



KINTEK SOLUTION

Pouch Cell Assembly Equipment 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 Вторичной Вакуумной Финишной Герметизации Пакетных Ячеек (Pouch Cell)

Артикул: RB38



Введение

Улучшите процесс финишной обработки пакетных ячеек с помощью установки для вторичной вакуумной герметизации, оснащенной функцией автоматического прокола, регулируемым давлением термозапайки, точным контролем температуры и гибкими настройками для надежной упаковки аккумуляторов в прочном корпусе камеры.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НАОКР литий-ионных пакетных ячеек	Выполняет операцию прокалывания и вторичной вакуумной финишной герметизации для экспериментальных ячеек после соответствующих внутренних этапов процесса.	Создает контролируемый этап финальной герметизации для воспроизводимой подготовки лабораторных ячеек.
Обработка на пилотных линиях	Поддерживает повторяющуюся финишную обработку, где операторам необходимы регулируемые температура, давление, время и условия вакуума для разработки процессов.	Позволяет настроить рецепт запайки в соответствии с определенными материалами и требованиями процесса.
Финишная обработка после формовки	Применяет вторичную вакуумную финишную герметизацию после этапа прокола в рабочих процессах подготовки ячеек к дальнейшему обращению.	Объединяет прокалывание и финишную герметизацию на одной специализированной станции.
Оценка материалов электродов	Создает герметичные образцы пакетных ячеек для оценки активных материалов, связующих, проводящих добавок или конфигураций электролита.	Помогает поддерживать стабильность обработки упаковки при сравнительных сборках ячеек.
Исследования твердотельных и передовых аккумуляторов	Поддерживает экспериментальные ячейки пакетного формата, где финальное закрытие упаковки должно выполняться в контролируемых условиях вакуума и термозапайки.	Регулируемые параметры процесса поддерживают исследовательскую работу при меняющихся спецификациях.
Академические лаборатории	Предоставляет компактный вариант оборудования для исследовательских групп, производящих ячейки в условиях ограниченного лабораторного пространства.	Интегрирует основные функции финишной обработки при использовании стандартного питания 220В/50Гц и сжатого воздуха.
Оптимизация процесса упаковки	Позволяет оценивать температуру запайки, давление, время и равномерность толщины шва в указанных рабочих пределах.	Предоставляет техническим командам контролируемые переменные для уточнения процедуры финальной герметизации.
Мелкосерийное производство	Поддерживает мелкосерийное производство аккумуляторов с различными размерами, остающимися в пределах максимальных возможностей запайки.	Удобная регулировка формата снижает сложность при работе с несколькими спецификациями аккумуляторов.

Параметр	Спецификация RB38
Функция продукта	Прокалывание и вторичная вакуумная финишная герметизация
Материал камеры	Алюминиевый сплав
Свойства камеры	Коррозионностойкая; структурно прочная
Степень вакуума	≤-96 кПа (вакуумный насос предоставляет покупатель)

Параметр	Спецификация RB38
Температура запаечных головок	От комнатной до 250°C, регулируемая
Точность контроля температуры	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$
Давление термозапайки	0~7 кг/см ² , регулируемое
Время термозапайки	0~99 секунд, регулируемое
Ширина запаечного шва	5 $\pm$ 0.4 мм (в соответствии с требованиями заказчика)
Длина запаечной поверхности	340 мм
Максимальный размер запаечного края	310 мм
Диапазон толщины запайки	60~300 мкм
Точность толщины запайки	Разница толщины в любых двух точках <15 мкм
Расход воздуха	Прибл. 0,2 л сжатого газа на одну операцию
Рабочая скорость (сжатый воздух)	≥ 180 раз/час
Нагревательный элемент	Нагревательная трубка 500 Вт
Потребляемая мощность при нагреве	Прибл. 0,6 кВт
Электропитание	220В/50Гц
Источник сжатого воздуха	0,5~0,7 МПа
Внешние размеры	Д600мм*Ш650мм*В800мм
Материал запаечных головок	Медь
Привод верх/ниж головок	Цилиндрический привод через две линейные направляющие
Привод крышки камеры	Цилиндрический привод через линейные направляющие
Возможности прокалывания	Функция автоматического прокалывания
Поддерживаемые форматы	Различные спецификации с простой и удобной регулировкой

Машина Для Герметизации Углов Пакетных Аккумуляторов

Артикул: RB28



введение

Машина для предварительной герметизации нижних углов пакетных литиевых аккумуляторов обеспечивает регулируемую температуру, высокую параллельность головки, автоматическое управление с помощью ножного переключателя и гибкую поддержку компактных размеров ячеек с высокой повторяемостью результатов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Предварительная герметизация нижнего угла ячейки	Позиционирует ячейку относительно перегородки перед автоматической запайкой.	Обеспечивает специализированный процесс для этапа предварительной герметизации.
НИОКР в области аккумуляторов	Поддерживает контролируемую герметизацию углов для форматов в заданном диапазоне размеров.	Позволяет командам разработчиков оценивать процесс на компактных ячейках.
Проверка техпроцессов на пилотном производстве	Использует ножной переключатель после ручной установки и выравнивания ячейки.	Предоставляет операторам четкую, повторяемую последовательность действий.
Настройка упаковки в алюминиево-пластиковую пленку	Конфигурирует паз под толщину пленки, требуемую для конкретного применения.	Согласовывает параметры паза с требованиями к толщине используемой пленки.
Оценка смены формата ячеек	Поддерживает ячейки в диапазоне (10-200) x (5-200) x (2-15), позволяя сравнивать продукты с заявленными характеристиками.	Упрощает начальную проверку совместимости по длине, ширине и толщине.
Интеграция в лабораторную рабочую станцию	Работает от сети 220В/50Гц и сжатого воздуха (от 0,6 МПа, 6 л/мин).	Предоставляет четкую информацию для планирования лабораторной установки.
Формирование профиля угла	Использует головку с дугой R3 мм и нагревательный элемент 250 мм.	Устанавливает заданный профиль головки и тепловой компонент для операции.
Контроль процесса упаковки	Применяет регулируемую температуру до 250°C (отклонение $\pm 2,5^\circ\text{C}$) и параллельность $\pm 0,02$ мм.	Предоставляет командам измеримые параметры для контроля и анализа.

Параметр	Спецификация
Номер позиции	RB28
Применение оборудования	Предварительная герметизация нижнего угла пакетных литиевых аккумуляторов
Рабочий процесс	Установка аккумулятора на станцию; позиционирование у перегородки; совмещение угла с головкой; нажатие ножного переключателя; автоматическое выполнение операции
Применимый размер изделия, Д x Ш x В	(10-200) x (5-200) x (2-15) мм
Длина нагревательного элемента	250 мм
Угол герметизации	Угол в виде дуги окружности R3 мм
Производительность	400-600 шт.
Температура	$\leq 250^\circ\text{C}$ регулируемая, отклонение $\pm 2,5^\circ\text{C}$
Параллельность герметизирующей головки	$\pm 0,02$ мм

Параметр	Спецификация
Паз для толщины герметизации	Определяется в соответствии с толщиной алюминиево-пластиковой пленки
Электропитание	220В/50Гц
Мощность	1,8 кВт
Сжатый воздух	≥0,6 МПа, 6 л/мин
Вес оборудования	Приблизительно 35 кг
Габариты оборудования, Д x Ш x В	413x365x530 мм

Машина Для Термосварки Верхней И Боковой Сторон Пакетных Аккумуляторов (200 Мм)

Артикул: RB23



Введение

Машина для термосварки верхней и боковой сторон пакетных аккумуляторов шириной 200 мм обеспечивает регулируемый медный нагрев, точный контроль температуры и пневматическое давление для создания равномерных швов на алюминиево-пластиковой пленке при производстве литиевых аккумуляторов, в исследовательских лабораториях и на пилотных линиях сборки ячеек.

[Узнать больше](#)

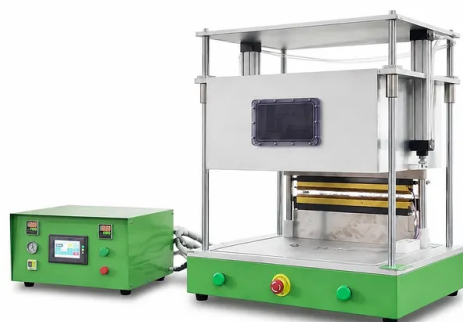
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Верхняя сварка литий-ионных пакетных ячеек	Сваривает верхний край алюминиево-пластиковых ламинированных пакетных ячеек, включая верхние швы с воздушным мешком в пределах указанного размера.	Создает компрессионно-сварной верхний шов с контролируемым нагревом, давлением и временем.
Боковая сварка пакетных ячеек	Обрабатывает боковые края литиевых аккумуляторов пакетного типа после размещения электродного стека или компонентов ячейки.	Поддерживает стабильную геометрию бокового края без замены сварочной головки.
Сборка ячеек в НИОКР	Поддерживает лабораторное изготовление пакетных ячеек, где исследователям необходимо регулировать тепловые условия, давление и длительность сварки для оценки процесса.	Позволяет контролировать изменение параметров с компактного настольного рабочего места.
Пилотное производство аккумуляторов	Выполняет повторяемые операции сварки для пробных партий и предпроизводственных рабочих процессов пакетных ячеек.	Обеспечивает рабочую скорость не менее 400 циклов в час для эффективной повторяющейся обработки.
Разработка упаковки из алюминиево-пластиковой пленки	Оценивает поведение сварки упаковочных пленок с различной толщиной и конфигурацией пакетов.	Регулируемые температура, давление, время и положение края шва поддерживают разработку процесса.
Обучение процессу упаковки ячеек	Обеспечивает четкую последовательность ручной загрузки и работы ножного переключателя для контролируемого обучения операторов.	Помогает пользователям изучить правильное выравнивание ячеек, включение сварочной головки и безопасное извлечение деталей.
Обработка пакетных ячеек разных размеров	Адаптируется к различным спецификациям аккумуляторов с помощью простой регулировки, а не плановой замены сварочной головки.	Снижает усилия по настройке при обработке пакетных ячеек различных размеров.

Параметр	Вариант RB23 (длина шва 200 мм)	Вариант RB23 (длина шва 300 мм)
Применимая спецификация	Боковой шов ≤ 180 мм; верхний шов 180 мм (включая воздушный мешок)	/
Длина сварочного ножа	200 мм	300 мм
Ширина края воздушного мешка	15–90 мм	15–90 мм
Ширина шва	Стандарт 5 мм $\pm 0,4$; опционально 2–10 мм; сварочный нож можно заменить для другой ширины	Стандарт 5 мм $\pm 0,4$; опционально 2–10 мм; сварочный нож можно заменить для другой ширины

Параметр	Вариант RB23 (длина шва 200 мм)	Вариант RB23 (длина шва 300 мм)
Толщина края бокового шва	60–300 мкм (в зависимости от толщины алюминиево-пластиковой пленки)	60–300 мкм (в зависимости от толщины алюминиево-пластиковой пленки)
Толщина края верхнего шва с язычком	200–700 мкм (в зависимости от толщины алюминиево-пластиковой пленки)	200–700 мкм (в зависимости от толщины алюминиево-пластиковой пленки)
Температура термосварки	Комнатная температура ± 250°C (свободно настраиваемая)	Комнатная температура ± 250°C (свободно настраиваемая)
Точность контроля температуры	± 2°C	± 2°C
Расстояние от корпуса ячейки до края шва	1~5 ±0,4 мм (регулируемое)	1~5 ±0,4 мм (регулируемое)
Время сварки	Стандарт 2–3 с; 0–99 с (регулируемое)	Стандарт 2–3 с; 0–99 с (регулируемое)
Точность толщины шва	Разница в толщине шва в любых двух точках <15 мкм	Разница в толщине шва в любых двух точках <15 мкм
Сжатый воздух	5 ± 7 кг/см²	5 ± 8 кг/см²
Пневматическая рабочая скорость	≥400 циклов/час	≥400 циклов/час
Электропитание	AC220В/50Гц	AC220В/50Гц
Мощность	1 кВт	0,5 кВт
Габаритные размеры	Д430 x Ш330 x В480 мм	Д500 x Ш430 x В480 мм
Вес оборудования	35 кг	50 кг
Защита	Предусмотрено защитное устройство для предотвращения ожогов от высоких температур	Предусмотрено защитное устройство для предотвращения ожогов от высоких температур
Поддержка материала	Предусмотрен стол для загрузки материала	Предусмотрен стол для загрузки материала
Функции управления	Функции автоматического и ручного управления	Функции автоматического и ручного управления
Очистка и обслуживание	Удобство очистки и замены медных форм	Удобство очистки и замены медных форм
Принцип нагрева	Трубка сопротивления передает тепло на медную сварочную головку; теплопроводность воздействует на алюминиево-пластиковую пленку под давлением для завершения компрессионной сварки	Трубка сопротивления передает тепло на медную сварочную головку; теплопроводность воздействует на алюминиево-пластиковую пленку под давлением для завершения компрессионной сварки
Привод и направляющие	Верхняя головка с приводом от цилиндра и двумя втулками линейных направляющих	Верхняя головка с приводом от цилиндра и двумя втулками линейных направляющих
Конструкция рамы	Рама из алюминиевого профиля с геометрически спроектированной конструкцией из листового металла	Рама из алюминиевого профиля с геометрически спроектированной конструкцией из листового металла

Установка «Три В Одном» Для Выдержки, Предварительной И Вторичной Герметизации

Артикул: RB29



Введение

Оборудование «три в одном» для выдержки, предварительной и вторичной герметизации объединяет функции вакуумного поглощения электролита, контролируемого горячего прессования и повторяемой упаковки пакетных аккумуляторов, обеспечивая надежные рабочие процессы производства ячеек в лабораторных пилотных линиях и исследовательских средах с регулируемым давлением и температурой.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Заполнение электролитом пакетных ячеек	Поддерживает вакуумное поглощение электролита после впрыска в алюминиево-пластиковые пакетные ячейки, помогая электролиту более полно соединиться с электродными пластинами.	Интегрирует вакуумную обработку в рабочий процесс упаковки аккумуляторов.
Выдержка пакетных ячеек после впрыска	Обеспечивает регулируемый этап выдержки 0-9999 с после впрыска перед эвакуацией и термической предварительной герметизацией.	Позволяет установить период выдержки для соответствующей процедуры обработки ячейки.
Вакуумная предварительная герметизация пакетных ячеек	Откачивает воздух из алюминиево-пластикового корпуса пакетной ячейки и выполняет пневматическую термическую предварительную герметизацию после операции выдержки.	Объединяет эвакуацию воздуха и горячее запечатывание в одном оборудовании.
Вторичная герметизация пакетных аккумуляторов	Включает функцию вторичной герметизации для операций упаковки пакетных аккумуляторов.	Объединяет вторичную герметизацию с функциями выдержки и предварительной герметизации.
Обработка электролита цилиндрических аккумуляторов	Применяет функцию вакуумного поглощения электролита для работы с цилиндрическими аккумуляторами.	Поддерживает контакт электролита и электродных пластин в вакуумной среде.
НИОКР и разработка пилотных ячеек	Предоставляет регулируемые настройки времени, давления, температуры и продолжительности запечатывания для разработки лабораторных процессов.	Предоставляет инженерным командам четкие средства контроля процесса для оценки условий упаковки аккумуляторов.

Параметр	Спецификация
Идентификатор на сайте	RB29
Функции	Вторичная герметизация, выдержка и предварительная герметизация
Типы аккумуляторов	Пакетные и цилиндрические
Основной процесс	Вакуумное поглощение электролита; вакуумная эвакуация и термическая предварительная герметизация алюминиево-пластикового корпуса после впрыска и выдержки
Материал камеры	Алюминиевый сплав
Свойства камеры	Коррозионностойкая; структурно прочная

Параметр	Спецификация
Время выдержки	0-9999 с, регулируемое
Давление выдержки	Регулируемое
Уровень вакуума	Более -95 кПа (покупатель предоставляет вакуумный насос)
Материал уплотнительной головки	Латунь
Температура уплотнительной головки	От комнатной до 250°C, регулируемая
Точность контроля температуры	±2°C
Давление термозапечатывания	0-8 кг/см², регулируемое
Время термозапечатывания	0-99 секунд, регулируемое
Ширина края запечатывания	5 мм; другие размеры могут быть настроены
Длина ножа для запечатывания	400 мм
Проверка параллельности головки	С тройной копировальной бумагой оттиски равномерны при давлении 0,6 МПа и температуре 200°C
Потребление сжатого воздуха	Около 0,2 л сжатого газа на одно запечатывание
Пневматическая скорость работы	≥180 циклов/ч
Нагревательный элемент	Нагревательная трубка 500 Вт
Потребляемая мощность при нагреве	Около 1 кВт
Электропитание	220 В / 50 Гц
Источник сжатого воздуха	0,4-0,6 МПа
Требование к сжатому воздуху в перчаточном боксе	При использовании внутри перчаточного бокса источник питания цилиндра должен использовать тот же рабочий газ, что и внутри бокса
Размеры секции машины	Д710 мм x Ш560 мм x В640 мм
Размеры электрического блока	Д450 мм x Ш400 мм x В260 мм
Вес	Около 60 кг

200-Мм Пневматический Станок Для Загиба Кромки Аккумуляторов Лабораторного Типа

Артикул: RB08



Введение

Лабораторный 200-мм пневматический станок для загиба кромок аккумуляторов формирует регулируемые края алюминиево-пластиковой пленки пакетных ячеек с настраиваемым давлением и скоростью для надежных исследований литиевых батарей и пилотных производственных процессов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литиевых пакетных батарей	Формирует край алюминиево-пластиковой пленки после обрезки при лабораторной разработке пакетных ячеек.	Регулируемая ширина загиба поддерживает специфические исследовательские требования к ячейкам.
Пилотное изготовление ячеек	Обеспечивает специализированный этап загиба в рабочих процессах мелкосерийного изготовления пакетных ячеек.	Производительность около 300 циклов в час поддерживает организованную пилотную обработку.
Разработка процессов производства батарей	Позволяет командам устанавливать пневматическое давление и рабочую скорость в соответствии с выбранным процессом загиба.	Настраиваемые условия процесса помогают согласовать работу оборудования с исследовательской работой.
Формовка кромок алюминиево-пластиковой пленки	Загибает обрезанные края ламинированной пленки перед последующими операциями сборки батарей.	200-мм гибочный нож обеспечивает заданную длину формовки.
Университетские лаборатории батарей	Поддерживает практическое изготовление пакетных ячеек в академических исследованиях электрохимии и накопления энергии.	Компактные размеры подходят для лабораторных помещений с ограниченным пространством.
Исследования передовых материалов	Обеспечивает контролируемую операцию формовки кромок, когда исследователи готовят ламинированные тестовые ячейки пакетного типа.	Управление ножной педалью предлагает удобное и быстрое управление рабочим местом.
Обучение производству батарей	Демонстрирует этап загиба после обрезки для обучения процессам изготовления пакетных ячеек.	Регулируемые настройки делают рабочие переменные наглядными и практическими для обучения.
Оценка прототипов ячеек	Помогает подготовить загнутые края ламинированной пленки для прототипов пакетных ячеек, используемых в итеративных программах разработки.	Регулярная очистка и смазка ножей поддерживают стабильную механическую работу при повторных испытаниях.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB08
Основное применение	Формирование загиба кромок алюминиево-пластиковой пленки после обрезки для литиевых пакетных батарей
Ширина загиба	Регулируемая

Параметр	Спецификация
Длина гибочного ножа	200 мм
Эффективная ширина загиба	Более 1 мм
Рабочая скорость	Примерно 300 циклов/ч
Настройка пневматического давления	Регулируется в соответствии с требованиями процесса
Настройка скорости	Регулируется в соответствии с требованиями процесса
Подача воздуха	От 0,5 МПа до 0,8 МПа
Электропитание	АС220В/50Гц
Мощность	100 Вт
Метод управления	Ножной переключатель
Конструкция станка	Профильный каркас, собранный с окрашенными уплотнительными панелями
Габаритные размеры	Д320*Ш300*В420 мм
Уход за верхним и нижним гибочными ножами	Часто протирать для поддержания чистоты
Обслуживание движущихся частей	Наносить смазочное масло для поддержания плавности движения
Длительное хранение в простое	Очистить поверхности гибочного ножа и нанести антикоррозийное масло
Проверка крепежа	Регулярно проверять винты, гайки, штифты и другие крепежные элементы, чтобы предотвратить ослабление и избежать инцидентов, связанных с качеством оборудования и личной безопасностью

200-Мм Роторная Машина Для Термосварки Верхней И Боковой Сторон Пакетных Ячеек

Артикул: RB20



Введение

200-мм роторная машина для термосварки верхней и боковой сторон пакетных ячеек обеспечивает независимо регулируемые температуру, время, давление и ход штока для стабильной герметизации краев квадратных литиевых аккумуляторов в производстве и исследованиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литий-ионных пакетных ячеек	Запечатывает верхнюю и боковую кромки квадратных пакетных ячеек при лабораторном изготовлении ячеек и оценке процессов.	Независимо регулируемые температура, время, давление и ход штока поддерживают контролируемое исследование условий термосварки.
Пилотное производство пакетных ячеек	Поддерживает повторяющиеся циклы сварки кромок при переходе процесса производства пакетных ячеек от разработки к пилотной линии.	Роторная четырехпозиционная обработка обеспечивает загрузку, автоматическую сварку и извлечение в организованной последовательности.
Верхняя сварка квадратных пакетных ячеек	Создает мягкое уплотнение верхней кромки с помощью сварочной планки шириной 3,5 мм, оснащенной блоком предварительного нагрева контактов.	Специализированная конфигурация верхней сварки отвечает требованиям к упаковке верхней кромки пакетных ячеек.
Боковая сварка квадратных пакетных ячеек	Выполняет жесткую сварку боковой кромки с помощью сварочной планки шириной 6 мм для продукции, определяемой пользователем.	Раздельные регулировки температуры, времени, давления и хода штока для бокового шва обеспечивают технологический контроль.
Разработка параметров процесса аккумулятора	Позволяет командам оценивать время выдержки при сварке и температурные настройки для операций верхней и боковой упаковки.	Температура регулируется до 250°C, а время сварки — от 0 до 99,9 секунд для каждой операции.
Рабочие станции сборки ячеек	Интегрируется в рабочие процессы сборки пакетных ячеек после размещения аккумулятора в лотке 200 x 200 мм.	Автоматическая передача из роторного лотка в положение сварки сокращает ручные перемещения во время активного этапа сварки.
Повторяющаяся производственная сварка	Обрабатывает операции, зависящие от процесса, со скоростью до 500 циклов в час.	Автоматизированный цикл и одновременная верхняя/боковая сварка поддерживают более высокую пропускную способность упаковки краев пакетных ячеек там, где позволяют условия процесса.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB20
Функция	Термосварка верхних и боковых кромок квадратных литиевых аккумуляторных ячеек пакетного типа
Рабочий процесс	Загрузка аккумулятора в лоток; нажатие левой и правой передних кнопок управления; машина автоматически перемещает аккумулятор на роторном столе в положение сварки; нижняя и верхняя сварочные планки сваривают края аккумулятора; после заданного времени выдержки под давлением сварочные планки возвращаются в исходное положение; извлечение ранее запечатанного аккумулятора во время перемещения следующего
Роторная структура	Четырехпозиционная роторная структура
Конфигурация сварочной головки	Две группы сварочных головок

Параметр	Спецификация
Верхняя и боковая сварка	Верхняя и боковая сварка могут выполняться одновременно для квадратных пакетных аккумуляторов
Процесс мягкой и жесткой сварки	Достигается за счет свободной замены сварочных планок
Электропитание	220 В переменного тока / 50 Гц
Общая мощность	2,3 кВт
Мощность нагревательного элемента	500 Вт на планку
Требования к сжатому воздуху	$\geq 0,6$ МПа
Спецификация лотка для аккумулятора	200 x 200 мм
Совместимая толщина аккумулятора	≤ 15 мм
Длина сварочной планки	250 мм
Верхняя сварочная планка	Мягкое уплотнение шириной 3,5 мм с блоком предварительного нагрева контактов
Боковая сварочная планка	Жесткое уплотнение шириной 6 мм; пользователь предоставляет ширину сварки для приемки продукции
Температура верхней сварки	От температуры окружающей среды до 250°C, регулируется отдельно
Температура боковой сварки	От температуры окружающей среды до 250°C, регулируется отдельно
Максимальная температура термосварки	$< 250^\circ\text{C}$, регулируемая
Время верхней сварки	0–99,9 секунд, регулируется отдельно
Время боковой сварки	0–99,9 секунд, регулируется отдельно
Давление верхней сварки	Регулируемое
Давление боковой сварки	Регулируемое
Ход верхнего цилиндра	Регулируемый
Ход бокового цилиндра	Регулируемый
Скорость термосварки	≤ 500 циклов/час; фактическая скорость зависит от параметров процесса
Система управления	Сенсорный дисплей и управление ПЛК
Работа с пустым лотком	Соответствующие верхние и нижние сварочные планки не выполняют сварку, если в лотке нет аккумулятора
Устройство безопасности	Передняя защитная световая завеса; машина немедленно сбрасывается при доступе тела в рабочую зону во время работы
Вес оборудования	Прибл. 330 кг
Габаритные размеры	860 x 860 x 1650 мм
Цвет покрытия	Компьютерный белый

Станок Для Обрезки И Сплющивания Токовыводов Аккумуляторных Ячеек С Ручной Загрузкой И Выгрузкой

Артикул: RB10



введение

Станок для обрезки и сплющивания токовыводов аккумуляторных ячеек с ручной загрузкой и выгрузкой предназначен для обработки токовыводов стекловых ячеек. Оборудование оснащено пневматической системой обрезки, контролируемым механизмом сплющивания, автоматическим счетчиком и защитными ограждениями. Управление осуществляется с помощью ножной педали, что обеспечивает стабильную производительность в условиях исследовательских лабораторий.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Обрезка токовыводов стекловых ячеек	Удаление излишков токовыводов после позиционирования ячейки в рабочей зоне.	Создание более чистого профиля токовывода перед этапом сплющивания.
Сплющивание токовыводов после сварки	Сплющивание оставшихся токовыводов после ручного переноса ячейки со станции обрезки на станцию сплющивания.	Помогает получить более равномерную форму токовывода для последующих операций.
Исследования и разработки	Поддержка повторяющейся обработки токовыводов при изучении конструкции ячеек, испытаниях процессов и проверке параметров.	Обеспечивает контролируемое ручное управление для гибких лабораторных экспериментов.
Пилотное производство ячеек	Обработка ячеек в мелкосерийном или пилотном режиме с ручной загрузкой и выгрузкой.	Баланс между контролем оператора и производительностью 300-500 циклов в час.
Стандартизация процессов	Применение единой последовательности обрезки и сплющивания для повторяющихся партий.	Снижение вариативности, вызванной несогласованной ручной подготовкой.
Мониторинг производительности	Использование встроенного счетчика для фиксации выполненных действий.	Простой способ отслеживания прогресса партии и использования оборудования.

Категория	Параметр	Спецификация
Идентификация	Артикул изделия	RB10
Функция	Назначение	Обрезка и сплющивание токовыводов стекловых ячеек после сварки
Операция	Метод загрузки	Ручная загрузка
Операция	Метод выгрузки	Ручная выгрузка
Операция	Перенос между станциями	Ручное переключение между станциями обрезки и сплющивания
Операция	Метод управления	Ручное или ножное управление
Операция	Счетчик	Функция автоматического подсчета
Безопасность	Защита	Защитные дверцы по периметру оборудования

Категория	Параметр	Спецификация
Пневматическая система	Требуемое давление воздуха	$\geq 0,6$ МПа
Пневматическая система	Источник воздуха	Сжатый воздух 0,5–0,8 МПа
Обрезка	Давление обрезки	≤ 1000 кгс
Обрезка	Ход обрезки	15 мм
Обрезка	Длина режущего инструмента	200 мм
Сплющивание	Давление сплющивания	≤ 1000 кгс
Производительность	Рабочая скорость	300–500 циклов/час (зависит от параметров)
Совместимость	Ширина ячейки	Менее 225 мм
Электрика	Напряжение	Однофазное, 220 В $\pm 10\%$
Электрика	Частота	50 Гц/60 Гц
Электрика	Мощность	100 Вт
Электрика	Вилка	Стандартная национальная вилка
Конструкция	Приблизительный вес	Около 140 кг
Отделка	Цвет покраски	По требованию заказчика; заказчик предоставляет образец цвета
Механические компоненты	Рама и структура	Рама из алюминиевого профиля, дверцы из листового металла, оснастка, линейные направляющие
Пневматические компоненты	Основные части	Цилиндр Baili (Тайвань), электромагнитный клапан и сопутствующие компоненты
Электрические компоненты	Основные части	Счетчик, выключатель питания, кнопка аварийной остановки

Полуавтоматическая Машина Для Z-Образной Укладки

Артикул: RB06



Введение

Полуавтоматическая машина для Z-образной укладки электродов литий-ионных аккумуляторов обеспечивает автоматическое выравнивание, контролируемое натяжение сепаратора и точную программируемую Z-укладку. Предназначена для гибкой сборки прототипов в лабораторных условиях, совместима с перчаточными боксами, оснащена регулируемыми приспособлениями, вакуумным захватом и управлением через HMI.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литий-ионных пакетных ячеек	Сборка Z-стеков из положительных, отрицательных электродов и сепаратора для лабораторных прототипов пакетных ячеек.	Автоматическое позиционирование и программируемое количество слоев улучшают воспроизводимость при создании образцов.
Разработка ячеек с металлическим литием	Укладка металлического лития со скоростью 6-8 с на лист, с использованием настольного устройства в перчаточном боксе при необходимости.	Поддерживает процессы сборки в контролируемой атмосфере для экспериментальных ячеек с литием.
Скрининг составов электродов	Создание сопоставимых многослойных тестовых ячеек после оценки различных составов катодов или анодов.	Точность выравнивания помогает поддерживать единообразие конструкции стека между образцами с разными составами.
Оценка сепараторных материалов	Использование рулонного сепаратора под автоматическим сервоконтролем натяжения при сборке Z-стеков.	Обеспечивает контролируемый метод подачи сепаратора для сравнительных испытаний.
Прототипирование форматов ячеек	Регулировка позиционирующих приспособлений для работы с поддерживаемыми размерами электродов при изменении параметров исследований.	Позволяет использовать одну лабораторную платформу для нескольких размеров прототипов.
Академические лаборатории аккумуляторов	Подготовка образцов стековых ячеек для университетских исследований материалов электродов, сепараторов и архитектур ячеек.	Сочетает ручную загрузку листов с автоматической укладкой для практической исследовательской работы.
Разработка пилотных процессов	Создание и отработка воспроизводимой последовательности Z-укладки перед масштабированием концепции ячейки до производства.	Управление ПЛК/HMI и предустановленное количество слоев создают структурированную лабораторную базу.
Исследования твердотельных и перспективных ячеек	Сборка экспериментальных многослойных структур, где регистрация слоев и контролируемая подача сепаратора являются частью процедуры исследования.	Регулировка импульсным двигателем и вакуумная укладка способствуют аккуратной сборке стека.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB06
Метод укладки	Z-образная укладка, сепаратор рулонного типа
Метод работы	Роботизированная автоматическая укладка; автоматическая протяжка сепаратора с контролем натяжения

Параметр	Спецификация
Вакуум захвата листа	Лучше -65 кПа
Точность укладки	Аккуратность $\leq \pm 0,3$ мм (относительное положение между листами электродов, 25 слоев)
Ширина электрода	40~90 мм
Длина электрода	40~100 мм (направление язычка, без учета размера язычка)
Длина язычка электрода	Макс. 15 мм
Толщина стека	Макс. 15 мм
Максимальное количество слоев	Макс. 100
Диаметр рулона сепаратора	Макс. 200 мм
Сердечник рулона сепаратора	3 дюйма, зажим расширяющимся валом
Скорость укладки: Электроды	4~6 с/лист
Скорость укладки: Металлический литий	6~8 с/лист
Примечание к скорости	Не включает время подготовки для каждой ячейки
Напряжение питания	Однофазное AC220V $\pm$ 10% (опционально 110V)
Частота питания	50 Гц/60 Гц
Мощность	0,4 кВт
Подача воздуха	0,5~0,8 МПа
Размеры оборудования	Д800*Ш600*В720 мм
Вес	120 кг

Полуавтоматическая Машина Для Z-Образного Укладывания Электродов Аккумуляторов

Артикул: RB03



введение

Полуавтоматическая машина для Z-образного укладывания электродов обеспечивает контролируемую укладку с направляющим сепаратором, широкую совместимость с электродами, пневматическое управление с помощью ножной педали и цифровой счетчик для эффективных рабочих процессов изготовления лабораторных ячеек в исследовательских и пилотных производственных средах с простой настройкой в компактных установках.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литий-ионных аккумуляторов	Создание чередующихся стопок положительного электрода, сепаратора и отрицательного электрода при разработке лабораторных ячеек.	Обеспечивает контролируемый, повторяемый ручной процесс подготовки стопок электродов с заданным количеством слоев.
Сборка прототипов пакетных ячеек	Производство Z-образных сборок электродов для экспериментальных форматов пакетных ячеек в пределах поддерживаемых размеров.	Подходит для листов электродов размером до 200 x 200 мм для гибкого выбора формата прототипа.
Оценка материалов электродов	Поддерживает сборку ячеек после того, как исследователи подготовили электроды с использованием различных активных материалов, покрытий или составов.	Позволяет командам собирать сравнительные образцы, используя одну и ту же последовательность укладки и метод подачи сепаратора.
Разработка процессов производства аккумуляторов	Позволяет оценивать и совершенствовать ручные процедуры укладки перед применением выбранного процесса в дальнейшей работе.	Пневматическое управление с ножной педалью дает оператору прямой контроль над движением сепаратора на каждом слое.
Академические лаборатории	Поддерживает обучение, исследовательские проекты и изготовление экспериментальных ячеек, где операторам требуется наглядная пошаговая процедура укладки.	Простая настройка, эксплуатация и обслуживание обеспечивают практическое использование в общих лабораторных помещениях.
Подготовка мелкосерийных образцов	Подготовка ограниченного количества стопок электродов для внутреннего тестирования, характеристики и экспериментальной валидации.	Цифровой счетчик помогает операторам работать с заранее выбранным количеством слоев для каждого образца.
Исследования совместимости сепаратора и электродов	Комбинирование выбранного рулонного материала сепаратора с листами положительных и отрицательных электродов при создании экспериментальных ячеек.	Поддерживает систематическую работу по сборке с рулонным сепаратором и позиционируемыми слоями электродов.

Параметр	Спецификация
Идентификатор модели	RB03
Метод укладки	Z-образная укладка
Макс. загрузка сепаратора	Рулонный материал, втулка 3 дюйма, диаметр 200 мм

Параметр	Спецификация
Применимые электроды	Длина (20-200) мм, ширина (20-200) мм, толщина до 18 мм
Ход поворотного ролика	300 мм
Электропитание	АС 220 В / 50 Гц
Мощность	200 Вт
Источник сжатого воздуха	0,4 МПа – 0,7 МПа
Габариты оборудования	Д650 мм x Ш400 мм x В700 мм
Габариты блока управления	Д200 мм x Ш300 мм x В380 мм
Вес	30 кг

Элемент обслуживания	Требуемое действие	Цель
Поворотный ролик	Регулярно протирать и содержать в чистоте.	Поддержание чистоты поверхности контакта сепаратора при укладке.
Стол для укладки	Регулярно протирать и содержать в чистоте.	Поддержание зоны размещения электродов в пригодном для позиционирования состоянии.
Движущиеся части подшипников	Наносить смазочное масло.	Помогает поддерживать плавность движения компонентов.
Длительное хранение	Очистить поверхность машины и обернуть упаковочной лентой, если устройство не используется долгое время.	Помогает содержать поверхность оборудования в чистоте.
Винты, гайки, штифты	Регулярно проверять на предмет ослабления.	Помогает предотвратить инциденты, связанные с качеством оборудования и безопасностью персонала.

Ручной Станок Для Загиба Кромки Полимерных Аккумуляторных Пакетов, Ширина 300 Мм

Артикул: RB15



Введение

Ручной станок для загиба кромки полимерных аккумуляторных пакетов шириной 300 мм с регулируемой шириной загиба 2–6 мм, ножным управлением, пневматическим приводом и длиной загиба 300 мм для обеспечения стабильной обработки кромки при финальной герметизации в лабораторных условиях сборки аккумуляторов и исследованиях передовых материалов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сборка полимерных аккумуляторных пакетов	Выполняет финальный этап загиба кромки после обрезки герметичного пакета до нужной ширины.	Обеспечивает четко определенную финишную операцию при изготовлении пакетов.
Исследования литиевых аккумуляторов	Поддерживает лабораторную подготовку образцов аккумуляторов в формате пакетов при разработке ячеек и оценке процессов.	Делает загиб кромки доступным в качестве отдельного этапа в повторяемом исследовательском рабочем процессе.
Пилотное производство аккумуляторов	Выполняет ручные финишные операции при мелкосерийном или пилотном производстве пакетов.	Сочетает длину загиба 300 мм с иницированием цикла под контролем оператора.
Разработка процессов производства	Помогает инженерам оценивать требования к ширине загиба от 2 до 6 мм при разработке процессов для пакетов.	Позволяет регулировать ширину загиба кромки в соответствии с различными экспериментальными условиями.
Академические лаборатории	Предоставляет практический ручной инструмент для обучения и демонстрации процесса финальной сборки пакетов.	Использует простую оснастку, ножную педаль и последовательность работы пневматического цилиндра.
Исследования передовых материалов	Может использоваться в исследовательских средах, разрабатывающих гибкие или пакетные электрохимические устройства и системы материалов.	Добавляет возможность компактной обработки кромки в более широкие рабочие процессы исследования материалов.
Финишная обработка малоформатных ячеек	Поддерживает контролируемую ручную обработку, где кромки герметичных пакетов должны быть загнуты после обрезки сторон.	Предлагает специализированный станок вместо использования импровизированных методов ручной обработки.

Параметр	Спецификация
Модель	RB15
Тип продукта	Ручной станок для загиба кромки полимерных аккумуляторных пакетов
Целевой процесс	Финальная операция загиба кромки полимерных аккумуляторов
Длина загиба	300 мм
Ширина загиба	2–6 мм, регулируемая
Метод работы	Пневматический цилиндр, активируемый ножной педалью
Рабочее давление воздуха	0,6–0,8 МПа

Параметр	Спецификация
Напряжение	АС110В/220В, 50/60 Гц
Мощность	100 Вт
Размеры (Д × Ш × В)	400 × 160 × 400 мм
Вес	50 кг

Ручной Станок Для Формовки Аллюминиево-Пластиковой Пленки Для Полимерных И Пакетных Литиевых Аккумуляторов

Артикул: RB12



введение

Ручной станок для формовки аллюминиево-пластиковой пленки, предназначенный для производства полимерных и пакетных литиевых аккумуляторов. Сочетает в себе регулируемую глубину вытяжки 1–30 мм, пневмогидравлический привод, управление двумя кнопками, защитный световой барьер и быстрые циклы формовки (менее четырех секунд) для подготовки лабораторной упаковки и повторяемой вытяжки аллюминиевого ламината.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка пакетов для полимерных литиевых аккумуляторов	Формует нарезанную аллюминиево-пластиковую пленку в полости, заданные пресс-формой, для упаковки полимерных литиевых аккумуляторов.	Создает геометрию пакета, соответствующую выбранной пресс-форме.
Разработка мягких литиевых аккумуляторов	Поддерживает вытяжку аллюминиево-пластиковой пленки для процессов разработки мягких литиевых ячеек.	Обеспечивает ручной этап формовки для подготовки лабораторной упаковки ячеек.
Изготовление образцов аккумуляторов для НИОКР	Позволяет исследователям подготавливать формованные компоненты упаковки из ламината перед последующими этапами сборки ячеек.	Поддерживает форматы аллюминиево-пластиковой пленки 400*300 или 500*400 мм.
Пилотная упаковка пакетных ячеек	Обеспечивает воспроизводимый процесс смыкания формы для мелкосерийной и пилотной упаковки.	Использует цикл работы под давлением воздуха менее четырех секунд.
Оценка нестандартной геометрии ячеек	Использует профиль вытяжки, заданный пресс-формой, для поддержки форм упаковки, связанных с различными конструкциями ячеек.	Позволяет изменять форму формовки с помощью смены пресс-формы.
Подготовка глубоких полостей пакетов	Поддерживает приложения, требующие контролируемой глубины вытяжки аллюминиево-пластиковой пленки в конфигурации большего формата.	Предлагает заданный регулируемый диапазон глубины 1–30 мм.
Разработка процессов в аккумуляторной лаборатории	Предоставляет практическую ручную станцию для оценки формовки аллюминиево-пластиковой пленки в рамках разработки процессов производства пакетных ячеек.	Запуск двумя кнопками и защитный световой барьер поддерживают операцию формовки.

Параметр	RB12-400	RB12-500
Основные структурные стальные компоненты	Сталь 45, гальваническое покрытие	Сталь 45, гальваническое покрытие
Толщина верхней и нижней плит	30-40 мм	58 мм
Размер аллюминиево-пластиковой пленки	400*300	500*400 мм

Параметр	RB12-400	RB12-500
Параллельность верхней и нижней плит	$\leq 0,15$ мм	$\leq 0,15$ мм
Цикл работы станка под давлением воздуха	Менее 4 секунд	Менее 4 секунд
Источник питания	AC220В/50Гц	AC220В/50Гц
Мощность	0,8 кВт	0,2 кВт
Вес оборудования	Приблизительно 1 тонна	Приблизительно 1,6 тонны
Габариты оборудования	800*760*1900 мм	870*670*2000 мм
Защита	Защитный световой барьер и защита запуска двумя кнопками	Защитный световой барьер и защита запуска двумя кнопками
Пневмогидравлический цилиндр-усилитель	5 тонн; величина давления согласно требованиям заказчика	15 тонн; величина давления согласно требованиям заказчика
Форма вытяжки алюминиево-пластиковой пленки	Определяется пресс-формой; глубина регулируемая	Определяется пресс-формой; глубина регулируемая 1-30 мм
Метод работы	Поместить нарезанную пленку в форму; нажать обе кнопки пуска; форма смыкается; отпустить кнопки; форма открывается, вытяжка завершена	Поместить нарезанную пленку в форму; нажать обе кнопки пуска; форма смыкается; отпустить кнопки; форма открывается, вытяжка завершена

Ручная Многофункциональная Машина Для Тестирования И Сортировки Ocv

Артикул: RB02



Введение

Ручная многофункциональная машина для тестирования и сортировки OCV для призматических литий-ионных ячеек пакетного типа (pouch cells) объединяет функции измерения напряжения и внутреннего сопротивления, привязки данных, хранения в базе данных и направляемого оператором процесса для контролируемой проверки производства аккумуляторов с компьютерным дисплеем и настраиваемым звуковым оповещением о категории качества.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сортировка OCV ячеек пакетного типа	Тестирование призматических литий-ионных ячеек на напряжение и внутреннее сопротивление с последующим присвоением программной категории.	Объединяет два ключевых электрических измерения с четким результатом сортировки.
Финальная проверка ячеек	Поддерживает проверку в конце процесса перед помещением готовых ячеек в блистерные лотки для конкретных категорий.	Предоставляет операторам отображаемые данные и звуковую подсказку для контролируемой сортировки.
Сортировка ячеек на производственной линии	Обеспечивает ручное рабочее место для повторяющейся загрузки, тестирования, загрузки данных и ручной выгрузки.	Поддерживает производительность не менее 10 RPM, в зависимости от скорости ручной установки и времени теста.
Переналадка форматов на пилотной линии	Обработка совместимых размеров ячеек с помощью простого фиксирующего устройства.	Упрощает адаптацию под разные размеры ячеек в пилотных или исследовательских проектах.
Скрининг ячеек в R&D	Запись результатов напряжения и внутреннего сопротивления в ПО и базу данных для протестированных ячеек.	Сохраняет результаты измерений для анализа в ходе экспериментальной оценки ячеек.
Выявление аномальных продуктов	Отображение данных тестирования продукта на экране компьютера во время рабочей последовательности.	Помогает персоналу выявлять продукты, требующие внимания, до их размещения в лотке.
Работа с блистерными лотками по категориям	Направляет оператора вручную помещать каждую готовую ячейку в соответствующий блистерный лоток.	Поддерживает прямую связь между объявленной категорией и физическим разделением ячеек.
Хранение данных литий-ионных ячеек	Загрузка данных завершенных тестов в базу данных через промышленную систему управления.	Обеспечивает хранение информации о результатах ручных операций сортировки.

Параметр	Спецификация	Примечания
Идентификатор оборудования	RB02	Оборудование для ручного тестирования OCV, привязки данных и сортировки
Тип ячейки	Призматическая литий-ионная ячейка пакетного типа	Используется для классификации по напряжению и внутреннему сопротивлению

Параметр	Спецификация	Примечания
Основные функции теста	Ручное тестирование OCV; привязка данных	Данные напряжения и сопротивления классифицируются через ПО
Обработка результатов	Данные загружаются в ПО после завершения теста	ПО присваивает категорию
Загрузка ячеек	Ручная установка аккумулятора в приспособление	Стандартная конфигурация: 1 оператор
Метод запуска теста	Световой барьер	Запускает тестер
Выгрузка ячеек	Ручная	Готовые изделия помещаются в соответствующий блистерный лоток
Фиксирующее устройство	Простое позиционирующее устройство	Простая переналадка
Отображение данных	Компьютерный дисплей	Облегчает выявление аномальных продуктов
Управление и хранение	Промышленная система управления; данные загружаются в базу данных	Поддерживает хранение результатов
Оповещение о категории	Звуковое объявление категории	Голосовое оповещение можно отключить
Компоненты системы	Компьютер, тестер, испытательное оборудование, ПО	Включено в конфигурацию
Эффективность	>=10 PPM	Зависит от скорости ручной загрузки; время теста 0,3 с
Время теста	0,3 с	Основа для расчета эффективности
Уровень брака	<=1%	
Выход годных	>=99%	
Мощность оборудования	1,5 кВт	Рабочая мощность
Совместимая длина ячейки A	30 мм (включая верхний шов)	
Совместимая ширина ячейки B	60 мм	
Совместимая длина вывода C	>=8,5 мм	
Совместимая общая длина D	80 мм - 330 мм	
Совместимое расстояние между выводами E	30 мм - 80 мм	
Совместимая толщина ячейки	0,5 - 5 мм	
Габаритные размеры	1000 * 660 * 1540 (мм) (Д x Ш x В)	Размеры могут уточняться в финальном проекте
Вес	Приблизительно 100 кг	
Цвет	Международный теплый серый	
Требуемое давление воздуха	0,5~0,7 МПа	Обеспечивается заказчиком
Электропитание	220 В, 50 Гц	Колебания напряжения не более +/-10%
Требования к установке	1,5 кВт; требуется заземление и защита от пропадания фазы	
Нагрузка на пол	>100 кг/м ²	

Полуавтоматическая Машина Для Z-Образной Укладки Литий-Ионных Аккумуляторов

Артикул: RB05



введение

Полуавтоматическая машина для Z-образной укладки литий-ионных аккумуляторов сочетает в себе контролируемое натяжение сепаратора, управление с помощью ножной педали, точное позиционирование и цифровой таймер для эффективной подготовки исследовательских образцов и мелкосерийного прототипирования ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка образцов для НИОКР литий-ионных аккумуляторов	Сборка Z-образных стеков из положительных электродов, отрицательных электродов и сепаратора для опытных ячеек.	Поддержка структурированной подготовки исследовательских образцов с точностью позиционирования лучше +/-0,5 мм.
Мелкосерийное пробное производство ячеек	Подготовка повторяющихся сборок стеков для ограниченных пробных партий перед принятием решений о крупномасштабном производстве.	Полуавтоматическая работа повышает эффективность по сравнению с ручной укладкой.
Оценка формата электродов	Оценка листов электродов и расположения язычков в пределах указанного диапазона укладки от 44 мм x 44 мм до 200 мм x 150 мм.	Широкий диапазон поддерживаемых размеров позволяет командам оценивать несколько концепций размеров ячеек на одном устройстве.
Исследования работы с сепаратором	Использование системы автоматического контроля натяжения при формировании Z-образных слоев сепаратора между электродами.	Контролируемая работа с сепаратором способствует упорядоченному формированию слоев при оценке процесса.
Университетские аккумуляторные лаборатории	Производство образцов стековых ячеек для академических исследований, учебных лабораторий и экспериментальных работ.	Простота настройки, эксплуатации и обслуживания подходит для часто меняющихся исследовательских задач.
Разработка рабочих процессов пилотных линий	Установление повторяемых процедур оператора с использованием ножного управления, подсчета, обнуления и цифрового таймера.	Встроенные функции управления поддерживают четкие и повторяемые пробные рабочие процессы.
Сравнение процессов сборки ячеек	Сравнение ручных и полуавтоматических методов укладки при оценке аккуратности стека и эффективности работы.	Устройство разработано для обеспечения более высокой эффективности укладки и улучшенной аккуратности по сравнению с ручной сборкой.
Разработка прототипов различных форматов	Создание прототипов с язычками на длинной стороне в пределах максимально указанных размеров стека.	Определенные максимальные размеры и ориентация язычков помогают командам планировать совместимые форматы прототипов.

Параметр	Спецификация
Идентификатор товара	RB05
Процесс укладки	Z-образная укладка листов положительных электродов, отрицательных электродов и сепаратора
Движение сепаратора	Цилиндр приводит в движение сепаратор влево и вправо
Контроль сепаратора	Автоматическая система контроля натяжения
Режим укладки	Полуавтоматический

Параметр	Спецификация
Точность укладки	Аккуратность лучше $\pm 0,5$ мм
Минимальный размер укладки, включая длину язычка	Д44 мм x Ш44 мм; меньшие размеры требуют замены прижимной пластины
Максимальный размер укладки, включая длину язычка	Д200 мм x Ш150 мм; язычки на длинной стороне
Максимальная толщина укладки	12 мм; более толстые стеки требуют замены регулировочной пластины
Максимальный диаметр рулона сепаратора	220 мм
Метод управления	Ножной переключатель управляет действием цилиндра
Рабочие функции	Автоматический подсчет и обнуление
Отображение времени	Цифровой таймер
Сохранение параметров	Автоматически сохраняет статус последних использованных параметров после отключения питания или простоя
Габариты оборудования	Д512 мм x Ш820 мм x В580 мм
Вес	Приблизительно 50 кг
Напряжение питания	Однофазное 220 В перем. тока $\pm 10\%$; 110 В перем. тока может быть выполнено под заказ
Частота питания	50 Гц/60 Гц
Мощность	200 Вт
Подача сжатого воздуха	0,4–0,6 МПа сжатого воздуха

Машина Для Тестирования Ocv И Dcir Пакетных Призматических Аккумуляторов Со Сканированием Штрих-Кода И Струйной Маркировкой

Артикул: RB01



введение

Автоматизированная машина для тестирования OCV и DCIR пакетных призматических аккумуляторов со сканированием штрих-кодов, измерением напряжения и сопротивления, прослеживаемостью данных и сортировкой OK/NG для высокопроизводительных линий производства ячеек с надежной интеграцией с сервером.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Линии производства пакетных аккумуляторов	Выполняет автоматическое считывание штрих-кода, тестирование OCV, тестирование DCIR, оценку результатов и маркировку для пакетных ячеек, проходящих через производственный процесс.	Объединяет несколько функций контроля в один скоординированный модуль и сокращает ручную обработку.
Входной контроль ячеек	Проверяет входящие пакетные ячейки на напряжение и внутреннее сопротивление перед их поступлением на последующие операции производства или сборки.	Помогает выявить электрически некондиционный материал на ранней стадии и предотвратить поступление неподходящих ячеек.
Контроль качества электротехники в конце линии	Использует высокоточные измерения напряжения и сопротивления для классификации готовых пакетных ячеек как OK или NG в соответствии с настроенными производственными критериями.	Создает последовательную, измеримую контрольную точку качества для готовой продукции.
Управление прослеживаемостью аккумуляторных ячеек	Связывает штрих-код каждой ячейки с ее параметрами электрического тестирования и временем теста, а затем передает информацию на сервер для хранения.	Предоставляет записи о продукте с возможностью поиска для анализа производства, контроля качества и подотчетности процессов.
Производство пакетных ячеек различных форматов	Работает с ячейками в пределах указанных диапазонов ширины, высоты, толщины и размеров лотков, позволяя одной системе поддерживать различные варианты продукции.	Повышает эффективность использования оборудования, когда производство включает несколько форматов пакетных ячеек.

Автоматизированная маркировка и идентификация	Наносит струйную маркировку после тестирования, сохраняя связь между идентификатором ячейки и данными проверки.	Обеспечивает более четкую идентификацию материалов и более организованную последующую обработку.
---	---	--

Параметр	Спецификация
Продукт	Машина для тестирования OCV и DCIR пакетных призматических аккумуляторов
Артикул продукта	RB01
Основные функции	Сканирование штрих-кода, тестирование OCV, тестирование DCIR, струйная маркировка, передача данных на сервер, автоматическое решение OK/NG
Эталонные размеры ячейки	Толщина 10 мм; ширина 74 мм; длина 172 мм
Диапазон ширины пакетной ячейки	35-135 мм

Параметр	Спецификация
Диапазон высоты пакетной ячейки	60-200 мм, включая выводы
Диапазон толщины пакетной ячейки	3,5-13,5 мм

Параметр	Спецификация
Длина лотка L	320-400 мм
Ширина лотка W	260-350 мм
Ширина ячейки лотка B	≥18 мм
Геометрия лотка	Равномерное горизонтальное и вертикальное расстояние между ячейками

Параметр	Технический показатель	Примечания
Эффективность	8-10 PPM	Фактическая эффективность зависит от времени тестирования DCIR
Выход годной продукции	≥99%	Исключая дефекты входящих материалов
Мощность оборудования	5 кВт	Рабочая мощность оборудования
Шум	≤60 дБ	Измерено на расстоянии одного метра от оборудования при стабильной работе

Параметр измерения	Спецификация
Конфигурация измерительного прибора	Конфигурация измерения OCV и сопротивления RB01
Диапазон напряжения	0-5 В
Диапазон измерения внутреннего сопротивления	0-50 МОм
Точность OCV	+0,01%
Разрешение отображения напряжения	0,01 мВ
Разрешение отображения сопротивления	0,01 МОм
Диапазон частот импеданса переменного тока	0-1000 Гц

Параметр	Спецификация
Номинал тестера DCIR	5 В 300 А
Точность IR	+0,5%

Этап процесса	Функция оборудования
Идентификация ячейки	Автоматический сканер штрих-кода считывает штрих-код пакетной ячейки
Привязка данных	Штрих-код ячейки связывается с записью ее электрического тестирования
Электрическое тестирование	Высокоточные приборы измеряют напряжение и внутреннее сопротивление ячейки
Передача данных	Параметры и время тестирования передаются на сервер
Хранение данных	Сервер автоматически записывает и сохраняет информацию о тестировании
Обратная связь по результатам	Сервер возвращает результат оценки на оборудование
Решение по качеству	Оборудование определяет и разделяет результаты OK/NG в соответствии с возвращенным результатом
Маркировка продукции	Струйная маркировка выполняется как часть интегрированного процесса

Сервоприводная Машина Для Верхней И Боковой Сварки Полимерных Аккумуляторов

Артикул: RB21



введение

Сервоприводная машина для верхней и боковой сварки полимерных аккумуляторов (пакетного типа) обеспечивает регулируемую температуру, давление и время выдержки. Надежная однопозиционная сварка и высокая производительность идеально подходят для лабораторного производства и разработки технологических процессов, требующих стабильных и контролируемых сварных швов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Верхняя сварка полимерных литий-ионных аккумуляторов	Сваривает верхний край полимерных ячеек после их установки в специальную оснастку.	Контролируемые настройки температуры, давления и времени для заданного цикла сварки.
Боковая сварка пакетных литий-ионных аккумуляторов	Выполняет операции боковой сварки для аккумуляторов в мягкой оболочке.	Однопозиционная обработка с помощью оснастки обеспечивает упорядоченную работу с отдельными ячейками.
Подготовка образцов для НИОКР	Поддерживает сварку лабораторных образцов пакетных ячеек в процессе итеративной разработки.	Настройки процесса, регулируемые с сенсорного экрана, позволяют исследователям устанавливать специфические условия сварки.
Пилотное производство пакетных ячеек	Предоставляет выделенное рабочее место для ручной сварки при пилотных операциях.	Производительность ≥ 1 шт./мин обеспечивает практичный темп цикла для контролируемой мелкосерийной работы.
Разработка процесса упаковки	Позволяет оценивать условия упаковки путем регулировки параметров температуры, давления и времени выдержки.	Настройки можно менять без изменения базовой последовательности ручной загрузки.
Финишная обработка ячеек в мягкой оболочке	Завершает операцию сварки после того, как ячейка установлена и зафиксирована в оснастке.	Обнаружение положения оснастки и сервопривод сварочной планки обеспечивают заданную последовательность обработки.
Обучение и техническая подготовка	Позволяет операторам и студентам изучить физические этапы загрузки, зажима, позиционирования, сварки, возврата и выгрузки.	Ручное перемещение оснастки обеспечивает прямую визуализацию каждого шага упаковки.

Параметр	RB21-200	RB21-400
Идентификатор модели	RB21-200	RB21-400
Диапазон размеров аккумуляторов	Длина ≤ 200 мм, ширина ≤ 200 мм (включая размер воздушного мешка), толщина 5-25 мм	Длина ≤ 400 мм, ширина ≤ 350 мм (включая размер воздушного мешка), толщина 5-25 мм
Ширина сварочного шва	5 мм (по запросу заказчика)	5 мм (по запросу заказчика)
Параллельность сварочной головки	$\leq 0,02$ мм	$\leq 0,02$ мм
Мощность нагревательного элемента	800 Вт на трубку	800 Вт на трубку

Параметр	RB21-200	RB21-400
Точность контроля температуры	$\pm 3^{\circ}\text{C}$; регулируется на экране от комнатной до 300°C	$\pm 3^{\circ}\text{C}$; регулируется на экране от комнатной до 300°C
Давление сварки	Регулируется на экране, 5-250 кг	Регулируется на экране, 50-300 кг
Время сварки	Регулируется на экране, 0-99 сек.	Регулируется на экране, 0-99 сек.
Производительность	≥ 1 шт./мин	≥ 1 шт./мин
Габариты оборудования	Д570 × Ш550 × В1320 мм (фактические размеры могут отличаться)	Д570 × Ш550 × В1320 мм (фактические размеры могут отличаться)
Вес оборудования	Около 150 кг	Около 150 кг
Электропитание	АС220В $\pm 10\%$ /50Гц, общая мощность 2,5 кВт	АС220В $\pm 10\%$ /50Гц, общая мощность 2,5 кВт
Подача воздуха	0,5~0,7 МПа, 100 л/мин	0,5~0,7 МПа, 100 л/мин
Коэффициент выхода годной продукции	$\geq 99,8\%$ (исключая дефекты материалов, человеческий фактор и т.д.)	$\geq 99,8\%$ (исключая дефекты материалов, человеческий фактор и т.д.)
Уровень отказов оборудования	$\leq 2\%$ (исключая дефекты материалов и внешние факторы питания/воздуха)	$\leq 2\%$ (исключая дефекты материалов и внешние факторы питания/воздуха)

Вакуумная Машина Для Предварительной Герметизации И Запайки Верхней Стороны

Артикул: RB22



введение

Вакуумная машина для предварительной герметизации и запайки верхней стороны для упаковки аккумуляторов с регулируемым временем запайки, точным контролем температуры, работой при высоком вакууме и надежной производительностью лабораторного уровня для стабильной обработки пакетных ячеек и эффективных рабочих процессов в перчаточных боксах в требовательных исследовательских средах.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Предварительная герметизация пакетных ячеек	Удаляет воздух и технологические газы из упаковки пакетной ячейки перед окончательной последовательностью запайки. Оператор помещает аккумулятор на внутреннее приспособление и выбирает режим вакуумной предварительной герметизации.	Работа при высоком вакууме и автоматическая последовательность улучшают стабильность упаковки перед последующей обработкой ячеек.
Исследования литиевых аккумуляторов	Поддерживает воспроизводимые операции запайки при лабораторной разработке литиевых аккумуляторных ячеек пакетного формата. Регулируемое время запайки позволяет командам разработчиков оценивать различные условия упаковки.	Обеспечивает контролируемые, регулируемые параметры процесса для НИОКР аккумуляторов и мелкосерийного изготовления ячеек.
Запайка верхней стороны пакета	Завершает операцию запайки верхней стороны после того, как аккумулятор установлен в приспособление. Запаянная головка опускается, удерживается в течение запрограммированного времени и автоматически возвращается.	Короткие, воспроизводимые циклы поддерживают эффективную сборку и финишную обработку пакетных ячеек.
Сборка аккумуляторов в перчаточном боксе	Работает с рабочей зоной внутри перчаточного бокса, при этом блок электрического управления остается снаружи для доступа. Такая компоновка поддерживает интегрированные рабочие процессы изготовления аккумуляторов.	Упрощает обслуживание и доступ к управлению, сохраняя совместимость с исследовательскими средами на основе перчаточных боксов.
Опытное изготовление ячеек	Обрабатывает аккумуляторные пакеты размером до 350 мм на 350 мм на 12 мм для опытного производства, валидации процессов и повторяющейся лабораторной сборки.	Относительно большая рабочая емкость поддерживает исследования по масштабированию и форматы ячеек большего размера.
Упаковка передовых материалов	Обеспечивает контролируемую термическую запайку для исследовательских упаковок и материальных систем, требующих стабильной герметизации и воспроизводимого позиционирования краев.	Стабильная температура, контроль времени и направление головок помогают уменьшить отклонения процесса.
Настройка процесса и регулировка оборудования	Использует ручные функции, подвижную перегородку и фильтрующую сетку для помощи в регулировке приспособлений и настройке оператором перед началом автоматических циклов.	Повышает эффективность ввода в эксплуатацию и делает регулировку параметров более практичной для проектных работ.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB22
Функция оборудования	Вакуумная предварительная герметизация и запайка верхней стороны
Выбор режима запайки	Переключатель на панели управления

Параметр	Спецификация
Совместимый размер упаковки аккумулятора	350 мм (Д) × 350 мм (Ш) × 12 мм (В)
Диапазон рабочих температур запаечной головки	МАКС 250°C
Точность контроля температуры	±2°C
Время запайки головок	Регулируемое от 1 до 99 секунд
Точность времени	±0,1 секунды
Ширина мягкой запайки	6 мм
Диаметр цилиндра	63 мм
Размеры оборудования	Д × Ш × В = 630 мм × 420 мм × 730 мм
Автоматическое выравнивание головок	Верхняя и нижняя запаечные головки имеют функцию автоматического направления
Точность положения края запайки	Расстояние края запайки от края упаковки аккумулятора не превышает 0,5 мм
Уровень вакуума	Более -95 кПа
Функции работы	Автоматические и ручные функции
Перегородка	Подвижная перегородка для регулировки оборудования
Компонент фильтра	Фильтрующая сетка включена для регулировки оборудования
Расположение блока электрического управления	Снаружи перчаточного бокса
Система управления	Управление ПЛК
Цилиндр	Цилиндр AIRTAC
Контроллер температуры	Контроллер температуры OMRON
Компонент синхронизации	Реле времени
Измерение вакуума	Цифровой вакуумметр Panasonic

Полуавтоматическая Машина Для Укладки Литий-Ионных Аккумуляторов

Артикул: RB04



Введение

Полуавтоматическая машина для укладки литий-ионных аккумуляторов обеспечивает точную Z-образную сборку электродов и сепаратора с автоматическим контролем натяжения при выравнивании и программируемым количеством слоев для гибкого изготовления образцов ячеек в рамках передовых лабораторных разработок и пилотного производства.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НАОКР литий-ионных аккумуляторов	Создание Z-образных стопок электродов и сепаратора для литий-ионных ячеек на стадии разработки.	Сочетает ручной выбор электродов с автоматизированным позиционированием и укладкой для гибкой исследовательской работы.
Подготовка прототипов пакетных ячеек	Подготовка многослойных стопок для форматов прототипов ячеек с выводами электродов в пределах указанного диапазона укладки.	Регулируемые приспособления для позиционирования адаптируются к меняющимся размерам прототипов.
Изготовление образцов ячеек	Производство стопок образцов, где требуется заданное количество слоев для запланированной конструкции ячейки.	Автоматический контроль количества слоев поддерживает воспроизводимые цели сборки стопок до 500 слоев.
Оценка материалов электродов	Поддерживает сборку тестовых ячеек, изготовленных из альтернативных материалов положительных или отрицательных электродов.	Ручная загрузка листов обеспечивает полезную гибкость, когда образцы электродов варьируются между экспериментами.
Разработка процесса подачи сепаратора	Позволяет лабораториям наблюдать и применять контролируемую подачу сепаратора из рулона во время укладки.	Сервопривод постоянного натяжения и фотоэлектрическая коррекция обеспечивают контролируемое управление полотном сепаратора.
Обучающие лаборатории по аккумуляторам	Поддерживает практическое обучение последовательностям сборки электродов, сепаратора и Z-укладки.	Полуавтоматический рабочий процесс делает переход от ручной загрузки к автоматизированной укладке наглядным и управляемым.
Разработка мелкосерийных ячеек со стопочной структурой	Обработка повторяющихся сборок образцов, где размеры ячеек могут корректироваться между проектами.	Широкие возможности регулировки приспособлений помогают уменьшить простои при переключении между поддерживаемыми размерами ячеек.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	RB04
Метод укладки	Z-образная укладка
Метод работы	Автоматический захват и укладка материала роботизированной рукой; автоматическая протяжка сепаратора; автоматическая коррекция; контроль постоянного натяжения
Загрузка электродов	Ручная загрузка; автоматическое позиционирование; автоматический захват листов роботизированной рукой; автоматическая послойная укладка
Точность укладки	Аккуратность $\leq \pm 0,3$ мм

Параметр	Спецификация
Диапазон укладки	Аккумулятор Мин. Д35 мм * Ш35 мм; Макс. Д200 мм * Ш200 мм, включая выводы
Максимальная толщина укладки	Макс. 30 мм
Максимальное количество слоев укладки	Макс. 500, программируемое
Диаметр рулона сепаратора	Макс. 250 мм
Сердечник рулона сепаратора	3-дюймовый сердечник, зажимается пневматическим расширяющимся валом
Контроль натяжения сепаратора	Автоматический сервопривод постоянного натяжения для сепаратора из рулона
Контроль коррекции сепаратора	Автоматическое фотоэлектрическое управление коррекцией направления полотна
Контроль бокового перемещения	Управление импульсным двигателем; точное позиционирование и удобная тонкая настройка
Система управления	Управление ПЛК с работой через HMI
Конструктивный дизайн	Одноконсольная структура
Установочные размеры	Д1000 мм * Ш780 мм * В1050 мм
Размеры упаковки	Д1200 мм × 1180 мм × 1300 мм
Вес брутто	356 кг
Вес нетто	285 кг
Источник питания	Напряжение однофазное AC220V±10% (настраиваемое 110V AC); частота 50Гц/60Гц; мощность 0,6 кВт
Подача воздуха	Сжатый воздух 0,5~0,8 МПа
Рекомендуемая рабочая среда	Температура окружающей среды 25±3°C; влажность 30~90% RH; отсутствие вибрации или электромагнитных помех
Требования к регулярной очистке	Часто протирайте поворотный ролик и стол для укладки, чтобы содержать их в чистоте
Требования к смазке	Смазывайте движущие подшипники и детали направляющих рельсов для поддержания плавности движения
Требования к хранению	Если устройство не используется долгое время, протрите поверхность машины дочиста и храните ее, обернув упаковочной лентой
Требования к проверке крепежа	Регулярно проверяйте винты, гайки, штифты и другие крепежные элементы, чтобы предотвратить ослабление и избежать инцидентов, связанных с качеством оборудования и личной безопасностью

Ручной Станок Для Горячего Прессования И Формовки Аккумуляторных Ячеек

Артикул: RB07



введение

Ручной станок для горячего прессования и формовки аккумуляторных ячеек обеспечивает регулируемое давление 1Т и нагрев до 250°C для достижения стабильной толщины намотанных ячеек, уменьшения эффекта пружинения, более безопасной вставки в корпус и надежного производства литиевых батарей.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Финишная обработка намотанных литий-ионных ячеек	Термическое выравнивание намотанных ячеек после намотки и перед их помещением в корпус.	Обеспечивает более стабильную толщину готовой ячейки и облегчает вставку в корпус.
Разработка процессов на пилотной линии	Оценка комбинаций температуры, давления и времени прессования при разработке техпроцесса ячейки.	Регулируемые условия формовки поддерживают практическую оптимизацию параметров.
Контроль стабильности толщины ячейки	Применение контролируемого давления плит на намотанную ячейку для стабилизации ее внешнего профиля.	Помогает уменьшить разброс толщины среди готовых ячеек.
Уменьшение эффекта пружинения ячейки	Нагрев и сжатие намотанных ячеек для их стабильного формирования при заданных температурных и барических условиях.	Снижает эластичность ячейки, которая может усложнить последующие операции сборки.
Подготовка к вставке в корпус	Кондиционирование намотанных ячеек перед установкой в корпус в производственных процессах.	Помогает снизить риск короткого замыкания при загрузке ячеек.
Лабораторные исследования и разработки аккумуляторов	Проведение контролируемых испытаний горячего выравнивания для форматов намотанных ячеек в исследовательских целях.	Компактная однопозиционная конструкция предоставляет специализированный инструмент без больших габаритов.
Мелкосерийное производство ячеек	Использование автоматического или полуавтоматического режима для повторяющейся термической формовки отдельных ячеек.	Повышает удобство эксплуатации при сохранении ручного функционала для настроек.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	RB07
Тип оборудования	Ручной станок для горячего прессования и формовки аккумуляторных ячеек
Основное применение	Горячее выравнивание и формовка намотанных ячеек после намотки, перед вставкой в корпус
Принцип работы	Контроллер температуры и термopаpa управляют нагревательными элементами для передачи тепла к шаблонам; цилиндр прижимает верхний и нижний шаблоны к ячейке для ее стабильной формовки под давлением и температурой
Электропитание	AC220В/50Гц
Мощность	1.5 кВт
Источник воздуха	0.5 МПа □ 0.8 МПа
Площадь горячего прессования	200x200 мм

Параметр	Спецификация
Давление	1Т, регулируемое
Регулировка давления	Давление верхнего и нижнего рабочих столов регулируется через клапан
Точность контроля температуры	±2°C
Температура нагрева	От комнатной до 250°C, регулируемая
Индикация температуры	ЖК-дисплей текущего и заданного значений
Настройка температуры	Регулируется кнопками на панели контроллера
Время горячего прессования	Регулируемое
Параллельность плит	В пределах 0,05
Конфигурация станции	Одна станция
Нагрев / Конструкция плит	Нагревательные трубки передают тепло к шаблонам; поверхности стола из высококачественного материала с хорошей теплопередачей
Привод	Верхний шаблон горячего прессования с цилиндрическим приводом
Режимы управления	Автоматический и полуавтоматический; ручная функция для настройки
Устройство безопасности	Защитная световая завеса
Функция сигнализации	Сигнализация о неисправности температурного режима
Вес оборудования	Приблизительно 80 кг
Габаритные размеры	Д350хШ320хВ550 мм
Дизайн экстерьера	Геометрический дизайн из листового металла

Пневматический Станок Для Обрезки Кромки Электродов Аккумуляторов

Артикул: RB09



Введение

Пневматический станок для обрезки кромки электродов аккумуляторов обеспечивает точную обрезку верхних и боковых уплотнительных кромок после формовки кармана из алюминиево-пластиковой пленки. Управление осуществляется с помощью ножной педали, предусмотрена регулировка ширины и долговечные ножи из быстрорежущей стали для надежных рабочих процессов производства пакетных ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство пакетных ячеек	Обрезает верхние и боковые уплотнительные кромки после формовки кармана из алюминиево-пластиковой пленки при изготовлении пакетных ячеек.	Обеспечивает специализированную операцию обрезки кромок после формовки.
Подготовка образцов для НИОКР	Поддерживает лаборатории, подготавливающие образцы пакетных ячеек с заданными заказчиком размерами уплотнительных кромок.	Размеры профилирующей оснастки могут быть основаны на предоставленном образце ячейки.
Пилотное производство ячеек	Выполняет этап обрезки с управлением ножным переключателем для ячеек пилотной линии перед последующей обработкой или оценкой.	Простая загрузка одной рукой и последовательность резания с ножным приводом.
Рабочие процессы формовки алюминиево-пластиковой пленки	Решает задачу финишной обработки кромок после того, как карман пленки был сформирован и область верхнего/бокового уплотнения требует обрезки.	Соответствует указанному этапу процесса после формовки кармана.
Разработка пользовательских форматов ячеек	Подходит для проектов, где допуски на верхнее и боковое уплотнение различаются между конструкциями ячеек.	Ширина обрезки определяется чертежом заказчика и может быть отрегулирована с помощью позиционирующего упора.
Интеграция оборудования для производства аккумуляторов	Может служить специализированной станцией ручной обработки в рамках более широкого рабочего процесса изготовления ячеек с использованием пневматического питания.	Заданное минимальное требование к давлению воздуха 0,5 МПа и конфигурация питания AC220В/50Гц упрощают планирование инженерных сетей.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	RB09
Основная функция	Обрезка верхних и боковых уплотнительных кромок после формовки кармана из алюминиево-пластиковой пленки
Применимая длина ножа	300 мм
Точность обрезки	±0,2 мм
Ширина обрезки	Определяется профилирующей оснасткой; настраивается в соответствии с зарезервированными размерами верхнего и бокового уплотнений на предоставленном заказчиком образце ячейки
Регулировка ширины обрезки	Регулируется с помощью позиционирующего упора

Параметр	Спецификация
Метод резания	Метод пробивки цилиндром
Направление верхнего ножа	Шариковые направляющие стойки и втулки пресс-формы
Цель направления	Поддерживает нулевой зазор между верхним и нижним режущими ножами и увеличивает срок службы
Материал верхнего ножа	Быстрорежущая сталь
Материал нижнего ножа	Быстрорежущая сталь
Состояние режущей кромки	Острая режущая кромка
Твердость ножа	HRC $\geq$ 58
Управление резкой	Управление ножным переключателем
Метод эксплуатации	Удерживайте аккумулятор на позиционирующей пластине одной рукой; нажмите ножной клапан для завершения обрезки
Механические компоненты	Механизм верхнего ножа; механизм нижнего ножа; механизм направляющих стоек и втулок; механизм пластины позиционирования аккумулятора
Электрические компоненты	Электромагнитный клапан; ножной переключатель
Подача воздуха	0,5 МПа или выше
Конфигурация питания	AC220В/50Гц
Мощность	500 Вт
Вес оборудования	Приблизительно 40 кг

Область процесса	Конфигурация с поддержкой ссылок	Актуальность закупок
Расположение ячейки	Механизм пластины позиционирования аккумулятора	Обеспечивает определенное место, куда оператор помещает аккумулятор для обрезки.
Движение ножа	Пробивка цилиндром с управлением ножным переключателем	Устанавливает указанный метод иницирования цикла резания.
Интерфейс резания	Верхний и нижний ножи из быстрорежущей стали, твердость ножа HRC $\geq$ 58	Определяет материал ножа и требования к твердости для задачи обрезки.
Выравнивание	Шариковые направляющие стойки и втулки на верхнем ноже	Поддерживает высокоточное направление и указанное соотношение нулевого зазора ножей.
Настройка ширины	Профилирующая оснастка плюс позиционирующий упор	Позволяет ширине резания отражать зарезервированные размеры уплотнения и регулироваться на упоре.
Подключения к объекту	Подача воздуха $\geq$ 0,5 МПа; электропитание AC220В/50Гц, 500 Вт	Определяет пневматические и электрические коммуникации для подтверждения перед установкой.

Пункт проверки	Что подтвердить
Геометрия образца ячейки	Предоставьте чертеж или образец ячейки, показывающий требуемые зарезервированные размеры на верхнем и боковом уплотнениях.
Требуемый диапазон резания	Подтвердите совместимость с применимой длиной ножа 300 мм.
Требование к допуску кромки	Сравните требуемый допуск процесса с указанной точностью обрезки $\pm$ 0,2 мм.
Подход к настройке ширины	Проверьте требование к профилирующей оснастке и предполагаемый диапазон регулировки позиционирующего упора для применения.
Наличие инженерных сетей	Подтвердите наличие сжатого воздуха 0,5 МПа или выше и электропитания AC220В/50Гц.
Рабочий процесс оператора	Оцените последовательность ручной загрузки, позиционирующей пластины и ножного переключателя для планируемой компоновки рабочего места.

Машина Для Обрезки Кромки, Фальцовки И Термосварки Пакетированных Аккумуляторов

Артикул: RB11



Введение

Машина для обрезки кромок, фальцовки и термосварки пакетированных аккумуляторов обеспечивает регулируемую обработку с ПЛК-управлением для литиевых элементов, сочетая точную обрезку, формирование кромок, гибкую переналадку и стабильную повторяемость производства с сенсорным управлением для надежных производственных процессов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Финишная обработка кромок	Обрезает излишки материала, затем складывает и сваривает кромку в один проход.	Интегрирует три необходимые операции в единую последовательность.
Линии производства	Поддерживает загрузку оператором, прерывистую подачу, автоматическую обработку и выгрузку.	Обеспечивает упорядоченный путь материала через все стадии.
Обработка элементов разной ширины	Использует регулируемые модули обрезки, конвейер и формовку под ширину элемента.	Поддерживает настройку для ширины от 12 до 100 мм.
Смена форматов	Использует сменную оснастку, замену ремней и шкивов.	Обеспечивает четкий метод адаптации при смене продукта.
Прецизионная обрезка	Использует быстрый механизм с прижимом и фотодатчиками.	Контролируемое удаление излишков с точностью $\pm 0,10$ мм.
Термосварка сложной кромки	Проводит зажатые элементы через канал нагретых медных форм.	Сочетает точность форм с нагревом до 200°.
Мониторинг и настройка	Использует ПЛК, сенсорный экран и счетчик выхода.	Прямой доступ к настройкам и встроенный учет.
Бережное обращение	Перенос элементов с помощью ремня и специальной оснастки.	Предотвращает истирание и повреждение поверхности.

Параметр	Спецификация
Идентификатор	RB11
Электропитание	220В/50Гц
Мощность	1,8 кВт
Сжатый воздух	$\geq 0,6$ МПа, 5 л/мин
Длина ножа	320 мм
Размеры элемента	Длина 15-300 мм, ширина 12-100 мм, толщина 3-12 мм
Толщина сварки	0,19-0,3 мм
Вес оборудования	Около 0,6 т
Габариты (ДхШхВ)	Около 1200х600х1600 мм

Параметр	Спецификация
Точность обрезки	$\pm 0,10$ мм
Параллельность ножей	0,05 мм
Твердость ножей	HRC $\geq 58^{\circ}$
Ресурс ножей	1 млн циклов (до переточки)
Температура сварки	Комнатная - 200°
Параллельность форм	0,1 мм
Вертикальность форм	0,1 мм
Выход годных	≥ 98 %
Метод подачи	Прерывистая подача ремнем
Управление	ПЛК с сенсорным экраном
Режимы работы	Ручной и автоматический

Пневматический Станок Для Обрезки Кромки Алюминиевой Пластиковой Пленки Пакетов Аккумуляторов (400 Мм)

Артикул: RB13



Введение

Улучшите финишную обработку аккумуляторных ячеек с помощью пневматического станка для обрезки кромки алюминиевой пластиковой пленки (400 мм). Обеспечивает регулируемую ширину обрезки 2,5–8 мм, точность $\pm 0,2$ мм, оснащен острыми ножами из быстрорежущей стали (HSS) и ножным управлением для эффективной обработки верхнего края герметичного шва в производстве аккумуляторов и лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НАОКР пакетных аккумуляторов	Обрезка верхнего герметичного края алюминиевой пластиковой пленки после формовки кармана в лабораторных рабочих процессах разработки ячеек.	Обеспечивает заданную регулируемую ширину обрезки 2,5–8 мм для экспериментальных форматов пакетов.
Пилотные линии литий-ионных пакетных ячеек	Поддерживает финишную обработку кромок после формовки перед последующей сборкой или манипуляциями с прототипными и пилотными ячейками.	Управление ножной pedalью обеспечивает прямой контроль оператором, пока ячейка удерживается на установочной пластине.
Обработка карманов из алюминиевой пластиковой пленки	Удаление материала кромки с пленочных упаковок после формовки кармана, где требуется обрезка верхнего края.	Длина ножа 400 мм соответствует заявленным требованиям к размеру инструмента.
Станции упаковки аккумуляторов	Служит специализированной станцией финишной обработки для обрезки верхнего края в последовательности упаковки пакетных ячеек.	Вырубка с приводом от цилиндра обеспечивает четкое механическое действие резки.
Подготовка образцов ячеек	Обработка мелкосерийных образцов аккумуляторов, требующих контролируемой регулировки ширины кромки после формирования пакета.	Упор для позиционирования позволяет задать необходимую ширину обрезки от 2,5 мм до 8 мм.
Оценка качества аккумуляторов и процессов	Создание обрезанных кромок пакетов для групп, оценивающих этапы упаковки и стабильность размеров кромок.	Точность обрезки $\pm 0,2$ мм дает четкий эталон размерных характеристик.
Сборка аккумуляторов в исследовательских лабораториях	Поддерживает рабочие процессы ручной сборки пакетных ячеек, где оператор позиционирует каждый аккумулятор вручную перед резкой.	Размещение одной рукой и запуск ножным переключателем упрощают последовательность резки.
Поддержка производства пакетных ячеек	Выполняет повторяющуюся обрезку верхнего герметичного края, где выравнивание ножей и состояние инструмента важны для повседневной работы.	Шариковые направляющие колонки и втулки поддерживают высокую точность направления верхнего ножа.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	RB13
Основная функция	Обрезка верхнего герметичного края после формовки кармана из алюминиевой пластиковой пленки

Параметр	Спецификация
Метод резки	Метод цилиндрической вырубki
Подходящая длина ножа	400 мм
Точность обрезки	±0,2 мм
Ширина обрезки	2,5-8 мм (регулируемая)
Регулировка ширины	Регулируется с помощью упора для позиционирования
Направление верхнего ножа	Шариковые направляющие колонки и втулки штампового типа
Зазор ножей	Нулевой зазор между верхним и нижним ножами
Материал верхнего ножа	Быстрорежущая сталь
Материал нижнего ножа	Быстрорежущая сталь
Состояние кромки ножа	Острая режущая кромка
Твердость ножа	HRC≥58
Управление приводом ножа	Ножной переключатель
Позиционирование заготовки	Механизм установочной пластины аккумулятора
Механические компоненты	Механизм верхнего ножа; механизм нижнего ножа; механизм направляющих колонок и втулок; механизм установочной пластины
Электрические компоненты	Электромагнитный клапан; ножной переключатель; другие компоненты
Подача воздуха	0,5 МПа или выше
Электропитание	AC220В/50Гц
Мощность	500 Вт
Вес оборудования	Около 40 кг

Шаг	Операция	Используемый элемент оборудования
1	Поместите аккумулятор на установочную пластину.	Механизм установочной пластины
2	Установите требуемую ширину обрезки с помощью упора в пределах заданного диапазона.	Упор для позиционирования
3	Удерживайте аккумулятор в заданном положении.	Механизм установочной пластины
4	Нажмите на ножную педаль, чтобы начать движение ножа.	Ножной переключатель и электромагнитный клапан
5	Завершите операцию обрезки верхнего герметичного края путем пневматической вырубki.	Цилиндр, механизмы верхнего и нижнего ножей

Область конструкции	Конфигурация	Значение для процесса
Узел верхней резки	Механизм верхнего ножа с шариковыми направляющими	Контролирует траекторию движения верхнего ножа при резке.
Узел нижней резки	Механизм нижнего ножа	Формирует парную режущую систему с верхним ножом.
Система направляющих	Шариковые колонки и втулки штампового типа	Обеспечивает высокую точность направления верхнего ножа.
Материал режущего инструмента	Верхний и нижний ножи из быстрорежущей стали	Обеспечивает остроту кромок и твердость HRC≥58.
Система позиционирования	Установочная пластина и регулируемый упор	Обеспечивает размещение заготовки и настройку ширины обрезки.
Система пневматического управления	Цилиндр, электромагнитный клапан и ножной переключатель	Обеспечивает привод и метод управления оператором.

Полуавтоматическая Машина Для Формовки Аллюминиево-Пластиковой Пленки Для Полимерных Литиевых Аккумуляторов

Артикул: RB14



введение

Полуавтоматическая машина для формовки аллюминиево-пластиковой пленки для полимерных литиевых аккумуляторов обеспечивает стабильную глубокую вытяжку, точные размеры, отсутствие складок на слое РР, быструю смену оснастки и безопасную эксплуатацию в условиях компактного производства аккумуляторов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Формовка оболочек полимерных литиевых аккумуляторов	Формовка аллюминиево-пластиковой ламинированной пленки в оболочки для полимерных литиевых аккумуляторов перед последующей сборкой ячеек.	Контролируемая геометрия оболочки с глубиной кармана до 6 мм.
НИОКР в области мягких литиевых аккумуляторов	Поддержка экспериментальной подготовки оболочек, когда командам необходимо оценить размеры кармана, поведение пленки и качество формовки.	Быстрая замена пресс-формы и регулировка глубины вытяжки упрощают смену настроек.
Пилотное производство аккумуляторных ячеек	Производство отформованных оболочек в полуавтоматическом цикле после ручной установки листов пленки в форму.	Номинальная производительность 200-400 шт./час поддерживает контролируемые пилотные процессы.
Подготовка пакетов с одним карманом и четырехсторонней герметизацией	Формовка оболочек с максимальным размером Д150 мм * Ш120 мм для указанной конфигурации.	Поддержка крупного формата с одним карманом.
Подготовка пакетов с одним карманом и складками	Формовка оболочек с максимальным размером Д100 мм * Ш100 мм в конфигурации со складками.	Обеспечивает заданный формат для обработки пакетов со складками.
Подготовка пакетов с двумя карманами и складками	Формовка оболочек с максимальным размером Д100 мм * Ш100 мм в конфигурации с двумя карманами.	Поддержка макетов оболочек с двумя карманами в рамках указанных габаритов.
Проверка размеров оболочки	Производство оболочек, размеры которых (длина, ширина, толщина) могут быть проверены на соответствие заданным допускам.	Четкие значения допусков поддерживают оценку процессов и качества.
Разработка процесса формовки аллюминиево-пластиковой пленки	Позволяет сравнивать глубину вытяжки, размеры формы и состояние кромок при использовании необходимой конфигурации пресс-формы.	Прецизионная конструкция формы обеспечивает чистые углы и кромки без складок и замятий.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB14
Применение	Формовка оболочек из аллюминиево-пластиковой пленки для мягких литиевых аккумуляторов
Конфигурация формовки	Полуавтоматическая
Макс. размер оболочки (один карман, 4-сторонняя герметизация)	Д150 мм * Ш120 мм
Макс. размер оболочки (один/два кармана, со складками)	Д100 мм * Ш100 мм
Глубина формовки	<=6 мм; карман без повреждений, слой РР без складок

Параметр	Спецификация
Макс. размер листа алюминиево-пластиковой пленки	Д240 мм * Ш160 мм
Производительность	200-400 шт./час
Источник питания (усилие)	3Т
Электропитание	АС220В/50Гц
Мощность	0,3 кВт
Источник воздуха	0,5 МПа - 0,7 МПа
Вес оборудования	Приблизительно 150 кг
Размеры оборудования (ДхШхВ)	Приблизительно 460х320х925 мм
Секция пресс-формы	Определяется в соответствии с размером оболочки
Шероховатость пресс-формы/сердечника	0,4
Плоскостность верхней и нижней плоскостей формы	0,02 мм
Плоскостность сердечника формы	0,02 мм
Допуск по длине формовки	+/-0,2
Допуск по ширине формовки	+/-0,2
Допуск по толщине формовки	+/-0,1
Конструктивное исполнение	Четыре направляющие стойки
Защита безопасности	Световая завеса и защитный кожух
Материалы конструкции	Импортные материалы для пресс-форм, высокопрочная хромистая сталь, легированный алюминий
Обработка поверхности	Экологически безопасное гальваническое покрытие и окраска запекаемой эмалью

Оборудование Для Горячего Выравнивания Кромки Полимерных Аккумуляторов

Артикул: RB16



Введение

Ручной станок для запечатывания кромок пакетных аккумуляторов для финишной обработки полимерных батарей. Оснащен медной нагревательной плитой 300 мм с регулируемым контролем температуры, длиной запечатывания 200 мм и компактными габаритами для лабораторных условий, обеспечивая равномерное выравнивание сложенных кромок в производственных процессах исследования аккумуляторов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Финишная обработка полимерных пакетных ячеек	Выравнивает сложенную кромку полимерных аккумуляторов во время финального процесса горячей обработки после двойного складывания.	Создает контролируемый плоский профиль кромки с помощью специализированной нагревательной плиты.
Лаборатории НИОКР литиевых аккумуляторов	Поддерживает исследователей, подготавливающих образцы пакетных ячеек при разработке форматов ячеек, процедур упаковки и последовательностей сборки.	Предоставляет рабочую станцию с регулируемой температурой для практических испытаний процессов.
Пилотная сборка пакетных ячеек	Вписывается в пилотные рабочие процессы, где отдельные ячейки обрабатываются вручную перед оценкой или дальнейшей обработкой.	Обеспечивает определенную операцию финишной обработки кромки 200 мм при компактных размерах.
Разработка процессов производства аккумуляторов	Используется для установления и уточнения процедур оператора по позиционированию, нагреву и выравниванию сложенных кромок аккумуляторов.	Позволяет проводить прямое наблюдение и корректировку этапа ручной финишной обработки.
Академические электрохимические исследования	Поддерживает университетские и институциональные лаборатории, производящие полимерные аккумуляторные ячейки для экспериментальных программ.	Предлагает совместимость питания AC110V/220V, 50/60 Гц для лабораторного развертывания.
Испытания упаковки аккумуляторов	Применяет тепло и плоский контакт к сложенным краям пакетов при сравнении упаковочных материалов или конфигураций складывания.	Медная плита и параллельность <0,1 мм обеспечивают заданную спецификацию контактной поверхности.
Мелкосерийная подготовка ячеек	Выполняет финальное выравнивание кромок для малосерийного производства ячеек, опытных серий и валидационных образцов.	Предоставляет специализированную ручную станцию вместо использования импровизированных нагретых поверхностей.

Параметр	Спецификация
Артикул товара	RB16
Описание оборудования	Используется для финального процесса горячей обработки кромок полимерных аккумуляторов
Метод работы	Включите оборудование; нагрейте горячую плоскую плиту до требуемой температуры; вручную поместите дважды сложенный аккумулятор вертикально и плашмя на горячую плоскую плиту; выровняйте сложенную кромку аккумулятора с помощью тепла
Размер горячей плоской плиты	300 мм * 300 мм

Параметр	Спецификация
Материал горячей плоской плиты	Медная плита
Параллельность горячей плоской плиты	□ 0,1 мм
Точность контроля температуры	±3°C
Регулировка температуры	Регулируемая
Электропитание	AC110В/220В, 50/60 Гц
Мощность	150 Вт
Длина горячей кромки	200 мм
Габариты	300*300*460 мм
Вес	30 кг

Роторный Горячий И Холодный Пресс Для Литий-Ионных Аккумуляторов Пакетного Типа

Артикул: RB17



введение

Роторный горячий и холодный пресс для литий-ионных аккумуляторов пакетного типа обеспечивает высокопроизводительное термоформование, точный контроль толщины, регулируемое усилие прессования до 5 тонн и надежную автоматизацию на трех станциях для требовательных производственных линий, где необходимы контролируемая выдержка, выравнивание плит и воспроизводимая обработка материалов.

[Узнать больше](#)

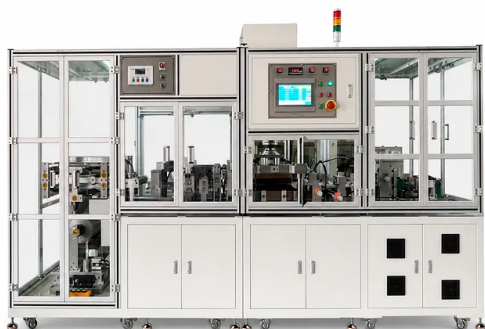
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Термоформование пакетных литий-ионных ячеек	Применяет контролируемое давление плит и регулируемую температуру во время этапа термоформования.	Температура горячего прессования от комнатной до 260°C с точностью контроля $\pm 3^\circ$.
Холодное прессование пакетных литий-ионных ячеек	Выполняет этап холодного прессования при комнатной температуре после горячего прессования в роторном цикле.	Сочетает горячее и холодное прессование в определенной трехпозиционной последовательности.
Обработка плоскостности по толщине	Обрабатывает ячейки, где две плоскости в направлении толщины требуют высокой плоскостности и параллельности.	Параллельность верхней и нижней плит составляет $\pm 0,025$ мм.
Производство пакетных ячеек среднего класса	Поддерживает изготовление изделий среднего класса с заданными требованиями к размерам.	Обработка изделий длиной 10-350 мм, шириной 5-250 мм и высотой 2-15 мм.
Производство пакетных ячеек высокого класса	Поддерживает обработку высококачественных изделий, требующих высокой точности между плоскостями по толщине.	Регулируемое давление верхней плиты до 5 тонн поддерживает заданную операцию прессования.
Линии непрерывного прессования ячеек	Использует станции загрузки, горячего прессования, холодного прессования и выгрузки в роторном цикле.	Номинальная производительность 300-600 штук в зависимости от размеров изделия.
Разработка процессов для пакетных ячеек	Обеспечивает регулируемую температуру, время выдержки под давлением и давление верхней плиты.	Время выдержки регулируется от 0 до 999 секунд, горячее прессование включает настройки компенсации.

Параметр	Спецификация
Идентификатор площадки	RB17
Применение оборудования	Процесс термоформования и холодного прессования для пакетных литий-ионных ячеек
Технологические станции	Загрузка - горячее прессование - холодное прессование (комнатная температура) - выгрузка
Привод поворотного стола	Кулачковый делитель с моторным приводом
Электропитание	220 В / 50 Гц
Установленная мощность	7,5 кВт
Требования к сжатому воздуху	$\geq 0,8$ МПа, 15 л/мин

Параметр	Спецификация
Вес оборудования	Около 1,0 т
Требуемая несущая способность пола	>1 т/м²
Габариты оборудования, Д × Ш × В	Около 1500*1400*1600 мм
Прозрачный ПП материал	Предоставляется заказчиком
Размеры изделия, Д × Ш × В	В пределах (10-350) × (5-250) × (2-15) мм
Производительность	300-600 шт. (в зависимости от размера изделия)
Точность индексации	±0,05~0,1 мм
Применимая толщина ячейки	0-15 мм
Максимальное усилие цилиндра	Около 5 т
Давление верхней плиты	5 т, регулируемое
Время выдержки под давлением	0-999 секунд, регулируемое
Температура горячего прессования	От комнатной до 260°C, регулируемая; настройка компенсации; точность контроля ±3°
Температура холодного прессования	5-20°C
Охладитель (чиллер)	В комплект не входит; может быть приобретен отдельно при необходимости
Параллельность верхней и нижней плит	±0,025 мм
Условие проверки параллельности	При давлении 1 тонна и рабочей температуре отпечаток на трехслойной копировальной бумаге должен быть равномерным
Размеры верхней и нижней плит	350*350 мм

Автоматическая Машина Для Формовки Корпусов Пакетов Из Алюминиево-Пластиковой Композитной Пленки Для Полимерных Аккумуляторов

Артикул: RB18



введение

Автоматизированная машина для формовки корпусов пакетов из алюминиево-пластиковой композитной пленки для полимерных аккумуляторов объединяет в себе функции выравнивания полотна, очистки, снятия статического электричества, предварительного нагрева, формовки, обрезки кромок, поперечной резки и раздельного сбора готовой продукции. Оборудование оснащено системой контроля натяжения и сервоприводом подачи материала из рулонов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство корпусов пакетов для полимерных аккумуляторов	Обработка рулонной алюминиево-пластиковой пленки через этапы нагрева, формовки, обрезки и резки.	Создает связный маршрут для превращения пленки в готовый материал для пакетов.
Разработка пилотных линий литиевых аккумуляторов	Поддержка команд, оценивающих процессы упаковки, требующие обработки полотна и подготовки поверхности.	Объединяет множество функций обработки пленки на одной платформе.
НИОКР в области упаковки аккумуляторов	Позволяет исследовательским группам подготавливать и формировать ламинированную пленку с контролем натяжения.	Обеспечивает структурированный технологический путь для исследовательских задач.
Конвертинг алюминиево-пластиковой пленки	Обработка рулонного материала с автоматической коррекцией, очисткой и финишной обработкой кромок.	Интегрирует ключевые функции конвертинга и финишной обработки.
Подготовка к производству пакетированных аккумуляторов	Обеспечивает подготовку материала корпуса пакета перед последующей сборкой ячеек.	Производит обработанный материал с точной обрезкой кромок.
Интеграция в производственную линию	Может использоваться как специализированная станция формовки пакетов в составе линии.	Четкие требования к подключению упрощают планирование установки.

Параметр	Характеристика
Идентификатор модели	RB18
Функции оборудования	Ручная загрузка рулона; автокоррекция; очистка от пыли; снятие статики; предварительный нагрев; формовка; обрезка кромок; верхняя резка; раздельный сбор
Метод подачи материала	Ручная загрузка рулона
Управление полотном	Автоматическая коррекция отклонений и контроль натяжения
Обработка поверхности	Щеточная очистка от пыли и снятие статического электричества
Термический процесс	Предварительный нагрев перед формовкой

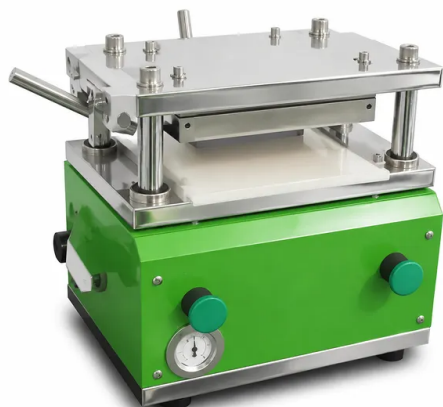
Параметр	Характеристика
Процесс формовки	Формовка корпуса пакета
Механизм подачи	Сервопривод протяжки материала
Финишная обработка кромок	Двусторонняя обрезка
Процесс резки	Верхняя резка / механизм поперечной резки
Обработка выхода	Раздельный сбор годной и бракованной продукции
Технологический поток	Загрузка → склейка → натяжение → очистка → статика → нагрев → формовка → обрезка → резка → сбор
Примерная длина	3200 мм
Примерная ширина	1000 мм
Примерная высота	2000 мм
Высота со снятой крышкой цилиндра	1920 мм
Крышка верхнего цилиндра	Съемная
Напряжение питания	380 В
Потребляемая мощность	12 кВт
Примечание для 480 В, 60 Гц	Требуется внешний трансформатор на основном вводе
Требования к сжатому воздуху	4~6 стандартных атмосфер
Примерный общий вес	1500 кг
Нагрузка на площадь пола	≤500 кг/м²

Этап процесса	Функция	Производственная роль
Вход материала	Ручная загрузка и платформа склейки	Подача пленки в технологический маршрут.
Подготовка полотна	Контроль натяжения и автокоррекция	Управление движением материала перед обработкой.
Подготовка поверхности	Очистка от пыли и снятие статики	Подготовка поверхности перед нагревом.
Подготовка к формовке	Предварительный нагрев	Термическая подготовка перед формовкой.
Транспортировка	Сервопривод протяжки	Продвижение материала по линии.
Обработка пакета	Формовка, обрезка и резка	Формирование и финишная обработка.
Сбор продукции	Раздельный сбор	Разделение потоков продукции.

Аспект установки	Требование	Важность для планирования
Электропитание	380 В, 12 кВт	Подтвердите соответствие сети перед установкой.
Альтернативное питание	480 В, 60 Гц требует трансформатор	Учтите необходимость трансформатора.
Пневматика	4~6 атм	Проверьте наличие сжатого воздуха.
Нагрузка на пол	≤500 кг/м²	Проверьте несущую способность пола.
Доступ к оборудованию	Высота 2000 мм (1920 мм со снятой крышкой)	Оцените высоту потолков и проходов.
Занимаемая площадь	Прим. 3200 мм × 1000 мм	Зарезервируйте место согласно габаритам.

Пневматическая Машина Для Формовки Аллюминиево-Пластиковой Пленки Для Изготовления Оболочек Литий-Ионных Аккумуляторов Пакетного Типа

Артикул: RB19



введение

Пневматическая машина для формовки алюминийно-пластиковой пленки для изготовления оболочек литий-ионных аккумуляторов пакетного типа обеспечивает регулируемое давление до одной тонны, глубину формовки до шести миллиметров и точный контроль складок, что идеально подходит для лабораторных исследований, создания прототипов и подготовки образцов, а также оснащена безопасной системой управления с двумя кнопками.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР литий-ионных аккумуляторов пакетного типа	Формовка оболочек из алюминийно-пластикового ламината для экспериментальных ячеек перед сборкой.	Обеспечивает выделенный, регулируемый этап формовки для исследовательских рабочих процессов.
Подготовка образцов аккумуляторов	Создание сформированных углублений в листовой пленке для тестовых ячеек и лабораторных оценок.	Работа с листами подходит для контролируемой подготовки образцов, а не для массового производства.
Исследования осуществимости форматов ячеек	Поддержка оценки геометрии углублений в пределах заданных ограничений по длине, ширине и глубине.	Быстрая замена пресс-форм и регулировка глубины помогают командам адаптировать настройки.
Испытания интеграции электродов и ячеек	Подготовка оболочек при интеграции разработанных электродов в экспериментальные структуры мягких пакетов.	Чистые углы и уменьшение дефектов, связанных со складками, упрощают последующую обработку.
Университетские аккумуляторные лаборатории	Компактный пневматический инструмент для обучения, диссертационных исследований и экспериментов.	Простота эксплуатации и малые габариты подходят для общих академических лабораторий.
Прототипирование аккумуляторов из передовых материалов	Позволяет исследователям подготавливать ламинатные корпуса при оценке материалов в конфигурациях пакетных ячеек.	Регулируемое давление и скорость позволяют контролировать условия формовки.
Пилотные рабочие процессы создания образцов	Поддержка повторяемого формирования углублений для пилотных партий, где важна стабильность процесса.	Четырехколонная направляющая и точность формовки $\pm 0,05$ мм обеспечивают стабильные результаты.
Подготовка оболочек с фокусом на качество	Формовка углублений, где пленка должна оставаться неповрежденной, а слой PP — без складок.	Результат формовки исключает повреждения и складки слоя PP в пределах допустимого размера пленки.

Параметр	Спецификация
Модель	RB19
Принцип работы	Пневматическая формовка углублений в алюминийно-пластиковой пленке для мягких литий-ионных аккумуляторов
Применимый процесс	Формовка оболочек из алюминийно-пластиковой пленки
Формат пленки	Листовая алюминийно-пластиковая пленка

Параметр	Спецификация
Максимальная длина углубления	65 мм
Максимальная ширина углубления	50 мм
Максимальная глубина углубления	≤6 мм
Максимальная длина пленки	160 мм
Максимальная ширина пленки	105 мм
Требование к результату	Углубление без повреждений; слой PP без складок
Максимальное давление формовки	1 Т
Эталонное давление сжатого воздуха	0,5 МПа
Регулировка давления	Регулируемое
Регулировка скорости	Регулируемая
Привод	Цилиндрический
Требование к электропитанию	Не требуется
Точность формовки	±0,05 мм
Направляющая структура	Четыре направляющие колонны
Управление запуском	Две кнопки запуска
Смена пресс-формы	Простая и быстрая
Регулировка глубины растяжения	Простая и быстрая
Материал пресс-формы	Импортный японский материал и высокопрочная хромированная сталь
Поверхностная обработка	Экологичное гальваническое покрытие и окраска запекаемой эмалью
Габариты оборудования	Прибл. Д420 мм × Ш280 мм × В510 мм
Вес оборудования	Прибл. 100 кг

Машина Для Термосварки Верхней И Боковой Сторон Пакетированных Литиевых Аккумуляторов

Артикул: RB24



Введение

Машина для термосварки верхней и боковой сторон пакетированных литиевых аккумуляторов обеспечивает регулировку температуры, давления и времени, а также оснащена медными нагревательными головками для получения качественных и герметичных швов на алюминиево-пластиковой пленке в лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Верхняя сварка пакетированных литиевых аккумуляторов	Герметизирует верхнюю кромку пакетированных ячеек, включая указанный формат верхнего шва с газовым мешком в конфигурации 200 мм.	Сочетает нагрев и пневматическое давление для сплавления алюминиево-пластиковой пленки по выровненному краю ячейки.
Боковая сварка пакетированных литиевых аккумуляторов	Герметизирует боковые кромки пакетированных ячеек в рамках применимых спецификаций бокового шва для конфигурации 200 мм.	Создает плоский, равномерный след сварки без необходимости смены матрицы при переходе от верхней к боковой сварке.
Лабораторная сборка аккумуляторных ячеек	Поддерживает ручные этапы сварки при изготовлении ячеек в лаборатории после того, как оператор размещает ячейку под сварочными головками.	Активация ножным переключателем дает оператору прямой контроль над циклом сварки.
Разработка процессов R&D аккумуляторов	Поддерживает настройку температуры, давления, времени сварки, положения кромки и ширины шва для определенных процессов упаковки.	Позволяет задавать параметры процесса в зависимости от требований к алюминиево-пластиковой пленке и кромке пакета.
Упаковка в алюминиево-пластиковую пленку	Применяет тепло через медные сварочные головки, чтобы пленка размягчилась до почти расплавленного состояния перед сплавлением под давлением.	Использует прямую теплопроводность на границе упаковки для операции термопрессования.
Работа с различными форматами пакетированных ячеек	Адаптируется к различным спецификациям аккумуляторных изделий с помощью простой настройки.	Позволяет выполнять верхнюю и боковую сварку без регулировки или замены сварочных головок.
Обработка с контролируемой шириной шва	Поддерживает стандартную ширину шва 5 мм $\pm 0,4$ и выбираемую ширину 2-10 мм, другие варианты доступны при замене сварочного ножа.	Согласовывает профиль сварки с заданным дизайном кромки пакета.
Высокочастотная лабораторная сварка	Работает с заявленной скоростью пневматического привода не менее 400 циклов в час.	Поддерживает повторяющиеся операции сварки, где пропускная способность цикла является важным требованием процесса.

Параметр	RB24-200	RB24-300
Применимая спецификация	Боковой шов ≤ 180 мм; верхний шов 180 мм (включая газовый мешок)	/
Длина сварочного ножа	200 мм	300 мм
Ширина края газового мешка	15~90 мм	15~90 мм

Параметр	RB24-200	RB24-300
Ширина шва	Стандарт 5 мм $\pm 0,4$ (выбор 2-10 мм); замена ножа для другой ширины	Стандарт 5 мм $\pm 0,4$ (выбор 2-10 мм); замена ножа для другой ширины
Толщина бокового сварочного шва	60~300 мкм (в зависимости от толщины пленки)	60~300 мкм (в зависимости от толщины пленки)
Толщина верхнего сварочного шва (вывод)	200~700 мкм (в зависимости от толщины пленки)	200~700 мкм (в зависимости от толщины пленки)
Температура термосварки	Комнатная $\square$ 250°C (свободная установка)	Комнатная $\square$ 250°C (свободная установка)
Точность контроля температуры	$\pm 2^\circ\text{C}$	$\pm 2^\circ\text{C}$
Расстояние от корпуса до края сварки	1~5 $\pm 0,4$ мм (регулируемое)	1~5 $\pm 0,4$ мм (регулируемое)
Время сварки	Стандарт 2-3 с (регулируемое 0-99 с)	Стандарт 2-3 с (регулируемое 0-99 с)
Точность толщины шва	Разница толщины в любых двух точках <15 мкм	Разница толщины в любых двух точках <15 мкм
Сжатый воздух	5~7 кг/см ²	5~8 кг/см ²
Рабочая скорость (пневматика)	≥ 400 циклов/час	≥ 400 циклов/час
Электропитание	AC220В/50Гц	AC220В/50Гц
Мощность	1 кВт	0,5 кВт
Габаритные размеры	Д430 x Ш330 x В480 мм	Д500 x Ш430 x В480 мм
Вес оборудования	35 кг	50 кг
Защита	Предусмотрено защитное устройство от ожогов	Предусмотрено защитное устройство от ожогов
Поддержка материала	Предусмотрен стол для загрузки материала	Предусмотрен стол для загрузки материала
Функции управления	Автоматический и ручной режимы	Автоматический и ручной режимы
Обслуживание	Удобная очистка и замена медных форм	Удобная очистка и замена медных форм

Простая Машина Для Верхней Герметизации Полимерных Аккумуляторов

Артикул: RB25



введение

Машина для верхней герметизации полимерных аккумуляторов с регулируемым временем запайки, точным контролем температуры, направляющим позиционированием оснастки, выравниванием токоотводов, пневматическим сжатием, температурной сигнализацией и настраиваемыми медными запаечными головками для надежной лабораторной и опытно-промышленной сборки аккумуляторов в рамках передовых исследований материалов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Герметизация пакетов полимерных аккумуляторов	Запаивает верхний край пакетов полимерных аккумуляторов после операций с электродами и электролитом.	Обеспечивает контролируемое время выдержки и нагретое сжатие для повторяемого закрытия пакета.
Лаборатории R&D аккумуляторов	Поддерживает экспериментальное изготовление аккумуляторов, где размеры ячеек, условия герметизации и время процесса могут часто меняться.	Широкая регулировка времени и настраиваемые размеры пазов поддерживают гибкую исследовательскую работу.
Опытное производство аккумуляторов	Выполняет повторяемые циклы верхней герметизации для небольших опытных партий перед переносом процесса на промышленный масштаб.	Пневматический привод и автоматический возврат головки помогают стандартизировать рабочие процессы оператора.
Выравнивание и герметизация токоотводов	Позиционирует токоотводы с помощью специального блока выравнивания перед активацией запаечной головки.	Повышает стабильность расположения токоотводов и помогает уменьшить ошибки позиционирования.
Исследования передовых материалов	Поддерживает исследовательские группы, оценивающие новые материалы пакетов, форматы ячеек и процессы герметизации.	Регулируемые рабочие параметры делают устройство подходящим для сравнительных исследований процессов.
Обучение сборке аккумуляторов и валидация процессов	Предоставляет практическую платформу для установления процедур герметизации и обучения операторов контролируемой сборке ячеек.	Направляемое движение оснастки, активация ножным переключателем и температурное предупреждение поддерживают четкую последовательность операций.

Параметр	Спецификация
Модель	RB25
Применение	Процесс герметизации аккумуляторов
Максимальная длина запайки аккумулятора	500 мм
Время запайки	1-99 секунд, свободно регулируется
Точность времени	±0,1 секунды
Диапазон рабочих температур запаечной головки	МАКС 250°C

Параметр	Спецификация
Точность контроля температуры	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
Вес оборудования	Приблизительно 120 кг
Требуемое электропитание	AC220В 2,2 кВт
Требование к сжатому воздуху	0,6 МПа или выше
Запаянная кромка медной головки	5,5 мм
Размеры пазов	Настраиваются согласно чертежам заказчика
Мощность нагревательной трубки	800 Вт
Движение оснастки	Ручное перемещение по направляющей
Метод привода	Пневматический цилиндр
Активация цикла	Ножной переключатель
Возврат верхней запаянной головки	Автоматический подъем после завершения времени запайки
Аксессуар для позиционирования	Блок позиционирования токоотводов
Защитная функция	Температурная сигнализация для предотвращения неправильной работы до достижения заданной температуры

Линейная Машина Для Верхней И Боковой Сварки Пакетированных Литиевых Аккумуляторов

Артикул: RB26



введение

Линейная машина для верхней и боковой сварки пакетированных литиевых аккумуляторов с двумя выводами, сочетающая сервопривод перемещения оснастки, регулируемый контроль температуры, прецизионную сварку, автоматическую защиту и производительность 4 PPM для повторяемых операций упаковки.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Упаковка пакетированных литиевых аккумуляторов с двумя выводами	Выполняет последовательность верхней и односторонней сварки для создания двойного или одинарного верхнего шва в соответствии с выбранной операцией.	Интегрирует необходимые сварочные станции в единый процесс линейного перемещения оснастки.
Верхняя сварка пакетированных ячеек	Использует сварочную головку с цилиндрическим управлением для создания двойного или одинарного верхнего шва в соответствии с выбранной операцией.	Поддерживает точное выполнение верхней сварки с регулируемой температурой и временем.
Боковая сварка пакетированных ячеек	Перемещает оснастку из положения верхней сварки в положение боковой сварки для завершения одного бокового шва.	Поддерживает заданную последовательность от верхнего шва к боковому перед возвратом оснастки.
Сборка корпуса из алюминиево-пластиковой пленки	Поддерживает рабочий процесс ручной загрузки, при котором сформированная пленка помещается в оснастку, а ячейка — в корпус из пленки.	Позиционирование оснастки и зажим прижимной пластины помогают сформировать упаковку перед сваркой.
Разработка процессов на пилотной линии аккумуляторов	Позволяет пользователям устанавливать температуру сварки, компенсацию и время сварки, наблюдая за функциями сигнализации, ручного и автоматического режимов.	Предоставляет регулируемые параметры процесса для контролируемых испытаний упаковки.
Повторяемые производственные циклы пакетированных ячеек	Повторяет загрузку, зажим оснастки, сварку, возврат и ручную выгрузку в заданном рабочем цикле.	Поддерживает номинальную производительность оборудования 4 PPM со статистикой выработки.

Параметр	Спецификация
Идентификатор площадки	RB26
Функция оборудования	Процесс верхней и боковой сварки для пакетированных литиевых аккумуляторов с двумя выводами
Применимая спецификация верхнего шва	50-320 мм (включая положение воздушного мешка)
Применимая спецификация бокового шва	100-250 мм (высота вывода менее 50 мм)
Длина верхней сварочной головки	≥320 мм
Длина боковой сварочной головки	≥250 мм
Ширина верхнего шва	8 мм
Ширина бокового шва	10 мм

Параметр	Спецификация
Настройка размеров шва	Размеры шва могут быть настроены в соответствии с эталоном приемки, предоставленным пользователем
Температура сварочной головки	Регулируемая от комнатной до 260°C
Температурная компенсация	Может быть установлена
Точность контроля температуры	±2°C
Метод проверки параллельности сварочной головки	Трехслойная копировальная бумага
Давление воздуха при проверке параллельности	0,4□ 0,6 МПа
Температура при проверке параллельности	180°C
Результат параллельности сварочной головки	Оттиск сварки равномерный
Время сварки	0-99,9 секунд, регулируемое
Толщина сварного края	±0,02 мм
Производительность оборудования	4 PPM
Электропитание	AC220В/50Гц
Мощность	6,8 кВт
Сжатый воздух	≥0,6 МПа, 15 л/мин (предоставляется пользователем)
Вес оборудования	Приблизительно 400 кг
Габаритные размеры, длина x ширина x высота	Будет определено
Цвет окраски	Международный теплый серый 1С
Привод верхней сварки	Цилиндрический механизм
Перемещение оснастки	Сервопривод
Конфигурация верхней сварки	Двойная верхняя сварка или одинарная верхняя сварка
Система управления	Автоматическое управление с помощью ПЛК
Интерфейс оператора	Сенсорный диалог «человек-машина»
Сигнализация температуры	Сигналы тревоги по низкой и высокой температуре
Режимы работы	Функции ручного и автоматического управления
Функции защиты	Защита дверного выключателя и защита обнаружения оснастки
Дополнительные функции	Аварийная сигнализация неисправностей и статистика производственного выхода
Материал каркаса	Каркас из алюминиевого профиля
Требования к переналадке	Замена соответствующей верхней сварочной головки, блока позиционирования выводов, переходной опорной пластины оснастки и связанных деталей

300-Мм Машина Для Простой Запайки Верхней Стороны Полимерных Аккумуляторов

Артикул: RB27



Введение

300-мм машина для запайки верхней стороны полимерных аккумуляторов обеспечивает пневматическую термозапайку с ножным управлением, регулируемым таймером от 1 до 99 секунд, температурной сигнализацией и медной запаечной кромкой 5 мм для надежных лабораторных операций по упаковке аккумуляторов в рамках требовательных исследовательских и производственных процессов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Запайка верхней стороны полимерных аккумуляторов	Запаивает верхнюю сторону упаковки полимерного аккумулятора после его размещения на нижнем приспособлении.	Поддерживает длину запайки аккумулятора до 300 мм.
Запайка боковой стороны полимерных аккумуляторов	Выполняет контролируемый цикл термозапайки, где для бокового шва требуется давление, нагрев и заданное время выдержки.	Свободно регулируемое время запайки 1-99 секунд.
Лабораторная упаковка аккумуляторов	Поддерживает лабораторные процедуры запайки с использованием ножной педали, пневматического движения головки и автоматического возврата.	Четкий рабочий процесс оператора с автоматическим завершением цикла по таймеру.
Настройка процесса НИОКР аккумуляторов	Позволяет оценивать настройки времени запайки в указанном диапазоне в рамках разработки процесса упаковки.	Точность таймера $\pm 0,1$ секунды для контролируемого выбора времени.
Подготовка образцов аккумуляторов	Запаивает образцы аккумуляторов, которые соответствуют максимальной длине запайки 300 мм.	Определенный медный интерфейс запайки со стандартной кромкой 5 мм.
Индивидуальные процессы упаковки аккумуляторов	Поддерживает проекты, требующие ширины запаечной кромки, отличной от стандартной конфигурации медной головки.	Ширина запаечной кромки может быть настроена по требованиям заказчика.
Пневматические станции запайки аккумуляторов	Интегрируется в рабочие зоны с подачей сжатого воздуха 0,6 МПа или выше.	Использует движение верхней запаечной головки с приводом от цилиндра для цикла запайки.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB27
Описание оборудования	Подходит для процесса запайки аккумуляторов. После достижения заданной температуры оператор помещает аккумулятор на нижнее приспособление и нажимает ножной переключатель. Цилиндр срабатывает, верхняя запаечная головка опускается, запускается таймер, и цилиндр автоматически поднимается после завершения времени запайки.
Функция температурной сигнализации	Включена; предотвращает неправильную эксплуатацию
Максимальная длина запайки аккумулятора	300 мм
Время запайки	1-99 секунд, свободно регулируется
Точность времени	$\pm 0,1$ секунды

Параметр	Спецификация
Рабочий температурный диапазон головки	МАКС 250°C
Точность контроля температуры	±2°C
Ширина кромки медной головки	5 мм; настраивается по требованиям заказчика
Мощность нагревательной трубки	800 Вт
Вес оборудования	Приблизительно 70 кг
Требования к питанию	АС220В 1,6 кВт
Требования к сжатому воздуху	0,6 МПа или выше

Шаг	Действие оборудования	Действие оператора
1	Запаечная головка достигает заданной температуры.	Подтвердите требуемую температуру перед началом запайки.
2	Нижнее приспособление принимает аккумулятор.	Поместите аккумулятор на нижнее приспособление.
3	Пневматический цилиндр активируется.	Нажмите ножной переключатель.
4	Верхняя головка опускается, таймер начинает отсчет.	Поддерживайте выбранные настройки времени для операции.
5	Время запайки истекает, цилиндр автоматически поднимается.	Извлеките аккумулятор или переходите к следующей операции.

Критерий выбора	Подтвержденная возможность	Значение для закупок
Совместимость с размером аккумулятора	Максимальная длина запайки 300 мм	Подтверждает максимальную длину для планируемого формата аккумулятора.
Тайминг процесса	1-99 сек, регулируемый; точность ±0,1 сек	Обеспечивает выбираемый и точно измеренный параметр выдержки.
Интерфейс запайки	Медная кромка 5 мм, настраивается по запросу	Устанавливает стандартную ширину кромки с возможностью кастомизации.
Конфигурация нагрева	Диапазон до 250°C; точность ±2°C	Определяет тепловые параметры работы запаечной головки.
Подключение к сетям	АС220В 1,6 кВт и сжатый воздух 0,6 МПа	Идентифицирует необходимые ресурсы для установки.
Нагревательный элемент	Нагревательная трубка 800 Вт	Указывает мощность нагревательного элемента.
Обращение с устройством	Приблизительно 70 кг	Вес оборудования для планирования установки.

Машина Для Ламинирования Защитной Пэт-Пленки На Пакетные Аккумуляторы (Pouch Cell)

Артикул: RB30



Введение

Машина для ламинирования защитной ПЭТ-пленки на пакетные аккумуляторы обеспечивает выровненную защиту поверхности после сварки верхнего и боковых швов, уменьшая количество царапин при транспортировке и обеспечивая аккуратное нанесение пленки без пузырей и складок на линиях по производству литиевых батарей.

[Узнать больше](#)

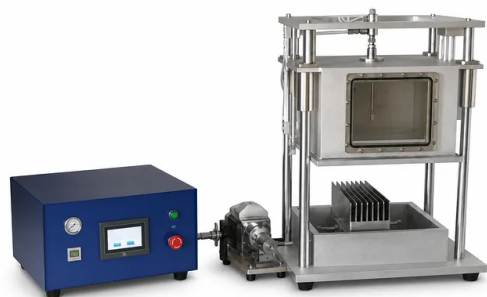
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство пакетных литий-ионных аккумуляторов	Наносит защитную ПЭТ-пленку на пакетные литиевые аккумуляторы после процесса сварки верхнего и боковых швов.	Помогает предотвратить царапины на поверхности ячейки во время последующего производственного потока.
Пилотное производство аккумуляторов	Поддерживает ручную загрузку и нанесение пленки одним оператором для заданных форматов пакетных ячеек во время контролируемых производственных циклов.	Обеспечивает четкий процесс нанесения защитной пленки для изготовления ячеек в пилотном масштабе.
Рабочие места для смены формата ячеек	Обрабатывает указанные ячейки шириной от 50 до 150 мм, высотой от 80 до 200 мм и толщиной от 3 до 12 мм.	Позволяет выполнять регулировку для различных моделей батарей в пределах поддерживаемого диапазона размеров.
Защита поверхности после сварки	Покрывает верхний край и основную часть ячейки ПЭТ-пленкой перед перемещением материала или последующими операциями.	Поддерживает аккуратное размещение на верхнем крае и контролируемое покрытие основной части.
Поток материалов при производстве батарей	Защищает ячейки, которые проходят через последующие этапы обработки, где контакт с поверхностью может вызвать косметические повреждения.	Снижает риск появления царапин на незащищенных поверхностях ячеек во время движения.
Сборочные операции с фокусом на качество	Использует требования к выравниванию, контролю пузырей и складок как часть процесса нанесения пленки.	Помогает операциям достичь стабильного внешнего вида и точности размещения защитной пленки.
Специализированные рабочие места операторов	Использует ручную загрузку ячеек с одним человеком, управляющим одной машиной.	Устанавливает четкую модель труда для распределения рабочих мест и планирования мощности.
Интегрированные линии производства батарей	Работает в рамках заданных предположений о производительности, которые включают достаточное количество входящих материалов, давление воздуха, напряжение и мощность сопряженного оборудования.	Предоставляет проектировщикам линий четкие условия для оценки производительности.

Спецификация	Требование / Значение	Примечания
Артикул для сайта	RB30	
Функция оборудования	Автоматическое нанесение защитной ПЭТ-пленки после сварки верхнего и боковых швов пакетных литиевых аккумуляторов	Предотвращает появление царапин на поверхности ячейки во время перемещения
Применимая ширина ячейки	50□ 150 мм	Исключая воздушный мешок

Спецификация	Требование / Значение	Примечания
Применимая высота ячейки	80□ 200 мм	
Применимая толщина ячейки	3□ 12 мм	
Диапазон регулировки ширины батареи	50□ 150 мм	Исключая воздушный мешок; регулируется для разных моделей
Максимальный внешний диаметр защитной пленки	300 мм	Параметр входящего материала
Внутренний диаметр втулки защитной пленки	78 мм	Параметр входящего материала
Эффективная длина прижимного ролика	160 мм	
Точность смещения по длине после ламинирования	±1 мм	Защитная пленка ячейки
Точность смещения по ширине после ламинирования	±1 мм	Защитная пленка ячейки
Состояние защитной пленки на верхнем крае	Аккуратное, без перекосов	
Точность длины защитной пленки на верхнем крае	±0,5 мм	
Состояние защитной пленки на основной части	Минимум внутренних пузырей; отсутствие складок	После нанесения защитной пленки
Метод загрузки ячеек	Ручная установка	Один человек управляет одной машиной
Регулировка при смене продукта	Регулировка зазора между роликами и параметров натяжения пленки	Зазор роликов не требует регулировки при малом изменении толщины
Напряжение питания	AC220±10V■ AC380±10V□	
Частота питания	50Гц■ 60Гц□	
Фазы питания	Однофазное (трехпроводное)■ Трехфазное (пятипроводное)□	
Давление пневматического источника	0,6±0,1 МПа	Во время нормальной работы; фильтрованный сухой газ
Требование к плоскостности площадки	±10 мм	
Требование к несущей способности пола	500 кг/м²	
Габаритные размеры	1000 мм * 1100 мм * 1650 мм (Д*Ш*В)	Окончательные размеры зависят от фактического оборудования
Этаж установки	Первый этаж■	Для подъема на второй этаж и выше покупатель предоставляет кран, вилочный погрузчик и другую технику
Требования к безопасности и санитарии	Стандарт GB	
Теоретическая эффективность оборудования	800-1200 шт/ч	Определено для одной модели при достаточных условиях эксплуатации
Коэффициент годной продукции	≥99,0%	Исключая дефекты входящего материала и ошибки ручного управления
Уровень брака готовой продукции	≤0,5%	Исключая дефекты входящего материала и ошибки ручного управления
Коэффициент технической готовности	≥95,0%	Отказ — это проблема, требующая участия персонала PE/ME и >10 мин на устранение
Конструкция и цвет рамы	Рама из алюминиевого профиля; нижняя рама — сварная квадратная труба с окраской; двери и панели — белый цвет	Окончательный цвет согласовывается сторонами
Обработка поверхности механических частей	Хромирование, анодирование, окраска	
Безопасный доступ к HMI	Настройка пароля	Предотвращает неправильную эксплуатацию неквалифицированным персоналом

Интегрированная Машина Для Вакуумного Дозирования Электролита, Выдержки И Предварительной Сварки

Артикул: RB31



введение

Интегрированное оборудование для вакуумного дозирования электролита, выдержки и предварительной сварки горячим прессом обеспечивает точную дозировку, регулируемый контроль процесса, надежную герметизацию краев пакетных ячеек и стабильные результаты при производстве аккумуляторных конденсаторов в лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сборка литий-ионных пакетных ячеек	Дозирование электролита в пакетные ячейки под вакуумом, этап выдержки, завершающая предварительная сварка горячим прессом.	Объединяет три последовательные операции сборки в один контролируемый процесс.
Обработка аккумуляторных конденсаторов	Поддерживает дозирование электролита и подготовку к предварительной сварке для аккумуляторных конденсаторов в заданном диапазоне размеров.	Высокая точность дозирования и регулируемые условия выдержки обеспечивают стабильность процесса.
Исследование параметров ячеек (НИОКР)	Позволяет изменять условия вакуума, время выдержки, объем дозирования, скорость подачи, температуру и давление сварки.	Гибкие настройки поддерживают структурированную оценку параметров процесса.
Сборка аккумуляторов в перчаточном боксе	Может эксплуатироваться в перчаточном боксе, где чувствительные к влаге ячейки требуют защищенной среды.	Поддерживает интеграцию в контролируемые среды сборки.
Пилотное производство в сухой комнате	Обеспечивает возможности вакуумного дозирования, выдержки и предварительной сварки для пилотного производства.	Сокращает количество передач оборудования и поддерживает повторяемую программную работу.
Предварительная сварка краев пакета	Применяет регулируемое давление и температуру для создания заданного сварного шва перед последующими операциями.	Движение сварочной головки по направляющим обеспечивает требования к параллельности шва.
Проверка дозирования электролита	Использует регулируемую подачу от 0,2 г в зависимости от выбранного насоса и точности +/-1%.	Предоставляет контролируемую платформу для оценки настроек дозирования электролита.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	RB31
Интегрированные функции	Дозирование электролита, выдержка и предварительная сварка
Последовательность процесса	Вакуумирование, дозирование, выдержка, предварительная сварка горячим прессом
Настройки вакуума выдержки	Регулируемый низкий и высокий вакуум
Настройка времени выдержки	Каждое значение времени регулируется до 9999 мин
Материалы ключевых компонентов	Коррозионностойкая нержавеющая сталь 304 и 316
Конструкция вакуумной камеры	Сварная алюминиевая конструкция; коррозионностойкая и структурно стабильная
Входные и выходные соединения	Химически стойкие гибкие шланги
Входные и выходные трубки	Трубка Phi 6

Параметр	Спецификация
Допустимая длина аккумулятора	20-200 мм, включая выводы
Допустимая ширина аккумулятора	20-200 мм, включая положение воздушного мешка
Допустимая толщина аккумулятора	0-15 мм
Диапазон емкости дозирования	От 0,2 мл до неограниченного, зависит от насоса
Объем дозирования электролита	От 0,2 г до неограниченного, зависит от насоса
Точность дозирования электролита	+/-1%
Скорость подачи	Регулируемая, 6 мл/с
Материал сварочной головки	Медь
Температура сварочной головки	От комнатной до 250°C, регулируемая
Точность контроля температуры	+/-2°C
Давление горячей сварки	0-5 кг/см², регулируемое
Время горячей сварки	0-99 с, регулируемое
Ширина сварочного шва	5 +/-0,4 мм; доступно по требованию заказчика
Максимальный размер сварочного шва	200 мм
Точность толщины сварки	Разница толщины в любых двух точках менее 15 мкм
Привод сварочной головки	Пневматические цилиндры
Направляющие сварочной головки	Две линейные направляющие втулки для верхней и нижней головок
Привод крышки камеры	Пневматический цилиндр
Направляющие крышки камеры	Поворотная направляющая втулка
Наблюдение за камерой	Прозрачное смотровое окно
Система управления	ПЛК и сенсорный экран
Нагревательный элемент	Нагревательная трубка 300 Вт
Потребляемая мощность нагрева	Примерно 0,6 кВт во время нагрева
Электропитание	AC220В/50Гц/1кВт
Габаритные размеры	Д510 мм x Ш400 мм x В650 мм
Вес	90 кг
Рабочая среда	Перчаточный бокс или сухая комната

Интегрированная Машина Для Вакуумного Дозирования Электролита, Выдержки И Предварительной Герметизации Аккумуляторов И Конденсаторов

Артикул: RB32



введение

Интегрированная машина для вакуумного дозирования электролита, выдержки и предварительной герметизации аккумуляторов и конденсаторов обеспечивает точное дозирование, стабильную абсорбцию, регулируемую термогерметизацию и надежность лабораторного производства. Оснащена ПЛК с сенсорным экраном, коррозионностойкой конструкцией и гибкими параметрами процесса для передовых исследований ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Разработка литиевых аккумуляторных ячеек	Выполняет вакуумное дозирование электролита, выдержку и термическую предварительную герметизацию для пакетных (pouch) или других совместимых ячеек в указанном диапазоне размеров.	Интегрирует критические этапы процесса, повышая стабильность наполнения и сокращая ручные перемещения.
Производство конденсаторов	Поддерживает контролируемую подачу электролита и предварительную герметизацию в процессах разработки и производства конденсаторов.	Обеспечивает регулируемые параметры дозирования и герметизации для различных форматов конденсаторов.
Исследования материалов аккумуляторов	Позволяет проводить воспроизводимые эксперименты по наполнению электролитом для исследовательских групп, сравнивающих конструкции ячеек, объемы электролита или условия выдержки.	Предлагает контролируемые параметры процесса и точность наполнения $\pm 1\%$ для получения более согласованных экспериментальных результатов.
Пилотное производство пакетных ячеек	Обрабатывает ячейки длиной и шириной до 190 мм с температурой герметизации от комнатной до 250°C.	Поддерживает гибкие рабочие процессы пилотного масштаба без необходимости использования отдельных систем наполнения и герметизации.
Сборка ячеек в перчаточном боксе	Работает внутри перчаточного бокса для процессов, требующих контролируемых условий окружающей среды при работе с электролитом.	Помогает поддерживать подходящую сухую среду обработки при объединении нескольких операций.
Производство в сухих помещениях	Обеспечивает интегрированное наполнение электролитом и предварительную герметизацию для работ с аккумуляторами или конденсаторами, проводимых в сухом помещении.	Сочетает коррозионностойкую конструкцию с автоматизированным управлением для надежной повседневной эксплуатации.
Оптимизация параметров процесса	Позволяет пользователям регулировать скорость наполнения, давление герметизации, температуру и время герметизации во время разработки.	Облегчает адаптацию процесса к различным материалам, размерам ячеек и производственным требованиям.

Категория	Параметр	Спецификация
Идентификация продукта	Артикул продукта	RB32
Функции процесса	Интегрированные функции	Наполнение электролитом, выдержка и термическая предварительная герметизация
Совместимые продукты	Размеры аккумуляторов и конденсаторов	Длина: 20-190 мм; Ширина: 20-190 мм; Толщина: 0-15 мм

Категория	Параметр	Спецификация
Система наполнения	Диапазон объема электролита	0,2 мл–3 л, регулируется в зависимости от насоса
Система наполнения	Количество наполнения ячейки	0,2 г–3 кг, регулируется в зависимости от насоса
Система наполнения	Точность наполнения	±1%
Система наполнения	Скорость дозирования	До 6 мл/с, регулируемая
Жидкостные соединения	Впускные и выпускные трубопроводы	Трубка Ф6
Жидкостные соединения	Конструкция шлангов	Химически стойкие шланги
Вакуумная система	Конструкция вакуумной камеры	Сварная алюминиевая конструкция; коррозионностойкая и структурно стабильная
Материалы	Материалы ключевых компонентов	Коррозионностойкая нержавеющая сталь 304 и 316
Термическая герметизация	Материал сварочной головки	Медь
Термическая герметизация	Температура сварочной головки	От комнатной до 250°C, регулируемая
Термическая герметизация	Точность контроля температуры	±2°C
Термическая герметизация	Давление термогерметизации	0–5 кг/см², регулируемое
Термическая герметизация	Время термогерметизации	0–99 секунд, регулируемое
Термическая герметизация	Ширина края герметизации	5 ± 0,4 мм; настраивается согласно требованиям заказчика
Термическая герметизация	Максимальный размер герметизации	190 мм
Термическая герметизация	Длина сварочного ножа	200 мм
Термическая герметизация	Точность толщины герметизации	Разница толщины между любыми двумя точками герметизации: <15 мкм
Система нагрева	Нагревательный элемент	Нагревательная трубка 300 Вт
Система нагрева	Приблизительное энергопотребление нагрева	Около 0,6 кВт во время нагрева
Управление	Система управления	ПЛК с сенсорным экраном
Управление	Операции процесса	Гибкая настройка параметров и автоматизированное программирование
Установка	Рабочая среда	Подходит для работы в перчаточном боксе или сухом помещении
Размеры	Внешние размеры	Д600 мм × Ш620 мм × В800 мм
Электрика	Электропитание	AC220 В / 50 Гц / 1 кВт
Вес	Вес нетто	95 кг

Лабораторная Вакуумная Камера Для Выдержки Аккумуляторов После Заливки Электролита

Артикул: RB33



Введение

Лабораторная вакуумная камера для выдержки аккумуляторов способствует поглощению электролита в пакетных и цилиндрических элементах, используя стабильный глубокий вакуум, программируемый циклический режим работы, регулируемое время выдержки и компактную конструкцию с выносным блоком управления для гибких исследовательских процессов и задач подготовки аккумуляторов на пилотных линиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Заливка электролита в пакетные элементы	Используется после впрыска электролита в пакетные элементы для удаления воздуха и выдержки под вакуумом, чтобы электролит пропитал внутреннюю структуру.	Способствует улучшению контакта электролита с электродом.
Заливка электролита в цилиндрические элементы	Поддерживает вакуумную выдержку цилиндрических аккумуляторов после введения электролита, используя тот же принцип низкого давления для удаления внутреннего воздуха.	Адаптировано для работы с цилиндрическими элементами в процессах подготовки аккумуляторов.
НИОКР в области аккумуляторов	Обеспечивает контролируемый этап вакуумной выдержки для исследовательских групп, подготавливающих образцы и оценивающих процедуры сборки ячеек.	Регулируемое время выдержки и давление поддерживают лабораторную работу, ориентированную на процессы.
Обработка в перчаточном боксе	Раздельная архитектура управления позволяет разместить рабочую секцию внутри перчаточного бокса, используя рабочий газ бокса в качестве источника питания пневмоцилиндра при заданном давлении.	Поддерживает интеграцию в рабочие процессы, основанные на использовании перчаточных боксов.
Пилотные производственные линии	Оборудование также может быть установлено на производственной линии, где требуется компактная станция вакуумной выдержки после заливки.	Раздельная установка обеспечивает гибкость размещения на линии или на верстаке.
Работа с аккумуляторами разных форматов	Регулируемая камера поддерживает различные спецификации и размеры аккумуляторов для лабораторий, работающих с несколькими форматами ячеек.	Упрощает переналадку между задачами для пакетных и цилиндрических элементов.
Разработка циклов интеграции электролита	Многоступенчатая циклическая работа может использоваться, когда рабочий процесс требует повторяющихся действий вакуумной выдержки для оценки пропитки.	Предоставляет программируемую функциональность для оптимизации процесса выдержки.

Параметр	Спецификация
Идентификатор модели	RB33
Тип оборудования	Лабораторная вакуумная камера для выдержки аккумуляторов
Основное применение	Поглощение электролита при заливке в пакетные и цилиндрические элементы

Параметр	Спецификация
Принцип работы	Верхняя часть камеры прижимается к нижней плите, образуя герметичную камеру. Вакуум создается на заданное время для удаления воздуха; электролит стекает вниз под действием гравитации для улучшения интеграции с электродом.
Электропитание	220 В / 50 Гц
Мощность	0,5 кВт
Источник сжатого воздуха	0,4–0,5 МПа
Требования к пневматике в боксе	При использовании внутри перчаточного бокса источником питания цилиндра должен быть рабочий газ бокса при давлении 0,4–0,5 МПа.
Внутренний объем камеры	Д320 мм * Ш320 мм * В175 мм
Материал камеры	Алюминиевый сплав
Свойства материала	Коррозионностойкий; структурно прочный
Привод верхней камеры	Пневматический цилиндр
Направляющие камеры	Две линейные направляющие втулки
Наблюдение за камерой	Смотровое окно для наблюдения за изменениями внутри во время работы
Настройка времени выдержки	0–9999 с, регулируемое
Настройка давления	Регулируемое
Режим работы	Многоступенчатая циклическая работа
Степень вакуума	Более -95 кПа (вакуумный насос предоставляет покупатель)
Принцип отрицательного давления	Вакуум может быть доведен до -90 кПа для удаления воздуха из ячейки
Поддержание вакуума	Стабильное во время выдержки; ограниченное снижение вакуума
Герметичность	Утечка воздуха за 1 минуту не более -1 кПа
Поддерживаемые типы аккумуляторов	Пакетные и цилиндрические
Адаптивность к размерам	Подходит для аккумуляторов разных спецификаций; настройка проста и удобна
Конфигурация установки	Основной блок и блок управления разделены
Места установки	Внутри перчаточного бокса или на производственной линии
Внешние размеры рабочей секции	Прибл. Д500 мм * Ш350 мм * В630 мм
Вес	Прибл. 70 кг
Справочные данные блока управления	Прибл. 70 кг

Вакуумная Машина Для Выдержки, Предварительной И Боковой Герметизации Пакетированных И Цилиндрических Аккумуляторов «Два В Одном»

Артикул: RB34



введение

Вакуумная машина для выдержки, предварительной и боковой герметизации, предназначенная для заливки электролита в пакетированные и цилиндрические аккумуляторы, вакуумной термозапайки, с регулируемым давлением, температурой, временем выдержки, ПЛК-управлением с сенсорным экраном и совместимостью с перчаточными боксами для обеспечения стабильных рабочих процессов при сборке лабораторных аккумуляторов и пилотном производстве.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Заливка электролита в пакетированные аккумуляторы	Применяет вакуумирование и контролируемую выдержку после впрыска электролита, чтобы электролит мог более полно контактировать и интегрироваться с пакетом электродов.	Обеспечивает более стабильное поглощение электролита перед герметизацией пакета.
Вакуумная предварительная герметизация пакетированных ячеек	Удаляет остаточный газ из алюминиево-пластиковой упаковки и выполняет пневматическую термозапайку после этапа выдержки.	Сочетает удаление воздуха и герметизацию в контролируемой воспроизводимой операции.
Обработка электролита в цилиндрических аккумуляторах	Поддерживает поглощение электролита в процессе заполнения цилиндрических ячеек, где требуются контролируемые вакуумные условия.	Помогает улучшить стабильность процесса при лабораторной подготовке ячеек.
Исследования и разработки литиевых аккумуляторов	Предоставляет регулируемые параметры температуры, давления, вакуума и времени выдержки для экспериментальных форматов ячеек и оптимизации процессов.	Позволяет проводить контролируемое сравнение условий герметизации и выдержки электролита.
Сборка аккумуляторов в перчаточном боксе	Раздельная конструкция устройства и блока управления позволяет основному оборудованию работать внутри перчаточного бокса, используя рабочий газ бокса в качестве источника питания цилиндров.	Поддерживает совместимость с рабочими процессами сборки в контролируемой атмосфере.
Пилотное производство аккумуляторов	Может быть размещено на производственной линии и управляться через сенсорный экран ПЛК для повторяющихся циклов предварительной герметизации.	Предоставляет компактное, регулируемое оборудование для масштабирования и валидации процессов.
Академические и передовые исследования материалов	Поддерживает исследования по изготовлению аккумуляторов в университетских и материаловедческих лабораториях, требующих гибких параметров подготовки ячеек.	Предлагает практическую платформу для воспроизводимых исследовательских процедур.

Параметр	Спецификация
Номер модели продукта	RB34

Параметр	Спецификация
Функция продукта	Вакуумная выдержка электролита, вакуумирование и термозапайка для пакетированных аккумуляторов; поддержка поглощения электролита для пакетированных и цилиндрических аккумуляторов
Материал запаечной головки	Латунь
Температура запаечной головки	От комнатной до 250°C, регулируемая
Точность контроля температуры	±2°C
Давление термозапайки	0-8 кг/см², регулируемое
Время термозапайки	0-99 секунд, регулируемое
Ширина края запайки	5 мм; другие размеры могут быть изготовлены на заказ
Длина запаечного ножа	200 мм
Параллельность запаечных головок	При использовании трехслойной копировальной бумаги, давлении воздуха 0,6 МПа и температуре 200°C, полученный шов однороден
Расход воздуха	Приблизительно 0,2 л сжатого газа на одну запайку
Пневматическая рабочая скорость	≥180 циклов/ч
Нагревательный элемент	Нагревательная трубка 250 Вт
Потребляемая мощность нагрева	Приблизительно 0,5 кВт во время нагрева
Электропитание	220 В / 50 Гц
Источник сжатого воздуха	0,4-0,6 МПа
Требования к газу в перчаточном боксе	При использовании внутри бокса источник питания цилиндров должен использовать тот же рабочий газ, что и внутри бокса
Уровень вакуума	Может достигать выше -95 кПа; вакуумный насос поставляется покупателем
Время выдержки	0-9999 секунд, регулируемое
Давление выдержки	Регулируемое
Материал камеры	Алюминиевый сплав
Свойства камеры	Коррозионностойкая и структурно прочная
Размеры основного блока	Д510 мм × Ш360 мм × В640 мм
Размеры блока управления	Д450 мм × Ш400 мм × В260 мм
Вес	Приблизительно 60 кг
Система управления	ПЛК и сенсорный экран
Конфигурация машины	Раздельный основной блок и блок электрического управления
Привод запаечной головки	Пневматический цилиндр
Направляющие запаечной головки	Две линейные направляющие втулки
Система обзора	Прозрачное смотровое окно для наблюдения за изменениями в камере
Функция цикла	Доступны операции с несколькими циклами

Раздельный Станок Для Термосварки Верхней И Боковой Сторон Пакетных Аккумуляторов

Артикул: RB35



ВВЕДЕНИЕ

Раздельный станок для термосварки верхней и боковой сторон пакетных аккумуляторов обеспечивает регулируемую температуру, давление и время выдержки для создания равномерных швов на алюминиево-пластиковой пленке при исследованиях и пилотном производстве литиевых батарей. Оснащен медными нагревательными головками, возможностью установки в перчаточный бокс и пневматической системой направляющих.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сварка верхнего края литий-ионных пакетных аккумуляторов	Сваривает верхний край алюминиево-пластиковой упаковки при изготовлении аккумулятора с помощью теплопроводности и контролируемого сжатия.	Создает надежный верхний шов с регулируемыми температурой, давлением и временем сварки.
Сварка бокового края литий-ионных пакетных аккумуляторов	Сваривает боковые края аккумулятора с использованием той же системы сварочных головок, что и для верхней сварки.	Поддерживает две важные операции сварки краев без замены пресс-формы или головки.
Исследования батарей в перчаточном боксе	Размещает отдельную секцию термосварки внутри бокса для работы с аккумуляторами в контролируемой среде.	Обеспечивает интеграцию с лабораторными процессами в перчаточных боксах благодаря отдельной конфигурации.
Лаборатории разработки материалов и ячеек	Предоставляет настраиваемый этап сварки для лабораторий, оценивающих различные спецификации аккумуляторов и параметры процесса.	Регулируемое давление и время сварки 0-99 с поддерживают настройку процесса, ориентированную на разработку.
Пилотная сборка пакетных аккумуляторов	Поддерживает повторяющиеся задачи по сварке верха и боков, где операторам требуется простая настройка между различными спецификациями батарей.	Снижает затраты на переналадку, так как разные размеры ячеек не требуют замены сварочных головок.
Проверка процесса упаковки аккумуляторов	Позволяет командам устанавливать и проверять влияние температуры, давления и времени выдержки на итоговый край упаковки.	Отображение текущей температуры и регулируемые параметры улучшают видимость процесса во время испытаний.
Термическое склеивание алюминиево-пластиковой пленки	Применяет тепло от медных головок и силу сжатия для размягчения материала упаковки до состояния плавления для сварки под давлением.	Эффективная теплопередача меди поддерживает энергоэффективную термосварку.
Академическое обучение сборке батарей	Предоставляет понятный метод сварки теплом и давлением для обучения операциям упаковки пакетных аккумуляторов в лабораторных условиях.	Простые настройки контроллера, регулятора и времени делают ключевые переменные сварки доступными.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	RB35
Основное применение	Сварка верхнего и бокового краев литий-ионных пакетных аккумуляторов

Параметр	Спецификация
Метод сварки	Нагревательная трубка сопротивления передает тепло на медные головки; теплопроводность воздействует на пленку под давлением для сварки плавлением
Конфигурация сварки	Верхняя и боковая сварка без замены пресс-формы
Секция термосварки	Раздельного типа; сварочная часть может быть помещена в перчаточный бокс
Температура мягкой сварки верхней формы	Стандартно 180°C
Температура нижней формы	Стандартно 180°C
Регулировка температуры	Температура верхней и нижней головок регулируется кнопками на панели; отображается текущее значение
Регулировка давления сварки	Регулируется с помощью клапана регулировки давления
Метод привода	Пневматический цилиндр для верхней и нижней сварочных головок
Направляющая структура	Две линейные направляющие втулки
Время сварки	Стандартно 2-3 с (регулируется 0-99 с)
Материал сварочной головки	Медь
Совместимость с ячейками	Подходит для батарей различных спецификаций; простая настройка без замены головок
Сжатый воздух	$\geq 5 \text{ кг/см}^2$
Источник питания	АС 220 В / 50 Гц
Мощность	0,5 кВт
Вес оборудования	35 кг
Внешний вид шва	Плоские и равномерные отпечатки; аккуратный вид запечатанного края

Горизонтальная Машина Для Горячего Прессования И Формовки Литий-Ионных Аккумуляторов Пакетного Типа

Артикул: RB36



введение

Оборудование для горизонтальной горячей формовки литий-ионных аккумуляторов пакетного типа сочетает в себе 32-точечный зажим, возможность заряда-разряда током 6А, контролируемый нагрев и пневматическое давление для эффективной, плоской и стабильной активации ячеек, сокращая объем ручных операций и производственные циклы.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство полимерных литиевых аккумуляторов	Выполняет этап горячего прессования для полимерных литиевых аккумуляторов после первичной формовки ячейки.	Объединяет нагрев, сжатие и активацию ячеек в одном специализированном процессе.
Формовка пакетных ячеек с одним язычком	Обрабатывает литий-ионные пакетные ячейки с одним выводом электрода и заданной геометрией язычка.	Подходит для длины язычка от 18 до 25 мм, ширины до 25 мм и расстояния между язычками не менее 10 мм.
Активация пакетных ячеек	Подает подходящий слабый ток на выводы электродов для активации активных материалов внутри первично сформированного аккумулятора.	Поддерживает ток заряда-разряда до 6А во время операции формовки.
Склеивание сепаратора с электродом	Использует тепло и давление для плавления связующего покрытия на сепараторе и плотного соединения с материалами положительного и отрицательного электродов.	Помогает установить прямой, плотный контакт между листами электродов и материалами сепаратора.
Формовка ячейки после сборки	Зажимает ячейки между нагретыми пластинами для придания более аккуратного внешнего вида и уменьшения толщины.	Создает более компактную пакетную ячейку с повышенной механической прочностью.
Поддержка процесса дегазации и герметизации	Поддерживает горячее прессование до или во время последовательности процессов, включающих дегазацию и герметизацию пакетных ячеек.	Помогает сделать аккумулятор более плоским после дегазации и герметизации.
Сокращение производственного цикла	Заменяет отдельный этап запекания и формовки в существующем процессе.	Сокращает время формовки, уменьшает производственный цикл и снижает требования к ручному труду.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	RB36
Варианты конструкции	В семействе продуктов доступны горизонтальные и вертикальные исполнения.
Поставляемая конфигурация	Горизонтальная конструкция.
Назначение	Процесс формовки литий-ионных аккумуляторов пакетного типа с одним язычком.
Метод формовки	Нагретые алюминиевые пластины зажимают ячейку; используется быстрая теплопроводность.
Загрузка и зажим ячеек	Размещение ячейки между прижимными пластинами; зажим осуществляется пневматическими цилиндрами.
Рабочие точки	32 точки на устройство.
Конфигурация оснастки	Одна группа оснастки.

Параметр	Спецификация
Максимальный ток заряда-разряда	6А
Габариты оборудования	Приблизительно 1650 x 700 x 1800 мм (длина x ширина x высота).
Вес оборудования	Приблизительно 500 кг.
Цвет оборудования	Компьютерный белый или цвет по выбору заказчика.
Требования к сжатому воздуху	Воздух должен быть осушенным, отфильтрованным и стабилизированным. Давление на выходе более 5,0–7,0 кгс/см ² (0,5–0,7 МПа).
Рабочее давление воздуха	5,0–7,0 кгс/см ² (0,5–0,7 МПа).
Электропитание	AC220В/380В/50Гц/60Гц.
Номинальная мощность	Приблизительно 5 кВт, без учета силового шкафа; зависит от конкретного устройства.
Температурный диапазон	От комнатной до 90°C.
Точность температуры	Плюс-минус 3°C.
Время начального нагрева	30 минут или менее, целевая температура: 80°C.
Метод нагрева	Силиконовая нагревательная пластина.
Диапазон давления	300–1800 кг.
Точность давления	Плюс-минус 20 кг.

Применимые размеры пакетной ячейки	Требование
Длина, L1	80–150 мм
Ширина, W1	80–100 мм
Толщина, T	4–12 мм
Длина язычка, S	18–25 мм
Минимальное расстояние между язычками, W2	Не менее 10 мм
Ширина язычка, W4	25 мм или менее

Машина Для Вторичной Вакуумной Герметизации Пакетных Аккумуляторов С Автоматическим Проколом

Артикул: RB37



введение

Машина для вторичной вакуумной герметизации пакетных аккумуляторов с автоматическим проколом, регулируемой температурой, давлением, временем запайки, компактной конструкцией и точными характеристиками упаковки аккумуляторов

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сборка литий-полимерных аккумуляторов	Выполняет автоматический прокол и вторичную вакуумную герметизацию торцов после заполнения ячейки и предварительной запайки.	Обеспечивает стабильное закрытие аккумулятора и уменьшает количество остаточного газа при финальной упаковке.
Исследования и разработки аккумуляторов	Обеспечивает регулируемую температуру, давление, время запайки и размеры для экспериментальных форматов пакетных ячеек.	Позволяет исследователям оценивать параметры процесса без смены всей платформы оборудования.
Пилотное производство аккумуляторов	Поддерживает повторяющиеся операции запайки для мелкосерийного и пилотного производства ячеек.	Обеспечивает повторяемые условия процесса при компактных размерах и практичной рабочей скорости.
Исследования твердотельных и передовых аккумуляторов	Может использоваться для пакетных ячеек, требующих контролируемой вакуумной герметизации при разработке материалов и ячеек.	Помогает поддерживать стабильные условия упаковки для экспериментальных архитектур ячеек.
Контроль качества и валидация процессов	Позволяет контролируемо регулировать давление запайки, температуру и время выдержки при проверке процесса.	Упрощает определение подходящих окон запайки и сравнение характеристик образцов.
Университетские и промышленные лаборатории	Предоставляет специализированное решение для запайки пакетов для аккумуляторной инженерии, материаловедения и академических исследовательских центров.	Сочетает простоту эксплуатации, гибкую регулировку и низкие требования к установке.

Параметр	RB37-200	RB37-300
Функция продукта	Автоматический прокол и вторичная вакуумная герметизация торцов пакетных аккумуляторов	Автоматический прокол и вторичная вакуумная герметизация торцов пакетных аккумуляторов
Материал камеры	Алюминиевый сплав; коррозионноустойчивый и структурно прочный	Алюминиевый сплав; коррозионноустойчивый и структурно прочный
Уровень вакуума	≤ -96 кПа; вакуумный насос поставляется покупателем	≤ -96 кПа; вакуумный насос поставляется покупателем
Температура запаячной головки	От комнатной до 250°C, регулируемая	От комнатной до 250°C, регулируемая
Точность контроля температуры	$\pm 1,5^\circ\text{C}$	$\pm 1,5^\circ\text{C}$
Давление термозапайки	0-7 кг/см ² , регулируемое	0-7 кг/см ² , регулируемое
Время термозапайки	0-99 секунд, регулируемое	0-99 секунд, регулируемое
Ширина запайки	5 $\pm$ 0,4 мм, в соответствии с требованиями заказчика	5 $\pm$ 0,4 мм, в соответствии с требованиями заказчика
Максимальный размер запайки	200 мм	300 мм

Параметр	RB37-200	RB37-300
Диапазон толщины запайки	60-300 мкм	60-300 мкм
Точность толщины запайки	Разница толщины запайки между любыми двумя точками <15 мкм	Разница толщины запайки между любыми двумя точками <15 мкм
Расход воздуха	Примерно 0,2 л сжатого воздуха на одну запайку	Примерно 0,2 л сжатого воздуха на одну запайку
Пневматическая рабочая скорость	≥180 циклов/ч	≥180 циклов/ч
Мощность	800 Вт	800 Вт
Электропитание	220 В / 50 Гц	220 В / 50 Гц
Источник сжатого воздуха	0,5-0,7 МПа	0,5-0,7 МПа
Габаритные размеры	Д520 × Ш400 × В600 мм	Д500 × Ш350 × В500 мм
Автоматический прокол	Включен	Включен
Привод запаечной головки	Пневматический цилиндр с двумя линейными направляющими втулками	Пневматический цилиндр с двумя линейными направляющими втулками
Привод камеры	Пневматический цилиндр с направляющими линейными втулками	Пневматический цилиндр с направляющими линейными втулками

Роторная Машина Для Вторичного Вакуумного Запечатывания Полимерных Литиевых Аккумуляторов

Артикул: RB39



Введение

Роторная машина для вторичного вакуумного запечатывания полимерных литиевых аккумуляторов, сочетающая в себе попеременную обработку с двумя зажимами, точное позиционирование, контролируемое термосваривание, сбор электролита и возможность создания вакуума -95 кПа с регулируемым временем цикла и сенсорной индикацией неисправностей.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Вторичное запечатывание полимерных литиевых аккумуляторов	Выполняет указанную последовательность вакуумирования, прокола газового мешка и финального термосваривания для упаковки полимерных литиевых аккумуляторов.	Интегрирует необходимые этапы процесса в одну контролируемую операцию вакуумного запечатывания.
Обработка на пилотных линиях пакетных ячеек	Поддерживает повторяющуюся загрузку, вакуумное запечатывание и выгрузку пакетных ячеек в пределах максимального указанного размера.	Двойные зажимы позволяют подготовить следующую ячейку, пока другая находится в зоне запечатывания.
Упаковка в исследовательских лабораториях	Обеспечивает регулируемую температуру и время запечатывания для лабораторных процессов, требующих смены настроек и возможности ручной корректировки.	Функция ручного управления и регулируемые рабочие параметры облегчают настройку оборудования в процессе работы.
Производство аккумуляторов смешанных форматов	Работает с ячейками разных размеров в указанных пределах и использует пружинно-цилиндрическое сжатие для частой смены типов ячеек.	Система сжатия предназначена для поддержания плоскостности вакуумированных ячеек при частой смене продукта.
Вакуумная упаковка ячеек с электролитом	Использует встроенный слот для сбора электролита в поворотном столе и фильтруемые вакуумные трубопроводы в процессе вакуумной упаковки.	Помогает собирать электролит и защищать вакуумную систему от его обратного попадания.
Контролируемое размещение края шва	Применяет автоматическую коррекцию сварочной головки для операций упаковки, где важно положение шва относительно края пакета.	Поддерживает заданное расстояние от края шва до края корпуса упаковки ячейки не более 0,5 мм.
Настройка производственного оборудования и обработка неисправностей	Предоставляет отображение ошибок на сенсорном экране и функции ручного управления для настройки и контроля операций.	Дает операторам прямой доступ к информации о неисправностях и функциям ручной настройки непосредственно на оборудовании.

Параметр	Спецификация
Идентификатор площадки	RB39
Применение оборудования	Процесс вакуумной упаковки полимерных литиевых аккумуляторов
Конфигурация рабочей станции	Двухпозиционный поворотный стол с попеременными зажимами
Точность позиционирования поворотного стола	+/-0,05 мм
Движение поворотного стола	180 градусов за цикл нажатия кнопки пуска

Параметр	Спецификация
Контроль скорости поворотного стола	Управление с помощью частотно-регулируемого привода; скорость стола регулируется в зависимости от условий использования
Диапазон рабочих температур сварочной головки	От комнатной температуры до 250°C
Точность контроля температуры	+/-2°C
Время запечатывания сварочной головки	Регулируемое, 1-99 секунд
Точность времени	+/-0,1 секунды
Ширина верхней и нижней медных термосварочных головок	6 мм; настраивается в соответствии с требованиями пользователя
Максимальный размер запечатываемой ячейки	350 (Д) x 140 (Ш) x 12 (Т) мм
Метод вакуумного сжатия ячейки	Комбинированное пружинно-цилиндрическое сжатие
Функция поворотного стола для электролита	Встроенный слот для сбора электролита; легко очищается и восстанавливает электролит
Защита вакуумного трубопровода	Устройство фильтрации электролита в вакуумном трубопроводе для предотвращения попадания электролита в вакуумную систему и коррозии
Конструкция верхней сварочной планки	Пневматическая цилиндрическая двойная рычажная структура для параллельного движения
Расстояние от ножа для прокола до сварочной планки	В пределах 10 мм
Конфигурация ножа для прокола	Плотное расположение; применимо для больших и малых ячеек
Выравнивание сварочной головки	Верхняя и нижняя сварочные головки включают функцию автоматической коррекции
Размещение края шва	Расстояние от запечатанного края до края корпуса упаковки ячейки: не более 0,5 мм
Вакуумная способность	-95 кПа или выше
Вакуумный насос	Поставляется заказчиком
Индикация неисправностей	Функция отображения ошибок на сенсорном экране
Настройка операции	Функция ручного управления для регулировки оборудования
Материал рамы	Алюминиевый сплав
Отделка поверхности	Листовой металл с серо-белой краской горячей сушки; обработанные детали с антикоррозийной обработкой



Kintek Solution

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

WhatsApp