

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	