

Лабораторный Настольный Гидравлический Горячий Пресс Для Исследований Твердотельных Аккумуляторов

Артикул: KT-ZYA



Введение

Ускорьте исследования твердотельных аккумуляторов с помощью этого лабораторного настольного гидравлического горячего пресса, оснащенного программируемым многоступенчатым регулированием давления, двумя нагревательными плитами и активной компенсацией усилия для обеспечения равномерного межслойного контакта при создании передовых электролитных таблеток и функциональных композитных ламинатов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Электролитные таблетки для твердотельных аккумуляторов	Горячее уплотнение и компактирование порошков сульфидных, оксидных и полимерно-матричных твердых электролитов в плотные сепараторные диски без дефектов.	Минимизирует сопротивление по границам зерен, устраняет микроскопические пустоты и обеспечивает стабильно высокую ионную проводимость в слое электролита.
Изготовление мембранно-электродных блоков (MEA)	Высокоточная термокомпрессия мембран с покрытием из катализатора (CCM) к газодиффузионным слоям (GDL) для протонно-обменных мембранных топливных элементов и водных электролизеров.	Обеспечивает равномерный механический контакт без разрушения хрупких пористых транспортных слоев из углеродного волокна или прокола ультратонких ионообменных мембран.
Ламинирование границы раздела «электрод-электролит» в батареях	Прямое термическое ламинирование композитных пленок твердого электролита к активным слоям катода/анода при контролируемой температуре и механической предварительной нагрузке.	Существенно снижает межфазное сопротивление переносу заряда и предотвращает расслоение во время электрохимических циклов заряда-разряда.
Консолидация передовых полимерных матричных композитов	Контролируемое отверждение под термокомпрессией и консолидация термопластов, армированных непрерывным волокном, препрегов и многослойных термореактивных полимерных матриц.	Обеспечивает полный поток смолы, оптимальное смачивание волокна и уплотнение без пустот при строгом контроле толщины размеров.
Функциональная керамика и ламинирование сырых лент LTCC	Многослойное уплотнение низкотемпературно спекаемых керамических (LTCC) сырых лент и функциональных пьезоэлектрических слоев перед высокотемпературным спеканием.	Предотвращает расслоение слоев, коробление и неравномерность усадки за счет обеспечения изотропной плотности по всему объему сырого изделия.
Синтез биомедицинских биоматериалов и систем доставки лекарств	Уплотнение биосовместимых полимеров, матриц для высвобождения лекарственных средств и резорбируемых каркасов для тканевой инженерии в контролируемых тепловых условиях.	Сохраняет стабильность активного фармацевтического ингредиента при одновременном достижении точной пористости каркаса, механической прочности и профилей растворения.
Переработка технических инженерных пластиков	Термокомпрессионное формование, испытания на скорость течения расплава и исследования кристаллизации специализированных инженерных термопластов и фторопластов.	Способствует точной характеристике реологии полимеров, тепловых переходов и механической деформации при повторяющихся кривых нагрузки-температуры.

Параметр спецификации	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
-----------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Приводной механизм	Электрический сервоцилиндр	С приводом от серводвигателя	Встроенная гидравлическая система	Гидравлическая система	Мощная гидравлическая система
Диапазон рабочего давления	От 0 до 1800 кгс (1,8 т)	От 0 до 4 метрических тонн (от 0 до 40 кН)	От 0 до 15 метрических тонн (от 0 до 150 кН)	От 0 до 25 метрических тонн (от 0 до 250 кН)	От 0 до 50 метрических тонн (от 0 до 500 кН)
Максимальное удельное давление на поверхность плиты	Зависит от применения	Зависит от применения	Зависит от применения	Зависит от применения	До 55 МПа
Точность контроля давления	< ±1% от полной шкалы (станд.: < 2%)	±2 кг	±1% от полной шкалы	±1% от полной шкалы	±0,5% от полной шкалы
Удержание давления и компенсация	Программируемая кривая, автоудержание и компенсация	Автоматическая компенсация в реальном времени	Автоматическое удержание и восполнение по замкнутому циклу	Программируемая кривая, автокомпенсация	Активная динамическая компенсация (отклонение в пределах ±0,1 т)
Программируемые ступени давления	Многоступенчатая программируемая кривая	Программируемое давление и автоудержание	До 8 программируемых этапов давления	Программируемая кривая давления	Многоступенчатое давление и кривая нарастания
Размеры плит	60 мм × 60 мм	150 мм × 150 мм	500 мм × 500 мм	300 мм × 300 мм	300 мм × 300 мм
Зона равномерного нагрева	Вся рабочая площадь плиты	Вся рабочая площадь плиты	Центрированное активное ядро	250 мм × 250 мм	Центральное ядро 250 мм × 250 мм
Световой проем (Максимальный зазор плиты)	30 мм	50 мм	60 мм	50 мм	150 мм
Ход поршня / гидравлический ход	Встроенный сервоход	Привод сервохода	60 мм	60 мм	150 мм
Диапазон рабочих температур	От комнатной до 200°C	От 0°C до 300°C	От комнатной до 200°C	От 0°C до 300°C	От комнатной до 300°C
Метод контроля нагрева	Независимый ПИД для двух плит (контроль темпа)	Независимый ПИД для двух плит (контроль темпа)	Независимый программируемый ПИД для двух плит	Независимый ПИД для двух плит (контроль темпа)	Независимый многоступенчатый программируемый ПИД для двух плит
Общая мощность нагрева	600 Вт (две плиты)	1500 Вт	12 кВт (2 × 6000 Вт)	5400 Вт	4500 Вт
Режим охлаждения плит	Циркуляционное водяное охлаждение	Циркуляционное водяное охлаждение	Специальный циркуляционный чиллер	Дополнительный внешний водяной чиллер	Плиты быстрого охлаждения / чиллер
Системный контроллер	Цифровой сенсорный ПЛК	7-дюймовый сенсорный ПЛК	7-дюймовый сенсорный ПИД (английский интерфейс)	7-дюймовый цветной сенсорный экран	7-дюймовый сенсорный ЧМИ (графика в реальном времени)
Сбор данных и интерфейс	Встроенная память параметров	Встроенная память параметров	Логирование в реальном времени и экспорт на USB	Хранение кривых в реальном времени и мониторинг	Отображение графиков в реальном времени и экспорт USB/LAN
Требования к электропитанию	Переменный ток 220 В, 50 Гц	Переменный ток 230 В, 50 Гц	Трехфазный переменный ток 400 В, 50 Гц	Переменный ток 220 В, 50/60 Гц (настраиваемый)	Переменный ток 220 В, 50 Гц
Внешние размеры (Ш × Г × В)	300 мм × 300 мм × 500 мм	Компактный настольный профиль	1250 мм × 750 мм × 1300 мм	500 мм × 500 мм × 650 мм	400 мм × 490 мм × 780 мм

Параметр	Дополнительный чиллер для КТ-ZYA-21	Специальный чиллер для КТ-ZYA-23
Холодопроизводительность	12 404 ккал/ч	Высокоэффективная промышленная циркуляция
Скорость потока воды	3 м³/ч	Согласованная циркуляция по замкнутому контуру
Совместимость с плитами быстрого охлаждения	300 мм × 300 мм	500 мм × 500 мм
Внешние размеры (Ш × Г × В)	1045 мм × 610 мм × 1460 мм	470 мм × 670 мм × 890 мм
Требования к электропитанию	Трехфазный переменный ток 380 В, 50 Гц	Интегрированный в систему блок питания

Инженерная категория	Доступные индивидуальные конфигурации
----------------------	---------------------------------------

Механические и аппаратные модификации	Индивидуальные размеры плит, специализированные материалы плит (нержавеющая сталь, специализированные инструментальные стали или проводящие сплавы), увеличенное расстояние светового проема, удлинённый гидравлический ход и встроенные корпуса вакуумных камер для чувствительных к кислороду материалов.
Тепловые модернизации	Узлы плит сверхвысоких температур, поддерживающие непрерывную работу до 400°C или 500°C, нестандартные схемы нагревательных элементов и вставки плит быстрого охлаждения для высокопроизводительного термоциклирования.
Интеграция программного обеспечения и связи	Прямая интеграция с лабораторными информационными системами управления (LIMS), нестандартные протоколы шины связи (Modbus, Ethernet/LAN), расширенная емкость многоступенчатого программирования и многоуровневое управление ролями пользователей.

Механизм безопасности	Детали реализации
Соответствие требованиям CE	Полностью сертифицировано в соответствии с европейскими директивами по машинам, низковольтному оборудованию и электромагнитной совместимости.
Защита электрической цепи	Специальные автоматические выключатели, термореле защиты от перегрева и барьеры высоковольтной изоляции, соответствующие стандартам безопасности IEC.
Механические меры безопасности	Физическое защитное ограждение по периметру, заблокированные дверцы автоматического отключения, прекращающие движение гидравлики и нагрева при открытии, кнопки аварийного останова и предохранительные клапаны гидравлического давления.