фактический продукт может отличаться
Размер корпуса на единицу (Ш*Г*В)	1U (19"), 483*310*48 мм
Примечание к изображению оборудования	Изображения приведены только для справки; фактический продукт может отличаться