

Однопостовая Односторонняя Перчаточная Камера С Системой Очистки Инертного Газа

Артикул: ST04



Введение

Эта однопостовая односторонняя перчаточная камера, разработанная для передовых исследований в области химии и аккумуляторных технологий, поддерживает инертную атмосферу с содержанием влаги и кислорода менее 1 ppm. Оснащена автоматизированной системой управления на базе ПЛК Siemens, двумя переходными шлюзами и встроенными системами очистки от растворителей.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сборка литиевых и натриевых аккумуляторов	Сборка дисковых, пакетных и тестовых ячеек с использованием металлического лития, натриевой фольги и реактивных жидких электролитов.	Предотвращает быстрое окисление и деградацию от влаги, обеспечивая точные данные электрохимического импеданса и циклической эффективности.
Исследования твердотельных электролитов	Синтез, холодное прессование и герметичная инкапсуляция порошков твердых электролитов на основе сульфидов, оксидов и полимеров.	Исключает реакции гидролиза, которые генерируют токсичный газ H ₂ S и ухудшают ионную проводимость.
Производство перовскитных солнечных элементов	Центрифугирование, термический отжиг и инкапсуляция пленок предшественников гибридных металлоорганических перовскитов.	Защищает чувствительные к влаге кристаллы перовскита в процессе формирования, повышая эффективность преобразования энергии и однородность пленки.
Металлоорганический и каталитический синтез	Манипуляции, очистка и хранение пирофорных реагентов, реактивов Гриньяра и чувствительных катализаторов на основе переходных металлов.	Гарантирует инертную среду азота или аргона, предотвращая самовозгорание и потерю каталитической активности.
НИОКР суперконденсаторов и накопителей энергии	Заполнение электролитом, смачивание электродов и финальная герметизация сердечников суперконденсаторов с использованием чувствительных неводных растворителей.	Поддерживает низкий фон летучих органических соединений и строгую сухость для достижения максимального рабочего напряжения и длительного срока службы.
Специализированная металлургия и лазерная сварка	Инертная обработка мелкодисперсных реактивных металлических порошков (титан, цирконий) и микросварка герметичных электронных корпусов.	Минимизирует газовые включения, пористость и оксидные примеси в готовых сварных швах и спеченных компонентах.

Категория системы	Параметр	Значение / Детали (ST04)
Идентификация модели	Артикул продукта	ST04
Основные характеристики	Уровень влажности (H ₂ O)	< 1 ppm (Стандартные условия: 20°C, 1 атм, 99,999% инертный газ)
	Уровень кислорода (O ₂)	< 1 ppm (Стандартные условия: 20°C, 1 атм, 99,999% инертный газ)
	Общая скорость утечки	≤ 0,05 об.%/ч
Основной корпус	Внутренние размеры (Д × Г × В)	1220 мм × 750 мм × 900 мм
	Материал камеры	Нержавеющая сталь 304, толщина 3,0 мм, кислотостойкая

Категория системы	Параметр	Значение / Детали (ST04)
	Внешняя / внутренняя отделка	Белое порошковое покрытие снаружи / Натуральная нержавеющая сталь внутри
	Смотровое окно	8 мм наклонное закаленное безопасное стекло с защитной пленкой
	Перчаточные порты	Обработанный алюминиевый сплав, уплотнение O-ring, 2 порта
	Характеристики перчаток	Бутылка Ansell, толщина 0,4 мм, диаметр 8", длина 32"
	Внутренние полки	Многоуровневая регулируемая по высоте стойка из нержавеющей стали 304
	Внутреннее освещение	Высокоинтенсивная антибликовая светодиодная лента над передним окном
	Проходные порты	3 × DN40 KF запасные глухие фланцы (настраиваемые); 1 × 220В порт питания (1,2 кВт)
Большой шлюз	Размеры	Диаметр 360 мм, длина 600 мм (установлен справа)
	Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304, полированная внутри / окрашенная в белый цвет снаружи
	Дверной и лотковый механизм	Двойные вертикальные сдвижные двери из анодированного алюминия 10 мм; сдвижной лоток из SS 304
	Управление и индикация	Автоматизированное управление электромагнитным клапаном через ПЛК; аналоговый манометр
Малый шлюз	Размеры	Диаметр 150 мм, длина 300 мм (выступ 100 мм внутрь камеры)
	Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304, матовая внутри / окрашенная в белый цвет снаружи
	Дверной механизм	Двойные компрессионные двери с быстросъемным зажимом; встроенный сдвижной лоток
	Управление и индикация	Ручной 3-ходовой шаровый кран; аналоговый манометр
Система очистки газа	Очистительная колонна	Одноколонный сосуд из нержавеющей стали 304
	Каталитический наполнитель	5 кг медного катализатора BASF (дезоксигенация) + 5 кг молекулярного сита UOP (осушение)
	Производительность очистки	Удаление кислорода: 60 л; Поглощение воды: 2,0 кг
	Совместимые рабочие газы	Азот (N ₂), Аргон (Ar), Гелий (He)
	Циркуляция нагнетателя	Встроенный нагнетатель Dargang, производительность 90 м ³ /ч
	Фильтрация частиц	Двойные HEPA-фильтры 0,3 мкм (1 на входе, 1 на выходе)
	Процесс регенерации	Автоматизированный цикл по программе ПЛК с использованием рабочей смеси с 5–10% H ₂
Вакуумная система	Тип вакуумного насоса	Пластинчато-роторный насос Edwards с масляным туманоуловителем и газобалластом
	Скорость откачки	Номинальная 12 м ³ /ч (эффективная рабочая 8 м ³ /ч)
	Предельный вакуум	≤ 2,0 × 10 ⁻¹ Па
Управление и приборы	Автоматика	Контроллер ПЛК Siemens с цветным сенсорным экраном HMI
	Диапазон регулирования давления	Рабочее давление настраивается в пределах ±10 мбар; аварийное срабатывание при ±12 мбар
	Управление без рук	Двунаправленная пневматическая ножная педаль для увеличения/уменьшения давления
	Датчик дифференциального давления	Высокоточный датчик давления Halstrup (Германия)
	Первичные манометры	Механические манометры WIKA (Германия)
	Датчик влажности (H ₂ O)	Анализатор VTi с платиновым электродом P2O ₅ , диапазон 0–500 ppm (очищаемый/возобновляемый)
	Датчик кислорода (O ₂)	Анализатор VTi с твердым электролитом из диоксида циркония (ZrO ₂), диапазон 0–1000 ppm
	Технологические клапаны и фитинги	Электромагнитные клапаны Burkert; пневматические фитинги Legris
Вспомогательные ловушки	Блок адсорбции растворителей	Ø237 мм × 407 мм (SS 304), 9 кг активированного угля с ручными запорными клапанами
	Ловушка плавиковой кислоты (HF)	Ø237 мм × 407 мм (SS 304), 9 кг активированного оксида алюминия с ручными запорными клапанами