

Вакуумный Горячий Пресс 30 Тонн С Размером Плиты 350×350 Мм Для Исследования Аккумуляторов И Обработки Материалов

Артикул: XR27



введение

Лабораторный вакуумный горячий пресс мощностью 30 тонн с рабочей зоной 350×350 мм, максимальной температурой 300°C, многозонным нагревом, точным регулированием давления $\pm 0,1$ т, двухконтурным водяным охлаждением и автоматизацией на ПЛК. Идеально подходит для исследования аккумуляторов, обработки твердотельных электролитов, спекания керамики и изготовления современных композиционных материалов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Обработка электролитов твердотельных аккумуляторов	Уплотнение слоев сульфидных или оксидных твердых электролитов между катодом и анодом в вакууме, предотвращающее поглощение влаги и обеспечивающее высокую ионную проводимость.	Равномерная плотность с минимальным межфазным сопротивлением — критически важный фактор для производительности аккумуляторов нового поколения.
Сборка мембранно-электродного блока (МЭБ) топливных элементов	Горячее прессование мембран с нанесенным катализатором вместе с газодиффузионными слоями при точно регулируемых температуре и давлении для получения однородных электродных блоков для протонно-обменных топливных элементов.	Улучшенное сцепление и стабильная толщина по всей площади крупных МЭБ, повышающие эффективность и срок службы топливных элементов.
Ламинирование полимерных пленок и гибких плат	Многослойная сборка полимерных пленок, клеев и медных фольг для гибких печатных плат (ГПП) и композиционных листов с использованием пользовательских профилей температуры и давления.	Безпустотное ламинирование с отличной прочностью на отслаивание и размерной стабильностью.
Прессование керамических и металлических порошков	Прессование керамических или металлических порошков в плоские заготовки перед высокотемпературным спеканием, обеспечивающее высокую зеленую плотность и равномерную упаковку частиц.	Более высокая конечная плотность после спекания и улучшенные механические свойства при сокращенном времени постобработки.
Формование панелей из углепластика (УПК)	Уплотнение слоев углеродного препрега в панели разной толщины для аэрокосмических и автомобильных исследований, с использованием вакуума для удаления воздушных пузырьков.	Высококачественное сцепление волокна с матрицей и стабильная толщина, позволяющее получать легкие конструкционные прототипы.
Термокомпрессионная пайка пластин и сенсоров	Соединение кремниевых пластин, стекла или тонкопленочных сенсоров термопластичными клеями в вакуумной среде для предотвращения образования пузырьков дефектов.	Высококачественные безпузырьковые соединения — необходимое условие для надежности микроэлектроники и ЭММС-устройств.
Производство магнетронных мишеней	Горячее прессование керамических или металлических порошков в плотные магнетронные мишени в вакууме для удаления оксидов и снижения пористости.	Материалы мишеней с равномерной плотностью и составом, повышающие качество осаждения пленки и коэффициент использования мишени.
Исследование функционально градиентных материалов (ФГМ)	Последовательное прессование нескольких слоев порошка разного состава для создания градиентов термических или электрических свойств для современных приложений.	Точное регулирование толщины слоев и состава, позволяющее исследовать новые архитектуры материалов.

Параметр	Стандартная конфигурация	Оptionальные и пользовательские улучшения	Примечания
Рабочее давление	30 тонн (300 кН)	-	Гидравлическая система с предохранительным клапаном от избыточного давления
Точность регулирования давления	±0,1 тонны	-	Обратная связь от датчика по замкнутому контуру, автоматическое поддержание давления
Метод регулирования давления	Программируемое через сенсорный экран ПЛК	-	Многошаговое программирование давления, выдержки и автоматического сброса
Эффективный размер плиты (Ш x Г)	350 x 350 мм	-	Высокоточное поверхностное шлифование, минимальная ошибка параллельности
Высота открытия плиты	50 мм	80 мм / 100 мм (изготовление под заказ)	Увеличение открытия требует увеличения высоты вакуумной камеры
Максимальная рабочая температура	300 °C	-	Не рекомендуется длительная работа при 300 °C без водяного охлаждения
Мощность нагрева	9 000 Вт (9 кВт)	-	Многозонная матричная компоновка нагревательных элементов
Контроллер температуры	7-дюймовый цветной сенсорный экран ПЛК	-	Встроенное управление давлением, поддержка экспорта данных
Метод охлаждения	Двухконтурное внутреннее водяное охлаждение	-	Быстроразъемные соединения G1/2"; требуется подача охлажденной воды
Оptionальный модуль охлаждения	Охлажденная вода от пользователя (≤25 °C)	Прецизионный рециркуляционный чиллер 2 HP	Чиллер рекомендуется для замкнутого контура и экономии воды
Материал вакуумной камеры	Нержавеющая сталь SUS 304	-	Высокая прочность, коррозионная стойкость, низкая скорость утечки
Рабочая атмосфера	Азот (N ₂) / Аргон (Ar)	Другие инертные газы	Два регулируемых вентиля подачи газа и ручной клапан разрыва вакуума
Предельный уровень вакуума	< -0,1 МПа	-	Зависит от производительности насоса и герметичности магистралей
Конфигурация вакуумного насоса	Двухступенчатый роторно-пластинчатый механический насос	-	Рекомендуемая производительность насоса ≥ 240 л/мин
Стандартное питание	Трехфазное переменное ток 380В / 50Гц	Однофазное переменное ток 220В / 50Гц (изготовление под заказ, требуется автоматический выключатель ≥50А, медный провод ≥6мм ²)	Трехфазное питание настоятельно рекомендуется для балансировки нагрузки
Соответствие стандартам	Сертификат безопасности CE	-	Основные электрические компоненты с защитой от перегрузки