

Лабораторная Вакуумная Перчаточная Бокс-Система С Двойной Очисткой

Артикул: ST12



Введение

Эта лабораторная вакуумная перчаточная бокс-система с двойной очисткой, разработанная для непрерывных исследований в инертной атмосфере и серийного производства, поддерживает уровень влажности и кислорода ниже 1 ppm благодаря интеллектуальному управлению ПЛК, автоматической регенерации и модульной конструкции из нержавеющей стали промышленного класса.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сборка литиевых и твердотельных аккумуляторов	Обработка литиевой фольги, сульфидных/оксидных твердых электролитов и чувствительных к влаге компонентов аккумуляторных ячеек.	Предотвращает деградацию электролита и пассивацию лития за счет поддержания условий сверхнизкой влажности ($H_2O < 1 \text{ ppm}$) и кислорода ($O_2 < 1 \text{ ppm}$).
Металлоорганический и чувствительный к воздуху синтез	Работа с пирофорными реагентами, соединениями Гриньяра, катализаторами переходных металлов и влагочувствительными прекурсорами.	Исключает риски окисления и опасного воздействия атмосферы во время многостадийных химических реакций и переноса веществ.
Производство перовскитных солнечных элементов	Центрифугирование, термический отжиг и инкапсуляция слоев поглотителя на основе галогенидных перовскитов.	Обеспечивает равномерную кристаллизацию и предотвращает быструю деградацию, вызванную влажностью окружающей среды.
Передовая порошковая металлургия и 3D-печать	Просеивание, обработка и смешивание реактивных порошков титана, алюминия или сферических сплавов.	Предотвращает поверхностное окисление и взрывоопасные ситуации при работе с порошками и подготовке к лазерному спеканию.
Специальная сварка и лазерная обработка	Герметизация в инертном газе, микросварка и герметичная упаковка электронных и аэрокосмических компонентов в чистом аргоне.	Обеспечивает чистые сварные швы без пустот, оксидных включений или атмосферного загрязнения.
Упаковка полупроводников и оптоэлектроники	Прецизионная сборка, разварка выводов и герметизация чувствительной к влаге микроэлектроники и OLED-дисплеев.	Максимизирует срок службы устройств за счет предотвращения проникновения влаги и деградации интерфейсов.

Подсистема	Параметр	Спецификация (Серия ST12)
Идентификация модели	Идентификатор серии	ST12
	Концентрация влаги (H_2O)	$< 1 \text{ ppm}$
Чистота атмосферы	Концентрация кислорода (O_2)	$< 1 \text{ ppm}$
	Материал бокса	Нержавеющая сталь 304 (толщина: 3 мм)
Основной корпус	Внешняя отделка	Нержавеющая сталь 304
	Внутренняя отделка	Матовая поверхность
	Варианты длины	1500 мм, 1800 мм, 2440 мм, 3660 мм, 4880 мм, 7320 мм

Подсистема	Параметр	Спецификация (Серия ST12)
	Варианты глубины	750 мм, 1000 мм, 1200 мм
	Высота камеры	900 мм
	Смотровое окно	Наклонное закаленное безопасное стекло, толщина 8 мм
	Материал портов для перчаток	РМ или алюминиевый сплав с уплотнительным кольцом
	Перчатки	Бутилкаучук, толщина 0,4 мм, диаметр 7" или 8"
	Полки	Нержавеющая сталь 304, 2 уровня, регулируемые по высоте
	Внутреннее освещение	Интегрированное светодиодное освещение в защитном корпусе
	Проходные порты	Стандартные фланцы DN40KF, вспомогательные порты, 1х разъем 220В
	Фильтрация пыли	Двойные фильтры частиц 0,3 мкм (1х вход, 1х выход)
	Фильтрация газов	Двойные фильтры газов (1х вход, 1х выход)
Блок очистки	Конфигурация колонн	Две колонны (непрерывная очистка и попеременная регенерация)
	Материал колонн	Нержавеющая сталь 304
	Очищающая среда	5 кг медного катализатора (O ₂), 5 кг молекулярного сита (H ₂ O)
	Общая емкость очистки	Кислород: 60 л, Влага: 2 кг
	Совместимые газы	Азот (N ₂), Аргон (Ar), Гелий (He)
	Расход вентилятора	Стандарт: 90 м ³ /ч (Опции: 145 м ³ /ч, 180 м ³ /ч)
	Режим регенерации	Полностью автоматический, под управлением ПЛК
	Газ для регенерации	Рабочий газ с добавлением 5–10% водорода (H ₂)
	Основные клапаны	Электропневматические угловые клапаны DN40KF
	Клапаны управления	Интегрированный блок электромагнитных клапанов
Большой шлюз	Размеры	Диаметр: 360 мм, Длина: 600 мм (Опция: 400 мм)
	Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304; матовая внутри, окрашенная или зеркальная снаружи
	Дверца шлюза	Вертикальный подъемный механизм, двойные дверцы из анодированного алюминия 10 мм
	Внутренний лоток	Выдвижной лоток из нержавеющей стали 304
	Индикация давления	Аналоговый манометр
	Управление вакуумированием	Автоматическое, ПЛК
	Индикация температуры	Аналоговый термометр
Малый шлюз	Размеры	Диаметр: 150 мм, Длина: 300 мм (Опция: 100 мм)
	Материал и отделка	Нержавеющая сталь 304; матовая внутри, окрашенная или зеркальная снаружи
	Дверца шлюза	Двойные ручные распашные дверцы с фиксаторами
	Индикация давления	Аналоговый манометр
	Управление вакуумированием	Ручное управление клапанами
Управление и приборы	Контроллер системы	Siemens PLC с цветным сенсорным экраном
	Функции	Самодиагностика, автозапуск после сбоя питания, защита паролем, автоциклирование
	Диапазон давления	Настраиваемый +/- 10 мбар; автозащита при +/- 12 мбар
	Ножной переключатель	Стандартная педаль двойного действия для ручной регулировки давления
	Управление данными	Автоматическое логирование параметров и запись трендов
	Анализатор кислорода	Электрохимический датчик, диапазон: 0–1000 ppm
	Анализатор влажности	Датчик точки росы, диапазон: 0–500 ppm
	Вакуумный насос	Пластинчато-роторный насос с фильтром масляного тумана: 8, 12, 16 м ³ /ч
	IoT-подключение (Опция)	Управление через приложение, облачные отчеты, удаленная отладка, оповещения