



KINTEK SOLUTION

Станок Для Вырубки Электродов 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

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

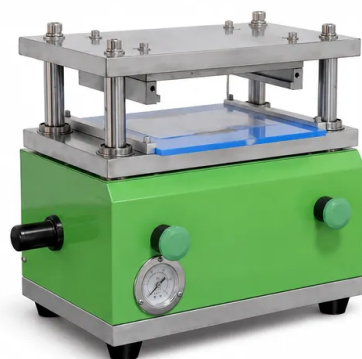
>>> ? ???

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.



Лабораторный Пневматический Станок Для Вырубки Электродов Аккумуляторных Батарей

Артикул: MQ02



Введение

Лабораторный пневматический станок для вырубки электродов обеспечивает чистый и точный рез для исследований аккумуляторов. Оснащен настраиваемой оснасткой, совместим с перчаточными боксами, использует пневматический привод, отличается длительным сроком службы штампа и контролируемым уровнем заусенцев для надежной подготовки электродов в повседневных лабораторных процессах.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Прототипирование электродов литий-ионных аккумуляторов	Вырубка листов анода и катода с покрытием в заданные профили электродов в ходе лабораторных разработок ячеек.	Поддерживает повторяемую подготовку образцов с точностью вырубki $\pm 0,1$ мм.
Подготовка к сборке ячеек в перчаточном боксе	Формирование листов электродов внутри перчаточного бокса с использованием технологического газа, соответствующего атмосфере бокса.	Обеспечивает совместимость процесса резки с закрытыми рабочими процессами.
Вырубка профиля токоотвода (язычка)	Создание форм электродов, включающих токоотводы, в пределах максимальной длины реза 150 мм.	Позволяет формировать геометрию электрода и токоотвода за одну операцию резки.
Скрининг материалов аккумуляторов	Подготовка однородных образцов электродов для сравнительной оценки материалов покрытий и составов.	Контролируемые допуски по заусенцам помогают уменьшить вариативность качества кромок между образцами.
Подготовка пакетных ячеек (pouch-cell) исследовательского масштаба	Вырубка крупных лабораторных фрагментов электродов в пределах максимальной ширины реза 100 мм.	Обеспечивает заданный формат для подготовки листов при создании исследовательских ячеек.
Подготовка образцов электродов для дисковых ячеек (coin-cell)	Изготовление точно сформированных небольших фрагментов электродов из листового материала перед сборкой и тестированием.	Быстрая замена штампа позволяет менять геометрию образцов в ходе НИОКР.
Университетские аккумуляторные лаборатории	Компактная система вырубki для повторяемой подготовки электродов в академических исследовательских центрах.	Простое управление пусковым клапаном и малые габариты подходят для практического использования в общих лабораториях.
Обработка листов из передовых материалов	Формирование материалов на листовой основе, где требуются чистые края и контролируемые размеры вырубki.	Четырехколонная направляющая обеспечивает стабильное и точное движение штампа при повторяющихся циклах.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	MQ02
Метод подачи	Подача листового электрода
Метод резки	Вырубка с помощью ножевого штампа/шаблона

Параметр	Спецификация
Рабочий процесс	Поместите электрод в зону вырубки; нажмите пусковой клапан; цилиндр приводит в движение узел вырубного ножа вверх для автоматической резки электрода; извлеките электрод для завершения операции.
Использование в перчаточном боксе	Может использоваться внутри перчаточного бокса
Замена штампа	Удобная и быстрая замена
Срок службы штампа	Нормальное использование $\geq 30\,000$ раз
Качество реза	Без заусенцев, осыпания порошка или следов вдавливания
Направляющая конструкция	Четыре направляющие колонны
Вертикальное перемещение	Плавное скольжение вверх-вниз с высокой точностью
Вертикальный заусенец	≤ 12 мкм
Горизонтальный заусенец	≤ 20 мкм
Максимальный размер вырубки	Д150 мм (включая токоотвод) $\times$ Ш100 мм (настраивается согласно требованиям заказчика)
Точность вырубки	$\pm 0,1$ мм
Усилие вырубки	Макс. 1 Т (сжатый воздух 0,5 МПа); рекомендуемое давление для вырубки электродов: 500 кг
Ход вырубки	35 мм
Сжатый воздух	0,5 МПа; при использовании внутри перчаточного бокса газ должен соответствовать атмосфере бокса
Габаритные размеры	Д350 мм $\times$ Ш230 мм $\times$ В300 мм
Вес оборудования	32 кг
Механическая сборка	Механизм верхнего ножевого штампа, механизм нижнего шаблона, секция привода, направляющая секция, внешний корпус и основание
Пневматические компоненты	Airtac
Компоненты перемещения	NSK/Taiwan Baolong
Требования к регулярной очистке	Часто протирайте пластину вырубного ножа и направляющие узлы для поддержания чистоты.
Требования к смазке	Смазывайте зоны линейного перемещения шариковых направляющих колонн и втулок для поддержания плавности хода.
Требования к длительному хранению	При длительном простое очистите поверхности движущихся частей и нанесите антикоррозийное масло для защиты.
Требования к проверке крепежа	Регулярно проверяйте винты, гайки, штифты и другие крепежные элементы, чтобы предотвратить ослабление и избежать инцидентов, связанных с качеством оборудования и безопасностью персонала.

Станок Для Вырубки Металлических Электродов

Артикул: MQ10



введение

Прецизионный станок для вырубki металлических электродов для положительных и отрицательных пластин аккумуляторов обеспечивает стабильные размеры, минимальный уровень заусенцев, инфракрасное позиционирование и безопасное пневматическое управление с возможностью изготовления индивидуальной оснастки для различных форматов ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка электродов для НИОКР	Вырубка положительных и отрицательных электродных пластин для разработки прототипов ячеек.	Контролируемая геометрия пластин с заусенцами не более 12 мкм и отсутствием смятия кромки.
Разработка формата ячеек	Использование разработанных заказчиком форм штампов для подготовки заготовок электродов под разные размеры аккумуляторов.	Индивидуальная оснастка поддерживает специфические размеры и формы электродов.
Сборка лабораторных ячеек	Производство электродных деталей перед последующей сборкой в исследовательских лабораториях.	Рабочий процесс «загрузка, позиционирование, двойной запуск, резка и извлечение» обеспечивает повторяемость.
Отбор проб электродов на пилотных линиях	Создание образцов электродов для проверки процессов и оценки на этапе разработки.	Стабильные размеры штамповки помогают поддерживать сопоставимые форматы образцов.
Обработка положительных электродов	Формирование заготовок катодных пластин с использованием прецизионного вогнутого и выпуклого металлического штампа.	Прецизионная направляемая резка обеспечивает стабильные края и размеры.
Обработка отрицательных электродов	Формирование заготовок анодных пластин для лабораторных и пилотных рабочих процессов.	Инфракрасное позиционирование помогает точно разместить материал перед каждым циклом.
Испытания нестандартных компонентов	Поддержка вырубки электродов при необходимости использования нестандартного контура или размера.	Дизайн штампа под заказ расширяет гибкость форматов без изменения основного оборудования.

Параметр	Спецификация
Идентификатор модели	MQ10
Применение оборудования	Вырубка положительных и отрицательных электродных пластин
Конфигурация штампа	Вогнутый и выпуклый металлический штамп
Материал пуансона	SKD11
Метод резки	Прецизионная резка комплектом ножей
Устройство позиционирования	Инфракрасное устройство позиционирования
Точность резки	Заусенцы ≤ 12 мкм, без смятия кромки
Ресурс оснастки	Более 1 млн операций (при сохранении заданного уровня заусенцев)
Возможность перешлифовки	До 10 раз

Параметр	Спецификация
Максимальный размер резки	Макс. L120*W100 мм; может быть изменен по требованию заказчика
Производительность	5 раз/мин
Максимальное давление цилиндра	300 кг
Ход вырубки	40 мм
Электропитание	220 В / 50 Гц
Мощность	0,1 кВт
Сжатый воздух	0,5 МПа – 0,8 МПа
Габаритные размеры	L480xW420xH630 мм
Вес оборудования	110 кг
Защита	Световая завеса на входе; управление двумя кнопками запуска
Обслуживание штампа	Удобное снятие и установка
Последовательность работы	Размещение пластины, нажатие двух кнопок, автоматическая резка, извлечение готовой детали
Конструкция корпуса	Листовой металл с трехмерным геометрическим дизайном

Ручной Настольный Нож Для Резки Листов Аккумуляторных Электродов

Артикул: MQ07



введение

Ручной настольный нож для резки листов аккумуляторных электродов с длиной реза 380 мм, лезвием из быстрорежущей стали, прижимной планкой, линейкой и устойчивым основанием для лабораторных исследований ячеек и подготовки алюминиевой ламинированной пленки в требовательных лабораториях по исследованию материалов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка электродов аккумуляторов	Резка листов положительных электродов до требуемых размеров лабораторных образцов перед сборкой ячеек или последующим тестированием.	Поддерживает организованную и воспроизводимую подготовку образцов катодных материалов.
Подготовка отрицательных электродов	Подготовка листов отрицательных электродов для дисковых, пакетных ячеек или других лабораторных процессов разработки аккумуляторов, где уместна ручная резка листов.	Обеспечивает специальный метод резки для исследований анодов.
Подготовка компонентов пакетных ячеек	Резка алюминиевой ламинированной пленки, используемой при разработке пакетных ячеек и связанных задачах подготовки упаковки.	Расширяет использование одного настольного инструмента как для подготовки электродов, так и для компонентов ячеек.
Лаборатории НИОКР аккумуляторов	Выполнение рутинной резки материалов во время исследований рецептов, испытаний процессов и подготовки прототипов ячеек.	Предлагает прямой ручной рабочий процесс, который можно быстро адаптировать между экспериментами.
Академические исследования материалов	Поддержка учебных лабораторий и исследовательских групп, изучающих электрохимические материалы, структуры электродов и методы изготовления ячеек.	Предоставляет доступный инструмент подготовки для контролируемой лабораторной работы.
Разработка пилотных процессов	Подготовка образцов электродов и пленок во время оценки процессов на ранних стадиях перед выбором оборудования большего масштаба.	Помогает исследователям оценить требования к обращению с материалами в лабораторном масштабе.
Исследования передовых материалов	Использование устройства для контролируемой резки соответствующих листовых материалов в экспериментах по материаловедению, где подходит указанная длина реза.	Обеспечивает определенную рабочую платформу и встроенный размерный ориентир.

Параметр	Спецификация
Модель	MQ07
Основное применение	Резка положительных и отрицательных листов электродов; резка алюминиевой ламинированной пленки
Длина реза	380 мм
Размеры опорной плиты	380 мм x 300 мм
Материал лезвия	Быстрорежущая сталь
Прижимная планка	В комплекте
Линейка	В комплекте
Вес	3,5 кг

Полуавтоматическая Установка Лазерной Резки Электродов

Артикул: MQ11



введение

Полуавтоматическая установка лазерной резки электродов для пилотных линий по производству литий-ионных аккумуляторов обеспечивает быструю и точную резку, эффективный контроль пылеобразования, надежную обработку и стабильные производственные показатели. Простое программное обеспечение, быстрая переналадка, стабильный волоконный лазер и высокая производительность делают её идеальным решением для передовых исследований.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Пилотные линии литий-ионных аккумуляторов	Резка листов положительных и отрицательных электродов по заданным внешним контурам для мелкосерийного производства ячеек и проверки процессов.	Поддерживает повторяемую подготовку электродов с выходом годной продукции $\geq 99,5\%$.
Лаборатории R&D аккумуляторов	Позволяет исследователям оценивать геометрию электродов, конфигурацию токоотводов и параметры резки в ходе экспериментальных разработок.	Простое изменение параметров и графическое управление ускоряют итерации и переналадку.
Прототипирование электродов силовых аккумуляторов	Обработка электродных материалов размером от 50 до 300 мм, включая токоотводы, для программ создания прототипов силовых ячеек.	Высокоскоростное перемещение лазера и точное позиционирование сокращают время подготовки.
Обработка положительных электродов	Работа с материалом положительного электрода толщиной 60-250 мкм, включая задачи, требующие резки керамического слоя.	Контролируемые условия резки поддерживают формирование профиля при ограничении зоны термического влияния.
Обработка отрицательных электродов	Резка листов отрицательных электродов для лабораторных ячеек, пробных партий и пилотных производственных процессов.	Вакуумная адсорбция стабилизирует лист во время резки и перемещения.
Мелкосерийное производство ячеек	Обеспечивает автоматизированный этап резки между подготовкой электродов и сборкой ячеек на компактных экспериментальных линиях.	Компактная установка и низкая стоимость оборудования подходят для опытно-промышленного производства.
Валидация процесса производства электродов	Позволяет инженерным командам проверять скорость резки, точность размеров, контроль пыли и реакцию материала перед масштабированием.	Измеримые пределы производительности обеспечивают практическую основу для квалификации процесса.

Категория характеристик	Параметр	Значение	Примечания
Идентификация продукта	Идентификатор	MQ11	Полуавтоматическая установка лазерной резки электродов
Функциональные возможности	Основная функция	Резка внешнего профиля электродов силовых литий-ионных аккумуляторов	Оператор загружает электрод, система выполняет позиционирование, лазерную резку и возврат
Входящий материал	Макс. размер материала	300 мм * 300 мм	Включая токоотводы

Категория характеристик	Параметр	Значение	Примечания
Входящий материал	Мин. размер материала	50 мм * 50 мм	Включая токоотводы
Входящий материал	Толщина материала	60-250 мкм	Положительный электрод требует резки керамического слоя
Входящий материал	Точность размеров материала	±1 мм	
Лазерная обработка	Метод лазерной резки	Траектория лазерной резки	
Выходной электрод	Длина электрода	50-300 мм	Включая токоотводы
Выходной электрод	Ширина электрода	50-300 мм	Включая токоотводы
Качество резки	Скорость лазерной резки	≥200 мм/с	
Качество резки	Точность размеров электрода	±0.2 мм	
Качество резки	Размер оплавленной кромки	≤10 мкм	
Качество резки	Зона термического влияния	≤120 мкм	
Качество резки	Утечка металла	≤50 мкм	
Экологические показатели	Уровень шума	≤75 дБ	Измерено на расстоянии 1 м от машины
Коммуникации	Электропитание	AC380V±5%, трехфазное 50 Гц	
Коммуникации	Подача воздуха	Сжатый воздух 0.5-0.6 МПа	
Физическая конфигурация	Габариты оборудования	Ок. 1200×1200×1700 (основной корпус)	Основной корпус
Физическая конфигурация	Цвет оформления	Стандартный теплый серый 1С	При необходимости предоставляется цветовая карта
Физическая конфигурация	Вес оборудования	Ок. 500 кг	
Производительность	Коэффициент выхода годной продукции	≥99.5%	
Производительность	Коэффициент готовности оборудования	≥95%	
Рабочая среда	Температура окружающей среды	0-50 °С	

Ручной Вырубной Пресс Для Электродов Полимерных Литиевых Аккумуляторов

Артикул: MQ05



введение

Ручной вырубной пресс для электродов полимерных литиевых аккумуляторов сочетает в себе пневмогидравлическое усилие 10 тонн, высокую параллельность плит, регулируемое время выдержки, управление двумя кнопками и защитную световую завесу для обеспечения стабильной вырубки электродов в лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка электродов полимерных литиевых аккумуляторов	Вырубка листов положительных и отрицательных электродов полимерных ячеек после резки листа и перед сборкой ячейки.	Обеспечивает заданную последовательность ручной вырубки для преобразования больших листов в вырубленные заготовки электродов.
Лабораторное прототипирование (НИОКР)	Подготовка заготовок электродов для экспериментальных полимерных литиевых аккумуляторов, где партии материалов, покрытия и формы могут часто меняться.	Регулируемое время вырубки и ручная загрузка форм поддерживают гибкие исследовательские процессы.
Пилотная обработка электродов	Поддержка вырубки листов электродов перед сборкой в рамках разработки пилотных процессов производства аккумуляторов.	Цикл без нагрузки менее 4 секунд поддерживает повторяющиеся операции подготовки.
Подготовка образцов для контроля качества	Изготовление вырубленных образцов электродов из подготовленных листов для последующего контроля, сравнения или оценки сборки ячеек.	Параллельность плит не более 0,15 мм поддерживает стабильное прилегание формы.
Поддержка сборки аккумуляторов	Создание вырубленных компонентов электродов для операций сборки полимерных литиевых аккумуляторов.	Пневмогидравлический цилиндр на 10 тонн обеспечивает платформу с заданным усилием для вырубки.
Исследование передовых материалов	Вырубка подходящих листовых исследовательских материалов с использованием процесса на основе форм с ручным управлением.	Два варианта рабочей зоны позволяют подобрать габариты оборудования под требования к размеру форм и листов.
Академические учебные лаборатории	Демонстрация контролируемой последовательности вырубки электродов при изготовлении полимерных литиевых аккумуляторов в лабораторных масштабах.	Двухкнопочное управление и защита световой завесой способствуют более дисциплинированному рабочему процессу.

Параметр	MQ05-400	MQ05-500
Идентификатор модели	MQ05-400	MQ05-500
Целевое применение	Вырубка электродов полимерных литиевых аккумуляторов	Вырубка электродов полимерных литиевых аккумуляторов
Усилительный цилиндр	Пневмогидравлический усилитель 10 тонн	Регулируемый пневмогидравлический усилитель 10 тонн
Номинальная мощность цилиндра	10 тонн	10 тонн
Регулировка цилиндра	Не указано	Регулируемая

Параметр	MQ05-400	MQ05-500
Верхняя и нижняя рабочая зона	400 x 400 мм	500 x 500 мм
Толщина верхней плиты	40 мм	40 мм
Толщина нижней плиты	40 мм	40 мм
Параллельность верхней и нижней плит	<=0,15 мм	<=0,15 мм
Цикл работы на сжатом воздухе (без нагрузки)	Менее 4 секунд	Менее 4 секунд
Контроль времени вырубki	Реле времени OMRON; время вырубki регулируется	Реле времени OMRON; время вырубki регулируется
Контроль задержки пуска	Гидравлическая задержка пуска регулируется	Задержка пуска регулируется
Метод управления	Двухкнопочное управление	Двухкнопочное управление
Источник питания	Сжатый воздух (5-8 атмосфер)	Сжатый воздух (5-8 атмосфер)
Система безопасности	Защитная световая завеса и контроль безопасности	Защитная световая завеса и контроль безопасности
Вспомогательное позиционирование	Не указано	Лазерное позиционирование
Основной конструкционный материал	Сталь 45# для основных компонентов, гальванизировано	Сталь 45# для основных компонентов, гальванизировано
Отделка листового металла	Серо-белая эмаль горячей сушки	Серо-белая эмаль горячей сушки
Приблизительные габариты (Д x Ш x В)	Не указано	Приблизительно 750 x 760 x 1850 мм
Базовая конфигурация	Пневмогидравлический усилитель 10т; световая завеса; контроль безопасности; реле времени OMRON	Регулируемый пневмогидравлический усилитель 10т; световая завеса; контроль безопасности; реле времени OMRON; лазерное позиционирование
Последовательность работы	Поместите нарезанный лист электрода на форму, переместите форму в позицию вырубki, нажмите обе кнопки пуска для закрытия верхней формы, затем отпустите кнопки для открытия формы и завершения вырубki.	Не указано

Автоматический Станок Для Резки Листов Аккумуляторных Электродов

Артикул: MQ06



Введение

Автоматический станок для резки листов аккумуляторных электродов обеспечивает резку по заданной длине или отслеживание с помощью оптоволоконного датчика, максимальную ширину 500 мм, регулируемую скорость 1-8 м/мин и точную пневматическую резку для стабильной подготовки электродов в условиях исследований аккумуляторов, лабораторий и пилотного производства.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка образцов электродов аккумуляторов	Резка электродов до заданных размеров перед сборкой ячеек в НИОКР аккумуляторов.	Программируемая длина и точность резки $\pm 0,25$ мм обеспечивают стабильность форматов образцов.
Лаборатории разработки электродов	Подготовка повторяющихся фрагментов электродов для оценки рецептур, покрытий и разработки процессов.	Настройка длины на сенсорном экране, контроль количества и регулируемая скорость поддерживают меняющиеся экспериментальные требования.
Пилотное производство аккумуляторных ячеек	Обработка электродов для пилотных линий, где требуются повторяемые размеры и видимый подсчет.	Максимальная ширина резки 500 мм и регулируемая скорость 1-8 м/мин поддерживают контролируемую производительность пилотного масштаба.
Резка электродов с датчиком	Резка электродного листа, когда оптоволоконный датчик обнаруживает требуемое положение отслеживания.	Режим отслеживания оптоволоконным датчиком предоставляет альтернативу резке только по длине.
Производство электродов фиксированной длины	Производство деталей в соответствии с длиной, определенной оператором через сенсорный экран.	Последовательность подачи и пневматической резки создает контролируемый цикл резки для повторяющихся деталей.
Стандартные операции резки длинных партий	Выполнение повторяющихся задач по резке с использованием диапазона регулируемой длины резки 0,25-10 м в стандартной конфигурации.	Настройки количества от 1 до 99 999 поддерживают задачи по программной резке больших объемов.
Обработка входящих материалов (электродов)	Преобразование рулонных электродов в заданные детали с использованием пневматического расширяющегося вала размотки.	Компоненты контроля натяжения и приводные ролики обеспечивают организованный путь от размотки до резки.

Параметр	Конфигурация MQ06 с фиксированной длиной и отслеживанием датчиком	Стандартная конфигурация MQ06
Метод резки	Резка фиксированной длины и резка с отслеживанием оптоволоконным датчиком	Автоматическая резка с фотоэлектрическим датчиком
Принцип работы	Шаговый двигатель приводит в движение резиновые ролики для подачи; пневматический цилиндр активирует лезвие при достижении заданной длины или обнаружении положения датчиком	Импортный шаговый двигатель и драйвер с резиновыми и стальными подающими роликами; фотоэлектрический датчик и пневматический цилиндр резки

Параметр	Конфигурация MQ06 с фиксированной длиной и отслеживанием датчиком	Стандартная конфигурация MQ06
Максимальная ширина резки	500 мм	500 мм
Длина резки	Может быть задана свободно	0,25-10 м регулируемая
Точность позиционирования	Не указана	± 0,5 мм
Точность резки	± 0,25 мм	± 0,25 мм
Настройка количества резки	1-9999 свободно	1-99999 свободно
Настройка счетчика	1-9999	1-99999
Скорость резки	1-8 м/мин, регулируемая	1-8 м/мин, регулируемая
Точность обрезки кромок	±0,5 мм	±0,5 мм
Плоскостность обрезанного края	±0,5 мм	Не указана
Система размотки	Секция размотки, двигатель размотки и механизм контроля натяжения	Размотка с пневматическим валом, магнитным порошковым контролем натяжения и муфтой
Вал размотки	Ø75 пневматический расширяющийся вал	Ø75 пневматический расширяющийся вал
Приводные компоненты	Шаговый двигатель и драйвер; двигатель размотки	Импортный шаговый двигатель и драйвер
Подающие ролики	Резиновые передаточные ролики	Комплект из резинового и стального роликов
Компонент удержания материала	Не указан	Цилиндр прижима материала
Привод резки	Пневмоцилиндр Airtac	Пневмоцилиндр Airtac
Лезвие	Инкрустированное лезвие из быстрорежущей стали	Лезвие SKD11
Датчик	Оптоволоконный датчик для отслеживания	Фотоэлектрический датчик
НМИ и управление	Сенсорный экран Weinview (Тайвань); ПЛК Panasonic	Сенсорный экран Weinview (Тайвань); ПЛК Panasonic
Габариты оборудования (Д × Ш × В)	1060x910x1350 мм	1200x1000x1100 мм
Электропитание	AC220В/50Гц	AC220В/50Гц
Мощность	2,5 кВт	1,5 кВт
Вес оборудования	Ок. 380 кг	Ок. 1,0 тонны
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	1150*1300*1650 мм	Не указано
Вес в упаковке	Ок. 430 кг	Не указано

Автоматическая Машина Для Вырубки И Формовки Электродов Аккумуляторов

Артикул: MQ04



введение

Автоматическая машина для вырубки и формовки электродов аккумуляторов обеспечивает производительность 30-40 циклов в минуту, точность резки $\leq 0,1$ мм, высоту заусенцев $\leq 0,015$ мм и выход годной продукции $\geq 98\%$. Она гарантирует надежное производство литиевых аккумуляторов благодаря стабильной подаче полотна и точному управлению выравниванием по замкнутому контуру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство электродов литиевых аккумуляторов	Автоматическая вырубка рулонного материала положительного или отрицательного электрода в заданные форматы листов для последующей сборки ячеек.	Повышает размерную точность и снижает трудозатраты на ручную резку.
Пилотные линии аккумуляторов	Поддерживает повторяемую формовку электродов при валидации процессов пилотного масштаба и переносе производства.	Обеспечивает контролируемую пропускную способность и программируемые объемы партий.
Лабораторные исследования и разработки	Обработка рулонов электродов для дисковых, пакетных и других исследовательских сборок, где требуются повторяемые образцы.	Снижает вариативность между тестовыми образцами и повышает воспроизводимость экспериментов.
Разработка материалов электродов	Обработка материалов электродов толщиной от 20 до 180 мкм во время исследований составов и покрытий.	Поддерживает сравнение партий материалов при контролируемых условиях резки.
Прецизионная подготовка листов	Производство листов электродов с точностью резки $\leq 0,1$ мм и заусенцами $\leq 0,015$ мм при соблюдении указанных условий.	Помогает поддерживать чистоту кромок и стабильные размеры активной зоны.
Исследования передовых материалов	Обеспечивает автоматическое преобразование из рулона в лист для тонких функциональных материалов, используемых в исследованиях аккумуляторов.	Сочетает выравнивание, контроль натяжения и автоматический сбор в одном процессе.
Мелкосерийное производство	Производство заданных количеств с использованием настройки количества вырубки и точности шага через сенсорный экран.	Облегчает управление короткими тиражами, ограничивая ненужные потери материала.

Параметр	Спецификация
Идентификатор продукта	MQ04
Применение	Автоматическая вырубка и формовка листов электродов литиевых аккумуляторов
Формат входящего материала	Рулон
Максимальная ширина входящего материала	≤ 300 мм
Максимальный диаметр входящего рулона	≤ 400 мм
Толщина входящего материала	20-180 мкм
Диапазон размеров продукта	350 × 350 мм

Параметр	Спецификация
Скорость производства	30–40 резцов/мин
Коэффициент выхода годной продукции	≥98%
Коэффициент отказов оборудования	≤5%; отказы, вызванные только оборудованием
Точность размеров резки	≤0,1 мм
Высота заусенцев	≤0,015 мм
Сбор готового материала	Автоматический поток в приемный лоток
Обработка обрезков кромок	Автоматический сбор обрезков кромок

Параметр	Спецификация
Электропитание	AC220 ±10%
Потребляемая мощность	≤4,5 кВт
Требования к сжатому воздуху	≥0,6 МПа
Вес	2,0 т
Габаритные размеры	3200 × 1250 × 1500 мм, длина × ширина × высота

Функция или узел	Конфигурация и производительность
Управление размоткой	Двигатель с частотным регулированием и потенциометр определения положения для интеллектуальной размотки с переменной скоростью
Контроль натяжения	Механизм плавающего ролика поддерживает необходимое натяжение электрода
Выравнивание полотна	Прецизионный механизм сервокоррекции с датчиком выравнивания и высокоточным управлением по замкнутому контуру
Привод подачи	Серводвигатель с прецизионным планетарным редуктором
Поверхность подающего ролика	Ролик из нитрильного каучука
Станция вырубки	Одна высокоскоростная станция вырубки
Основная система управления	Программное управление ПЛК
Интерфейс оператора	Сенсорный экран для настройки точности шага и количества вырубки
Регулировка нижней вырубной платформы	Вертикальное перемещение под управлением шагового двигателя с регулировкой каждого шага вверх или вниз через сенсорный экран
Привод сбора обрезков	Двигатель с регулируемой скоростью
Конвейер обрезков	Система сбора с тянущим ремнем с использованием конвейерной ленты из коричневой бумаги

Узел	Основные компоненты
Узел размотки и выравнивания	Основная рама из окрашенной квадратной трубы, двигатель с частотным регулированием, сервоприводный толкатель, ролик из алюминия с закаленной коричневой поверхностью, металлические детали с покрытием и компоненты из алюминиевого сплава
Узел переднего ролика	Металлические детали с покрытием и барабан ролика из металла с покрытием
Узел парных подающих роликов	Основание из металла с покрытием, серводвигатель, планетарный редуктор, ролик из нитрильного каучука, цилиндр прижима ленты, платформа из нержавеющей стали для соединения ленты
Узел вырубки	Литое основание машины с металлической трансмиссией и движущимися компонентами
Узел сбора обрезков	Двигатель с регулируемой скоростью, барабан ролика из металла с покрытием, боковые панели из алюминиевого сплава и конвейерная лента из коричневой бумаги

Полуавтоматический Станок Для Вырубки Электродов Аккумуляторных Ячеек Пакетного Типа

Артикул: MQ03



введение

Полуавтоматический станок для вырубки электродов с инфракрасным позиционированием, регулируемым усилием 3Т или 5Т, точностью $\pm 0,1$ мм, производительностью 800-2000 штук в час, чистыми краями и защитой в виде световой завесы для надежных исследований аккумуляторов и масштабируемых лабораторных производственных процессов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Прототипирование электродов ячеек пакетного типа	Вырубка катодных и анодных листов в повторяемые форматы ячеек пакетного типа на ранних стадиях разработки аккумуляторов.	Поддерживает стабильные размеры электродов и ускоряет итерации между дизайнами ячеек.
Сборка литий-ионных аккумуляторных ячеек	Подготовка электродов перед укладкой, выравниванием, позиционированием язычков и сборкой ячейки.	Снижает количество дефектов краев, которые могут помешать последующей сборке ячейки.
Лаборатории НИОКР аккумуляторов	Обеспечивает воспроизводимую подготовку образцов для исследователей, оценивающих материалы электродов, уровни нагрузки и конфигурации ячеек.	Предлагает более высокую производительность, чем ручная резка, сохраняя при этом гибкость для оператора.
Пилотное производство ячеек	Обработка небольших партий листов электродов для валидации процессов и предпроизводственных испытаний.	Преодолевает операционный разрыв между ручными инструментами и полностью автоматическим производственным оборудованием.
Исследования передовых материалов	Вырубка экспериментальных листовых материалов и образцов с покрытием в контролируемые тестовые геометрии.	Обеспечивает эффективную подготовку нескольких образцов для сравнительного тестирования.
Университетские и академические исследования	Поддержка учебных лабораторий и исследовательских групп, проводящих эксперименты по сборке аккумуляторов или обработке материалов.	Сочетает компактные размеры, простоту эксплуатации и практическую защиту безопасности.
Пользовательские форматы электродов	Обработка размеров вырубки под конкретные проекты, когда клиентам требуются форматы, выходящие за рамки стандартных рабочих размеров.	Предоставляет настраиваемую платформу подготовки для специализированных конструкций ячеек.

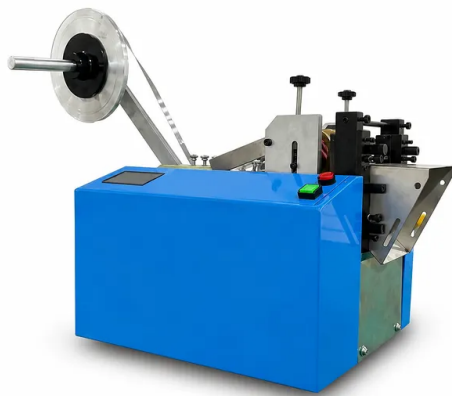
Параметр	Вариант MQ03 280 мм	Вариант MQ03 320 мм
Максимальный размер вырубки	280 включая язычок x 180 мм; настраивается в соответствии с требованиями заказчика	320 включая язычок x 240 мм; настраивается в соответствии с требованиями заказчика
Усилитель (бустер)	3Т	5Т
Внешние размеры	Д580 x Ш455 x В900 мм	Д700 x Ш440 x В970 мм
Вес оборудования	170 кг	220 кг

Параметр	Спецификация
Вертикальный заусенец	≤ 15 мкм

Параметр	Спецификация
Горизонтальный заусенец	≤ 20 мкм
Срок службы штампа при нормальном использовании	$\geq 30\,000$ операций
Точность резки	$\pm 0,1$ мм
Ход вырубки	150 мм
Производительность	800-2000 шт/час; эффективность вырубки листового материала немного ниже
Электропитание	220 В/50 Гц
Мощность	100 Вт
Сжатый воздух	0,5 МПа-0,8 МПа
Регулировка усилия и скорости резки	Привод от газожидкостного усилителя; усилие и скорость резки регулируются
Стандартное количество вырубki	2 штуки за цикл
Диапазон количества вырубki	1-8 штук за цикл, в зависимости от размера электрода
Система позиционирования	Инфракрасное устройство позиционирования
Защита подачи	Световая завеса безопасности на загрузочном отверстии оборудования
Основные механические узлы	Секция направляющих подачи, узел верхнего штампа, узел нижней матрицы, приводной узел, направляющий узел, внешний кожух и рама, секция основания и секция выгрузки
Электрические и стандартные компоненты	Электрические компоненты управления, усилитель, пневматические компоненты, подшипники и компоненты движения, световая завеса безопасности
Электрические компоненты управления	Omron / Chint или эквивалент
Поставщик усилителя	Taiwan Jiuli / Xintuo или эквивалент
Пневматические компоненты	SMC / Taiwan Airtac
Подшипники и компоненты движения	NSK / Taiwan Baolong
Световая завеса безопасности	SUNX или эквивалент
Метод работы	Поместите лист электрода в позицию вырубki, нажмите ножную педаль, позвольте усилителю опустить штамп, и извлеките готовый электрод после резки
Регулярная очистка	Регулярно протирайте вырубную плиту и направляющие компоненты для поддержания их в чистоте
Смазка	Наносите смазку на зоны линейного движения шариковых направляющих колонн и втулок для поддержания плавности хода
Длительное хранение	Если оборудование не будет использоваться в течение длительного времени, протрите поверхности движущихся компонентов и нанесите антикоррозийное масло
Проверка крепежа	Периодически проверяйте винты, гайки, штифты и другие крепежные детали, чтобы предотвратить ослабление и снизить риск инцидентов с оборудованием или личной безопасностью
Безопасность эксплуатации	Не помещайте руки или другие части тела в штамп, зоны движения шариковых направляющих колонн и втулок или другие опасные зоны во время работы
Работа нескольких операторов	Работа двух и более человек одновременно запрещена во избежание непреднамеренных травм
Ограничения на обслуживание	Неквалифицированному и неуполномоченному персоналу запрещается разбирать или регулировать оборудование
Ограничение на обслуживание электрики	Компоненты цепи не должны разбираться без разрешения

Станок Для Резки Никелевой Ленты 0,1 Мм 10 М

Артикул: MQ09



введение

Прецизионный станок для резки никелевой ленты для процессов производства аккумуляторов, работающий с медной, алюминиевой фольгой, медной лентой и никелевой лентой с регулируемой длиной резки, шириной от 0,1 до 100 мм и надежной производительностью 150 резов в минуту для лабораторных производственных групп.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка никелевой ленты для аккумуляторов	Резка никелевой ленты для аккумуляторов на необходимую длину и ширину перед последующим производством или исследованиями.	Настройка длины от 1 мм до 100 м поддерживает различные требования к заготовкам.
Обработка медной фольги	Обработка медной фольги в отрезки заданной длины для подготовки лабораторных материалов и соответствующих процессов производства аккумуляторов.	Поддерживает ширину резки от 0,1 до 100 мм.
Подготовка алюминиевой фольги	Резка алюминиевой фольги, где требуются контролируемые размеры перед последующей обработкой или сборкой.	Обеспечивает заданную скорость резки 150 резов в минуту.
Нарезка медной ленты	Подготовка медной ленты выбранной длины для исследований, разработок и задач подготовки процессов.	Свободно регулируемая настройка длины снижает зависимость от оборудования с фиксированной длиной резки.
Лабораторные процессы с электродными материалами	Поддержка подготовки ленточных материалов, включая фольгу и никелевую ленту, используемых в R&D средах по аккумуляторам.	Один аппарат предназначен для медной фольги, алюминиевой фольги, медной ленты и никелевой ленты.
Подготовка образцов передовых материалов	Резка совместимых металлических и неметаллических ленточных материалов на размеры, подходящие для экспериментальных и оценочных работ.	Система управления на базе ARM и нож из быстрорежущей стали SKD-11 формируют четкую конфигурацию резки.
Станции подготовки производства	Обеспечивает повторяющуюся резку указанных ленточных материалов для организованных процессов предварительной обработки.	150 резов в минуту обеспечивают понятный ориентир производительности для планирования процессов.
Академические исследования материалов	Помогает исследовательским группам подготавливать образцы фольги, ленты и полос с выбираемыми длиной и шириной.	Компактные размеры 360*300*350 мм облегчают планирование установки в лабораториях с ограниченным пространством.

Параметр	Спецификация
Идентификатор на сайте	MQ09
Основное назначение	Резка различных металлических и неметаллических ленточных материалов, включая медную фольгу, алюминиевую фольгу, медную ленту и никелевую ленту для аккумуляторов
Режим управления	Система управления ARM последнего поколения
Система двигателя	Мощный двигатель переменного тока
Материал ножа	Импортная быстрорежущая сталь SKD-11
Материал ремня	Импортный ремень
Длина резки	1 мм ~ 100 м, свободно регулируемая

Параметр	Спецификация
Ширина резки	0,1 ~ 100 мм
Скорость резки	150 резов/мин
Входная мощность	АС/220В/50,60Гц
Мощность	Максимальная мощность 500 Вт
Габаритные размеры	360*300*350 мм
Вес	26 кг

Компактный Лабораторный Гидравлический Вырубной Пресс

Артикул: MQ01



введение

Компактный гидравлический вырубной пресс для подготовки электродов аккумуляторных батарей и литиевой фольги в лабораторных условиях обеспечивает точную резку без заусенцев, совместим с перчаточными боксами и оснащен защитной регулируемой системой контроля давления для надежной сборки исследовательских ячеек с возможностью быстрой смены штампов при ежедневном использовании.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка электродов литий-ионных аккумуляторов	Вырубка листов положительных и отрицательных электродов в требуемые формы для образцов или компонентов ячеек в ходе исследований.	Обеспечивает точную резку с точностью $\pm 0,1$ мм без заусенцев, осыпания порошка и следов давления.
Резка литиевых пластин	Резка и формование литиевых пластин для лабораторных работ с аккумуляторами, где требуется работа в замкнутой среде.	Компактное оборудование можно разместить и использовать внутри перчаточного бокса.
Сборка исследовательских ячеек (R&D)	Подготовка компонентов электродов перед последующей сборкой лабораторных ячеек.	Быстрая замена штампов поддерживает смену геометрии резки, используемой в исследовательских процессах.
Подготовка образцов для исследований таблеточных ячеек	Формование небольших фрагментов электродов для наборов исследовательских образцов и сравнительных материаловедческих исследований.	Максимальный размер вырубки 120x80 мм подходит для компактных задач по резке электродов.
Разработка материалов электродов	Подготовка образцов электродов стабильной формы при оценке составов активных материалов и условий нанесения покрытий.	Гидравлическая резка без вибраций обеспечивает стабильное формование электродных листов.
Академические лаборатории	Учебные и исследовательские лаборатории, подготавливающие образцы электродов или лития в условиях ограниченного пространства.	Малые габариты и простое ручное управление подходят для компактных лабораторных сред.
Работа в перчаточном боксе	Замкнутая подготовка литиевых пластин и фрагментов электродов в процессах, требующих размещения в боксе.	Устройство можно разместить внутри бокса, сохраняя контроль давления через встроенный манометр.
Повторяющаяся резка электродов	Регулярная резка электродных листов для текущих программ НИОКР по аккумуляторам.	Срок службы штампа не менее 30 000 циклов при нормальном использовании поддерживает многократную лабораторную подготовку.

Параметр	Характеристика
Артикул продукта	MQ01
Подходящие материалы	Листы положительных электродов, листы отрицательных электродов, литиевые пластины
Основная функция	Вырубка и формование
Максимальный размер вырубки	120x80 мм (может быть изменен по запросу заказчика)
Точность вырубки	$\pm 0,1$ мм
Ход вырубки	35 мм

Параметр	Характеристика
Тип привода	Гидравлический привод
Контроль давления	Встроенный манометр
Защита от давления	Встроенный предохранительный масляный клапан; регулируемое давление и установка верхнего предела
Направляющая конструкция	Четыре направляющие стойки
Замена штампа	Удобная и быстрая замена
Срок службы штампа	≥30 000 раз при нормальном использовании
Качество реза	Без заусенцев, осыпания порошка или следов давления
Эксплуатационные характеристики	Отсутствие вибрации и утечек масла при резке
Конструкционный материал	Высокопрочная хромированная сталь
Поверхностная обработка	Экологически чистое гальваническое покрытие и напыление
Использование в перчаточном боксе	Возможно размещение и эксплуатация внутри бокса
Габаритные размеры	223170325 мм
Вес	25 кг
Последовательность ручного управления	Поместить электродный лист; затянуть маховик клапана сброса масла по часовой стрелке до упора; многократно перемещать ручной рычаг для подъема и прессования; ослабить маховик против часовой стрелки на пол-оборота для автоматического открытия штампа и извлечения детали

Полностью Автоматическая Машина Для Вырубки Электродов Литий-Ионных Аккумуляторов

Артикул: MQ08



Введение

Полностью автоматическая машина для вырубки листов электродов литий-ионных аккумуляторов объединяет в себе размотку, выравнивание, формовку язычков (табов), ПЗС-инспекцию, удаление пыли и перемотку для точного и высокоскоростного производства электродов с непрерывным покрытием.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Производство электродов для силовых литиевых аккумуляторов	Формовка язычков на листах электродов с непрерывным покрытием для производства силовых аккумуляторов.	Интегрирует обработку рулонов, вырубку язычков, инспекцию и перемотку в единую производственную последовательность.
Подготовка электродов литий-ионных ячеек	Производство листов электродов длиной 150-500 мм (включая язычок) для последующей сборки ячеек.	Поддерживает контролируемые размеры электродов с точностью +/-0,2 мм.
Последующая обработка линии непрерывного покрытия	Обработка рулонов электродов после нанесения покрытия с использованием автоматической размотки и коррекции перед вырубкой.	Снижает долю ручной обработки рулонов в процессе формовки электродов.
Производство язычков электродов	Создание сформированных язычков электродов при соблюдении заданных пределов заусенцев в продольном и поперечном направлениях.	Поддерживает контроль качества кромок с продольными заусенцами <=15 мкм и поперечными <=10 мкм.
Встроенный контроль качества электродов	Использование ПЗС-детекции дефектов и размеров в процессе непрерывной обработки электродов.	Добавляет функции инспекции непосредственно в производственный рабочий процесс.
Крупносерийное преобразование рулонов электродов	Обработка подающих рулонов с внешним диаметром >=750 мм и весом <=500 кг с последующей автоматической перемоткой.	Поддерживает устойчивую обработку материала со скоростью производства >=35 м/мин.
Контроль процесса производства аккумуляторов	Обеспечивает заданные целевые показатели по уровню годной продукции и уровню отказов оборудования.	Поддерживает планирование производства с показателем годной продукции >=99,5% и уровнем отказов оборудования <=2%.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	MQ08
Основная функция	Формовка листов электродов силовых литиевых аккумуляторов для процессов непрерывного покрытия
Тип материала	Рулонный электрод / электрод с непрерывным покрытием
Функции процесса	Автоматическая размотка; коррекция электродов; вырубка язычков; ПЗС-инспекция дефектов; удаление пыли; ПЗС-контроль размеров; автоматическая перемотка
Длина листа электрода	150-500 мм (включая язычок)
Внутренний диаметр сердечника рулона	6 дюймов
Внешний диаметр подающего рулона	>= 750 мм

Параметр	Спецификация
Вес подающего рулона	<=500 кг
Внешний диаметр приемного рулона	<=750 мм
Скорость производства	>=35 м/мин (проектная >=45 м/мин)
Точность размеров листа электрода	+/-0,2 мм
Срок службы пресс-формы	Более 1 млн циклов; более 10 операций заточки
Продольный заусенец	<=15 мкм
Поперечный заусенец	<=10 мкм
Аккуратность перемотки	+/-1 мм
Уровень шума	<=75 дБ (на расстоянии 1 м от машины)
Электропитание	АС380В+/-5%, трехфазное 50 Гц
Пусковая мощность	<=40 кВт
Рабочая мощность	<=30 кВт
Подача воздуха	Сжатый воздух 0,5-0,6 МПа
Расход воздуха	1000 л/мин
Габариты оборудования	Приблизительно 9500x2300x2700 (основной корпус)
Стандартный цвет	Теплый серый 1С; для других цветов требуется карта цветов
Вес оборудования	Приблизительно 15000 кг
Коэффициент годной продукции	>=99,5%
Уровень отказов оборудования	<=2%
Рабочая температура окружающей среды	0-50 °С



Kintek Solution

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

WhatsApp