

Полностью Автоматическая Машина Для Намотки Электродов И Сепараторов Суперконденсаторов

Артикул: CX04



введение

Полностью автоматическая машина для намотки суперконденсаторов, предназначенная для точной сборки электродов и сепараторов. Оснащена функциями автоматического контроля натяжения, определения длины, коррекции выравнивания, проверки на короткое замыкание, нанесения защитной ленты, сортировки по качеству и обеспечения высокой стабильности производства в лабораторных и промышленных условиях с воспроизводимыми результатами.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Разработка ячеек суперконденсаторов	Производит намотанные группы положительного электрода, отрицательного электрода и сепаратора для лабораторных исследований суперконденсаторов и разработки процессов.	Обеспечивает воспроизводимые условия намотки для сравнения материалов, конструкций и параметров процесса.
Пилотное производство накопителей энергии	Поддерживает изготовление электродных групп суперконденсаторов на пилотных линиях перед крупносерийным производством.	Интегрирует подачу, намотку, осмотр, тестирование и классификацию в контролируемый рабочий процесс.
Валидация процесса электродов	Оценивает длину, ширину, толщину, выравнивание и поведение электродов при намотке в соответствии с заданными требованиями к продукту.	Помогает инженерным командам проверить возможности процесса перед запуском в производство.
Исследование передовых материалов	Работает с материалами электродов и сепараторов, используемыми в исследовательских программах по хранению энергии и оценке передовых материалов.	Обеспечивает подготовку стабильных образцов для надежного лабораторного тестирования и анализа.
Контроль качества производства	Тестирует готовые намотанные группы на короткое замыкание и отделяет квалифицированную продукцию от несоответствующих единиц.	Обнаруживает проблемы с электрической целостностью до последующей сборки, снижая предотвратимые потери процесса.
Верификация дизайна продукта	Производит электродные группы для оценки новых геометрий суперконденсаторов, комбинаций материалов и методов нанесения ленты.	Поддерживает структурированную работу по разработке с контролируемой длиной и позиционированием материалов.
Академические и институциональные исследования	Предоставляет автоматизированную платформу намотки для университетов, научно-исследовательских институтов и общих лабораторных объектов.	Сочетает практическую автоматизацию процессов с диапазоном спецификаций, подходящим для различных исследовательских программ.

Спецификация	Детали
Номер артикула продукта	CX04
Функция оборудования	Ручная загрузка листов положительного и отрицательного электродов, сепаратора, концевой и защитной лент; автоматическая намотка электродной группы в соответствии с заранее определенными требованиями к продукту и процессу

Спецификация	Детали
Определение длины	Включено
Контроль натяжения	Автоматический
Коррекция выравнивания	Автоматическая
Проверка на короткое замыкание	Включено
Классификация продукта	Включено определение годной продукции
Рабочее состояние	Стабильное и надежное рабочее состояние с гарантией процесса

Шаг	Операция
1	Подача сепаратора
2	Подача концевой и защитной лент
3	Подача положительного и отрицательного электродов
4	Проверка соединения электродной фольги с лентой
5	Намотка электродной группы
6	Контроль длины
7	Нанесение концевой и защитной лент
8	Проверка на короткое замыкание
9	Классификация годной продукции

Материал	Метод подачи	Длина одного куска материала (мм)	Ширина материала (мм)	Допуск по ширине (мм)	Толщина материала (мкм)	Допуск по толщине (мкм)	Макс. внешний диаметр (мм)	Внутренний диаметр (мм)
Лист положительного электрода	Рулонный материал	600-6000	80-160	±0.1	100-320	±10	400	75.8
Лист отрицательного электрода	Рулонный материал	600-6000	80-160	±0.1	100-320	±10	400	75.8
Сепаратор	Рулонный материал	Не указано	80-160	±0.1	16-50	±4	350	75.8

Параметр	Спецификация
Электропитание	Однофазное AC220В, 10 кВт
Диапазон колебаний напряжения	±10%
Сжатый воздух	0.45-0.6 МПа; 10 л/мин
Температура окружающей среды	20-35°C
Относительная влажность	30-55% RH
Габаритные размеры	2500 Д × 1700 Ш (включая пылезащитный кожух) × 2000 В
Вес	3000 кг
Требования к атмосфере на площадке	Отсутствие коррозионных газов, коррозионных жидкостей или взрывоопасных газов на площадке