

双工位面对面操作手套箱惰性气体净化系统

货号: ST05



简介

这款双工位面对面操作手套箱专为严苛的研究和中试生产而设计，可提供超纯惰性气体环境，将水分和氧气含量保持在 1 ppm 以下，适用于先进电池组装和敏感化学工艺流程。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂电池及固态电池研发	使用活性锂金属、硫化物电解质和对水分敏感的正极活性材料组装扣式、软包和圆柱形电池。	消除电解质降解和水分引起的锂氧化，确保电化学循环数据可重复。
有机金属及催化合成	合成和处理自燃催化剂、格氏试剂、金属氢化物和对水分不稳定的前驱体。	保证亚 1 ppm 的环境安全性，防止爆炸性分解和批次污染。
钙钛矿及光伏制造	卤化物钙钛矿薄膜和柔性光电器件的旋涂、热退火和封装。	保护对水分敏感的钙钛矿前驱体溶液免受环境湿度影响，以最大限度提高能量转换效率。
超级电容器及储能组装	先进碳/石墨烯超级电容器电极的有机电解质填充和真空密封。	保持低挥发性有机溶剂污染，同时使残留水分含量接近零。
专业半导体及 OLED 封装	处理有机发光聚合物、量子点和微电子钝化层。	低颗粒气体输送和稳定的超纯环境可防止针孔缺陷和器件过早退化。

核材料及危险品处理	需要严格气氛隔离和零外部泄漏的有毒或放射性同位素粉末的密封与操作。	气密性 3 mm 304 不锈钢结构，具有 0.05 vol%/h 的极低泄漏率，确保操作员绝对安全。
-----------	-----------------------------------	---

系统类别	参数 / 特性	规格 (型号: ST05)
核心性能	水分纯度水平	< 1 ppm (标准条件: 20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体)
	氧气纯度水平	< 1 ppm (标准条件: 20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体)
	泄漏率	≤ 0.05 vol%/h
	工作气体	氮气 (N ₂), 氩气 (Ar), 氦气 (He)
主腔体	内部尺寸 (长 x 深 x 高)	1220 mm x 750 mm x 900 mm
	腔体材质	304 不锈钢 (耐酸), 3.0 mm 厚度
	表面处理	内部: 拉丝不锈钢; 外部: 白色粉末涂层
	前窗	斜面 8 mm 钢化安全玻璃, 带保护膜, 可拆卸
	手套口	实心铝环, 带双 O 型圈压缩密封
	手套	Ansell 丁基橡胶, 0.4 mm 厚度, 8" 接口直径, 32" 长度
	过滤	进气口和出气口配有 0.3 μm 颗粒过滤器
	搁板及照明	多层可调节 304 不锈钢搁板; LED 照明灯带
	穿墙接口	3x DN 40 KF 盲法兰备用接口; 1x 内部 220V 电源插座 (1.2 kW)

系统类别	参数 / 特性	规格 (型号: ST05)
大型过渡舱	尺寸及位置	直径 360 mm, 长度 600 mm (右侧安装)
	材质及表面处理	304 不锈钢; 内部抛光, 外部白色粉末涂层
	门机构	双 10 mm 阳极氧化铝门, 垂直滑动升降机构
	托盘及仪表	304 不锈钢滑动托盘; 模拟压力表
	驱动及控制	触摸屏控制的电磁气动阀操作
小型过渡舱	尺寸及位置	直径 150 mm, 长度 300 mm (100 mm 腔体嵌入, 右侧)
	材质及表面处理	304 不锈钢; 内部拉丝, 外部白色粉末涂层
	门机构	双锁扣式门, 带滑动托盘; 模拟压力表
	驱动及控制	手动 3 通球阀操作
净化系统	净化柱配置	单柱气密净化单元 (304 不锈钢容器)
	催化剂容量	5 kg BASF 铜催化剂 (O ₂ 容量: 60 L)
	吸附剂容量	5 kg UOP 分子筛 (H ₂ O 容量: 2 kg)
	再生模式	PLC 全自动控制热循环, 使用工作气体 + H ₂ (5–10%)
	循环风机	高效风机, 90 m ³ /h 通量 (Dargang)
真空系统	真空泵类型	旋片泵, 带集成油雾过滤器和气镇 (Edwards)
	抽速及真空度	8 m ³ /h 排气速率; 极限真空 $\leq 2 \times 10^{-1}$ Pa
	阀门及管路	DN 40 KF 电磁气动角阀; Burket 电磁阀; Legris 接头
控制及仪表	PLC 及接口	西门子 PLC 控制器, 配彩色触摸屏图形界面
	压力调节	自动箱体压力控制 (± 10 mbar 设定点); ± 12 mbar 安全切断
	辅助压力控制	脚踏开关, 用于免提腔体压力调节
	水分分析仪	VTI P2O5 传感器 (0–500 ppm), 可清洗和可再生的铂电极
	氧气分析仪	VTI 氧化锆 (ZrO ₂) 传感器 (0–1000 ppm), 非消耗型固体电解质
专用吸附阱	溶剂吸附单元	Ø237 mm x 407 mm (304 SS), 9 kg 活性炭, 手动旁通阀
	HF 酸去除单元	Ø237 mm x 407 mm (304 SS), 9 kg 活性氧化铝球, 手动旁通阀
物理及移动性	支撑架	重型结构钢框架, 带调平脚和锁定脚轮