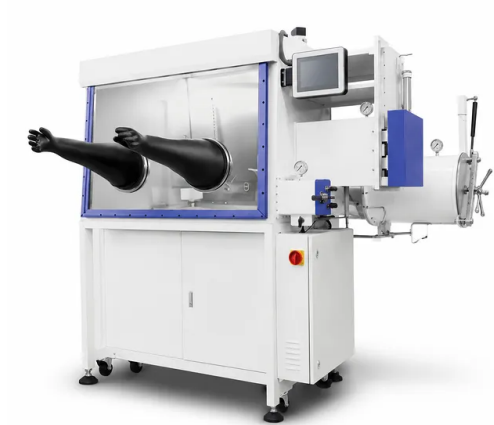


单工位触摸屏手套箱惰性气体净化系统

货号: ST14



简介

这款单工位触摸屏手套箱可提供水分和氧气含量低于 1 ppm 的超纯惰性气体环境。该系统集成硫化氢去除功能、自动再生技术以及精密 PLC 控制，专为先进固态电池和化学合成研究工作流程而设计。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固态电池组装	涵盖硫化物和卤化物基固态电解质的合成、压片及固态电池堆叠。	防止水分引发的水解和有毒气体释放，同时保持组装电池的高离子电导率。
硫化物电解质合成	配制、研磨和退火挥发性硫化物前驱体材料 (Li_2S , P_2S_5)，并进行在线 H_2S 吸收。	捕集腐蚀性硫化物挥发物，保护内部硬件、催化剂床及实验室操作人员。
锂及钠金属处理	处理、切割、层压和封装高活性碱金属负极及薄箔。	消除氧化和钝化层，确保均匀的界面接触并延长循环寿命。
有机金属及催化化学	合成空气敏感的配位化合物、格氏试剂及自由基聚合催化剂。	提供稳定的亚 ppm 级惰性环境，消除水分引起的催化剂降解。
钙钛矿及光电研发	旋涂、热退火及封装有机-无机杂化钙钛矿前驱体薄膜。	保护对水分敏感的卤化物免受降解，确保薄膜的高均匀性和器件效率的可重复性。
危险粉末隔离	对反应性、有毒或吸湿性纳米材料进行受控分配、称重和机械转移。	互锁的双过渡舱和密封 HEPA 过滤系统防止环境释放和外部污染。

系统组件	参数 / 规格	工程细节 (型号: ST14)
型号标识	产品型号	ST14
工作站几何结构	工作站配置	单工位，单面操作 (2 个手套口)
	内部尺寸 ($L \times D \times H$)	$1220\text{ mm} \times 750\text{ mm} \times 900\text{ mm}$
	外壳材质	304 不锈钢，壁厚 3.0 mm，耐酸
	表面处理	内部：拉丝不锈钢；外部：白色粉末涂层
大气性能	工作气体兼容性	高纯氮气 (N_2)、氩气 (Ar) 或氦气 (He)
	基准气体纯度	$\text{H}_2\text{O} < 1\text{ ppm}$, $\text{O}_2 < 1\text{ ppm}$ (在 20°C , 1 atm, 99.999% 惰性气体供应下)
	泄漏率	$\leq 0.05\text{ vol}\%/\text{h}$
	工作压力范围	用户可在 15 mbar 内配置； 16 mbar 自动安全跳闸
前窗及光学	压力调节	通过电磁阀组和辅助脚踏板进行 PLC 自动控制
	视窗结构	倾斜人体工学设计，8.0 mm 钢化安全玻璃
	视窗密封机制	实心连续 O 型圈法兰结构 (真空级气密封)
	手套口	高强度铝合金，双 O 型圈密封，8 英寸直径
	手套	重型丁基橡胶，8 英寸 (203 mm) 袖口直径，32 英寸 (812 mm) 长度
	照明	安装在前视窗上方的高效 LED 照明灯具

系统组件	参数 / 规格	工程细节 (型号: ST14)
气体净化单元	净化柱设计	单柱 304 不锈钢再生式容器
	净化填料	5.0 kg 高活性铜催化剂；5.0 kg 分子筛
	去除容量	氧气容量：60 L；水分容量：2.0 kg
	气体循环风机	集成式大流量风机， $90\text{ m}^3/\text{h}$ 吞吐量，带变频驱动 (VFD)
	再生循环	使用 $\text{N}_2/\text{H}_2\text{S}$ 或 $\text{Ar}/\text{H}_2\text{S}$ (5–10% H_2S) 混合气的全自动 PLC 序列
过渡舱系统	阀门架构	DN40 KF 电动气动主角阀；6 阀集成不锈钢歧管块
	大过渡舱尺寸	圆柱形，直径 360 mm × 长度 600 mm (右侧安装)
	大舱结构	304 不锈钢主体；内部拉丝，外部白色粉末涂层
	大舱门及托盘	双 10 mm 阳极氧化铝门，带垂直升降机制；304 不锈钢滑动托盘
	小过渡舱尺寸	圆柱形，直径 150 mm × 长度 300 mm (伸入箱内 100 mm)
专用净化器单元	小舱结构	304 不锈钢，带双夹紧式压缩门；304 不锈钢滑动托盘
	过渡舱抽气/回充	带数字真空/压力读数的触摸屏电磁阀控制
	硫化氢 (H_2S) 捕集器	尺寸： $\varnothing 238\text{ mm} \times 407\text{ mm}$ ；3.0 mm 304 不锈钢外壳，含活性吸附剂
	H_2S 电路集成	直接在线连接至主循环回路；包含真空吹扫功能
	氢氟酸 (HF) 捕集器	用于含氟电解质的专用在线化学中和阱
分析传感器	水分分析仪 (H_2O)	范围： $0\text{--}500\text{ ppm}$ ；分辨率： 0.1 ppm ；可再生/可清洗 P_2O_5 传感器
	氧气分析仪 (O_2)	范围： $0\text{--}1000\text{ ppm}$ ；分辨率： 0.1 ppm ；高选择性电化学电池
真空系统	旋片真空泵	重型油封旋片泵， $12\text{ m}^3/\text{h}$ 排气速率
	极限真空度	$2 \times 10^{-1}\text{ Pa}$ ($2 \times 10^{-3}\text{ mbar}$)
	真空控制集成	自动 PLC 泵需求控制及手动覆盖模式
配件及内部设施	气体过滤	双 $0.3\text{ }\mu\text{m}$ HEPA 颗粒过滤器 (1 个进气口 / 1 个出气口)
	备用接口	侧板/背板上 4 个盲法兰接口 (DN40 KF)
	内部电气馈通	1 个集成式 220V 电源接口
	存储架	集成式 3 层可调节不锈钢搁架系统
	底座结构	刚性结构钢支撑架，配备重型调平脚轮