



KINTEK SOLUTION

Машина Для Заливки Электролита И Камера Пропитки Каталог

Contact us for more catalogs of Лабораторный пресс, Расходные материалы и сырье для аккумуляторных лабораторий, Оборудование для тестирования аккумуляторов и электрохимических исследований, Оборудование для изготовления электродов, Оборудование для сборки и наполнения ячеек, и т. д.

KINTEK SOLUTION

??????? ????????

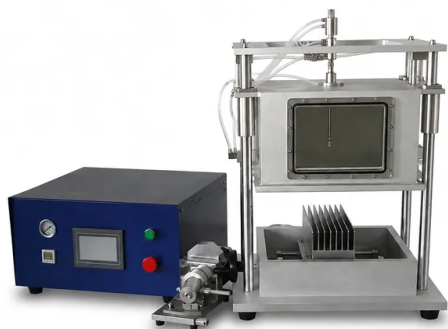
>>> ? ???

KINTEK Solution — это технологически ориентированная инновационная компания, специализирующаяся на комплексном лабораторном оборудовании для исследований и разработок в области аккумуляторных батарей и передовых материалов. Наш ассортимент охватывает весь процесс изготовления ячеек — от смешивания, нанесения покрытий и прецизионного прессования (автоматического, с подогревом и изостатического) до сборки и тестирования ячеек. Наши системы также незаменимы в керамической промышленности и порошковой металлургии. Они обеспечивают точность, безопасность и воспроизводимость результатов, помогая исследователям и промышленным лабораториям достигать выдающихся результатов.



Установка Для Вакуумного Дозирования Электролита И Выдержки Пакетных Аккумуляторов

Артикул: JZ06



Введение

Оптимизируйте процесс изготовления аккумуляторных ячеек с помощью этой интегрированной установки для вакуумного дозирования электролита и выдержки. Разработанная для пакетных и цилиндрических ячеек, она оснащена автоматизированными вакуумными циклами, высокой точностью дозирования в пределах $\pm 1\%$, надежным ПЛК с сенсорным управлением и превосходной совместимостью с перчаточными боксами для передовых исследований.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Пилотное производство пакетных ячеек	Автоматизированное вакуумное наполнение и диффузия для стандартных и индивидуальных пакетных ячеек размером до 200 × 200 мм.	Обеспечивает равномерное смачивание многослойных электродных пакетов без расслоения или сухих пятен.
Прототипирование цилиндрических ячеек	Прецизионное дозирование электролита для экспериментальных форматов цилиндрических аккумуляторов в контролируемых вакуумных условиях.	Высокая объемная повторяемость ($\pm 1\%$) гарантирует стабильную балансировку ячеек при мелкосерийном тестировании.
Пропитка твердотельных и полутвердых электролитов	Введение жидких или гель-полимерных электролитов в плотные композитные структуры сепараторов с низкой пористостью.	Глубокое предварительное вакуумирование способствует проникновению жидкости глубоко в извилистые микропоры для снижения внутреннего сопротивления.
Исследования натрий-ионных аккумуляторов	Впрыск электролита с использованием высокочернозистых или новых составов на основе сложных эфиров и простых эфиров.	Компоненты из SUS316 и сварного алюминия предотвращают химическую коррозию и загрязнение жидкости.
Пропитка электролитом суперконденсаторов	Вакуумная деаэрация и высокоскоростное наполнение электродов из активированного угля или графена с высокой удельной площадью поверхности.	Многоступенчатые циклы выдержки до 9999 минут обеспечивают полное насыщение наноразмерных сетей пор.
Разработка аккумуляторов с кремниевым анодом	Точное микродозирование (от 0,2 мл) для экспериментальных ячеек с высоким содержанием кремния.	Предотвращает избыточную деградацию электролита, обеспечивая точную стехиометрию, необходимую для формирования SEI-слоя.

Параметр спецификации	Значение / Технический показатель
Номер модели	JZ06
Основные функциональные режимы	Интегрированное вакуумное дозирование электролита и вакуумная выдержка
Поддерживаемые размеры ячеек	Длина: 20–200 мм (вкл. выводы) × Ширина: 20–200 мм (вкл. газовый мешок) × Толщина: 0–15 мм
Диапазон объема впрыска	От 0,2 мл до неограниченного (от 0,2 г до неограниченного, регулируется дозирующим насосом)
Объемная точность дозирования	$\pm 1\%$

Параметр спецификации	Значение / Технический показатель
Скорость дозирования / подачи	6 мл/с (плавно регулируемая)
Порты подключения жидкости	Химически стойкие трубки Ф6 мм
Конструкция камеры	Конструкционный сварной алюминий с химически пассивированной внутренней поверхностью
Материалы, контактирующие с жидкостью	Высококачественная нержавеющая сталь AISI 304 и AISI 316
Диапазон таймера выдержки и вакуума	От 0 до 9999 минут (полностью программируется для каждого этапа цикла)
Настройки вакуума и давления	Независимая регулировка уровней высокого и низкого вакуума
Привод крышки камеры	Пневматический цилиндр с прецизионной поворотной втулкой
Интерфейс пользователя и управление	Промышленный ПЛК с интерактивным сенсорным экраном с множеством параметров
Рабочая среда	Совместимость с перчаточными боксами с инертным газом (аргон/азот) или сухими комнатами
Габаритные размеры оборудования	Д 510 мм × Ш 400 мм × В 650 мм
Электрические требования	АС 220 В / 50 Гц, однофазный, общая мощность 1,0 кВт
Общий вес оборудования	90 кг

Вакуумная Камера Для Выдержки Электролита В Аккумуляторных Ячейках (Пакетных И Цилиндрических)

Артикул: JZ01



введение

Оптимизируйте диффузию электролита в аккумуляторных ячейках с помощью этой высокоточной вакуумной камеры. Устройство отличается отдельной конструкцией, совместимостью с перчаточными боксами, прочным корпусом из алюминиевого сплава, программируемыми циклами выдержки и сверхнизким уровнем утечки вакуума для максимальной эффективности смачивания.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Смачивание пакетных ячеек	Глубокая вакуумная дегазация и пропитка многослойных пакетных ячеек после герметизации заливного отверстия.	Устраняет сухие активные зоны, повышает ионную проводимость и снижает дефекты газовой выделенности после формовки.
Обработка цилиндрических ячеек	Принудительная капиллярная инфильтрация вязких электролитов в плотные рулоны (форматы 18650, 21700, 4680).	Значительно ускоряет процесс смачивания по сравнению с атмосферной выдержкой, увеличивая выход годной продукции.
НИОКР аккумуляторов нового поколения	Вакуумная инфильтрация высоковязких ионных жидкостей, гелевых полимеров и новых составов электролитов в пористые сепараторы.	Обеспечивает полный межфазный контакт в конструкциях с толстыми электродами и исследованиях твердотельных ячеек.
Пропитка суперконденсаторов	Вакуумная пропитка матриц электродов из активированного угля с большой площадью поверхности органическими электролитами.	Максимизирует использование эффективной электрохимической площади поверхности и минимизирует эквивалентное последовательное сопротивление (ESR).
Пилотное производство в перчаточном боксе	Внутрилинейная выдержка электролита в условиях, чувствительных к влаге, для натрий-ионных, литий-серных и литий-металлических ячеек.	Предотвращает загрязнение атмосферной влагой, оптимизируя переход от дозирования жидкости к предварительной герметизации.
Контроль качества и оптимизация смачивания	Количественная оценка кинетики смачивания электролитом различных покрытий и пористости сепараторов.	Предоставляет стандартизированные, повторяемые вакуумные профили для бенчмаркинга добавок и показателей смачиваемости.

Категория параметра	Детали спецификации (Модель JZ01)
Артикул изделия	JZ01
Конфигурация оборудования	Раздельная (отдельная вакуумная камера и шкаф управления)
Электропитание	220В переменного тока, 50 Гц, одна фаза
Номинальная потребляемая мощность	0,5 кВт
Требования к пневматике	0,4 – 0,5 МПа (работа в перчаточном боксе требует инертного рабочего газа 0,4 – 0,5 МПа)
Внутренние размеры камеры (Д × Ш × В)	320 мм × 320 мм × 175 мм
Внешние размеры камеры (Д × Ш × В)	Прибл. 500 мм × 350 мм × 630 мм
Материал конструкции камеры	Высокопрочный коррозионноустойчивый алюминиевый сплав
Достижимый уровень вакуума	≤ -95,0 кПа (требуется внешний источник вакуума)

Категория параметра	Детали спецификации (Модель JZ01)
Герметичность вакуумной системы	Скорость утечки $\leq 1,0$ кПа / мин
Диапазон времени выдержки	0 - 9999 секунд (полностью программируемый и регулируемый)
Механизм привода камеры	Пневмоцилиндр с двойными линейными направляющими
Мониторинг процесса	Встроенное устойчивое к царапинам оптическое смотровое окно
Цикличность	Функция многоступенчатого цикла вакуум-выдержка-сброс
Общий вес системы	Прибл. 70 кг (в сборе)

Прецизионная Плунжерная Насосная Система Для Дозирования И Впрыска Жидкости В Производстве Аккумуляторов И Химической Промышленности

Артикул: JZ03



введение

Откройте для себя высокоточные системы впрыска жидкости, оснащенные бесклапанными промышленными керамическими плунжерными насосами для заполнения электролитов аккумуляторов, фармацевтического дозирования и измерения агрессивных химикатов с превосходной повторяемостью и низкими требованиями к обслуживанию.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Впрыск электролита в литиевые аккумуляторы	Микрообъемное прецизионное заполнение агрессивных органических электролитов в цилиндрические элементы, пакетные элементы и пилотные линии аккумуляторов.	Отсутствие коррозии, устранение воздушных пузырьков и жесткий допуск по объему, предотвращающий недолив или перелив.
Фармацевтическое дозирование и дозирование реагентов	Высокоточное порционное дозирование, розлив и перенос аликвот активных фармацевтических растворов, диагностических реагентов и стерильных вакцин.	Бесконтактная бесклапанная работа, предотвращающая образование частиц, биологическое загрязнение и перенос жидкости между партиями.
Дозирование кислот и растворителей	Непрерывное или импульсное дозирование агрессивных неорганических кислот, щелочных растворов и органических растворителей в реакторах химического синтеза.	Керамический путь жидкости высокого класса предотвращает химическую деградацию, набухание уплотнений и внутренние утечки в широком диапазоне pH.
Прецизионное нанесение клея и заливка	Контролируемое дозирование оптических клеев, УФ-отверждаемых составов, заливочных компаундов и герметиков на микроэлектронные сборки.	Программируемый обратный отсос полностью устраняет тянущиеся нити, капли и неравномерное нанесение линий.
Высокоточное распыление и покрытие	Подача жидкости с постоянной скоростью на автоматизированные распылительные форсунки для нанесения тонкопленочных покрытий, изготовления мембран и функционализации поверхностей.	Подача жидкости без пульсаций обеспечивает равномерную толщину влажной пленки и стабильное нанесение слоев без скачков давления.
Микровпрыск в пищевой промышленности	Количественное микродозирование концентрированных ароматизаторов, ферментов, пищевых добавок и витаминов на автоматизированных упаковочных линиях.	Безопасные для пищевых продуктов материалы, готовность к быстрой безразборной мойке (CIP) и повторяемая точность микрообъема на каждый цикл упаковки.
Дозирование кислотных травителей и гальваника	Точное пополнение агрессивных химических добавок и блескообразователей в ваннах для полупроводниковой и печатной гальванопластики.	Высокая механическая твердость и химическая стойкость к абразивным добавкам, обеспечивающие увеличенный интервал между техническим обслуживанием.

Категория параметра	Детали спецификации (Идентификатор модели: JZ03)
Тип продукта	Одноканальный (1 вход, 1 выход) возвратно-поступательный роторный керамический плунжерный дозирующий насос
Идентификатор изделия	JZ03
Материалы насосного узла	Керамика из высокочистого диоксида циркония (ZrO ₂) и оксида алюминия (Al ₂ O ₃)

Категория параметра	Детали спецификации (Идентификатор модели: JZ03)
Эксплуатационные характеристики узла	Износостойкость, устойчивость к кислотной/щелочной коррозии, высокая термостойкость, сверхвысокая твердость, низкий коэффициент трения
Зазор между плунжером и гильзой	Прецизионная подгонка 2 мкм
Механизм привода	Импорный прецизионный серводвигатель / промышленный шаговый двигатель
Диапазон скорости вращения	От 1 до 1200 об/мин (двухнаправленное, поддерживается прямое и обратное вращение)
Метод управления скоростью	Управление импульсным сигналом
Интерфейс дисплея и управления	4,3-дюймовый цветной сенсорный HMI с выделенным программируемым контроллером
Память рецептов и параметров	Энергонезависимая внутренняя память, поддерживающая до 100 рецептов параметров процесса
Объем дозирования за один ход	От 0 мкл до 10 000 мкл (максимум 10 000 мкл за один ход)
Формула расчета общего объема дозирования	$Q_{total} = Q_{stroke} \times N_{strokes}$
Объемная точность дозирования	В пределах $\pm 0,3\%$ – $\pm 0,5\%$ ($\pm 3\%$ – $\pm 5\%$)
Температура рабочей среды	Стандартный рабочий диапазон до $\leq 250^{\circ}\text{C}$ (уточняйте профиль жидкости при настройке)
Характеристики трубок для жидкости	Варианты PE / PTFE / PFA; Входной внутренний диаметр Ф6 мм × внешний Ф8 мм; Выходной внутренний диаметр Ф6 мм × внешний Ф8 мм
Дозирующие иглы и сопла	Ф2,5 мм, Ф4,0 мм, Ф6,0 мм (доступны нестандартные диаметры и длины сопел)
Программируемые режимы работы	Положительный ход, обратное всасывание (отсос), задержка дозирования, промывка в режиме ожидания, подсчет объема партии
Интерфейс связи	Стандартный промышленный интерфейс для автоматизированного сетевого подключения к ПЛК / промышленному ПК
Размеры насосного блока (Д × Ш × В)	201 мм × 125 мм × 147 мм
Размеры контроллера (Д × Ш × В)	295 мм × 215 мм × 157 мм
Требования к электропитанию	Стандарт: AC 220В ± 10%, 50Гц/60Гц; Опционально: AC 110В ± 10%, 50Гц/60Гц
Условия окружающей среды	Температура окружающей среды от 0°C до 40°C; Относительная влажность < 80% (без конденсации)
Уровень защиты корпуса	Промышленная защита корпуса IP31
Безопасность системы	Многоуровневый контроль доступа по паролю и восстановление заводских настроек одним касанием

Автоматическая Машина Для Впрыска Электролита В Суперконденсаторы, Высокоточная Вакуумная Система Заполнения Электролитом

Артикул: JZ05



введение

Откройте для себя высокоточное автоматическое заполнение электролитом для суперконденсаторов. Система оснащена двойными керамическими дозирующими насосами, многоступенчатым вакуумным пропитыванием, 12 независимыми станциями и точностью дозирования $\pm 1\%$, что обеспечивает надежный впрыск электролита без пузырьков воздуха в сухих помещениях или перчаточных боксах для передового производства накопителей энергии.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство цилиндрических суперконденсаторов 60-й серии	Автоматизированное вакуумное заполнение электролитом стандартных двухслойных конденсаторов (EDLC) и псевдоконденсаторов 60-й серии.	Стабильная точность заполнения $\pm 1\%$ и быстрое пропитывание ячеек обеспечивают высокую равномерность емкости и низкое ESR.
Сборка гибридных суперконденсаторов и литий-ионных конденсаторов	Высокоточный впрыск электролита для гибридных конденсаторных систем с высокой плотностью энергии и толстыми, плотными каландрированными электродами.	Чередующиеся многоступенчатые циклы вакуума и давления принудительно проникают в плотные пакеты электродов без образования пустот.
Пилотное производство в перчаточных боксах и сухих помещениях	Компактная автоматизированная система заполнения для пилотных линий по производству аккумуляторов и суперконденсаторов в среде азота или аргона.	Конструкция с низким уровнем испарения минимизирует потери электролита, защищая очистители атмосферы перчаточного бокса и внутренние датчики.
Электрохимические исследования и разработка составов	Количественное дозирование новых органических, ионно-жидкостных или водных составов электролитов в экспериментальные прототипы ячеек.	Широкий диапазон регулировки объема 0–250 мл и высокая химическая стойкость позволяют проводить универсальное тестирование агрессивных запатентованных составов.
Изготовление промышленных модулей накопления энергии	Пакетная обработка сверхмощных ультраконденсаторных ячеек, предназначенных для стабилизации сети, управления шагом ветряных турбин и рекуперативного торможения на железнодорожном транспорте.	Высокая производительность (около 1 ячейки в минуту) с автоматическим пополнением буферного бака обеспечивает стабильное коммерческое производство.

Параметр спецификации	Значение / Техническое требование
Артикул изделия	JZ05
Применимый формат ячеек	Суперконденсаторы 60-й серии (регулируемая оснастка для разной высоты)
Диапазон дозирования	0 – 250 мл (плавная регулировка)
Точность впрыска	$\pm 1\%$

Параметр спецификации	Значение / Техническое требование
Максимальная скорость потока насоса	40 мл/с
Производительность	Прибл. 1 шт./мин (зависит от процесса и объема)
Конфигурация станций	12 станций (двухрядная компоновка, по 6 станций в ряду, независимая работа)
Механизм перекачки	Двойные бесклапанные прецизионные керамические насосы (керамические сердечники ZrO_2 / Al_2O_3)
Рабочий вакуум	Вакуумное давление поддерживается на уровне ≥ -98 кПа во время впрыска
Требуемая подача азота	$\geq 0,4$ МПа (совместимо с рабочей атмосферой перчаточного бокса)
Регулируемые параметры процесса	Время вакуумирования, установки высокого/низкого вакуума, время пропитки, уровень и время наддува, время сброса давления
Материалы тракта жидкости	Нержавеющая сталь SUS316 / SUS304, промышленная керамика, ПТФЭ, химически стойкие трубки из ПЭ
Материалы шасси и конструкции	Коррозионностойкий анодированный алюминиевый сплав 6-й серии
Система позиционирования сопла	Сверхпрочное механическое позиционирование (неэлектронное, устойчивое к коррозии)
Буферный бак электролита	Промежуточный бак из нержавеющей стали с автоматическим контролем уровня и пополнением
Система взвешивания и контроля качества	Встроенные прецизионные гравиметрические весы с промышленным ПК
Система фильтрации и защиты	Многоступенчатая фильтрация частиц и специализированные ловушки для адсорбции химических паров
Электропитание	АС 220В $\pm 10\%$, 50 Гц, одна фаза
Общая потребляемая мощность	1,5 кВт
Внешние размеры (блок на 2 станции)	900 мм (Д) × 800 мм (Ш) × 880 мм (В)
Требования к окружающей среде	Сухое помещение или инертный перчаточный бокс (сухой воздух / атмосфера N_2 ; температура цеха)
Требование к внешнему вакууму	Выделенный вакуумный насос (≥ 20 л/с, ≥ -98 кПа) или централизованный вакуум (предоставляется пользователем)

Описание компонента	Количество	Детали стандартной комплектации
Базовая станция впрыска электролита (на 2 станции)	1 комплект	Основная рама и корпус для интеграции в перчаточный бокс
Автоматизированные механизмы впрыска	2 комплекта	Прецизионные системы привода с ходовым винтом
Прецизионные керамические дозирующие насосы	2 шт.	Бесклапанные керамические головки насосов ZrO_2/Al_2O_3 с высоким крутящим моментом
Кронштейны и оснастка для ячеек	2 шт.	Регулируемые по высоте приспособления для суперконденсаторов 60-й серии
Узлы позиционирования сопла для впрыска	2 комплекта	Коррозионностойкие механические локаторы
Механизмы зажима и герметизации сопла	2 комплекта	Пневматические головки для герметизации под высоким давлением
Промежуточный буферный бак электролита	1 комплект	Резервуар с автоматическим пополнением и контролем уровня
Автоматизированная система управления	1 комплект	Программируемый контроллер процесса с интуитивно понятным интерфейсом
Система прецизионного гравиметрического взвешивания	1 комплект	Аналитические весы, интегрированные с промышленным компьютером
Специализированный блок адсорбции паров и фильтрации	1 комплект	Многоступенчатая вакуумная линия и узел защиты выхлопа
Источник вакуума (≥ 20 л/с, ≥ -98 кПа)	1 шт.	Предоставляется заказчиком (выделенный блок или централизованная магистраль)

Двухстанционная Вакуумная Автоматическая Машина Для Заливки Электролита

Артикул: JZ02



Введение

Откройте для себя нашу двухстанционную вакуумную автоматическую машину для заливки электролита, оснащенную двумя прецизионными дозирующими насосами с двойной головкой, встроенной системой вакуумного насыщения и интеллектуальной автоматикой на базе ПЛК Panasonic для достижения максимальной стабильности смачивания электролитом на пилотных и лабораторных линиях сборки аккумуляторов по всему миру.

[Узнать больше](#)

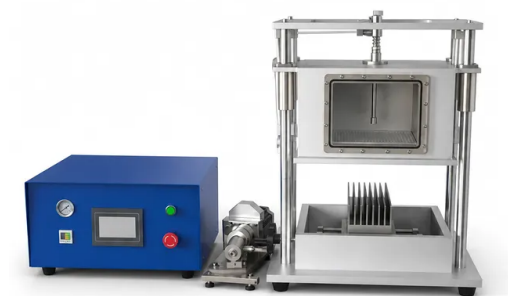
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Пилотные линии для литий-ионных пакетных ячеек (Pouch)	Высокоточное вакуумное заполнение ламинированных алюминиево-пластиковых ячеек для бытовой электроники и разработки электромобилей.	Устраняет внутренние пустоты и ускоряет проникновение электролита в плотные пакеты электродов.
Прототипирование призматических ячеек	Автоматизированное дозирование и вакуумное погружение для призматических ячеек в жестком алюминиевом корпусе.	Обеспечивает стабильное объемное заполнение без проливов жидкости или загрязнения внешнего корпуса.
Производство суперконденсаторов	Прецизионный впрыск органических или ионных жидких электролитов в электроды из активированного угля с высокой удельной площадью поверхности.	Обеспечивает полное насыщение ультратонких микропор для достижения целевой емкости и низкого ESR.
НИОКР твердотельных и полутвердотельных ячеек	Дозированное смачивание гибридных твердотельных композитных сепараторов и гелевых полимерных электролитных матриц.	Обеспечивает контролируемое воздействие вакуума для предотвращения деградации матрицы при достижении равномерного контакта на границе раздела.
Сборка натрий-ионных аккумуляторов	Специализированное дозирование электролита для перспективных натрий-ионных химических систем, склонных к повышенной вязкости.	Поддерживает точные допуски объемного дозирования независимо от реологических изменений электролита.
Академические и промышленные исследовательские лаборатории	Стандартизированный впрыск электролита в ячейки для сравнительного анализа электрохимических характеристик и исследований старения.	Обеспечивает высокую воспроизводимость между экспериментальными партиями благодаря полностью цифровому хранению рецептов.

Категория характеристик	Параметр	Значение / Описание (Модель: JZ02)
Электрика и питание	Входное электропитание	Однофазное переменное напряжение 220 В, 50 Гц
Пневматические требования	Источник сжатого рабочего газа	0,3 - 0,6 МПа
Физические размеры	Габариты оборудования (Д × Ш × В)	1100 мм × 550 мм × 900 мм
Физический вес	Общий вес оборудования нетто	120 кг
Отделка и покрытие	Окраска внешнего каркаса	Промышленное серебристое покрытие
Производительность	Пропускная способность	Зависит от геометрии ячейки, вязкости электролита и рецепта процесса

Категория характеристик	Параметр	Значение / Описание (Модель: JZ02)
Насосы и дозирование	Система инъекционных насосов	1 комплект (включает 2 насоса с двойной головкой размера 16)
Вакуумная инфраструктура	Система вакуумной откачки	1 комплект (полностью интегрированный вакуумный контур уровня станции)
Движение и индексация	Механизм автоматического сдвига	1 комплект (прецизионный линейный актуатор с электроприводом)
Оснастка и фиксация	Механизм позиционирования аккумулятора	1 комплект (регулируемый пневматический зажимной фиксатор)
Дозирующий коллектор	Узел инъекционного сопла	1 комплект (механизм прецизионного впрыска с защитой от капель)
Шасси и корпус	Основной каркас машины	1 комплект (усиленный структурный промышленный каркас)
Аппаратное обеспечение контроллера	Основной контроллер и расширение	ПЛК Panasonic со специализированными модулями расширения
Интерфейс оператора	Человеко-машинный интерфейс (HMI)	Цветной сенсорный дисплей Weinview
Компоненты привода	Электрический цилиндр и привод	Прецизионный электрический актуатор и система привода AirTAC
Пневматические компоненты	Пневмоцилиндры и клапаны	Промышленные пневматические компоненты AirTAC
Безопасность и диагностика	Обработка ошибок и аварийные сигналы	Интегрированная в программу аварийная остановка, обнаружение неисправностей и визуальные индикаторы
Вспомогательные системы	Система избыточного давления	Не включено / Нет
Вспомогательные системы	Механизм клапана камеры	Не включено / Нет
Вспомогательные системы	Взвешивание и робототехника	Не включено (нет встроенных весов, системы контроля потока или робота-манипулятора для взвешивания)

Универсальная Установка Для Вакуумного Дозирования Электролита, Выдержки И Предварительной Термосварки Аккумуляторов И Суперконденсаторов

Артикул: JZ07



введение

Оптимизируйте сборку аккумуляторов с помощью этой универсальной системы вакуумного дозирования электролита, выдержки и предварительной термосварки, оснащенной точным объемным дозированием, равномерным поглощением электролита, регулируемым вакуумом выдержки и высокоточной термосваркой, предназначенной для интеграции в перчаточные боксы и использования на лабораторных пилотных линиях.

[Узнать больше](#)

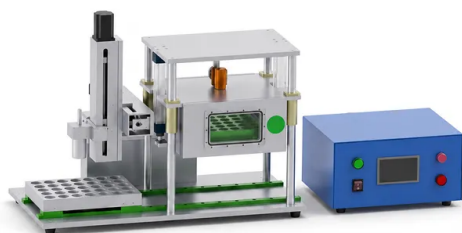
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Создание прототипов литий-ионных пакетных ячеек	Автоматизированное дозирование электролита и вакуумная предварительная термосварка многослойных пакетных ячеек для исследований в области потребительской электроники и электромобилей.	Устраняет захват воздуха, обеспечивает быстрое смачивание сепаратора и создает прочные газонепроницаемые швы с отклонением толщины менее 15 мкм.
Сборка твердотельных и полутвердотельных ячеек	Специализированное вакуумное дозирование и пропитка высоковязких гелевых полимеров или жидкостных твердых электролитов в плотные структуры твердотельных электродов.	Циклическое вакуумирование обеспечивает полное проникновение в микропористые твердые матрицы, снижая межфазное сопротивление.
Производство суперконденсаторов и EDLC	Прецизионное дозирование высокопроводящих органических или ионных электролитов в намотанные и сложенные оболочки электрохимических двухслойных конденсаторов.	Высокая скорость дозирования (до 6 мл/с) и быстрая вакуумная выдержка минимизируют испарение растворителя электролита и увеличивают срок службы.
Разработка натрий-ионных аккумуляторов	Изготовление ячеек с использованием альтернативных натриевых электролитов на основе эфиров, требующих строгих условий обработки без влаги и газов.	Компактный размер для перчаточного бокса и тракт из нержавеющей стали 316 предотвращают загрязнение окружающей среды и коррозию.
Исследования добавок к электролиту и смачивания	Сравнительная лабораторная оценка новых смачивающих агентов, фторированных сорбителей и функциональных добавок при контролируемом времени пропитки.	Программируемые таймеры выдержки до 9999 минут позволяют точно моделировать кинетику поглощения электролита в новых сепараторах.
Пилотные линии упаковки ячеек	Предварительная сварка пакетных ячеек со специальными карманами для газа перед первичным формированием, старением и вторичной дегазацией.	Регулируемая ширина шва и давление 0–5 кг/см ² обеспечивают равномерное качество кромок на различных ламинатах фольги.

Технический параметр	Значение спецификации (Модель: JZ07)
Номер модели	JZ07
Интегрированные основные функции	Вакуумное дозирование электролита, вакуумная выдержка/пропитка, предварительная термосварка
Допустимые размеры ячеек	Длина: 20–200 мм (включая выводы) Ширина: 20–200 мм (включая зону газового мешка) Толщина: 0–15 мм

Технический параметр	Значение спецификации (Модель: JZ07)
Диапазон дозирования	От 0,2 мл до непрерывного / бесконечного (регулируется насосом)
Объем дозирования жидкости в ячейку	От 0,2 г до непрерывного / бесконечного (регулируется насосом)
Точность дозирования электролита	±1%
Скорость дозирования жидкости	6 мл/с (регулируемая)
Трубки входа/выхода жидкости	Химически стойкие гибкие трубки Ф6 мм
Конструкция вакуумной камеры	Сварная конструкция из алюминиевого сплава, коррозионностойкая и высокостабильная
Материал контактирующих и критических деталей	Нержавеющая сталь AISI 304 и AISI 316
Параметры вакуумной выдержки	Независимая регулировка низкого/высокого вакуума; время выдержки программируется до 9999 мин
Диапазон температуры термосварки	От комнатной до 250 °C (плавная регулировка)
Точность контроля температуры	±2 °C
Диапазон давления термосварки	0–5 кг/см ² (регулируется прецизионным регулятором давления)
Время выдержки при термосварке	0–99 секунд (цифровая регулировка)
Ширина сварочного шва	5 ± 0,4 мм (по запросу)
Максимальная длина сварки	200 мм
Параллельность толщины шва	Отклонение толщины в любых двух точках < 15 мкм
Материал сварочной головки	Медный сплав с высокой теплопроводностью
Механизм движения матрицы/крышки	Пневматический привод с двойными линейными направляющими втулками и вращающимися направляющими гильзами
Механизм наблюдения	Встроенное прозрачное оптическое смотровое окно
Мощность нагревательного элемента	Нагревательный картридж 300 Вт; активная потребляемая мощность нагрева ~0,6 кВт
Общее электропитание и нагрузка	Однофазное AC 220 В / 50 Гц, общая номинальная нагрузка 1,0 кВт
Габаритные размеры оборудования	Д 510 мм × Ш 400 мм × В 650 мм
Вес нетто оборудования	90 кг
Рабочая среда	Перчаточный бокс (атмосфера аргона/азота) или сухое помещение

Интегрированная Установка Для Вакуумного Наполнения Электролитом И Выдержки

Артикул: JZ04



Введение

Оптимизируйте процесс наполнения и смачивания аккумуляторов электролитом с помощью этой автоматизированной интегрированной установки для вакуумного впрыска и выдержки. Устройство обеспечивает точность дозирования $\pm 0,5\%$, оснащено коррозионностойкими компонентами и совместимо с перчаточными боксами, что гарантирует непревзойденную повторяемость партий для пилотных линий по производству литий-ионных аккумуляторов и суперконденсаторов.

[Узнать больше](#)

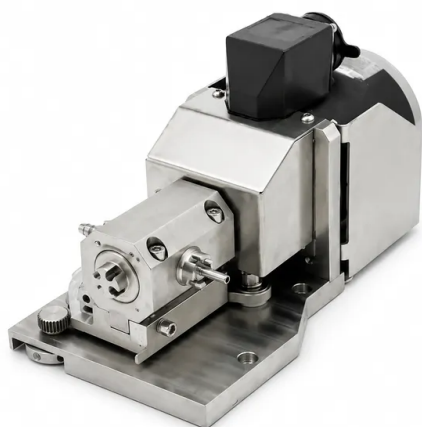
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Цилиндрические литий-ионные ячейки	Автоматизированный вакуумный впрыск и пропитка для стандартных цилиндрических форматов, таких как 18650, 21700 и нестандартных размеров до 35 мм в диаметре.	Ускоряет поглощение электролита плотно намотанными рулонами, устраняя сухие пятна и снижая процент брака при формовке.
Сборка суперконденсаторов	Быстрое насыщение электролитом пористых углеродных электродов с большой площадью поверхности для ионисторов (EDLC).	Глубокое вакуумирование удаляет микропузырьки воздуха из матриц электродов, обеспечивая снижение эквивалентного последовательного сопротивления (ESR).
НИОКР в области твердотельных и полутвердотельных аккумуляторов	Прецизионное дозирование гелевых полимеров и специализированных жидких электролитов в инертной атмосфере перчаточного бокса.	Предотвращает загрязнение атмосферной влагой, сохраняя чувствительные литий-металлические аноды и экзотические добавки в электролит.
Дозирование электролита для пакетных ячеек (pouch cells)	Впрыск без вакуума, адаптированный для хрупких алюминиевых ламинированных форматов перед окончательной вакуумной герметизацией.	Обеспечивает точную дозировку ($\pm 0,5\%$) без риска вздутия или повреждения уплотнений из-за циклов вакуумирования камеры.
Тестирование таблеточных ячеек и кнопочных суперконденсаторов	Микрообъемное количественное дозирование (от 0,2 мл / 0,2 г) для академических исследований и оценки новых составов материалов.	Исключает ошибки ручного пипетирования и обеспечивает воспроизводимые базовые показатели электрохимической импедансной спектроскопии (EIS).

Технический параметр	Значение (JZ04)
Идентификатор модели	JZ04
Поддерживаемые типы ячеек	Цилиндрические, суперконденсаторы, таблеточные, пакетные (режим без вакуума)
Основные функции	Интегрированный вакуумный впрыск электролита и выдержка под давлением (пропитка)
Производительность партии	До 35 цилиндрических ячеек за цикл

Технический параметр	Значение (JZ04)
Совместимые размеры цилиндров	• 13 мм D × 27 мм H • 16 мм D × 37 мм H • 18 мм D × 27 мм H (и класс 18650) • 22 мм D × 44 мм H • 30 мм D × 50 мм H • 35 мм D × 82 мм H
Диапазон объема впрыска	От 0,2 мл до 100 мл (от 0,2 г до 100 г на ячейку)
Точность дозирования	±0,5%
Диапазон скорости дозирования	0,1–20 мл/с (плавная регулировка)
Регулируемые параметры	Уровень предвакуума, объем впрыска, скорость дозирования, длительность пропитки, давление выдержки
Материалы контактирующих частей	Нержавеющая сталь SUS304 / SUS316, химически стойкие полимерные трубки
Требования к сжатому воздуху	Осушенный, фильтрованный, регулируемый $\geq 4,0$ кг/см ² (в перчаточных боксах используется рабочий газ)
Источник вакуума	Вакуумный насос ≥ 2 л/с (предельный вакуум ≥ -98 кПа) или центральная вакуумная магистраль (≥ -98 кПа)
Электропитание	АС 220В $\pm 10\%$, 50 Гц, одна фаза, 1,0 кВт
Габариты основного блока	Д900 мм × Ш450 мм × В640 мм
Габариты блока управления	Д450 мм × Ш420 мм × В255 мм
Вес нетто оборудования	180 кг
Рабочая среда	Комнатная температура; совместимо с интеграцией в перчаточные боксы (Ar/N ₂) и сухие помещения

Одноканальный Прецизионный Дозирующий Насос Для Впрыска Электролита

Артикул: JZ10



Введение

Этот одноканальный насос для впрыска электролита, разработанный для высокоточного дозирования жидкостей, обеспечивает повторяемое дозирование от 0,05 до 3000 мкл за ход. Устройство оснащено компонентами из высокотвердой глиноземной керамики и интеллектуальным сенсорным управлением, что идеально подходит для требовательных производственных линий по выпуску аккумуляторов и химической продукции.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство литий-ионных аккумуляторов	Прецизионный впрыск жидкого электролита (LiPF ₆ , растворители-карбонаты, ионные жидкости) в пакетные, призматические и цилиндрические аккумуляторные ячейки.	Герметичный тракт без уплотнений исключает засорение кристаллами и гарантирует строгие допуски по весу заполнения $\pm 0,3\%$.
Фармацевтическое дозирование и наполнение	Стерильное микродозирование жидких активных фармацевтических ингредиентов (АФИ), биологических реагентов и флаконов с вакцинами.	Керамические компоненты из глинозема выдерживают автоклавную стерилизацию и агрессивные протоколы CIP без химического выщелачивания.
Дозирование специальных клеев и герметиков	Контролируемое нанесение микрокапель и заливка цианоакрилатов, УФ-отверждаемых клеев и жидких силиконов.	Бесклапанная конструкция вращающегося плунжера исключает отверждение клея внутри подвижных седел клапанов и предотвращает дефекты в виде капель.
Сборка полупроводников и электроники	Точная подача флюсов, фоторезистов, проводящих чернил и специализированных химикатов для травления при упаковке пластин/плат.	Возможность микродозирования до 0,05 мкл обеспечивает повторяемое размещение микрокапель без разбрызгивания или растекания жидкости.
Дозирование тонких химикатов и аналитических реагентов	Автоматизированное потоковое дозирование агрессивных кислот, щелочей и летучих органических реагентов в реакторы непрерывного синтеза.	Выдающаяся химическая инертность к универсальным растворителям в сочетании с точной цифровой регулировкой скорости от 18 до 250 об/мин.
Впрыск пищевых жидкостей и ароматизаторов	Непрерывный микровпрыск высококонцентрированных ароматических эссенций, красителей и пищевых добавок при высокоскоростной упаковке.	Система двунаправленной промывки (CIP) гарантирует отсутствие переноса вкуса между производственными сменами без необходимости разборки.

Параметр	Значение (Модель: JZ10)
Номер изделия	JZ10
Материал сердечника клапана	Высококачественная глиноземная керамика (\$A1_2O_3\$)
Материал гильзы и корпуса насоса	Нержавеющая сталь SUS304
Твердость поверхности клапана	1800 HV0.5
Диапазон объема дозирования за один ход	0,05 – 3000 мкл
Механизм регулировки объема хода	Калиброванный механизм регулировки передач

Параметр	Значение (Модель: JZ10)
Максимальный расход при непрерывной работе	750 мл/мин
Точность повторяемости объемного дозирования	±3‰ (±0,3%)
Диапазон рабочей скорости вращения	18 – 250 об/мин
Размеры входного порта для трубки	6,0 мм (внутр.) x 8,0 мм (внеш.)
Размеры выходного порта для трубки	4,0 мм (внутр.) x 6,0 мм (внеш.)
Стандартные материалы трубок	Химически инертные ПЭ / ПТФЭ
Конфигурация двигателя	Промышленный одноосный шаговый двигатель серии 86
Архитектура системы управления	Цифровой ПЛК с интерактивным сенсорным интерфейсом
Физические размеры (Ш x Г x В)	234 мм x 125 мм x 146 мм
Вес нетто оборудования	5,9 кг
ОЕМ и системная интеграция	Поддерживается через стандартное крепление и цифровой ввод/вывод

Лабораторный Дозатор На Бутылку, Химически Стойкая Система Дозирования Реагентов

Артикул: JZ11



Введение

Этот автоклавируемый дозатор на бутылку, разработанный для обеспечения превосходной химической стойкости и высокой точности, обеспечивает надежную работу с жидкостями в диапазоне объемов от 0,5 до 50 мл. Благодаря инертным фторполимерным каналам он гарантирует точное и воспроизводимое дозирование реагентов в лабораторных исследованиях и промышленных процессах.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Формулировка электролитов для аккумуляторов	Точное дозирование смесей растворителей, органических карбонатов и добавок ионных жидкостей в сосуды для синтеза в перчаточных боксах.	Предотвращает попадание влаги и устойчив к разрушению фторированными растворителями при высокопроизводительных исследованиях электролитов.
Влажная химия полупроводников	Перенос и аликвотирование коррозионных травителей, кислотных промывок и стриппинг-агентов при обработке пластин.	Инертный контакт из ПТФЭ/ФЭП предотвращает загрязнение ионами металлов и выдерживает агрессивные кислотные смеси.
Нефтехимический анализ и анализ топлива	Дозирование вязких углеводородов, стандартных видов топлива и органических растворителей для дистилляции и подготовки к спектрометрии.	Работает с жидкостями с кинематической вязкостью до 500 мм²/с без заедания поршня или дрейфа объема.
Керамика и передовые материалы	Дозированное добавление химических связующих, диспергаторов и кислотных активаторов в порошковые суспензии.	Устойчивость к жидкостям высокой плотности (до 2,2 г/см³) обеспечивает точную подачу плотных минеральных и солевых растворов.
Контроль качества в фармацевтике	Непрерывное, воспроизводимое дозирование титрантов, буферных стандартов и высокочистых реагентов в условиях GLP/GMP.	Автоклавируемая конструкция предотвращает микробное загрязнение, а CV ≤0,1% гарантирует соответствие нормативным требованиям.
Минерализация экологических проб	Быстрое пакетное дозирование азотной, соляной и серной кислот в пробирки для минерализации при анализе тяжелых металлов.	Исключает воздействие опасных паров кислот и увеличивает пропускную способность при подготовке проб.
Академические исследования материалов	Универсальная работа с жидкостями для аналитической химии и материаловедческих лабораторий с несколькими пользователями.	Надежные механические ограничители и четкая градуировка минимизируют ошибки оператора независимо от уровня квалификации.

Идентификатор модели	Диапазон объема (мл)	Минимальная градуировка (мл)	Погрешность точности ($A \leq \pm\%$)	Погрешность точности ($A \leq \pm\text{мкл}$)	Коэффициент вариации ($CV \leq \%$)	Повторяемость точности ($CV \leq \text{мкл}$)
JZ11-05	0,5 – 5,0	0,1	0,5%	25 мкл	0,1%	5 мкл
JZ11-10	1,0 – 10,0	0,2	0,5%	50 мкл	0,1%	10 мкл
JZ11-25	2,5 – 25,0	0,5	0,5%	125 мкл	0,1%	25 мкл
JZ11-50	5,0 – 50,0	1,0	0,5%	250 мкл	0,1%	50 мкл

Параметр	Технические характеристики
Материалы пути жидкости	Политетрафторэтилен (PTFE), фторированный этилен-пропилен (FEP), боросиликатное стекло (BSG), полипропилен (PP)
Максимальное рабочее давление	500 мбар
Максимальная кинематическая вязкость	500 мм ² /с
Максимальная плотность жидкости	2,2 г/см ³
Максимальная рабочая температура жидкости	40°C
Метод стерилизации	Высокотемпературная стерилизация паром (автоклавирование)

Код товара / Стандарт	Описание	Адаптация резьбы
JZ11-AD-S40	Резьбовой адаптер	45 мм на 40 мм (S40)
JZ11-AD-GL32	Резьбовой адаптер	45 мм на 32 мм (GL32)
JZ11-AD-GL38	Резьбовой адаптер	45 мм на 38 мм (GL38)
JZ11-AD-GL25	Резьбовой адаптер	32 мм на 25 мм (GL25)
JZ11-AD-GL28	Резьбовой адаптер	32 мм на 28 мм (GL28)
JZ11-BTL-1L	Квадратная бутылка для реагентов	Емкость 1 литр, янтарное стекло (защита от УФ-излучения)

Универсальная Установка Для Вакуумного Дозирования Электролита, Выдержки И Предварительной Герметизации Пакетных Ячеек И Суперконденсаторов

Артикул: JZ13



введение

Откройте для себя нашу интегрированную систему для вакуумного дозирования электролита, выдержки и предварительной герметизации, разработанную для точной сборки пакетных ячеек и суперконденсаторов. Она обеспечивает точную дозировку, контролируемую диффузию и равномерную термическую герметизацию в строгих условиях сухого помещения.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литий-ионных пакетных ячеек	Прецизионное вакуумное заполнение и предварительная герметизация кромок прототипов литий-ионных и твердотельных пакетных ячеек.	Исключает образование межслойных пустот и гарантирует равномерное смачивание электролитом многослойных электродных сборок.
Производство суперконденсаторов	Впрыск электролита, вакуумная пропитка и герметичная предварительная упаковка для двухслойных электрических конденсаторов (EDLC).	Быстро насыщает электроды из активированного угля с большой площадью поверхности, не повреждая хрупкие микропористые сепараторные пленки.
Пилотная сборка аккумуляторов	Мелкосерийное производство специализированных пакетных ячеек для потребительской электроники, медицинских и аэрокосмических устройств.	Объединяет три критические операции сборки на одной станции, сокращая трудозатраты и время производственного цикла.
Тестирование новых составов электролитов	Количественное дозирование современных высоковольтных жидких, гелевых, ионно-жидкостных и функционализированных добавочных электролитов.	Обеспечивает объемную повторяемость $\pm 1\%$ благодаря химически стойким контактирующим деталям, предотвращая загрязнение и деградацию жидкости.
Натрий-ионные и альтернативные химии	Контролируемое вакуумное смачивание и предварительная капсуляция перспективных натрий-ионных, цинк-ионных и литий-серных прототипов.	Предотвращает воздействие влаги и кислорода при работе внутри камер перчаточных боксов с инертным газом.
Исследования вакуумной дегазации после заполнения	Длительная вакуумная выдержка и оптимизация циклической диффузии для высокоплотных, толстокаландрированных электродов аккумуляторов.	Ускоряет пути диффузии электролита, обеспечивая прямую визуальную проверку через встроенное смотровое окно.

Параметр спецификации	Значение / Диапазон (JZ13)
Базовый номер модели	JZ13
Интеграция основных функций	Вакуумное заполнение, вакуумная выдержка (диффузия), термическая предварительная герметизация
Применимые размеры ячеек	Длина: 20-190 мм; Ширина: 20-190 мм; Толщина: 0-15 мм
Диапазон объемного дозирования	0,2 мл - 3 л (настраивается через дозирующий насос)
Массовая дозирующая способность	0,2 г - 3 кг (настраивается через дозирующий насос)

Параметр спецификации	Значение / Диапазон (JZ13)
Точность впрыска электролита	±1%
Скорость подачи дозирования	До 6 мл/с (плавно регулируемая)
Порты подачи/выпуска жидкости	Интерфейс для химически стойких трубок Ф6 мм
Рабочая температура герметизирующей головки	От комнатной до 250°C (цифровая регулировка)
Точность контроля температуры	±2°C
Диапазон давления термогерметизации	0 – 5 кг/см² (плавно регулируется через регулятор)
Время выдержки при термогерметизации	0 – 99 секунд (цифровая регулировка)
Стандартная ширина шва герметизации	5 ± 0,4 мм (по запросу)
Максимальная длина герметизации	190 мм
Общая длина герметизирующего лезвия	200 мм
Параллельность толщины герметизации	Отклонение толщины между любыми двумя точками < 15 мкм
Конструкционные материалы (контактирующие/критические)	Нержавеющая сталь SUS304 и SUS316
Конструкция вакуумной камеры	Сварной алюминиевый сплав большой толщины с антикоррозийной обработкой
Материал герметизирующих губок	Медный сплав с высокой теплопроводностью
Механизм привода	Пневматический цилиндр с двойными прецизионными линейными направляющими
Архитектура управления	Микропроцессорный ПЛК с цветным сенсорным HMI
Номинальная мощность нагревательного элемента	Нагревательный картридж 300 Вт (пиковая мощность нагрева ок. 0,6 кВт)
Общие требования к электропитанию	АС 220В, 50 Гц, одна фаза, максимум 1,0 кВт
Габаритные размеры оборудования	Д600 мм × Ш620 мм × В800 мм
Общий вес системы	95 кг

Лабораторный Механический Регулируемый Одноканальный Микродозатор Для Высокоточного Дозирования Жидкостей

Артикул: JZ08



Введение

Повысьте точность экспериментов с помощью этого лабораторного механического регулируемого одноканального микродозатора с автоклавируемой нижней частью, встроенным цифровым дисплеем объема, исключительной точностью в широком диапазоне и входящими в комплект инструментами для калибровки, идеально подходящего для сложных задач в области химии аккумуляторов и синтеза материалов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Приготовление электролитов для аккумуляторов	Микродозирование функциональных добавок к электролитам, ионных жидкостей и специализированных растворителей для дисковых и пакетных ячеек.	Исключает погрешности объема, обеспечивая точную концентрацию добавок и стабильные электрохимические характеристики.
Синтез суспензий наноматериалов	Точное титрование и дозирование добавок при приготовлении катодных и анодных суспензий, диспергировании углеродных нанотрубок и смешивании связующих.	Поддерживает точный стехиометрический баланс в субмиллилитровых и миллилитровых реакционных объемах.
Подготовка растворов для тонкопленочных покрытий	Отмеривание точных объемов растворов прекурсоров для центрифугирования (spin coating), окунания (dip coating) и нанесения ракем в исследованиях перовскитов и твердотельных аккумуляторов.	Обеспечивает равномерность дозирования для стабильной толщины пленки и нанесения покрытий без дефектов.
Синтез катализаторов и реагентов	Введение микроколичеств солей металлов, металлоорганических катализаторов и ПАВ в реакторы синтетической химии.	Высокая точность при малых объемах снижает расход дорогих реагентов и предотвращает побочные реакции.
Аналитические серии разведений	Построение калибровочных графиков и выполнение серийных разведений для ВЭЖХ, ИСП-МС и спектрофотометрического анализа жидких проб.	Высокая прецизионность и низкая систематическая погрешность гарантируют линейность в широком диапазоне концентраций.
Биологические и биохимические анализы	Проведение ферментативных анализов, титрование при экстракции белков и добавление добавок в питательные среды в чистых помещениях.	Автоклавируемые нижние компоненты исключают биологическое перекрестное загрязнение между последовательными сериями анализов.
Контроль качества материалов	Рутинный объемный отбор проб и дозирование химических реагентов в лабораториях контроля качества на производстве.	Прочная механическая конструкция сохраняет точность калибровки при интенсивной многосменной работе.

Артикул	Диапазон объема	Шаг установки	Тестовый объем	Погрешность ($\pm$ %)	Невоспроизводимость ($\pm$ %)
JZ08-01	0,1 - 2,5 мкл	0,05 мкл	2,5 мкл 1,25 мкл 0,25 мкл	2,50% 3,00% 12,00%	2,00% 3,00% 6,00%
JZ08-02	0,5 - 10 мкл	0,1 мкл	10 мкл 5 мкл 1 мкл	1,00% 1,50% 2,50%	0,80% 1,50% 1,50%

Артикул	Диапазон объема	Шаг установки	Тестовый объем	Погрешность (± %)	Невоспроизводимость (± %)
JZ08-03	2 - 20 мкл	0,5 мкл	20 мкл 10 мкл 2 мкл	0,90% 1,20% 3,00%	0,40% 1,00% 2,00%
JZ08-04	5 - 50 мкл	0,5 мкл	50 мкл 25 мкл 5 мкл	0,60% 0,90% 2,00%	0,30% 0,60% 2,00%
JZ08-05	10 - 100 мкл	1,0 мкл	100 мкл 50 мкл 10 мкл	0,80% 1,00% 3,00%	0,15% 0,40% 1,50%
JZ08-06	20 - 200 мкл	1,0 мкл	200 мкл 100 мкл 20 мкл	0,60% 0,80% 3,00%	0,15% 0,30% 1,00%
JZ08-07	50 - 200 мкл	1,0 мкл	200 мкл 100 мкл 50 мкл	0,60% 0,80% 1,00%	0,15% 0,30% 0,40%
JZ08-08	100 - 1000 мкл	5,0 мкл	1000 мкл 500 мкл 100 мкл	0,60% 0,70% 2,00%	0,20% 0,25% 0,70%
JZ08-09	200 - 1000 мкл	5,0 мкл	1000 мкл 500 мкл 200 мкл	0,60% 0,70% 0,90%	0,20% 0,25% 0,30%
JZ08-10	1000 - 5000 мкл	50,0 мкл	5000 мкл 2500 мкл 1000 мкл	0,50% 0,60% 0,70%	0,15% 0,30% 0,30%
JZ08-11	2 - 10 мл	0,1 мл	10 мл 5 мл 2 мл	0,60% 1,20% 3,00%	0,20% 0,30% 0,60%

Электронный Одноканальный Регулируемый Микродозатор

Артикул: JZ09



введение

Повысьте точность лабораторных исследований с помощью нашего электронного одноканального регулируемого микродозатора, оснащенного моторизованным контролем аспирации, эргономичным multifunctional дискным переключателем, перезаряжаемым литиевым аккумулятором и обеспечивающего высокоточное дозирование объема в аналитической химии, исследованиях аккумуляторов и медико-биологических процессах.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Приготовление электролитов аккумуляторов и дозирование добавок	Точное микрообъемное дозирование специализированных жидких добавок, ионных жидкостей и новых растворителей в экспериментальные электролиты для дисковых (coin cell) и пакетных (pouch cell) элементов питания.	Исключает объемные расхождения между параллельными тестовыми партиями, гарантируя воспроизводимость оценки электрохимической стабильности.
Синтез прекурсоров наноматериалов	Контролируемое микротитрование и капельное введение металлоорганических прекурсоров, катализаторов и сшивающих агентов в реакторы химического синтеза.	Стабильная скорость моторизованной аспирации предотвращает шоковое смешивание прекурсоров и точно контролирует кинетику реакции.
Приготовление аналитических стандартов и серийные разведения	Автоматизированное построение калибровочных кривых, подготовка следовых проб для ИСП-МС (ICP-MS) и спектрофотометрические стандартные разведения различных концентраций.	Высокая прецизионность ($CV \leq 0,2\%$) гарантирует линейность анализа и сокращает необходимость повторного построения калибровочных графиков.
Фармацевтическое приготовление и микроанализы	Точный перенос жидкостей для приготовления реагентов, добавок к культуральным средам, ферментативной кинетики и биоаналитических тестов.	Стабильность моторизованного хода исключает зависимость от навыков оператора и снижает нагрузку от повторяющихся движений при обработке больших серий проб.
Золь-гель процессы и добавки к суспензиям керамических покрытий	Дозированное добавление связующих, пеногасителей, пластификаторов и стабилизаторов в микросуспензии для получения тонких пленок и твердых электролитов.	Регулируемая скорость дозирования обеспечивает плавное введение добавок, чувствительных к сдвигу, без образования пузырьков и расслоения жидкости.
Молекулярная биология и подготовка ПЦР-реакций	Аликвотирование праймеров, мастер-миксов, матричной ДНК и флуоресцентных зондов в микропланшеты и пробирки.	Ультратонкий шаг дозирования до 0,01 мкл позволяет надежно готовить концентрированные мастер-миксы и проводить субмикролитровые реакции.

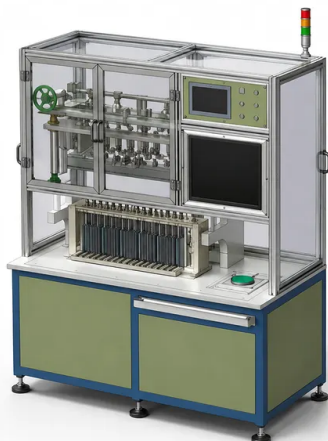
Модель	Диапазон объема (мкл)	Шаг (мкл)	Тестовый объем (мкл)	Макс. допустимая систематическая погрешность (точность) ($\pm$ мкл)	Макс. допустимая систематическая погрешность (точность) ($\pm\%$)	Макс. допустимая случайная погрешность (прецизионность) (s.d. мкл)	Макс. допустимая случайная погрешность (прецизионность) (CV%)
JZ09-10	0,5 - 10	0,01	10	0,10	1,0%	0,05	0,5%
JZ09-10	0,5 - 10	0,01	1	0,035	3,5%	0,03	3,0%
JZ09-50	5 - 50	0,1	50	0,40	0,8%	0,15	0,3%
JZ09-50	5 - 50	0,1	5	0,15	3,0%	0,125	2,5%

Модель	Диапазон объема (мкл)	Шаг (мкл)	Тестовый объем (мкл)	Макс. допустимая систематическая погрешность (точность) ($\pm$ мкл)	Макс. допустимая систематическая погрешность (точность) ($\pm$ %)	Макс. допустимая случайная погрешность (прецизионность) (s.d. мкл)	Макс. допустимая случайная погрешность (прецизионность) (CV%)
JZ09-300	30 – 300	1,0	300	1,80	0,6%	0,60	0,2%
JZ09-300	30 – 300	1,0	30	0,90	3,0%	0,21	0,7%
JZ09-1000	100 – 1000	5,0	1000	6,00	0,6%	2,00	0,2%
JZ09-1000	100 – 1000	5,0	100	3,00	3,0%	0,60	0,6%

Параметр	Характеристики и рабочие возможности
Конфигурация каналов	Одноканальная архитектура микродозирования
Система питания	Встроенный перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор высокой емкости
Пользовательский интерфейс	Высококонтрастный ЖК-дисплей на корпусе с отображением параметров в реальном времени
Система управления	Цифровой микропроцессор с многофункциональным поворотным диском навигации
Настройки скорости потока	Полностью регулируемые многоступенчатые профили скорости аспирации и дозирования
Тип механизма	Электронное перемещение микрометрического поршня с электроприводом
Эргономика	Сверхлегкая профилированная рукоятка с оптимизированным центром тяжести

Автоматическая Поточная Машина Для Заливки Электролита В Призматические Аккумуляторы Для Пилотных Линий

Артикул: JZ12



Введение

Эта автоматическая поточная машина для заливки электролита в призматические ячейки, разработанная для пилотных линий по производству аккумуляторов, обеспечивает точность дозирования $\pm 3\%$, циклы глубокого вакуумного пропитывания и многоканальную пропускную способность для максимального смачивания, высокого процента выхода годных изделий и надежности ячеек при проведении ответственных исследований и мелкосерийном производстве.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Пилотное производство призматических литий-ионных аккумуляторов	Прецизионный впрыск электролита для силовых ячеек NCM, NCA и LFP в алюминиевом корпусе в условиях пилотного производства.	Обеспечивает тщательное смачивание электродов и достижение выхода годной продукции $\geq 99\%$ с первого прохода.
Прототипирование коммерческих ячеек для хранения энергии	Заливка электролита для призматических ячеек большой емкости, используемых в модулях систем накопления энергии (СНЭ) сетевого масштаба.	Ускоряет поглощение электролита плотными, толстыми слоями электродов посредством программируемого вакуумно-азотного цикла.
Разработка натрий-ионных аккумуляторов	Мелкосерийное дозирование электролита для новых типов ячеек на натрий-ионной основе, требующих специализированных солевых составов.	Обеспечивает точное объемное дозирование без перекрестного загрязнения или химической деградации специализированных электролитов.
Квалификация автомобильных EV-аккумуляторов	Предпроизводственная валидация и сборка партий силовых тяговых аккумуляторов в алюминиевом корпусе.	Обеспечивает жесткую согласованность параметров между ячейками ($\pm 3\%$), что критически важно для балансировки емкости в аккумуляторных батареях электромобилей.
Исследования в области передовых аккумуляторных технологий	Высокопроизводительное тестирование электролитов и оптимизация смачивания в университетских, государственных и корпоративных R&D центрах.	Позволяет гибко настраивать параметры давления, времени пропитки и количества циклов на стандартизированной платформе.
Производство нестандартных призматических ячеек	Заливка электролита для нестандартных призматических ячеек с использованием специализированных прижимных пластин для верхней крышки.	Облегчает быструю переналадку оснастки для поддержки разнообразных разработок продуктов и различных спецификаций клиентов.

Параметр спецификации	Значение системы / Требование
Идентификатор модели	JZ12
Классификация оборудования	Поточная машина для заливки электролита в призматические аккумуляторы в алюминиевом корпусе
Производительность пакетной обработки	12 ячеек за цикл оснастки (12 шт./партия)
Стандартные размеры ячеек	207 мм (В) x 135 мм (Ш) x 29 мм (Т) (настраивается по чертежу верхней крышки)
Базовый вес электролита	~300 г на ячейку (регулируется в зависимости от емкости ячейки)

Параметр спецификации	Значение системы / Требование
Точность дозирования впрыска	±3‰ (±0,3% на головку по результатам проверки 20 образцов)
Выход годной продукции с первого прохода	≥ 99% (оценивается по стандартам допуска ±3‰)
Максимальная операционная эффективность	1 RPM (цикл оснастки/мин; зависит от размера ячейки, емкости и объема электролита)
Эксплуатационная готовность (Uptime)	≥ 95% (базовый показатель при непрерывном 24-часовом производстве)
Последовательность цикла процесса	Ручная загрузка → Автоматический зажим → Вакуумная экстракция → Заливка жидкости → Продувка N2/Пропитка → Ручная выгрузка
Настраиваемые параметры	Глубина вакуума, время выдержки вакуума, давление азота, время пропитки, количество повторений цикла
Спецификация источника вакуума	Степень вакуума -0,095 МПа
Требования к пневматике / воздуху	0,4–0,6 МПа (расход воздуха: 100 л/мин)
Подача инертного газа (азота)	Настраивается в соответствии с требованиями техпроцесса и химии заказчика
Электрические характеристики	АС 220В, однофазный, 50/60 Гц
Общая потребляемая мощность	1,5 кВт
Вес нетто системы	Приблизительно 0,8 метрических тонн (~800 кг)
Габаритные размеры машины (Д x Ш x В)	1400 мм x 800 мм x 1900 мм
Отделка и внешний вид	Листовой металл цвета «слоновая кость» / светло-серый; каркас рамы — промышленный синий



Kintek Solution

Главный офис: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Чжэнчжоу, Китай

WhatsApp