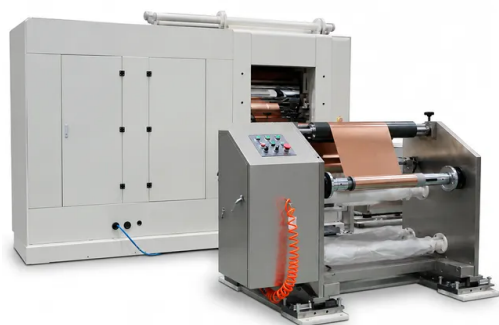


Высокоточный Каландр Для Электродов Литиевых Аккумуляторов

Артикул: DG17



Введение

Высокоточный каландр для электродов литиевых аккумуляторов обеспечивает контролируемое уплотнение, регулируемые зазоры между валками, линейное давление до 4000 кН, точное управление натяжением и стабильную плотность электродов для требовательных производственных линий.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Каландрирование катодных листов литий-ионных аккумуляторов	Уплотнение катодных электродов после нанесения покрытия для достижения требуемой толщины или плотности перед сборкой ячеек.	Обеспечивает контролируемые размеры электродов, соответствующие расчетной объемной плотности энергии и характеристикам аккумулятора.
Каландрирование анодных листов литий-ионных аккумуляторов	Прокатка анодных листов с покрытием (включая графитовые или кремний-углеродные композиты) под контролируемым давлением.	Повышает плотность уплотнения и способствует плотному контакту между частицами активного материала и токосъемником.
Разработка процессов на пилотных линиях	Предоставляет платформу с заданным давлением валков, зазором, скоростью, натяжением и центрированием для оценки настроек уплотнения электродов.	Обеспечивает воспроизводимые исследования процессов в рамках заданных диапазонов работы и обработки.
Контроль толщины электродов	Применяет цифровой зазор 0–2,0 мм к полотну электрода, требующему определенной толщины после каландрирования.	Точная настройка с шагом 0,001 мм поддерживает точную подготовку для контролируемых операций прокатки.
Производство электродов высокой плотности	Обработка рыхлых электродов с покрытием с использованием высокого линейного давления для уплотнения покрытия перед намоткой или сборкой ячеек.	Помогает производителям достичь целевых показателей уплотнения электродов, необходимых для энергоемкости ячеек.
Финишная обработка электродов (рулон-в-рулон)	Сочетает каландрирование с функциями размотки, намотки, контроля натяжения, центрирования и обрезки кромок для непрерывной обработки.	Сокращает перерывы в обработке материала за счет поддержания контроля над полотном на всем пути следования.
Подготовка к сборке аккумуляторных ячеек	Производство каландрированных листов электродов для последующей резки, намотки, укладки и сборки ячеек.	Обеспечивает стабильное состояние готового полотна электрода для последующих этапов производства.
Исследования передовых аккумуляторных материалов	Поддерживает контролируемую прокатку листов электродов в R&D центрах, где необходимо сравнение плотности, толщины и параметров процесса.	Предоставляет исследовательским группам измеримые механические настройки для структурированной оценки процессов производства электродов.

Параметр	Спецификация	Примечания
Артикул продукта	DG17	Идентификатор для площадки
Принцип работы	Протягиваемый лист электрода проходит через зазор между валками под давлением. Давление и зазор уплотняют лист до заданной толщины или плотности.	Каландрированный электрод используется для достижения расчетной объемной плотности энергии и рабочих характеристик аккумулятора.
Эффективный размер поверхности валка	Phi 400 мм x 450 мм	
Эффективная ширина прокатки	150–400 мм	

Параметр	Спецификация	Примечания
Линейное давление между валками	Макс. 4000 кН	
Закаленный слой без затухания	Мин. 19 мм	
Твердость валков	HRC ≥ 67	Равномерность твердости $\leq \text{HS } \pm 2$; предоставляется отчет об инспекции.
Шероховатость поверхности валков	Ra $\leq 0,2$	Предоставляется отчет об инспекции.
Прямолинейность валков	$\leq \pm 0,0015$ мм	
Установленное радиальное биение	$\leq \pm 0,0025$ мм	
Диапазон регулировки зазора	0-2,0 мм	
Точность цифровой настройки зазора	0,001 мм	Зазоры между валками слева и справа согласованы.
Точность прокатки	$\leq \pm 0,0015$ мм	Точность покрытия $\leq \pm 0,003$ мм.
Точность контроля давления	$\leq 0,15$ Т	
Рабочая скорость оборудования	Макс. 20 м/мин	
Ширина обрезки кромок	150 мм – 400 мм	
Макс. диаметр рулона (размотка/намотка)	Phi 500 мм	
Макс. ширина рулона (размотка/намотка)	400 мм	
Макс. вес рулона (размотка/намотка)	300 кг	
Диаметр втулки рулона	Phi 76 мм	
Радиальное биение вала при работе	$\leq \pm 0,03$	
Шероховатость поверхности намоточного вала	Ra $\leq 0,15$	
Соосность намоточного вала	$\leq \pm 0,03$	
Точность центрирования полотна	Макс. 0,2 мм	
Макс. натяжение (размотка/намотка)	0-50 Н, регулируемое	
Мощность главного двигателя	30 кВт	
Общая потребляемая мощность	30 кВт + 10% запас	
Электропитание	3 фазы, 380 В, 50 Гц	
Допустимое колебание напряжения	от +8% до -8%	
Требования к сжатому воздуху	Сухой, фильтрованный, стабилизированный воздух; давление на выходе $> 0,6-0,8$ МПа	Труба: Phi 8.
Макс. температура окружающей среды	$\leq 28^{\circ}\text{C}$	
Макс. относительная влажность	RH $\leq 85\%$	
Требования к фундаменту	Толщина бетона в зоне нагрузки не менее 40 см; в остальных зонах не менее 10 см	Требуется бетонный фундамент с несущей способностью пола не менее 10 т/м².
Среда на объекте	Сухое, хорошо проветриваемое помещение, без кислотной или щелочной коррозии.	

Параметр	Спецификация	Примечания
Цвет оборудования	За исключением нержавеющей стали и гальванических покрытий, все внешние поверхности окрашены в международный теплый серый цвет.	
Габариты каландра	Прибл. 2,9 м x 1,2 м x 2,1 м	
Габариты производственной линии	7,0 м x 3,5 м x 2,5 м	
Вес каландра	Прибл. 14 тонн	
Вес производственной линии	Прибл. 14 тонн	