

Автоматический Намоточный Станок Для Электродов Суперконденсаторов

Артикул: JR04



Введение

Откройте для себя высокоточные автоматические решения для намотки электродов суперконденсаторов, разработанные для непрерывного контроля натяжения, выравнивания полотна, встроенной проверки на короткое замыкание и надежной сборки ячеек на пилотных линиях и коммерческих производствах аккумуляторов по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Электрические двухслойные суперконденсаторы (EDLC)	Автоматизированная намотка электродов из активированного угля с большой площадью поверхности и пористых сепараторов в цилиндрические сердечники.	Обеспечивает равномерный межслойный контакт и сверхнизкое внутреннее эквивалентное последовательное сопротивление (ESR).
Литий-ионные гибридные суперконденсаторы (LiC)	Прецизионная сборка слоев, сочетающая литиевые электроды аккумулятора с контр-электродами конденсаторного типа.	Предотвращает механическое повреждение предварительно литированных покрытий фольги благодаря неразрушающему контролю натяжения.
Мощные автомобильные модули «Старт-стоп»	Высокопроизводительное изготовление цилиндрических ячеек большого диаметра, предназначенных для быстрого рекуперативного захвата энергии.	Гарантирует жесткий допуск внешнего диаметра ($\pm 0,1$ мм) для автоматизированной вставки в металлические корпуса.
Конденсаторы для сглаживания энергии в энергосетях	Сборка групп электродов из длинных листов (длиной до 6000 мм) для стационарных накопителей энергии большой мощности.	Высокоточное отслеживание длины полотна предотвращает отклонения объемной энергии между производственными партиями.
Промышленные импульсные системы питания	Изготовление компактных, высоконадежных намоточных накопителей энергии, используемых в медицинских импульсных и аэрокосмических устройствах.	100% встроенное тестирование на короткое замыкание гарантирует отсутствие диэлектрического пробоя при экстремальных скоростях разряда.
Разработка ячеек на пилотных линиях	Гибкая конфигурация параметров для быстрого тестирования новых шлам-покрытий, сухих электродов и ультратонких сепараторов.	Безинструментальная регулировка позволяет работать с широким диапазоном ширины (80–160 мм) и толщины (100–320 мкм) электродов.

Категория параметра	Параметр спецификации	Техническое значение / Описание
Идентификатор продукта	Модель оборудования	JR04
Архитектура процесса	Автоматизированная последовательность	Подача сепаратора → подача фиксирующей и защитной ленты → подача катода/анода → обнаружение стыков ленты → намотка сердечника электрода → контроль длины → нанесение фиксирующей и защитной ленты → диэлектрический тест на КЗ → отбраковка и выгрузка
Катод (положительный) лист	Метод подачи	Непрерывная размотка рулона
	Диапазон длины одного листа	600 мм – 6000 мм
	Диапазон ширины	80 мм – 160 мм

Категория параметра	Параметр спецификации	Техническое значение / Описание
	Допуск по ширине	±0,1 мм
	Диапазон толщины	100 мкм – 320 мкм
	Допуск по толщине	±10 мкм
	Макс. внешний диаметр рулона	Ø 400 мм
	Внутренний диаметр втулки рулона	Ø 75,8 мм
Анод (отрицательный) лист	Метод подачи	Непрерывная размотка рулона
	Диапазон длины одного листа	600 мм – 6000 мм
	Диапазон ширины	80 мм – 160 мм
	Допуск по ширине	±0,1 мм
	Диапазон толщины	100 мкм – 320 мкм
	Допуск по толщине	±10 мкм
	Макс. внешний диаметр рулона	Ø 400 мм
	Внутренний диаметр втулки рулона	Ø 75,8 мм
	Метод подачи	Непрерывная размотка рулона
	Диапазон ширины	80 мм – 160 мм
Полотно сепаратора	Допуск по ширине	±0,1 мм
	Диапазон толщины	16 мкм – 50 мкм
	Допуск по толщине	±4 мкм
	Макс. внешний диаметр рулона	Ø 350 мм
	Внутренний диаметр втулки рулона	Ø 75,8 мм
Подсистема ленты	Совместимость лент	Фиксирующая лента и защитная внешняя лента
	Режим нанесения	Полностью автоматизированное прецизионное дозирование и резка
Функциональные модули	Инспекция и контроль качества	Отслеживание длины, авторегулировка натяжения, динамическая коррекция края, тест на КЗ (Hi-Pot), обнаружение стыков фольги
Электрические характеристики	Требования к электропитанию	Однофазное AC 220В, 50/60 Гц, 10 кВт
	Допустимое колебание напряжения	±10%
Пневматические требования	Давление подачи сжатого воздуха	0,45 МПа – 0,6 МПа
	Расход воздуха	10 л/мин
Условия окружающей среды	Рабочая температура окружающей среды	20°C – 35°C
	Рабочая относительная влажность	30% – 55% RH
	Стандарт качества воздуха	Чистая комната или сухое помещение; отсутствие коррозионных газов, легковоспламеняющихся паров и токопроводящей пыли
Физические размеры	Габариты оборудования (Д × Ш × В)	2500 мм × 1700 мм (включая пылезащитный кожух) × 2000 мм
	Вес нетто станка	3000 кг