

Полностью Автоматическая Машина Для Изготовления Положительных И Отрицательных Электродов Литиевых Батарей С Приваркой Токоотводов И Автоматической Перемоткой

Артикул: DH14



Введение

Полностью автоматическая машина для изготовления электродов литиевых батарей объединяет ультразвуковую сварку токоотводов, нанесение защитной ленты, контроль, сбор пыли и прецизионную перемотку для производства положительных и отрицательных электродов, обеспечивая надежное позиционирование, высокий выход годной продукции и стабильные характеристики при сборке ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка положительного электрода литий-ионных батарей	Обработка рулонов нарезанных положительных электродов через сварку токоотводов, один комплект встречного нанесения защитной ленты, удаление пыли и перемотку.	Обеспечивает четкий автоматизированный маршрут для производства рулонов положительных электродов с защищенными зонами токоотводов.
Подготовка отрицательного электрода литий-ионных батарей	Обработка материала отрицательного электрода с двумя сварочными узлами, двумя токоотводами, приваренными по одному разу, двумя комплектами встречного нанесения ленты и перемоткой.	Поддерживает специфический процесс для отрицательного электрода с двумя токоотводами в одной конфигурации оборудования.
Производство электродов для пакетных (pouch) ячеек	Производство электродных листов с приваренными токоотводами и защитной лентой, которые могут быть переданы на последующие операции сборки ячеек.	Повышает стабильность размещения и защиты токоотводов перед укладкой или упаковкой ячейки.
Пилотное производство батарей	Обеспечивает компактную автоматизированную стадию обработки для опытных линий, использующих электродные листы длиной от 300 мм до 2000 мм.	Позволяет проводить воспроизводимую оценку процесса без необходимости ручного размещения токоотводов и ленты.
Разработка процессов сборки ячеек	Позволяет командам работать с шириной электродов от 40 мм до 130 мм, шириной токоотводов 3, 4, 5 или 6 мм и регулируемой шириной ленты.	Предоставляет R&D командам охват параметров для оценки различных форматов электродов и токоотводов.
Финишная обработка рулонов электродов	Автоматически собирает обработанные отдельные электродные листы в полные рулоны после тяги и удаления порошка.	Производит выровненные рулоны с точностью ± 1 мм при перемотке и поддержкой прижимного ролика против разрыва краев.
Контролируемая по качеству обработка электродов	Использует проверки наличия сварки и ленты в процессе, с возможностью ручного реверса для коррекции.	Помогает операторам устранять пропущенные операции до того, как материал продвинется дальше.

Параметр	Конфигурация положительного электрода DH14	Конфигурация отрицательного электрода DH14
Тип оборудования	Полностью автоматическая машина для изготовления положительных электродов литиевых батарей	Полностью автоматическая машина для изготовления отрицательных электродов литиевых батарей

Параметр	Конфигурация положительного электрода DH14	Конфигурация отрицательного электрода DH14
Габариты оборудования	Прибл. 2000Д*900Ш*1600В	Прибл. 3030Д*900Ш*1600В
Вес	Прибл. 600 кг	Прибл. 700 кг
Электропитание	Однофазное AC220В 50Гц	Однофазное AC220В 50Гц
Мощность	Прибл. 6,0 кВт	Прибл. 6,0 кВт
Давление источника воздуха	5~7 кгс/см ²	5~7 кгс/см ²
Расход воздуха	Прибл. 50 л/мин	Прибл. 60 л/мин
Рабочая среда	Отсутствие коррозионных газов, жидкостей или взрывоопасных газов	Отсутствие коррозионных газов, жидкостей или взрывоопасных газов
Секция обдува	Лента токоотвода, вакуумный генератор и аналогичные компоненты обдува отделены от блока подготовки воздуха оборудования	Лента токоотвода, вакуумный генератор и аналогичные компоненты обдува отделены от блока подготовки воздуха оборудования
Требования к шуму	Соответствует санитарным нормам проектирования промышленных предприятий ТЖ36-79 и GB3096-82; измерено на расстоянии 1 м от оборудования; работа без нагрузки ≤75 дБ; резка и работа под нагрузкой ≤85 дБ; шум оборудования не должен превышать 80 дБ(А)	Соответствует санитарным нормам проектирования промышленных предприятий ТЖ36-79 и GB3096-82; измерено на расстоянии 1 м от оборудования; работа без нагрузки ≤75 дБ; резка и работа под нагрузкой ≤85 дБ; шум оборудования не должен превышать 80 дБ(А)
Толщина электрода	90 мкм - 250 мкм	90 мкм - 250 мкм
Ширина электрода	40 мм - 130 мм	40 мм - 130 мм
Состояние направляющего ролика	Отсутствие морщин или волнистых краев при прохождении электрода через ролики	Отсутствие морщин или волнистых краев при прохождении электрода через ролики
Длина отдельного электродного листа	300 мм - 2000 мм	300 мм - 2000 мм
Ширина токоотвода	3, 4, 5, 6 мм; два типа	3, 4, 5, 6 мм; два типа
Ширина защитной ленты	6-20; регулируемая ширина; один комплект встречного нанесения	6-20; регулируемая ширина; два комплекта встречного нанесения
Длина нанесения ленты	40 мм - 80 мм	40 мм - 80 мм
Длина токоотвода	30 мм - 80 мм	30 мм - 80 мм
Длина выступающего токоотвода	10 мм - 25 мм; капсулирование токоотвода	10 мм - 25 мм; тиснение токоотвода
Точность положения ленты токоотвода	±0,5 мм	±0,5 мм
Точность положения длины защитной ленты	±0,5 мм; два механизма нанесения защитной ленты	±0,5 мм; четыре механизма нанесения защитной ленты
Погрешность длины сварки токоотвода	±0,5 мм; отсутствие коробления или деформации токоотвода; заусенец на срезе ≤0,01 мм; эффективный срок службы резака ≥1 млн циклов	±0,5 мм; отсутствие коробления или деформации токоотвода; заусенец на срезе ≤0,01 мм; эффективный срок службы резака ≥2 млн циклов
Погрешность положения сварки токоотвода	±0,5 мм; эффективная площадь сварки ≥80%; усилие на разрыв ≥15 Н; отсутствие пережога или некачественной сварки; эффективный срок службы сварочной головки и седла ≥1 млн циклов	±0,5 мм; эффективная площадь сварки ≥80%; усилие на разрыв ≥15 Н; отсутствие пережога или некачественной сварки; эффективный срок службы сварочной головки и седла ≥200 тыс. циклов
Сварочный механизм	Один комплект	Два комплекта
Наклон сварки токоотвода	±2°	±2°
Функция перемотки	Точность выравнивания ±1 мм; механизм прижимного ролика для предотвращения разрыва краев	Точность выравнивания ±1 мм; механизм прижимного ролика для предотвращения разрыва краев
Производственная скорость	Один токоотвод приварен один раз; прибл. ≥20 шт./мин в пределах 1700 мм; встречное нанесение один раз	Два токоотвода, каждый приварен по одному разу; прибл. ≥20 шт./мин в пределах 1700 мм; каждое встречное нанесение по одному разу
Доля годной продукции	≥97%	≥97%
Коэффициент использования	≥94%	≥94%

Параметр	Конфигурация положительного электрода DH14	Конфигурация отрицательного электрода DH14
Стандартная ультразвуковая сварка	Китайский бренд KERu	Отечественный бренд KERu
Сервоуправление	Delta	Delta
Удаление порошка с электрода	Устройство для очистки щетками и сбора пыли установлено на направляющем ролике перемотки для очистки и вытяжки	Устройство для очистки щетками и сбора пыли установлено на направляющем ролике перемотки для очистки и вытяжки