

四工位并排单面操作惰性气体手套箱工作站

货号: ST08



简介

专为电池研发和空气敏感型合成设计，这款四工位单面惰性气体手套箱可保持低于 1 ppm 的水氧纯度，配备自动化 PLC 控制系统、双侧过渡舱以及可再生气体净化系统。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
固态及锂电池组装	在惰性氩气或氮气环境下进行连续电极堆叠、注液、软包/圆柱电池密封及材料配制。	通过持续的 < 1 ppm 水氧保护，消除水分引起的电解液降解（HF 形成）和锂氧化。
有机金属及催化剂合成	在多个合成步骤中处理自燃试剂、格氏试剂、金属烷基化合物和过渡金属催化剂。	防止自燃和试剂淬灭，同时通过超大捕集器捕获腐蚀性溶剂蒸气。
钙钛矿及 OLED 光伏制造	有机及杂化卤化物半导体材料的旋涂、热退火、精密压制和封装。	提供原始的薄膜形貌，防止环境湿度和氧气导致的相变降解。
核及放射性同位素处理	对需要认证级气密边界的特殊同位素和铜系化合物进行隔离、密封及包装。	通过认证的超低泄漏率（ $\leq 0.05 \text{ vol\%/h}$ ）和 $0.3 \mu\text{m}$ 双重 HEPA 颗粒过滤，最大限度降低污染风险。
增材制造粉末处理	用于 3D 打印的活性球形钛、铝和镍高温合金粉末的筛分、混合、装载和回收。	防止多操作员批量处理粉末时的表面氧化层生长和危险粉尘爆燃。
特种冶金及激光焊接	连接需要活性气体吹扫空间的活性金属和难熔金属（钛、锆、钽）。	为焊接夹具和运动平台提供宽敞的工作空间，并配备连续大流量气体循环净化。

规格类别	参数	工程指标 / 配置 (ST08)
系统型号	参考项	ST08
净化性能	水分浓度 (H_2O)	< 1 ppm (20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体输入)
	氧气浓度 (O_2)	< 1 ppm (20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体输入)
	整体泄漏率	$\leq 0.05 \text{ vol\%/h}$
主腔体	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	4880 mm × 750 mm × 900 mm
	结构材料	304 不锈钢, 3.0 mm 板厚, 耐酸
	内外表面处理	内部: 拉丝不锈钢; 外部: 白色聚氨酯粉末涂层
	操作配置	4 工位, 单面在线操作
	观察窗	4 × 倾斜 8.0 mm 钢化安全玻璃, 带防刮保护膜
	手套接口	机加工高强度硬铝合金, 双 O 型圈气密封
	手套规格	North Safety 丁基橡胶 (美国), 0.4 mm 厚, 8英寸接口直径, 32英寸长
	气体过滤	双重 $0.3 \mu\text{m}$ 颗粒过滤器 (1 个进气, 1 个出气)

规格类别	参数	工程指标 / 配置 (ST08)
	搁板与照明	可调 304 不锈钢搁板；4 × 高强度 LED 灯条
	传输接口	16 × DN40 KF 备用接口；2 × 内部电源线 (220V)
双大过渡舱	数量与位置	2 个 (左侧安装 1 个, 右侧安装 1 个)
	尺寸	直径：360 mm，长度：600 mm
	结构材料	304 不锈钢 (内部：抛光；外部：白色喷漆)
	门设计与托盘	10 mm 阳极氧化铝垂直升降门，带平衡配重；304 不锈钢滑动托盘
	抽真空与控制	触摸屏控制电磁阀，带模拟压力表显示
双小过渡舱	数量与位置	2 个 (左侧安装 1 个, 右侧安装 1 个)
	尺寸	直径：150 mm，长度：300 mm (100 mm 腔体嵌入)
	结构材料	304 不锈钢 (内部：拉丝；外部：白色喷漆)
	门设计与操作	双压缩夹紧门，带内部滑动托盘；手动球阀控制
气体净化系统	净化柱设计	单柱全封闭不锈钢外壳
	净化反应物	铜催化剂：9.0 kg (BASF/Bayer)；分子筛：9.0 kg (BASF/Bayer)
	容量指标	除氧：100 升；除水：4.0 kg
	气体循环风机	集成 DARGANG 风机 (台湾)，流量：145 m³/h
	兼容工作气体	氮气 (N ₂)，氢气 (Ar)，氦气 (He)
	净化柱再生	PLC 自动编程循环；混合气体：工作气体 + 5%–10% H ₂
溶剂捕集系统	溶剂吸收器尺寸	直径：238 mm，高度：407 mm
	捕集器结构	3.0 mm 304 不锈钢，直接在线安装于循环回路
真空系统	真空泵型号	Edwards RV12 旋片真空泵 (英国)
	抽速与极限真空	12 m³/h 排气量；极限真空：≤ 2.0 × 10 ⁻¹ Pa
	附件与集成	集成油雾过滤器，气镇控制，PLC 自动启停集成
传感与仪表	氧分析仪	VTI (美国)，氧化锆 (ZrO ₂) 传感器，量程：0–1000 ppm (抗空气冲击)
	水分分析仪	VTI (美国)，P ₂ O ₅ 铂电极传感器，量程：0–500 ppm (可清洗/再生)
	压力传感器	Halstrup (德国) 传感器；可编程控制：±10 mbar；故障安全跳闸：±12 mbar
	真空与压力表	WIKA (德国) 精密机械模拟表
控制与硬件	主控制器	西门子 PLC，配 Smart 700 全彩触摸屏界面
	气动与角阀	Bürkert (德国) 电磁阀；Legris (法国) 快插接头
	主角阀	DN40 KF 电磁气动角阀；定制 MIKROUNA 集成阀组
	人体工程学脚踏开关	重型双踏板开关，用于调节腔体压力升降/抽真空
	系统支架与移动性	结构钢基座支架，配重型调平地脚和万向脚轮