

Машина Для Формирования Под Отрицательным Давлением И Сортировки Призматических Алюминиевых Аккумуляторов

Артикул: CD02



введение

Оптимизируйте производство ячеек с помощью этой передовой машины для формирования аккумуляторов в алюминиевом корпусе под отрицательным давлением. Устройство оснащено точным вакуумным контролем, двойной точностью замкнутого контура, функцией высокотемпературной активации и автоматизированной сортировкой по емкости для высокопроизводительных линий выпуска призматических литий-ионных аккумуляторов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Формирование призматических EV-ячеек	Высокотемпературная электрохимическая активация под отрицательным давлением для автомобильных литий-ионных ячеек в алюминиевом корпусе.	Ускоряет создание равномерной пленки SEI при постоянном удалении выделяющегося газа, предотвращая расслоение и деформацию.
Сортировка по емкости	Точное циклическое тестирование заряда-разряда и измерение энергии в широком диапазоне токов для производственной сортировки.	Точность $\pm 0,05\%$ FS гарантирует узкие допуски по емкости, максимизируя согласованность батарейных блоков и эксплуатационную безопасность.
Тестирование внутреннего сопротивления постоянному току (DCIR)	Программируемые многоимпульсные последовательности заряда и разряда с минимальной длительностью импульса 100 мс и миллисекундным переключением.	Обеспечивает мгновенное и точное профилирование внутреннего сопротивления в заданных точках состояния заряда (SOC).
НИОКР и оптимизация составов	Оценка новых добавок к электролиту, катодов с высоким содержанием никеля и кремний-углеродных анодов в термовакуумной среде.	Высокая частотная дискретизация 10 Гц и гибкие 10-уровневые вложенные циклы выявляют нюансы электрохимических характеристик.
Валидация ячеек для систем накопления энергии (ESS)	Протоколы длительного формирования (до 65 535 циклов) для мощных призматических ячеек, требующих жестких физических ограничений.	Механический зажим обеспечивает плоскую геометрию ячейки и исключает внутреннее расслоение при высоких токах.
Контроль качества и отбраковка	Тестирование разряда низким напряжением до 1,5 В и отсечка CV микротоком для обнаружения микрокоротких замыканий и высокого саморазряда.	Чувствительный мониторинг отсечки 0,2 мА позволяет изолировать дефектные ячейки до сборки батарейного блока.

Категория спецификации	Параметры	Техническое значение (Модель: CD02)
Механика и размеры ячеек	Совместимая геометрия ячеек	Призматические литий-ионные ячейки в алюминиевом корпусе
	Диапазон толщины ячейки	25 мм – 55 мм
	Диапазон высоты ячейки	80 мм – 150 мм
	Диапазон ширины ячейки	100 мм – 160 мм (настраиваемый)
	Конфигурация оснастки	8 ячеек на группу зажимов (ручное управление / динамометрический ключ)

Категория спецификации	Параметры	Техническое значение (Модель: CD02)
Среда формирования	Порт вакуумного впрыска	Включает индивидуальный дизайн уплотнительной крышки
	Рабочая температура формирования	Окружающая среда +15°C до 70°C
Архитектура каналов и управления	Диапазон отрицательного давления (вакуума)	-15 кПа до -75 кПа (встроенный источник: -90 кПа)
	Режим управления	Независимое управление каналами с поддержкой параллельной работы
	Топология цепи	Двойной замкнутый контур постоянного тока и постоянного напряжения
	Разрешение сигнала	АЦП: 24 бит; ЦАП: 16 бит
Характеристики напряжения	Схема подключения	4-проводное подключение Кельвина (измерение напряжения и тока)
	Входное сопротивление	≥ 100 МОм
	Диапазон выходного напряжения	25 мВ – 5,0 В
	Минимальное напряжение разряда	1,5 В (при длине кабеля 2 м)
	Точность напряжения	±0,05% от полной шкалы (FS)
Характеристики тока	Стабильность напряжения	0,1% от полной шкалы (FS)
	Диапазоны выходного тока	Диапазон 1: 1А Диапазон 2: 6А Диапазон 3: 12А Диапазон 4: 30А
	Минимальный выходной ток	5 мА
	Точность тока	±0,05% от полной шкалы (FS)
	Стабильность тока	0,1% от полной шкалы (FS)
Мощность и динамический отклик	Токи отсечки CV	Диапазон 1: 0,2 мА Диапазон 2: 1,2 мА Диапазон 3: 2,4 мА Диапазон 4: 6,0 мА
	Максимальная выходная мощность	150 Вт на канал
	Точность и стабильность мощности	Точность: ±0,1% FS Стабильность: 0,2% FS
	Время нарастания тока	≤ 1 мс (10% – 90% FS)
	Время переключения заряда/разряда	≤ 10 мс (-90% – 90% FS)
Режимы работы и логика	Частота дискретизации	10 Гц (минимальный интервал: 100 мс)
	Энергоэффективность	> 65%
	Режимы заряда/разряда	CC, CV, CCCV, CP, Импульс, Разряд CR, Режим слежения
	Критерии отсечки	Напряжение, ток, относительное время, емкость, энергия, -ΔV, пользовательские переменные
	Параметры импульсного цикла	Мин. ширина импульса: 100 мс; до 32 импульсов/шаг; пост. переключение заряда/разряда
Коммунальные и производственные входы	Циклы и шаги емкости	1 – 65 535 циклов; ≤ 255 шагов/цикл; вложенность циклов < 10 уровней
	Диапазон времени шага	≤ 8 760 часов/шаг (Формат: 00:00:00.000)
	Тестирование DCIR	Интегрированный расчет с использованием настраиваемых точек выборки
	Электропитание	АС 380В ±10%, 50 Гц, 3 фазы; Общая мощность: ~3 кВт
	Сжатый чистый воздух	0,6 – 0,8 МПа (колебания давления ±1%; очищен от воды/масла)
Физические и экологические параметры	Подача сухого азота	0,1 – 0,3 МПа
	Встроенный вакуум	-90 кПа
	Класс защиты корпуса	IP20
	Уровень шума	< 75 дБ (измерено на расстоянии 1 метра)
	Рабочая температура / влажность	0°C – 45°C / 30% – 75% RH (без конденсации, неагрессивная среда)
	Защитное заземление	Требуется выделенное защитное заземление
	Размеры (Ш x Г x В)	Прибл. 1200 мм x 900 мм x 1850 мм
	Вес оборудования	Прибл. 400 кг

Категория спецификации	Параметры	Техническое значение (Модель: CD02)
	Внешняя отделка	Светло-серый (RAL 7035 стандарт или по спецификации заказчика)