

Двухместный Вакуумный Перчаточный Бокс С Системой Очистки Инертного Газа Для Исследований Аккумуляторов И Материаловедения

Артикул: ST06



введение

Этот двухместный вакуумный перчаточный бокс обеспечивает сверхчистую среду инертного газа с уровнем влажности и кислорода менее 1 ppm. Система оснащена автоматизированным контроллером Siemens PLC, двумя шлюзовыми камерами и прочной конструкцией из нержавеющей стали 304, что идеально подходит для исследований аккумуляторов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
НИОКР твердотельных аккумуляторов	Сборка, герметизация и заполнение электролитом чувствительных к воздуху литий/натрий-металлических ячеек и сульфидных твердых электролитов.	Исключает риски гидролиза и окисления за счет поддержания среды с уровнем влажности и кислорода менее 1 ppm.
Металлоорганический синтез и катализ	Синтез, очистка и хранение реактивных катализаторов, реактивов Гриньяра и пиррофорных комплексов переходных металлов.	Предотвращает самопроизвольное разложение и деактивацию катализаторов благодаря непрерывной очистке инертного газа.
Обработка перовскитных фотоэлементов	Центрифугирование, термический отжиг и герметизация высокоэффективных перовскитных солнечных элементов и квантовых точек.	Гарантирует стабильность морфологии пленок от партии к партии в среде без пыли (HEPA-фильтрация 0,3 мкм) и с контролем растворителей.
Подготовка суспензий для суперконденсаторов и АКБ	Работа с ионными жидкостями, летучими органическими электролитами и проводящими углеродными добавками при изготовлении экспериментальных суперконденсаторов.	Мощная ловушка паров растворителей улавливает опасные испарения электролита, сохраняя долговечность катализатора.
Порошковая металлургия и аддитивное производство	Работа с реактивными сферическими порошками (сплавы титана, алюминия, магния) для подготовки к селективному лазерному плавлению (SLM).	Предотвращает окисление порошка, риски возгорания и поглощение влаги, сохраняя оптимальную текучесть и чистоту порошка.

Упаковка полупроводников и OLED-устройств	Работа с процессами осаждения, перенос пластин и герметичная упаковка органических светодиодов и микроэлектроники.	Сверхнизкая скорость утечки (<0,05 об%/ч) и прецизионная вакуумная передача через шлюзы исключают загрязнение частицами и газами.
--	--	---

Подсистема / Параметр	Спецификация	Значение / Детали
Идентификатор продукта	Модель системы / Номер артикула	ST06
Общая конфигурация	Режим работы / Компоновка	Двухместный, односторонняя работа со встроенным одноколоночным блоком очистки
Производительность атмосферы	Уровень чистоты влаги и кислорода	< 1 ppm (при 20°C, 1 атм, подача инертного газа 99,999%)
	Скорость утечки камеры	≤ 0,05 об%/ч
Основной корпус	Внутренние размеры (Д × Г × В)	2440 мм × 750 мм × 900 мм

Подсистема / Параметр	Спецификация	Значение / Детали
	Материал и толщина конструкции	Нержавеющая сталь 304, толщина стенки 3 мм
	Отделка внутри / снаружи	Матовая нержавеющая сталь внутри / Белое электростатическое порошковое покрытие снаружи
	Смотровые окна	2х наклонные панели из прозрачного закаленного безопасного стекла, толщина 8 мм, ламинированные защитной пленкой
	Перчаточные порты и перчатки	4х порта из полиоксиметилена (POM) с уплотнительными кольцами; 2 пары перчаток North из бутилкаучука, толщина 0,4 мм, диаметр 8", длина 32"
	Фильтрация газа	Двойные HEPA-фильтры 0,3 мкм (1х вход газа, 1х выход газа)
	Полки и освещение	Встроенные 2-ярусные регулируемые полки из нерж. стали 304; 2х верхние светодиодные ленты
	Интерфейсные порты и питание	7х запасных фланцевых портов DN 40 KF; 1х внутренняя электрическая розетка 220В
Большая шлюзовая камера	Размеры	Цилиндрическая, Ø 360 мм × Длина 600 мм
	Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304; полированная внутри / белое порошковое покрытие снаружи
	Двери и механизм	Двойные вертикально-подъемные двери, анодированный алюминий толщиной 10 мм с балансировочным механизмом
	Внутренний поддон	Выдвижной поддон из нерж. стали 304 на направляющих
	Индикация и контроль давления	Аналоговый вакуумметр; автоматическое управление электромагнитным клапаном через сенсорный экран
Малая шлюзовая камера	Размеры	Цилиндрическая, Ø 150 мм × Длина 300 мм (100 мм погружение в камеру)
	Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304; матовая внутри / белое порошковое покрытие снаружи
	Двери и управление	Двойные двери с быстрозажимным механизмом; ручное управление 3-ходовым шаровым краном с аналоговым манометром
Система очистки газа	Емкость колонны и химия	Одна колонна из нерж. стали 304; 5 кг медного катализатора (емкость по O ₂ 60 л) и 5 кг молекулярного сита (емкость по H ₂ O 2 кг)
	Вентилятор рециркуляции	Высокопроизводительный вентилятор DARGANG; пропускная способность: 90 м³/ч
	Совместимые рабочие газы	Азот (N ₂), Аргон (Ar), Гелий (He)
	Автоматическая регенерация	Автоматический цикл под управлением PLC с использованием 5-10% водорода (H ₂), сбалансированного инертным газом
	Главные и контрольные клапаны	Электропневматические угловые клапаны DN 40 KF; встроенный модульный блок электромагнитных клапанов
Вакуумная система	Тип вакуумного насоса	Пластинчато-роторный насос Edwards 12 м³/ч с фильтром масляного тумана и автоматическим контролем газового балласта
	Предельный вакуум	≤ 2,0 × 10 ⁻¹ Па
Аналитические датчики	Анализатор кислорода (VTI)	Циркониевый (ZrO ₂) датчик, диапазон: 0-1000 ppm, разрешение: 0,1 ppm (неистощаемый, устойчив к воздуху)
	Анализатор влажности (VTI)	Датчик пятиоксида фосфора (P ₂ O ₅), диапазон: 0-500 ppm, разрешение: 0,1 ppm (очищаемый и регенерируемый)
Система ловушки растворителей	Блок адсорбции растворителей	Ø 238 мм × высота 407 мм, нерж. сталь 304 3 мм, заполнена 10 кг активного адсорбента для улавливания HF и органических растворителей
	Система байпаса и изоляции	Ручные байпасные переключающие клапаны с портом вакуумной эвакуации для замены среды без загрязнения
Управление и приборы	PLC и дисплей	Архитектура Siemens PLC в паре с 7-дюймовым цветным сенсорным интерфейсом Siemens Smart 700
	Регулирование давления	Диапазон уставок: ±10 мбар; автоматическая защита системы при ±12 мбар
	Датчик давления и манометры	Датчик давления Halstrup-Walcher; прецизионные манометры WIKA
	Управление ножной педалью	Двойной педальный переключатель для повышения и понижения давления в камере без помощи рук