



KINTEK SOLUTION

手套箱 目录

Contact us for more catalogs of 实验室压片机, 电池实验室耗材与材料, 电池测试与电化学设备, 电极制造设备, 电芯组装与注液设备, 等

KINTEK SOLUTION

????

>>> ????>

KINTEK Solution

是一家技术驱动型创新企业，专注于为电池研发和先进材料研究提供全面的实验室设备。我们的产品组合涵盖了整个电池制造流程——从混合、涂布和精密压制（自动、加热、等静压）到电池组装和测试。我们的系统在陶瓷和粉末冶金领域也至关重要，优先考虑精度、安全性和可重复性，助力研究人员和工业实验室取得突破性成果。



单工位单侧手套箱惰性气体净化工作站

货号: ST04



简介

专为先进电池和化学研究设计，这款单工位单侧手套箱可维持水分和氧气含量低于 1 ppm 的惰性气氛，配备自动化西门子 PLC 控制系统、双过渡舱以及集成式溶剂净化系统。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂/钠电池组装	涉及金属锂、钠箔和活性液体电解质的扣式电池、软包电池及拆解测试电池的组装。	防止快速氧化和水分降解，确保电化学阻抗和循环性能数据的准确性。
固态电解质研究	硫化物、氧化物和聚合物基固态电解质粉末的合成、冷压及密封封装。	消除产生有毒 H2S 气体并损害离子电导率的水解反应。
钙钛矿太阳能电池制造	有机-无机杂化金属卤化物钙钛矿前驱体薄膜的旋涂、热退火及封装。	保护对水分敏感的钙钛矿晶体，提高光伏转换效率和薄膜均匀性。
有机金属与催化合成	自燃试剂、格氏试剂及敏感过渡金属催化剂的操作、纯化和储存。	保证惰性氮气或氢气环境，防止自燃和催化活性丧失。
超级电容器与储能研发	使用敏感非水溶剂对超级电容器芯进行电解液注入、电极润湿及最终密封。	保持低挥发性有机背景和严格的干燥度，以实现最高工作电压和延长循环寿命。
特种冶金与激光密封	细微活性金属粉末（钛、锆）的惰性处理及密封电子封装的微焊接。	最大限度减少成品焊缝和烧结组件中的气体包裹、孔隙率和氧化物夹杂。

系统类别	参数规格	数值 / 详情 (ST04)
型号标识	产品编号	ST04
核心性能	水分水平 (H2O)	< 1 ppm (标准条件：20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体)
	氧气水平 (O2)	< 1 ppm (标准条件：20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体)
	整体泄漏率	≤ 0.05 vol%/h
主腔体	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	1220 mm × 750 mm × 900 mm
	箱体材质	304 不锈钢，3.0 mm 厚度，耐酸
	外/内表面处理	外部白色粉末涂层 / 内部天然不锈钢
	观察窗	8 mm 倾斜钢化安全玻璃，带保护膜
	手套口	机加工铝合金，O 型圈密封，2 个端口
	手套规格	Ansell 丁基橡胶，0.4 mm 厚度，8" 直径，32" 长度
	内部搁架	多层高度可调 304 不锈钢架
	内部照明	安装在前窗上方的高强度无眩光 LED 灯带
	馈通接口	3 × DN40 KF 备用盲法兰（可定制）；1 × 220V 电源接口 (1.2 kW)
大型过渡舱	尺寸	直径 360 mm，长度 600 mm (右侧安装)
	材质与表面处理	304 不锈钢，内部抛光 / 外部白色喷漆

系统类别	参数规格	数值 / 详情 (ST04)
小型过渡舱	门与托盘机构	双 10 mm 阳极氧化铝垂直滑动门；304 不锈钢滑动托盘
	控制与压力显示	PLC 触摸屏自动电磁阀控制；模拟压力表
	尺寸	直径 150 mm，长度 300 mm (100 mm 伸入主腔体)
	材质与表面处理	304 不锈钢，内部拉丝 / 外部白色喷漆
	门与机构	双快速夹紧压缩门；集成滑动托盘
	控制与压力显示	手动三通球阀；模拟压力表
气体净化系统	净化柱	单柱 304 不锈钢容器
	催化剂装填	5 kg 巴斯夫铜催化剂（脱氧）+ 5 kg UOP 分子筛（除湿）
	净化容量	除氧：60 L；吸水：2.0 kg
	兼容工作气体	氮气 (N ₂)，氩气 (Ar)，氦气 (He)
	风机循环流量	集成 Dargang 风机，90 m ³ /h 流量能力
	颗粒过滤	双 0.3 μm HEPA 过滤器（1 个进气，1 个出气）
真空系统	再生过程	使用含 5–10% H ₂ 混合气的工作气体，由 PLC 自动编程循环
	真空泵类型	Edwards 旋片泵，带油雾过滤器和气镇
	抽速	12 m ³ /h 额定抽速 (8 m ³ /h 有效工作吞吐量)
	极限真空度	≤ 2.0 × 10 ⁻¹ Pa
	自动化硬件	西门子 PLC 控制器，带彩色触摸 HMI 屏
	压力调节范围	工作压力可在 ±10 mbar 内配置；±12 mbar 安全跳闸
	免提控制	双向气动脚踏板，用于压力增加/减少
	差压传感器	Halstrup 高精度压力传感器（德国）
	主指针压力表	WIKA 机械压力表（德国）
	水分传感器 (H ₂ O)	VTI P205 铂电极分析仪，量程 0–500 ppm（可清洁/可再生）
	氧气传感器 (O ₂)	VTI 氧化锆 (ZrO ₂) 固体电解质分析仪，量程 0–1000 ppm
	工艺阀门与接头	Burket 电磁阀；Legris 气动接头
辅助阱	溶剂吸附单元	Ø237 mm × 407 mm (304 SS)，9 kg 活性炭，带手动隔离阀
	氢氟酸 (HF) 阱	Ø237 mm × 407 mm (304 SS)，9 kg 活性氧化铝，带手动隔离阀

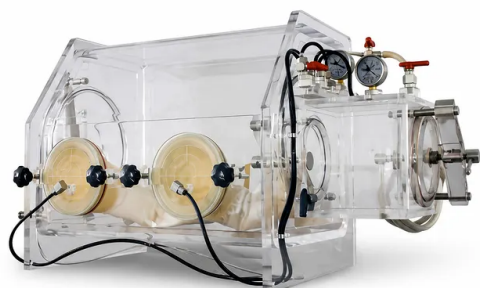
实验室用亚克力手套箱及惰性气体材料处理系统

货号: ST03

简介

这款高透明度亚克力手套箱专为高端实验室研究设计，提供可靠的惰性气体隔离、低能辐射屏蔽及真空密封材料处理功能。采用优质PMMA材料、双气体接口及模块化电源穿墙接口，可优化化学、电池及生物实验流程。

了解更多



应用	描述	核心优势
电池材料合成	在干燥惰性气体下封装和处理对水分敏感的锂、钠及固态电解质化学品。	防止快速氧化和水分降解，确保最佳的电化学测试性能。
放射性研究	低能 α 和 β 放射性化合物及标记示踪剂的封闭与操作。	PMMA壁屏蔽电离辐射，无需厚重的铅玻璃即可直接保障操作人员安全。
厌氧微生物学	在零氧条件下进行无菌接种、培养繁育及生物样品保存。	防止空气传播污染和氧气毒性，确保微生物测定生长的可重复性。
电子与磁性材料	敏感半导体元件、磁性粉末及对水分敏感的薄膜的组装与包装。	消除关键组装步骤中的静电粉尘吸附和大气降解。
定量化学分析	挥发性、吸湿性或空气敏感有机及无机试剂的称量、滴定和合成。	内置电气连接允许在不受干扰的环境中进行原位微量天平测量。
食品与医药包装研发	受控气调包装 (MAP) 测试、密封性验证及稳定性评估。	在保持严格气体比例的同时，通过透明箱体进行实时目视检查。

参数	ST03-012C	ST03-011C	ST03-008C
主箱体尺寸 (宽 x 深 x 高)	700 x 450 x 500 mm	800 x 550 x 600 mm	900 x 600 x 700 mm
过渡舱尺寸 (宽 x 深 x 高)	240 x 240 x 240 mm	240 x 240 x 240 mm	240 x 240 x 240 mm
PMMA壁厚	20 mm	25 mm	30 mm
左侧主箱体检修门	圆形门, $\varnothing$ 300 mm	圆形门, $\varnothing$ 350 mm	圆形门, $\varnothing$ 300 mm
右侧过渡舱检修门	圆形门, $\varnothing$ 160 mm	圆形门, $\varnothing$ 160 mm	圆形门, $\varnothing$ 160 mm
手套规格 (直径 x 长度 x 厚度)	145 x 600 x 1.1 mm 或 145 x 800 x 0.3 mm	145 x 600 x 1.1 mm 或 145 x 800 x 0.3 mm	145 x 600 x 1.1 mm 或 145 x 800 x 0.3 mm
操作箱体极限真空度	0 至 -0.1 MPa (2.5级表)	0 至 -0.1 MPa (2.5级表)	0 至 -0.1 MPa (2.5级表)
过渡舱极限真空度	0 至 -0.1 MPa (2.5级表)	0 至 -0.1 MPa (2.5级表)	0 至 -0.1 MPa (2.5级表)
保压时长	≥ 12 小时	≥ 12 小时	≥ 12 小时
适用惰性气体	氩气、氮气、氦气 (纯度 $\geq 99.95\%$)	氩气、氮气、氦气 (纯度 $\geq 99.95\%$)	氩气、氮气、氦气 (纯度 $\geq 99.95\%$)
标配硬件	2x 真空表, 6x 真空阀, 1x 电源插座, 1x 气管套件	2x 真空表, 6x 真空阀, 1x 电源插座, 1x 气管套件	2x 真空表, 6x 真空阀, 1x 电源插座, 1x 气管套件
系统预估重量	~110 kg	~110 kg	~110 kg
可选集成设备	真空泵 (2L/4L), 露点仪, 氧分析仪, 天平, 电炉	真空泵 (2L/4L), 露点仪, 氧分析仪, 天平, 电炉	真空泵 (2L/4L/6L/8L), 露点仪, 氧分析仪, 天平, 电炉

型号标识	主箱体尺寸 (mm)	A型 PMMA厚度	B型 PMMA厚度	C型 PMMA厚度	过渡舱尺寸 (mm)	真空抽吸能力	材质	左侧门直径
------	------------	-----------	-----------	-----------	------------	--------	----	-------

ST03-012	700 x 450 x 500	10 mm	10 mm	20 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	350 mm
ST03-011	800 x 550 x 600	10 mm	10 mm	25 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-010	1000 x 500 x 500	10 mm	10 mm	25 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-009	1000 x 700 x 500	10 mm	10 mm	30 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-008	900 x 600 x 700	10 mm	10 mm	30 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-007	1000 x 600 x 700	10 mm	10 mm	30 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-006	1000 x 750 x 700	10 mm	10 mm	30 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-005	1200 x 600 x 600	10 mm	10 mm	40 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-004	1200 x 600 x 700	10 mm	10 mm	40 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-003	1200 x 800 x 600	10 mm	10 mm	40 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-002	1200 x 800 x 700	10 mm	10 mm	40 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm
ST03-001	1094 x 640 x 645	10 mm	10 mm	30 mm	A型: 无 / B&C型: 240 x 240 x 240	A&B型: 无 / C型: 有	进口PMMA	300 mm

三口单面手套箱工作站（带惰性气体净化系统）

货号: ST11



简介

这款高精度三口单面手套箱提供超纯惰性环境，将水分和氧气含量保持在 0.1 ppm 以下。它配备自动化 PLC 触摸控制、连续气体净化和坚固的不锈钢结构，确保为敏感研究提供全面保护。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子及固态电池组装	对水分敏感的锂金属负极、硫化物基固态电解质和软包电池进行堆叠、电解液注入、密封和测试。	通过将环境水分严格保持在 0.1 ppm 以下，防止水解降解和危险的钝化层堆积。
有机金属及配位化学	自燃金属催化剂、格氏试剂和敏感金属有机框架 (MOFs) 的合成、处理和重结晶。	通过在氩气或氮气下的连续闭环惰性气体洗涤，消除氧化风险和副反应。
钙钛矿太阳能电池制造	混合有机-无机卤化物钙钛矿前体的旋涂、退火和气相沉积准备。	保护挥发性卤化物薄膜免受环境湿度影响，显著提高光电转换效率和器件可重复性。
特种粉末冶金及 3D 打印	对易氧化的细钽、钼和难熔金属粉末进行筛分、包装和处理。	防止爆炸性表面反应和氧化物夹杂，保持粉末球形度和冶金纯度。
有机半导体及 OLED 研究	共轭聚合物和小分子的沉积材料准备、器件封装和洁净环境测试。	保护反应性阴极界面和有机传输层免受微量氧猝灭和水分引起的暗点影响。
核能及卤化化学处理	使用专用的 HF 捕集器和活性氧化铝蒸气捕获系统处理反应性卤化物化合物。	在腐蚀性酸蒸气降解内部密封件或催化剂床之前将其捕获，确保操作员安全和装置寿命。

系统组件	参数 / 规格	数值 / 设计标准 (ST11)
主箱体	型号标识	ST11
	整体内部尺寸 (长 × 深 × 高)	1500 mm × 750 mm × 900 mm
	箱体壁材质及厚度	304 不锈钢, 3.0 mm 厚
	内外表面处理	拉丝内表面 / 白色粉末涂层外表面
	观察窗	8 mm 厚钢化安全玻璃, 符合人体工程学的倾斜视角
	手套接口	3 个接口, 实心铝合金, 带双 O 型圈密封
	手套	8 英寸直径袖口, 32 英寸长, 重型丁基橡胶
	内部搁架	3 层集成式 304 不锈钢可调节搁架
	照明	安装在观察窗上方的高强度外部 LED 照明
	箱体馈通接口	3 × DN40 KF 盲法兰馈通, 1 × 220V 电源馈通
	气体过滤	双 0.3 µm HEPA 微粒过滤器 (1 × 进气口, 1 × 出气口)
大气纯度	水蒸气含量 (H2O)	< 0.1 ppm (20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体供应下)

系统组件	参数 / 规格	数值 / 设计标准 (ST11)
	氧气含量 (O ₂)	< 0.1 ppm (20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体供应下)
	箱体泄漏率	< 0.001 vol%/h
大型过渡舱	圆柱尺寸	直径 360 mm × 长 600 mm
	材质及结构	304 不锈钢主体, 10 mm 阳极氧化铝双垂直升降门
	滑动托盘	304 不锈钢, 带平滑导轨
	真空及充气操作	触摸屏驱动的电磁气动自动化; 模拟压力表
加热大型过渡舱	圆柱尺寸	直径 360 mm × 长 600 mm, 304 不锈钢
	加热架构及功率	环绕式表面加热套, 总功率 < 2000 W
	温度范围及控制	环境温度至 200°C; 带定时器功能的数字 PID 控制器
小型过渡舱	圆柱尺寸	直径 150 mm × 长 300 mm (100 mm 伸入主箱体)
	材质及门机制	304 不锈钢主体, 双夹锁手动密封门
	滑动托盘及控制	304 不锈钢托盘; 手动三通球阀; 模拟压力表
气体净化系统	净化柱	单柱闭环系统, 304 不锈钢容器
	催化剂填充及化学成分	5 kg 铜催化剂 (脱氧) + 5 kg 分子筛 (水分吸附)
	总吸附容量	60 L 氧气 (O ₂) / 2000 g 水蒸气 (H ₂ O)
	循环鼓风机	90 m ³ /h 集成变频驱动 (VFD) 鼓风机
	兼容工作气体	高纯氮气 (N ₂)、氩气 (Ar) 或氦气 (He)
	净化柱再生程序	使用 5–10% H ₂ 平衡惰性气体混合物的全自动 PLC 循环
	系统阀门架构	DN40 KF 电气动角阀; 6 阀集成 SS 歧管块
真空系统	真空泵规格	重型油封旋片泵, 12 m ³ /h 排量
	极限真空等级	≤ 2 × 10 ⁻¹ Pa
	附件及控制	集成油雾排气过滤器、气镇控制、自动 PLC 按需启动
传感器及分析仪	水分分析仪	P2O ₅ 传感器探头, 范围 0–500 ppm, 精度 0.1 ppm (可再生/可清洗)
	氧气分析仪	ZrO ₂ 固体电解质传感器探头, 范围 0–1000 ppm, 精度 0.1 ppm
捕集器附件	有机溶剂捕集器	直径 238 mm × 高 407 mm, 304 SS, 10 kg 活性炭, 带旁路及吹扫口
	酸蒸气 (HF) 捕集器	直径 238 mm × 高 407 mm, 304 SS, 10 kg 活性氧化铝, 带旁路及吹扫口
控制及电源	控制架构	西门子 PLC 系统, 带彩色触摸屏 HMI 和双脚踏开关
	动态压力范围	用户可在 ±10 mbar 范围内调节; 在 ±12 mbar 时自动报警并关闭
	电源	220V AC / 50–60 Hz

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)
大大过渡舱	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
小小过渡舱	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

太阳能电池单/双工位手套箱（集成净化与层流系统）

货号: ST09



简介

专为先进太阳能电池制造而设计，该组合式单/双工位手套箱提供超纯惰性气体处理环境，水氧含量低于 0.1 ppm，具备无缝 T 型过渡舱互联、10 级层流空气过滤及自动化 PLC 大气控制功能。

了解更多

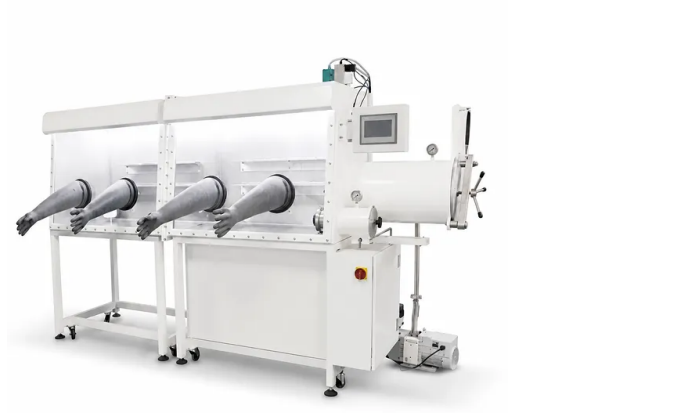
应用	描述	核心优势
钙钛矿与有机太阳能电池	对水氧敏感的卤化物钙钛矿前驱体溶液合成、基板旋涂及电池封装。	在 ISO 4 级无尘层流条件下将 H ₂ O 和 O ₂ 保持在 0.1 ppm 以下，防止有机-无机钙钛矿层快速降解。
集成真空热蒸发	通过凹槽舱口将图案化基板直接从制备站无缝传输至连接的热蒸发镀膜机。	在关键金属电极 (Ag/Al/Au) 和电荷传输层沉积步骤中消除空气暴露。
固态电池组装	锂金属负极、硫化物固态电解质的处理及电池密封压接。	减轻活性固态电解质粉末的水解，防止有毒气体产生，同时保持低环境湿度。
有机发光二极管 (OLED)	发光聚合物配制、小分子墨水制备及封装工艺。	通过保持无颗粒缺陷和痕量大气氧化物的超洁净环境，延长器件使用寿命。
先进半导体与薄膜研发	二维过渡金属硫族化合物 (TMDs)、量子点及活性有机金属化合物的处理。	提供减震热稳定性 (15–36°C) 及跨工作站的快速物料传输。
空气敏感化学合成	自然催化剂、金属烷基化合物及湿气固化树脂的处理、称量和储存。	通过自动化箱体压力控制、快速更换溶剂阱及安全联锁装置，确保操作员安全和产品完整性。

系统类别	参数	规格 (ST09)
型号标识	系统名称	ST09
大气纯度	水分 (H ₂ O) 基准	< 0.1 ppm (20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体供应)
	氧气 (O ₂) 基准	< 0.1 ppm (20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体供应)
	整体泄漏率	≤ 0.001 vol%/h
主箱体尺寸	工位 1 (双工位) 标称尺寸	1800 mm (长) × 750 mm (宽) × 900 mm (高)
	工位 2 (单工位) 标称尺寸	1220 mm (长) × 750 mm (宽) × 900 mm (高)
	箱体材质及厚度	SUS304 不锈钢, 3.0 mm 厚度
	箱体表面处理	内部：拉丝处理；外部：白色喷漆
	真空镀膜机集成	左侧凹槽箱体几何结构，带有专用蒸发器安装接口
视窗与手套	前视窗结构	法兰一体式框架，O 型圈真空密封，8 mm 钢化安全玻璃，倾斜角度
	手套口	高完整性铝合金，带双 O 型圈密封槽
	手套规格	重型丁基橡胶，直径：8 英寸 (203 mm)，长度：32 英寸 (812 mm)
	内部工作空间存储	集成 3 层可调节 SUS304 不锈钢搁架单元
	照明与馈通	顶部 LED 照明阵列；多个 DN 40 KF 空白接口；1× 内部 220V 电源馈通

系统类别	参数	规格 (ST09)
气体净化系统	净化柱配置	单柱净化单元, 密封 SUS304 不锈钢外壳
	工作气体兼容性	高纯氮气 (N ₂) / 氩气 (Ar)
	净化材料装填	5 kg 铜催化剂 (除氧) + 5 kg 分子筛 (除水)
	总净化容量	除氧: 60 L; 除水: 2000 g (2 kg)
	循环风机流量	90 m ³ /h 集成风机, 带变频驱动 (VFD)
颗粒与洁净度控制	净化柱再生控制	全自动 PLC 程序; 再生气体: 工作气体 + 5~10% H ₂ 混合气
	溶剂蒸汽净化	高效快速更换式有机溶剂蒸汽吸附阱
	洁净室等级	10 级 (US FED STD 209E) / ISO 4 (ISO 14644-1)
	过滤介质等级	HEPA H13 至 ULPA U15 高效下送风过滤系统
	层流速度	通过可调风机控制在 0.2 m/s 至 0.45 m/s 之间
温度控制系统	压差监控	过滤器两侧模拟压差表, 用于及时更换
	冷却机制	集成超洁净热交换器, 带分体落地式旋转压缩机
	温度设定范围	15°C 至 36°C (连续闭环 PID 控制)
	温度显示精度	1°C
	额定冷却能力及功率	冷却能力: 1050 W; 功耗: 640 W
T 型大过渡舱	舱体尺寸	直径: 360 mm, 长度: 700 mm (SUS304 不锈钢)
	舱门配置	3× 阳极氧化铝门 (10 mm 厚度), 带垂直机械升降机构
	操作与托盘	触摸屏驱动自动电磁阀; 滑动式 SUS304 不锈钢托盘
	功能	互联两个箱体; 支持从左至右及中心至侧面的批量传输
T 型小过渡舱	舱体尺寸	直径: 150 mm, 长度: 300 mm (伸入箱体 100 mm)
	舱门配置	3× SUS304 门, 带快速压缩夹具
	操作与托盘	手动球阀; 固定式 SUS304 不锈钢托盘; 模拟真空表
	功能	用于小型工具、坩埚和基板载具的双向舱间传输
标准小型过渡舱	舱体尺寸	直径: 150 mm, 长度: 300 mm (伸入箱体 100 mm)
	舱门配置与控制	双蓝色夹锁门; 手动阀门操作; 模拟真空表
真空系统与阀门	旋片真空泵	12 m ³ /h 排气量, 极限真空 $\leq 2 \times 10^{-1}$ Pa, 带油雾过滤器及气镇
	角阀与歧管	DN 40 KF 电磁气动主角阀; 6 阀集成 SUS 电磁歧管
PLC 与仪表	控制器与界面	西门子 PLC, 带彩色触摸屏、密码保护及断电自动重启功能
	压力调节	运行设定点可在 ± 15 mbar 范围内自由调节; ± 16 mbar 自动安全跳闸
	操作员脚踏开关	双向脚踏板, 用于免提调节箱体压力
	水分传感器规格	氧化铝陶瓷薄膜探头; 范围: 0~1000 ppm; 精度: 0.1 ppm
	氧气传感器规格	电化学燃料电池探头; 范围: 0~1000 ppm; 精度: 0.1 ppm

用于电池研发与材料科学的并排双工位真空手套箱惰性气体净化系统

货号: ST06



简介

这款并排双工位真空手套箱提供超洁净的惰性气体环境，水分和氧气含量低于 1 ppm，配备自动化西门子 PLC 控制系统、双过渡舱，以及坚固的 304 不锈钢结构，专为电池研发设计。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固态电池研发	空气敏感锂/钠金属电池和硫化物基固态电解质的组装、封装和电解液填充。	通过保持亚 1 ppm 的水分和氧气基准环境，消除水解和氧化风险。
有机金属与催化合成	活性催化剂、格氏试剂和自燃过渡金属配合物的合成、纯化和储存。	通过持续的闭环惰性气体净化，防止自发分解和催化剂失活。
钙钛矿光伏加工	高效钙钛矿太阳能电池和量子点的旋涂、热退火和封装。	在溶剂受控、无尘 (0.3 μm HEPA 过滤) 的环境中，保证批次间薄膜形态的一致性。
超级电容器与电池浆料制备	实验性超级电容器制造中离子液体、挥发性有机电解液和导电碳添加剂的处理。	重型溶剂蒸汽捕集器可捕获危险的电解液排气，延长催化剂寿命。
粉末冶金与增材制造	处理用于选择性激光熔化 (SLM) 制备的活性球形粉末 (钛、铝、镁合金)。	防止粉末氧化、着火风险和吸潮，以保持最佳的粉末流动性和纯度。
半导体与 OLED 器件封装	有机发光二极管和微电子器件的沉积处理、晶圆转移和气密封装。	超低泄漏率 (<0.05 vol%/h) 和精密真空过渡舱转移消除了颗粒和气体污染。

子系统 / 指标	规格参数	数值 / 详情
产品标识	系统型号 / 项目编号	ST06
整体配置	操作模式 / 布局	并排双工位，单侧操作，集成单柱净化单元
气氛性能	水分与氧气纯度水平	< 1 ppm (在 20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体供应下)
	舱室泄漏率	≤ 0.05 vol%/h
主外壳	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	2440 mm × 750 mm × 900 mm
	结构材料与厚度	304 不锈钢，壁厚 3 mm
	内外表面处理	拉丝不锈钢内壁 / 白色静电粉末涂层外壁
	观察窗	2× 倾斜透明钢化安全玻璃面板，8 mm 厚，覆有保护膜
	手套接口与手套	4× 聚甲醛 (POM) 接口，带 O 型圈密封；2 对 0.4 mm 厚、8 英寸直径、32 英寸长 North 丁基橡胶手套
	气体过滤	双 0.3 μm HEPA 过滤器 (1× 进气，1× 出气)
	搁板与照明	内置 2 层 304 不锈钢可调节搁板；2× 上部前置 LED 灯条
	接口与电源	7× DN 40 KF 盲法兰备用馈通接口；1× 内部 220V 电源插座
大型过渡舱	尺寸	圆柱形，Ø 360 mm × 长 600 mm
	材料与表面处理	304 不锈钢；抛光内壁 / 白色粉末涂层外壁
	门与机构	双垂直升降门，10 mm 厚阳极氧化铝，带平衡升降机构

子系统 / 指标	规格参数	数值 / 详情
小型过渡舱	内部托盘	导轨上的滑动 304 不锈钢装载托盘
	压力指示与控制	模拟表盘真空计；自动化触摸屏电磁阀操作
	尺寸	圆柱形，Ø 150 mm × 长 300 mm (100 mm 舱室侵入)
	材料与表面处理	304 不锈钢；拉丝内壁 / 白色粉末涂层外壁
气体净化系统	门与控制	双快速夹紧门；手动 3 通球阀控制，带模拟压力表
	净化柱容量与化学成分	单 304 不锈钢柱；5 kg 铜催化剂 (60 L O ₂ 容量) 及 5 kg 分子筛 (2 kg H ₂ O 容量)
	循环鼓风机	DARGANG 高性能鼓风机；流量能力：90 m ³ /h
	兼容工作气体	氮气 (N ₂)、氩气 (Ar)、氦气 (He)
真空系统	自动再生	PLC 控制的自动循环，使用 5–10% 氢气 (H ₂) 平衡惰性气体
	主阀与控制阀	DN 40 KF 电动气动角阀；集成模块化电磁阀组
	真空泵类型	Edwards 12 m ³ /h 旋片泵，带油雾过滤器和自动气镇控制
	极限真空度	≤ 2.0 × 10 ⁻¹ Pa
分析传感器	氧分析仪 (VTI)	氧化锆 (ZrO ₂) 传感器，范围：0–1000 ppm，分辨率：0.1 ppm (非消耗型，耐空气)
	水分分析仪 (VTI)	五氧化二磷 (P ₂ O ₅) 传感器，范围：0–500 ppm，分辨率：0.1 ppm (可现场清洁及再生)
溶剂捕集系统	溶剂吸附单元	Ø 238 mm × 高 407 mm，3 mm 304 不锈钢，填充 10 kg 活性吸附剂，用于捕获 HF 和有机溶剂
	旁路与隔离系统	手动旁路切换阀，带真空抽气口，实现无污染介质更换
控制与仪表	PLC 与显示器	西门子 PLC 架构，配西门子 Smart 700 7 英寸彩色触摸屏界面
	压力调节	设定点范围：±10 mbar；自动系统联锁跳闸保护，设定于 ±12 mbar
	压力传感器与仪表	Halstrup-Walcher 压力传感器；WIKA 精密压力表
	脚踏控制	双踏板开关，用于免提舱室压力增加和减少

双净化系列实验室真空手套箱系统

货号: ST12

简介

该双净化实验室真空手套箱专为连续惰性气体研究和大规模生产而设计，通过智能 PLC 控制、自动再生功能以及模块化工业级不锈钢结构，可将水分和氧气含量保持在 1 ppm 以下。

了解更多



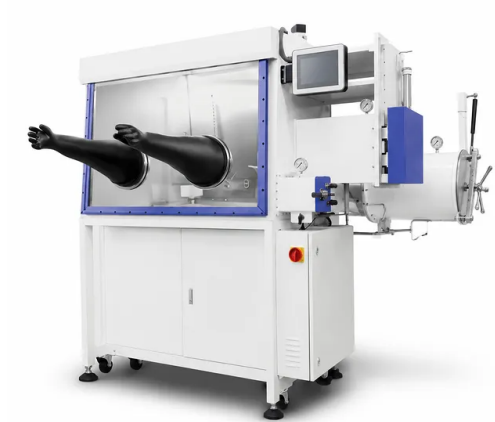
应用	描述	主要优势
锂电池及固态电池组装	处理锂金属箔、硫化物/氧化物固态电解质以及对水分敏感的软包电池化学体系。	通过维持 H ₂ O < 1 ppm 和 O ₂ < 1 ppm 的超干条件，防止电解质降解和锂钝化。
有机金属及空气敏感合成	处理自燃试剂、格氏试剂、过渡金属催化剂以及对水分敏感的前驱体。	在多次化学反应和转移过程中消除氧化风险及有害气体暴露。
钙钛矿太阳能电池制造	卤化物钙钛矿吸收层的旋涂、热退火及封装。	确保均匀结晶，防止因环境相对湿度导致的快速降解。
先进粉末冶金及 3D 打印	活性钛、铝或球形合金粉末的筛分、处理及混合。	在粉末处理和激光烧结准备过程中防止表面氧化和爆炸危险。
特种焊接及激光加工	在纯氩气环境下对电子和航空航天部件进行惰性气体密封、微焊接及气密封装。	提供纯净、无气孔的焊缝，无氧化物夹杂或大气污染。
半导体及光电封装	对水分敏感的微电子和 OLED 显示器的精密组装、引线键合及密封。	通过减轻水分侵入和界面降解，最大化设备的使用寿命。

子系统	参数	规格 (ST12 系列)
型号标识	标准系列标识符	ST12
大气纯度	水分浓度 (H ₂ O)	< 1 ppm
	氧气浓度 (O ₂)	< 1 ppm
主箱体	箱体材质	304 不锈钢 (厚度: 3 mm)
	外表面处理	304 不锈钢
	内表面处理	油膜拉丝表面
	模块化长度选项	1500 mm, 1800 mm, 2440 mm, 3660 mm, 4880 mm, 7320 mm
	箱体深度选项	750 mm, 1000 mm, 1200 mm
	箱体高度	900 mm
	观察窗	倾斜透明钢化安全玻璃, 8 mm 厚度
	手套口材质	POM 或铝合金, 带 O 型圈密封
	手套	丁基橡胶, 0.4 mm 厚度, 7" 或 8" 直径
	搁架单元	304 不锈钢, 内置双层, 高度可调
	内部照明	集成 LED 照明, 内置于保护装置内
	馈通接口	标准 DN40KF 盲法兰, 辅助接口, 1x 220V 电源接口

子系统	参数	规格 (ST12 系列)
净化单元	粉尘过滤	双 0.3 μm 颗粒过滤器 (1x 进气口, 1x 出口)
	净化柱配置	双柱 (连续不间断净化与交替再生)
	净化柱结构	304 不锈钢
	每套系统净化介质	5 kg 铜催化剂 (除氧), 5 kg 分子筛 (除水)
	总净化能力	除氧: 60 L, 吸水: 2 kg
	兼容工作气体	氮气 (N_2), 氩气 (Ar), 氦气 (He)
	循环风机流量	标准: 90 m^3/h (可选: 145 m^3/h , 180 m^3/h)
	再生模式	全自动 PLC 控制加热和吹扫程序
	再生气体要求	工作气体混合 5% 至 10% 氢气 (H_2)
	主角阀	DN40KF 电动气动角阀
	方向控制阀	集成电磁阀组
大型过渡舱	舱体尺寸	直径: 360 mm, 长度: 600 mm (可选直径: 400 mm)
	舱体材质及表面	304 不锈钢; 内表面拉丝, 外表面喷漆或镜面
	过渡舱门	垂直升降机构, 10 mm 阳极氧化铝双门
	内部托盘	平滑滑动 304 不锈钢装载托盘
	压力指示	模拟表盘压力表
	抽真空及充气控制	自动 PLC 控制
小型过渡舱	舱体尺寸	直径: 150 mm, 长度: 300 mm (可选直径: 100 mm)
	舱体材质及表面	304 不锈钢; 内表面拉丝, 外表面喷漆或镜面
	过渡舱门	带正向锁定的双手动平开门
	压力指示	模拟表盘压力表
	抽真空及充气控制	手动阀控制
控制与仪表	系统控制器	西门子 PLC, 带高分辨率彩色触摸屏
	操作功能	自诊断、断电自动重启、密码安全、自动循环
	压力调节范围	用户可配置在 ± 10 mbar 以内; 在 ± 12 mbar 时自动切断保护
	脚踏开关	用于手动压力调节的标准双脚踏板
	数据管理	自动系统参数记录及历史趋势记录
	氧分析仪	电化学传感器, 测量范围: 0 至 1000 ppm
	水分分析仪	露点变送器, 测量范围: 0 至 500 ppm
	真空泵选项	旋片泵, 带油雾过滤器和气镇: 8 m^3/h , 12 m^3/h , 16 m^3/h
	物联网连接 (可选)	移动 App 控制、云报告、远程调试、主动提醒

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片。	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

用于先进薄膜沉积的手套箱集成真空镀膜系统

货号: ST16



简介

探索专为钙钛矿太阳能电池、OLED和先进半导体制造而设计的集成式手套箱真空镀膜系统。在连续、超纯的惰性气氛中实现无污染的薄膜沉积、样品制备、封装和表征，全程零大气暴露。

了解更多

应用	描述	主要优势
钙钛矿太阳能电池制造	直接在惰性手套箱环境中沉积顶部金属接触层 (Au, Ag, Al)、电子/空穴传输层和卤化物前驱体。	消除水分引起的相降解和针孔形成，确保高功率转换效率和延长的运行稳定性。
OLED 和 PLED 显示屏开发	在无空气暴露的情况下蒸发小分子有机发光层、电荷注入层和低功函数阴极金属。	防止有机层氧化和猝灭中心产生，从而获得卓越的亮度、均匀的像素输出和更长的器件寿命。
半导体与微电子研发	在硅、石英和柔性基板上合成高纯度金属接触层、互连层、势垒层和半导体薄膜。	在超洁净真空条件下提供原子级平滑界面、极低的缺陷密度和精确的薄膜化学计量比。
功能性介电与光学涂层	光学干涉滤光片、增透膜、钝化氧化物和高 k 介电薄膜的溅射与热沉积。	确保大面积基板上均匀的折射率、严格的厚度公差和低散射损耗。
先进传感器与换能器制造	气敏功能薄膜、压电薄层、磁传感器堆叠和生物相容性换能器涂层的生长。	通过超洁净界面面和可重复的微观结构形态增强信噪比和换能器灵敏度。
超导与磁性薄膜	在受控工艺气氛下对过渡金属、稀土合金和超导层状化合物进行精密溅射。	在无大气杂质污染的情况下保持清晰的磁畴边界和高临界转变温度。
器件封装	在薄膜生长后，直接在手套箱内应用阻隔涂层、紫外光固化环氧树脂密封和盖玻片粘贴。	在统一的密封环境中完成端到端器件制造，防止最终外部测试前水分进入。

系统参数	ST16 基础规格	ST16 高级溅射/共蒸发配置
极限真空度	≤ 5.0 × 10 ⁻⁴ Pa (腔体预抽)	≤ 8.0 × 10 ⁻⁵ Pa (支持烘烤)
手套箱气氛纯度	H2O < 1 ppm, O2 < 1 ppm	H2O < 0.1 ppm, O2 < 0.1 ppm
手套箱工作气体	高纯氮气 (N2) / 氩气 (Ar)	高纯氩气 (Ar) / 氮气 (N2) / 氦气 (He)
手套箱泄漏率	< 0.001 vol%/h	< 0.001 vol%/h
腔体结构材质	SUS304 奥氏体不锈钢，电解抛光	SUS304 / SUS316L 不锈钢，高真空镜面处理
沉积源配置	4 × 热电阻蒸发舟/坩埚	4-6 × 热源 + 2-3 × 磁控溅射枪 (DC/RF)
基板托架尺寸	最大 100 mm 直径 (或定制多晶圆)	最大 200 mm 直径 (或定制矩阵载具)
基板运动与旋转	0 至 30 RPM 连续可调	0 至 50 RPM 可逆，带电动高度调节
基板加热范围	室温至 300°C (±1°C PID 控制)	室温至 500°C / 800°C (辐射/陶瓷加热, ±0.5°C)
膜厚监测	单/双石英晶体监测仪 (分辨率 0.1 Å)	多通道 QCM，带自动速率控制和工具系数校准
真空泵送架构	分子涡轮泵 + 旋片泵/干式涡旋泵	高速磁悬浮涡轮泵 + 无油涡旋粗抽泵

系统参数	ST16 基础规格	ST16 高级溅射/共蒸发配置
手套箱过渡舱尺寸	主：Φ360 mm × L600 mm；小：Φ150 mm × L300 mm	主：Φ400 mm × L600 mm；小：Φ150 mm × L330 mm (带自动抽气)
电源兼容性	220V AC / 380V AC, 三相, 50/60 Hz	380V AC, 三相, 50/60 Hz, 15–25 kW
控制架构	中央 PLC + 工业彩色触摸屏 HMI	集成 PC / PLC 系统，带数据记录与配方管理

带物联网系统的自动大过渡舱门超纯手套箱

货号: ST18



简介

这款超纯手套箱专为先进电池研究和材料加工而设计，配备自动大过渡舱门和智能物联网监控系统，可将超纯惰性气体环境中的水分和氧气含量保持在百万分之一（ppm）以下，以满足高精度实验室工作流程的需求。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固态电池组装	处理活性金属锂负极、固体电解质（硫化物/氧化物）及对水分敏感的软包电池堆叠。	在电池组装过程中保持 <1 ppm 的水分和氧气，防止钝化和副反应。
钙钛矿光伏研究	卤化物钙钛矿前驱体和活性层的旋涂、热蒸发及封装。	消除快速环境降解，确保最高功率转换效率和薄膜重现性。
空气敏感有机金属化学	自燃配体、格氏试剂和低价过渡金属配合物的操作、储存及催化。	消除易燃危险风险，同时防止催化剂过早中毒和化合物降解。
OLED 与微电子封装	有机半导体材料、导电油墨和吸湿性传输层的沉积与封装。	通过保证超纯、无水分的密封环境，延长设备使用寿命。
3D 打印粉末加工	活性球形钛、铝和镍高温合金粉末的处理、筛分与回收。	防止粉末在处理过程中氧化、批次污染及危险粉尘点火。
超级电容器与储能研发	高比表面积多孔碳基质和对水分敏感的非水电解质的合成。	确保精确的电化学窗口稳定性，避免微量水污染导致寄生气体析出。

子系统 / 组件	参数	规格 (ST18)
型号配置	基础标识	ST18
腔体主体	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	1200 mm × 750 mm × 900 mm
	结构材料	304 不锈钢, 3.0 mm 厚度
	内部表面处理	油膜拉丝卫生级表面
	外部表面处理	镜面抛光表面
	观察窗	斜面 8.0 mm 钢化安全玻璃
	手套接口	POM / 铝合金, 带 O 型圈密封
	手套	丁基橡胶, 0.4 mm 厚度, 7 英寸或 8 英寸接口直径
	内部搁板	双层高度可调不锈钢搁板
	腔内照明	内置罩式 LED 照明系统
	公用接口	标准 DN40KF 空白接口 + 1 × 220V 内部电源接口
	颗粒过滤	双 0.3 μm 进出口 HEPA 级过滤器
净化单元	净化柱配置	单柱再生式净化器
	目标气体去除纯度	H ₂ O < 1 ppm, O ₂ < 1 ppm
	净化反应物	5 kg 铜催化剂 + 5 kg 分子筛

子系统 / 组件	参数	规格 (ST18)	
	化学吸附容量	除氧：60 L O2；除水：2.0 kg H2O	
	兼容工作气体	氮气 (N2), 氩气 (Ar), 氦气 (He)	
	循环风机流量	90 m³/h 集成风机 (可选：145 m³/h, 180 m³/h)	
	再生周期控制	全自动 PLC 序列	
	再生气体要求	工作气体混合 5% 至 10% 氢气 (H2)	
	主角阀	DN40KF 电磁气动角阀	
	过程控制阀	集成电磁阀组	
	主大过渡舱	舱体尺寸	直径 360 mm × 长度 600 mm (可选：直径 400 mm)
	材料与表面	304 不锈钢 (内拉丝，外镜面抛光)	
	门结构	10 mm 阳极氧化铝垂直升降自动门机构	
	物料搬运	不锈钢滑动托盘	
	操作控制	自动 PLC 管理抽真空和充气循环	
	压力显示	集成模拟差压表	
	辅助迷你过渡舱	舱体尺寸	直径 150 mm × 长度 300 mm (可选：直径 100 mm)
	材料与表面	304 不锈钢 (内拉丝，外镜面抛光)	
	门操作	双手动铰链门，带紧固密封夹	
	压力显示	集成模拟真空表	
	控制与物联网系统	中央控制器	西门子 PLC，带高分辨率触摸屏 HMI
	压力调节范围	用户可在 ±15 mbar 范围内配置	
	超压保护	在 ±16 mbar 时触发自动主动保护	
	免提控制	双向脚踏板，用于腔体压力调节	
	物联网网络功能	移动远程控制、多设备管理、实时数据同步	
	数据与诊断	自动数据报告记录、历史查询、远程诊断修复	
	系统冗余	带自动诊断自检功能，支持断电自动重启	
	分析传感器与泵	氧传感器测量范围	0 至 1000 ppm
	露点/水分传感器范围	0 至 500 ppm	
	真空泵规格	旋片泵 (8 m³/h, 12 m³/h 或 16 m³/h 选项)	
	泵保护功能	集成排气油雾过滤器和气锁控制	

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

用于受控大气环境外壳的高性能丁基橡胶手套箱手套

货号: ST01



简介

这些高性能丁基橡胶手套箱手套专为严苛的受控大气环境设计，对气体、液体和极性碳氢化合物具有出色的不渗透性。它们通过了严格的 EN 标准认证，确保了操作员灵活性、耐用性，并为先进的工业研究提供了可靠的环境隔离。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
先进电池与储能研发	在氩气吹扫的手套箱环境中对金属锂箔、固态电解质和活性前体化学品进行关键组装和处理。	亚 ppm 级的水分和氧气密封防止了自然锂和高活性电解质配方的化学降解。
合成有机与有机金属化学	在严格的情性大气下，涉及强极性溶剂、有机酸、酮类、酯类和胺基催化剂的合成与纯化。	卓越的耐化学性阻止了极性有机溶剂引起的渗透和溶胀，保持了绝对的屏障完整性。
核材料密封与放射化学	在屏蔽隔离器内安全处理、加工和转移放射性同位素、 α 射线发射物质和核燃料芯块。	可靠的物理屏障防止放射性颗粒污染，同时提供机械耐用性和气密性。
无菌药物配制与隔离器	细胞毒性肿瘤药物、强效活性药物成分 (API) 和无菌注射生物制剂的无菌配制。	经过验证的化学隔离和光滑的表面处理允许使用 70% 异丙醇进行持续消毒，且不会导致聚合物降解。
半导体与薄膜前体加工	涉及空气敏感的有机金属、金属卤化物量子点的合成及化学气相沉积 (CVD) 前体加载。	近乎零的气体渗透率消除了微量大气污染，确保了纳米级制造的最佳纯度和产量。
厌氧微生物学与生物医学研究	对严格厌氧病原体、专性厌氧菌和需要绝对无氧环境的敏感微生物培养物进行操作。	气密密封在长时间的培养和维护周期内保持了精确的大气比例。
特种化学品与腐蚀性试剂包装	浓缩有机试剂和危险极性挥发性化学品的安全重新包装、质量控制采样和计量。	重型物理回弹力与左右手通用的多功能性相结合，确保了操作员在面化学品溅射时的最大安全性。

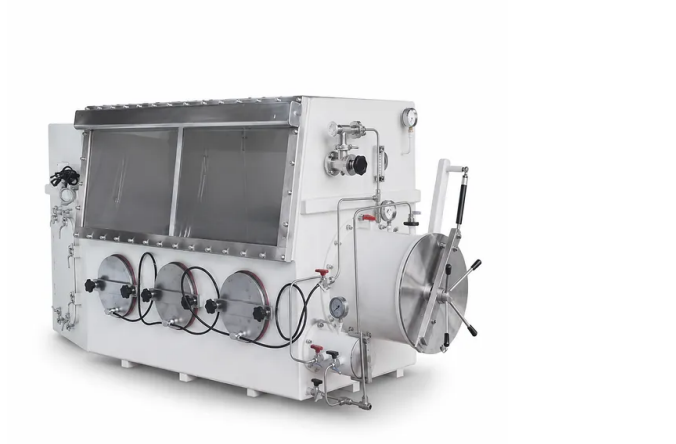
参数	规格
材料成分	优质合成丁基橡胶
端口尺寸兼容性	8 英寸 (203 mm) / 10 英寸 (254 mm)
可用厚度	15 mil (0.38 mm) / 30 mil (0.76 mm)
总标称长度	32 英寸 (813 mm)
手部专用性	左右手通用 (可互换)
表面处理	光滑光泽表面
颜色	工业黑
袖口样式	模制珠状袖口
珠状袖口厚度	3.2 mm 至 6.4 mm
手部尺寸选项	8H / 9Q / 10H

参数	规格
法规与安全标准	EN ISO 21420:2020, EN ISO 374-1:2016, EN ISO 374-5:2016, EN 388:2016
包装配置	每袋 1 件密封聚乙烯袋；每箱 20 件
维护与去污	使用 70% 异丙醇 (IPA) 擦拭表面
建议储存条件	原包装储存在 5 °C 至 25 °C (41 °F 至 77 °F) 之间
保质期	3 年 (在建议条件下，原装未开封包装内)
环境处置	不可回收；若未受污染，归类为无毒固体废物

产品标识符	端口尺寸	厚度	长度	手部几何形状	尺寸规格
ST01-8-15	8 英寸 (203 mm)	15 mil (0.38 mm)	32 英寸 (813 mm)	左右手通用	9Q (兼容: 8H, 10H)
ST01-8-30	8 英寸 (203 mm)	30 mil (0.76 mm)	32 英寸 (813 mm)	左右手通用	9Q (兼容: 8H, 10H)
ST01-10-15	10 英寸 (254 mm)	15 mil (0.38 mm)	32 英寸 (813 mm)	左右手通用	9Q (兼容: 8H, 10H)
ST01-10-30	10 英寸 (254 mm)	30 mil (0.76 mm)	32 英寸 (813 mm)	左右手通用	9Q (兼容: 8H, 10H)

实验室台式不锈钢真空手套箱

货号: ST02



简介

这款台式不锈钢真空手套箱专为前沿研究设计，提供厌氧和无水环境，适用于电池研发、化学合成及敏感材料处理。配备双过渡舱选项、卓越的密封性能以及集成式实验室电源接口。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子和固态电池组装	在惰性条件下进行封装、扣式/软包电池堆叠、电解液填充和锂金属处理。	消除电解液水解和碱金属阳极钝化，确保电池性能可靠。
有机金属和自燃试剂合成	处理对空气敏感的催化剂、格氏试剂、金属氢化物和对水分敏感的配位化合物。	防止自燃和试剂降解，确保反应的可重复性和用户安全。
钙钛矿和光电器件制造	卤化物钙钛矿前驱体和有机半导体材料的沉积、旋涂和退火。	阻止水分引起的晶相降解，提供高效的光电薄膜。
粉末冶金和烧结准备	在烧结前对超细金属粉末及钛或铝合金进行处理、称重和压实。	避免间隙氧吸收，确保成品烧结件具有优异的机械韧性和纯度。
半导体和纳米材料封装	在受控惰性气体环境下进行气密密封、量子点处理和微电子基板制备。	最大限度减少表面氧化引起的缺陷态，保持导电性和光学纯度。
核能及特殊同位素处理	放射性同位素、稳定示踪剂和危险分析样品的隔离物理操作与密封。	提供稳健的物理密封和清洁的样品管理，防止向大气环境释放。

规格参数	ST02-1	ST02-2	ST02-3
主舱尺寸 (宽 × 深 × 高)	600 × 450 × 500 mm	800 × 600 × 700 mm	1200 × 700 × 900 mm
主过渡舱尺寸	Φ200 × 270 mm	Φ280 × 350 mm	Φ340 × 400 mm
辅助小过渡舱尺寸	不适用	不适用	Φ120 × 160 mm
内部搁板/架	无	1 层带滑动托盘	1 层带滑动托盘
手套口直径	Φ145 mm	Φ200 mm	Φ200 mm
观察窗尺寸	520 × 250 mm	700 × 320 mm	1100 × 380 mm
侧面方形检修门	不适用	400 × 400 mm	400 × 400 mm
设备净重	120 kg	230 kg	330 kg
内部公用接口	多孔电源插座	多孔电源插座	多孔电源插座
舱体材质	耐腐蚀不锈钢	耐腐蚀不锈钢	耐腐蚀不锈钢
手套材质	密封乳胶手套套件	密封乳胶手套套件	密封乳胶手套套件

真空泵型号	ST02-VP2	ST02-VP4
抽速	2 L/s	4 L/s
进气口直径	Φ30 mm	Φ30 mm

真空泵型号	ST02-VP2	ST02-VP4
油容量	0.8 L	1.0 L
泵体尺寸 (长 × 宽 × 高)	480 × 120 × 250 mm	520 × 140 × 250 mm
电机功率	0.37 kW	0.55 kW
电源供应	220 V / 380 V	220 V / 380 V
毛重 / 净重	22 kg / 20 kg	21 kg / 20 kg
工作机制	带弹簧加载滑动叶片的旋片式	带弹簧加载滑动叶片的旋片式

用于惰性气氛研究的单工位实验室手套箱（配独立气体净化柜）

货号: ST07



简介

这款单工位实验室手套箱配备独立的净化柜，可将水分和氧气含量维持在 1 ppm 以下。采用自动化 PLC 控制系统、优质组件及双过渡舱设计，专为高要求的电池研发和化学合成工作而打造。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子电池组装	使用对水分敏感的电解质和金属锂负极进行扣式、软包及圆柱电池的原型设计。	防止剧烈的电解质水解和表面钝化，确保电化学性能的可重复性。
固态电解质合成	在纯氩气环境下加工敏感的硫化物、卤化物和氧化物陶瓷固态电解质粉末。	消除危险的 H ₂ S 气体析出，并保持活性固态界面间的离子导电性。
有机金属与催化化学	处理自燃试剂、格氏试剂、金属氢化物及对水分敏感的过渡金属催化剂。	在保障工人安全的同时，保持催化活性并防止反应过早猝灭。
钙钛矿光电子学	用于光伏电池的卤化铅钙钛矿前驱体薄膜的旋涂和热退火。	阻止结晶过程中水分引起的降解，直接提高器件的能量转换效率。
惰性粉末冶金与 3D 打印	钛、铝及镍基高温合金细粉的后处理、筛分和包装。	消除氧化膜形成，确保增材制造中粉末的最佳流动性、密度和烧结性。
特种 OLED 与半导体封装	有机发光二极管、量子点及精密微电子结的封装。	屏蔽活性有机层免受环境水分和氧气侵入，防止非辐射暗点的形成。
核与危险同位素处理	在严格受控的负压/正压级联下容纳放射性或有毒样品。	提供气密性封装，并配备低至 0.3 微米的认证 HEPA/粉尘颗粒过滤。

规格类别	参数	规格值 (项目编号 ST07)
型号识别	产品项目编号	ST07
系统架构	手套箱配置	单工位，2 个手套口，符合人体工程学的倾斜窗口
	净化单元位置	主箱体下方的独立净化柜
	控制架构	西门子 PLC，配高分辨率彩色触摸屏界面
气氛纯度	目标水分水平 (H ₂ O)	< 1 ppm (标准条件：20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体)
	目标氧气水平 (O ₂)	< 1 ppm (标准条件：20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体)
主箱体	箱体材质	304 不锈钢，耐酸，壁厚 3 mm
	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	1220 mm × 750 mm × 900 mm
	内部表面处理	油磨拉丝不锈钢
	外部表面处理	高耐用工业粉末涂层 (信号白)
	观察窗面板	透明钢化安全玻璃，8 mm 厚，倾斜式
	手套口	高强度铝材，O 型圈密封，自润滑密封
	手套规格	丁基橡胶，8 英寸接口直径，32 英寸长度，厚度 ≥ 0.4 mm
	内部粉尘过滤	进气口和出气口配 0.3 μm 颗粒过滤器

规格类别	参数	规格值 (项目编号 ST07)
	搁板单元	可调节双层 304 不锈钢内部搁板
	内部照明	前窗上方集成前置 LED 照明
	标准馈通接口	3 × DN 40 KF 盲法兰, 1 × 内部 220V 电源插座
大过渡舱	过渡舱尺寸	直径 : 360 mm, 长度 : 600 mm (右侧安装)
	材质与滑动机构	304 不锈钢舱体, 配 304 不锈钢滑动托盘
	舱门	双 10 mm 厚阳极氧化铝垂直升降门
	抽气与充气控制	通过触摸屏自动电磁阀操作 ; 配模拟压力表
小过渡舱	过渡舱尺寸	直径 : 150 mm, 长度 : 300 mm (100 mm 内部突出)
	舱体连接类型	模块化法兰连接 (非焊接, 可扩展)
	舱门与托盘	双翻转锁扣门, 304 不锈钢滑动托盘
	抽气与充气控制	通过触摸屏自动电磁阀操作 ; 配模拟压力表
气体净化系统	净化柱类型	单柱, 304 不锈钢容器
	净化反应物	5 kg 铜催化剂 (脱氧), 5 kg 分子筛 (除水)
	净化容量	脱氧 : 60 L O ₂ 容量 ; 除水 : 2 kg H ₂ O 容量
	工作惰性气体	高纯氮气 (N ₂)、氩气 (Ar) 或氦气 (He)
	循环风机	变频风机, 最大流量 90 m ³ /h
	催化剂再生	使用 5–10% H ₂ 的惰性平衡气体进行自动 PLC 循环再生
	集成阀组件	定制 6 阀集成 304 不锈钢阀块
	主隔离阀	DN 40 KF 电动气动角阀
	旋片式真空泵	双级旋片泵, 排量 12 m ³ /h
	极限真空度	≤ 2 × 10 ⁻¹ Pa (0.002 mbar)
	泵附件	油雾排气过滤器和气镇控制阀
	工作箱体设定点	在 +/- 10 mbar 标称工作窗口内可编程
	超压保护	超过 +/- 12 mbar 时自动触发安全联锁
	辅助压力控制	双向脚踏开关, 用于免提调节箱体压力
	水分分析仪	量程 : 0–500 ppm ; 可再生/可清洗探头技术
	氧气分析仪	量程 : 0–1000 ppm ; 固态氧化锆 (ZrO ₂) 传感器单元
溶剂捕集单元	有机溶剂吸附器	内部罐体 (Ø 136 mm × 256 mm H), 装有 2 kg 活性炭

用于惰性气体环境研究的三手套接口单面操作手套箱

货号: ST10



简介

专为严苛的电池研究而设计，这款三手套单面手套箱可维持水分和氧气含量低于 0.1 ppm 的超纯惰性气体环境。配备西门子 PLC 自动化系统、加热过渡舱、集成真空系统及再生溶剂净化装置。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂电池组装	涉及金属锂、固态电解质和吸湿性液体配方的扣式、软包及圆柱形测试电池的制造。	消除电解质分解，防止高活性锂金属阳极的表面钝化。
有机金属合成	涉及自燃试剂、金属烷基化合物和格氏试剂的处理、称量及催化剂制备。	完全消除大气氧气，抑制氧化副反应，确保操作员的过程安全。
卤化物钙钛矿太阳能电池	对环境水分敏感的高效钙钛矿薄膜的旋涂、热退火及封装。	防止水诱导的相降解，获得均匀的晶体形态，提高光电转换效率。
特种焊接与增材制造	钛、锆及难熔合金组件的粉末处理、激光微焊接及增材烧结。	亚 ppm 级惰性气体保护防止间隙氧化，保持原始焊池的完整性。
半导体与 OLED 封装	有机发光聚合物和纳米电子器件的沉积、层转移及气密屏障封装。	提供颗粒受控、超干燥的环境，显著延长敏感有机层的预期使用寿命。
超级电容器与固态研发	高比表面积碳电极、离子液体及硫化物基固态陶瓷电解质的合成。	将硫化物前驱体与水分隔离，阻断有毒硫化氢 (H ₂ S) 的释放并保持离子电导率。

系统类别	工程参数	技术规格 (ST10)
型号参考	设备标识	ST10
核心性能	水分浓度限值	< 0.1 ppm (标准 20°C , 1 atm , 99.999% 惰性气体供应)
	氧气浓度限值	< 0.1 ppm (标准 20°C , 1 atm , 99.999% 惰性气体供应)
	系统整体泄漏率	< 0.05 vol%/h
主箱体	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	1500 mm × 750 mm × 900 mm
	结构材料与厚度	重型 304 不锈钢 , 3 mm 厚度
	内外表面处理	内壁拉丝处理 / 外壁静电白色喷塑
	观察窗	8 mm 厚倾斜透明钢化安全玻璃
	手套接口	3 个接口 , CNC 加工铝合金 , O 型圈压缩密封
	手套规格	高完整性丁基橡胶 , 8 英寸接口直径 , 32 英寸长度
	内部搁架与照明	3 层可调节 304 不锈钢搁架 ; 顶部前置 LED 照明
	吊装与搬运装置	2 个侧装结构把手 (左侧板) , 4 个顶部吊装螺栓
	公用设施与馈通接口	10 个备用 DN40KF 馈通接口 (左侧 4 个 , 后壁 6 个) ; 1 个电源馈通 (220V)
	内部气体过滤	供气 and 回气接口处 0.3 μm HEPA 颗粒过滤
大过渡舱	舱体尺寸	直径 : 360 mm , 长度 : 600 mm

系统类别	工程参数	技术规格 (ST10)
	结构与机制	304 不锈钢；滑动托盘；10 mm 阳极氧化铝双门，带垂直升降装置
	集成加热系统	带水冷法兰的内部加热管；温度 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ ；功率 $\leq 2000\text{W}$ ；PID 智能控制
	操作与压力读数	自动化触摸屏电磁阀控制与手动旁路；模拟真空表显示
	小过渡舱	直径：150 mm，长度：300 mm（内部突出 100 mm）
	结构与机制	304 不锈钢，带外部隔热层与保护罩；螺纹锁紧双门；304 不锈钢托盘
	操作与压力读数	手动四分之一转真空阀控制；模拟压力表显示
气体净化系统	净化柱架构	单柱密封净化单元；304 不锈钢容器
	活性净化介质	5 kg 铜催化剂（脱氧）+ 5 kg 分子筛（水分吸附）
	总净化容量	脱氧：60 L O ₂ ；除水：2 kg H ₂ O
	循环风机与工作气体	90 m ³ /h 集成风机，带变频驱动 (VFD)；氮气 (N ₂) / 氩气 (Ar)
	再生循环	PLC 自动化序列；再生气体：N ₂ /Ar 工作气体与 5–10% H ₂ 混合
	气体阀门配置	DN40KF 电动气动主角阀；6 阀集成不锈钢电磁阀组
真空系统	真空泵规格	12 m ³ /h 旋片泵，带集成油雾过滤器和气镇控制
	极限真空度	$\leq 2 \times 10^{-1} \text{ Pa}$
	系统自动化	自动按需 PLC 启停和手动覆盖模式
	过程控制系统	控制器与界面
	自动压力调节	可编程箱体工作压力在 $\pm 15 \text{ mbar}$ 以内；超过 $\pm 16 \text{ mbar}$ 自动安全泄压
	人体工程学压力控制	集成双向脚踏板，用于实时压力增减调节
	诊断与安全功能	自诊断、断电自动重启、自动气体吹扫、多级密码保护
	分析传感器	水分分析仪 (H ₂ O)
	氧气分析仪 (O ₂)	长寿命 ZrO ₂ 氧化锆传感器；0–1000 ppm 量程；0.1 ppm 分辨率；在空气中不损耗
	溶剂管理	快换式 VOC 捕集器

用于超纯惰性气氛研究的单工位超级净化真空手套箱系统

货号: ST13



简介

该单工位超级净化真空手套箱专为高端实验室研究设计，可提供水分和氧气含量低于 1 ppm 的超纯惰性环境。系统具备自动再生功能、智能西门子 PLC 控制系统以及坚固的不锈钢结构，满足严苛的材料处理需求。

了解更多

应用	描述	主要优势
锂电池及固态电池组装	在超低水分条件下进行封装、扣式电池制造、软包电池密封和电解液填充。	防止金属锂剧烈氧化，消除痕量水蒸气引起的寄生副反应。
钙钛矿及有机光伏研发	对水分敏感的钙钛矿前驱体薄膜进行旋涂、热退火和封装。	保护脆弱的卤化物钙钛矿晶体结构，防止其在器件加工过程中迅速降解。
有机金属及空气敏感合成	处理自燃催化剂、格氏试剂、金属烷基化合物及对水分不稳定的配位化合物。	消除火灾隐患，保持试剂活性，确保化学合成结果的可重复性。
先进粉末冶金及增材制造	活性金属粉末（钛、铝、镁、锆合金）的筛分、装载和回收。	抑制表面氧化，防止间隙气体污染，保持烧结零件的机械完整性。
半导体及量子点加工	在惰性气体保护下进行表面钝化、纳米材料合成及微电子基板封装。	保证高界面纯度，最大限度减少由氧化物杂质引起的非辐射复合中心。
特种焊接及激光加工	钛、锆或钽等精密医疗及航空航天组件的密封和微激光焊接。	通过维持惰性氩气环境，消除热影响区的环境脆化和变色。

参数类别	规格详情	配置及数值 (ST13)
型号标识	系统型号代码	ST13
目标污染物水平	水分浓度 (H ₂ O)	< 1 ppm (标准工作范围)
	氧气浓度 (O ₂)	< 1 ppm (标准工作范围)
主箱体尺寸	外部 / 内部包络尺寸	长: 1220 mm × 深: 750 mm × 高: 900 mm
箱体结构	壳体材料	304 不锈钢, 3.0 mm 厚度
	内壁表面处理	高等级油膜拉丝工艺
	外壁表面处理	304 不锈钢表面
观察窗	窗口几何形状与材质	倾斜前面板, 8.0 mm 层压钢化安全玻璃
手套口与手套	接口环材质与密封	高强度 POM 或阳极氧化铝合金, 双 O 型圈密封
	手套材质与尺寸	优质丁基橡胶, 厚度: 0.4 mm, 直径: 7" 或 8"
内部搁板与照明	存储搁板	304 不锈钢, 2 层模块化结构, 高度可调
	箱内照明	节能防眩光 LED 照明, 带保护外壳
过滤与公用接口	HEPA 气体过滤器	0.3 μm 颗粒截留 (一个进气口, 一个出气口)
	标准馈通接口	DN40KF 馈通接口, 多个盲孔备用, 1× 220V 内部电源插座
净化单元结构	净化柱架构	单柱净化回路, 密封 304 不锈钢

参数类别	规格详情	配置及数值 (ST13)
气体循环系统	净化反应物	5 kg 高活性铜催化剂 + 5 kg 可再生分子筛
	总吸收容量	除氧: 60 L 纯 O ₂ ; 除湿: 2.0 kg H ₂ O
	工作惰性气体	高纯氮气 (N ₂)、氩气 (Ar) 或氦气 (He)
	内部循环鼓风机	标配: 90 m ³ /h 集成鼓风机 (可选: 145 m ³ /h 或 180 m ³ /h)
再生系统	再生操作	全自动 PLC 热再生协议
	所需再生气体	惰性载气 + 氢气混合物 (5% - 10% H ₂ , 余量为 N ₂ /Ar)
真空系统	旋片泵抽速	标配 8 m ³ /h 或 12 m ³ /h (可选: 16 m ³ /h 重型配置)
	泵特性与保护	集成排气油雾过滤器, 手动气镇控制
工艺阀门	主角阀	DN40KF 电动气动角阀
	气体控制阀	集成电磁多阀块
大型过渡舱	几何形状与尺寸	圆柱形, 直径: 360 mm × 长度: 600 mm (可选: Ø400 mm)
	材料与表面	304 不锈钢 (内壁: 油膜拉丝 ; 外壁: 喷漆或镜面)
	门与机构	10 mm 阳极氧化铝垂直升降门, 带配重铰链
	物料托盘与仪表	滑动式 304 不锈钢托盘; 模拟真空/压力表
	循环控制	通过 PLC 实现自动抽真空和充气序列
小型过渡舱	几何形状与尺寸	圆柱形, 直径: 150 mm × 长度: 300 mm (可选: Ø100 mm)
	材料与表面	304 不锈钢 (内壁: 油膜拉丝 ; 外壁: 喷漆或镜面)
	操作与仪表	双铰链门, 模拟真空表, 手动控制阀
自动化与控制	控制器与界面	西门子工业 PLC, 集成全彩触摸屏 HMI
	压力控制范围	在 ±15 mbar 内可自由编程; 在 ±16 mbar 时自动安全切断
	操作安全特性	自动诊断、断电记忆、自动恢复、密码访问控制
	脚踏开关	双向脚踏板, 用于动态调节箱体压力
分析传感器	数据管理	自动工艺数据记录、事件内存及导出功能
	氧气变送器	固态/电化学传感器, 量程: 0 至 1000 ppm
	露点变送器	精密陶瓷/电容式传感器, 量程: 0 至 500 ppm
智能物联网系统	连接性 (可选)	移动 App / Web 门户远程监控、推送警报、远程诊断

O型圈真空密封法兰视窗手套箱

货号: ST19



简介

这款O型圈真空密封法兰视窗手套箱专为高纯度惰性气氛研究而设计，采用整体式龙门加工密封槽、无缝弹性体密封件，在先进电池化学和材料合成应用中可实现低于 0.0006 vol%/h 的超低泄漏率。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固态电池组装	对湿敏硫化物和氧化物固体电解质电池进行制备、压制和封装。	通过超低泄漏率密封，防止水解降解和危险气体析出。
锂离子电池研发	在严格的ppm级水分和氧气参数下进行电解液注液、软包电池堆叠和密封。	确保电化学循环的一致性，并在关键电池封口过程中消除环境水分污染。
钙钛矿光伏	有机-无机卤化物钙钛矿薄膜组件的旋涂、热退火和封装。	消除因暴露于环境湿度和氧气中而导致的相降解。
有机金属化学	自燃、吸湿和空气敏感催化试剂的合成、纯化和储存。	与环境空气完全隔离，保护不稳定的过渡金属配合物并最大化反应收率。
增材制造粉末处理	活性钛、铝和镍基高温合金金属粉末的筛分、混合和装载。	消除活性细粉处理过程中的氧化风险和爆炸危险。
惰性气体弧焊	难熔金属和航空级合金的专业微型TIG和激光气密焊接。	保证原始焊缝无变色、脆化或氧化物夹杂缺陷。
半导体器件封装	先进光电芯片和MEMS传感器的洁净室级组装和气密封装。	提供稳定、超干燥的惰性包络环境，防止接点污染和水分滞留。

规格参数	ST19-Pro	ST19-Super-Pro	ST19-Super
主舱尺寸 (长 × 宽 × 高)	1220 mm × 750 mm × 900 mm	1220 mm × 750 mm × 900 mm	1220 mm × 750 mm × 900 mm
法兰视窗密封结构	整体式“O”型圈真空法兰	整体式“O”型圈真空法兰	整体式“O”型圈真空法兰
视窗法兰制造方法	厚板数控龙门加工	厚板数控龙门加工	厚板数控龙门加工
法兰及凹槽平面度	< 0.1 mm/m	< 0.1 mm/m	< 0.1 mm/m
舱体泄漏率	< 0.0006 vol%/h	< 0.0006 vol%/h	< 0.0006 vol%/h
机箱焊缝检测	无损检测 (NDT)	无损检测 (NDT)	无损检测 (NDT)
密封圈设计	无缝集成弹性体环	无缝集成弹性体环	无缝集成弹性体环
大小过渡舱几何形状	矩形 (双舱)	矩形 (双舱)	圆形 (双舱)
过渡舱门驱动	自动门操作	手动门操作	手动门操作
观察窗接口	快拆式可维护安装	快拆式可维护安装	快拆式可维护安装
应用兼容性	真空设备视窗及门	真空设备视窗及门	真空设备视窗及门

实验室单工位真空手套箱（配自动矩形过渡舱）

货号: ST15



简介

本款实验室单工位真空手套箱提供超纯惰性气体环境，水氧含量低于 1 PPM，配备自动节能矩形过渡舱及坚固的法兰视窗密封设计，适用于先进电池化学及材料研究。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固态电池组装	对水分敏感的固体电解质、锂金属箔和硫基正极材料的制备、堆叠和封装。	维持 1 PPM 以下的气氛，防止敏感电解质界面的快速水解和氧化。
钙钛矿与光伏研发	对湿度和空气敏感的有机-无机卤化物钙钛矿薄膜的旋涂、固化和热沉积。	消除环境降解因素，确保优异的薄膜均匀性和可重复的器件效率。
有机金属与催化合成	在惰性氮气或氩气下处理空气敏感型催化剂、自燃格氏试剂和金属烷基化合物。	提供安全的气密性密封，并配有自动联锁装置，防止意外暴露和危险氧化。
OLED 与半导体封装	有机发光二极管、传感器和微电子器件的沉积、封装和气密性密封。	低气体泄漏率和原始的真空转换保持了薄膜的完整性，延长了器件的使用寿命。
粉末冶金与纳米材料	超细活性金属粉末、钛合金和高纯度陶瓷前驱体的处理、称重和混合。	矩形舱几何形状便于大型容器和加工工具的转移，且不会造成大气污染。
核与放射化学处理	在惰性介质中对放射性示踪剂或敏感非挥发性同位素进行受控隔离、微量称重和操作。	可靠的双门联锁和重型法兰密封防止了密封失效，保护操作员安全。

规格参数	数值/描述
基础型号标识	ST15
工作站配置	单工位，单面操作
大气纯度（水分）	H2O < 1 PPM
大气纯度（氧气）	O2 < 1 PPM
视窗结构	带压缩 O 型圈密封的一体化法兰视窗
泄漏率	通过统一法兰架构设计的超低泄漏率
过渡舱机制	带程序安全联锁的全自动门驱动
运行气体效率	通过优化的矩形横截面减少 30% 的吹扫气体消耗

型号变体	标称截面 (mm)	内部宽度 W (mm)	内部高度 H (mm)	内部深度 D (mm)	有效高度 h (mm)	托盘与导轨配置
ST15-120	120 x 150	120	150	300	150	配备滑动托盘，无导轨设计
ST15-260	260 x 300	254	304	500	264	集成滑动托盘和精密导轨
ST15-360	360 x 360	360	360	510	320	集成滑动托盘和精密导轨
ST15-450	450 x 450	450	450	610	410	集成滑动托盘和重型导轨

型号变体	标称尺寸 (mm)	内部宽度 W (mm)	内部高度 H (mm)	内部深度 D (mm)	热处理说明
ST15-H360	360 x 360 x 500	360	360	510	实际可用内部尺寸取决于加热元件配置和内部绝缘形式

多工位手套箱惰性气体净化系统

货号: ST17



简介

专为先进电池研究和材料加工而设计，这款多工位惰性气体净化手套箱可提供水氧含量低于 1 ppm 的超净环境，配备西门子 PLC 自动化控制、坚固的 304 不锈钢结构以及集成式智能云监控功能。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
固态与锂电池组装	在惰性气体下进行电极堆叠、电解液注液、锂箔处理以及扣式/软包电池封口。	防止高活性锂、钠及硫化物基固态电解质的钝化和受潮降解。
钙钛矿与 OLED 光伏研发	有机/杂化半导体薄膜的旋涂、气相沉积支撑及封装。	消除因微量水分和环境氧气暴露引起的水解降解和陷阱态形成。
有机金属与催化化学	处理自燃试剂、金属烷基化合物、格氏试剂及合成空气敏感的配位化合物。	确保操作员安全，防止挥发性试剂燃烧及催化剂失活。
先进粉末冶金与增材制造	用于 3D 打印的活性钛、铝及球形高温合金粉末的存储、筛分和调节。	抑制表面氧化，保持原始粉末的球形度、流动性和冶金完整性。
气密激光与 TIG 焊接	钛合金、医疗植入物、核燃料包壳及航空航天传感器组件的封闭式微连接。	提供纯净、无变色的焊缝，无气孔或脆性氧化物夹杂。
半导体封装与传感器组装	微电子引线键合、晶圆芯片贴装以及 MEMS 器件和光电封装的气密密封。	确保符合洁净室标准的颗粒过滤，并防止高可靠性封装过程中的焊盘氧化。

系统子系统	规格参数	数值 / 范围 (ST17 系列)
型号配置	基础产品标识	ST17
主箱体	箱体材质	304 不锈钢 (厚度: 3.0 mm)
	内表面处理	油膜拉丝表面
	外表面处理	304 不锈钢拉丝 / 工业涂层
	箱体长度选项	1500 mm / 1800 mm / 2440 mm / 3660 mm / 4880 mm
	箱体深度选项	750 mm / 1000 mm / 1200 mm
	箱体高度	900 mm
	前窗	倾斜式透明钢化安全玻璃 (厚度: 8.0 mm)
	手套口	POM / 机加工铝合金, 带双 O 型圈密封
	手套	高完整性丁基橡胶 (厚度: 0.4 mm, 直径: 7" / 8")
	粉尘过滤	0.3 µm HEPA 进气和排气过滤器 (各 1 个)
	内部搁板	双层不锈钢高度可调搁板单元
	照明	密封外壳内的防眩光 LED 照明
	接口端口	DN40KF 盲板接口 (多个备用端口) + 1x 220V 电源接口
净化单元	净化柱类型	单柱气密净化系统

系统子系统	规格参数	数值 / 范围 (ST17 系列)
净化系统	净化柱结构	304 不锈钢
	净化剂装填	5 kg 铜催化剂 + 5 kg 分子筛
	净化容量	除氧: 60 L O ₂ ; 除水: 2.0 kg H ₂ O
	可达气体纯度	水分 (H ₂ O) < 1 ppm; 氧气 (O ₂) < 1 ppm
	兼容工作气体	氮气 (N ₂), 氩气 (Ar), 氦气 (He)
	循环风机流量	标准 90 m ³ /h (可选升级: 145 m ³ /h, 180 m ³ /h)
	净化柱再生	使用混合还原气 (工作气体 + 5%–10% H ₂) 的自动 PLC 循环
	主隔离阀	DN40KF 电动气动角阀
过渡舱	辅助控制阀	集成电磁阀组
	大过渡舱尺寸	直径: Ø360 mm (可选: Ø400 mm), 长度: 600 mm
	大舱结构	304 不锈钢, 滑动载物盘, 双垂直 10 mm 铝门
	大舱控制	全自动抽真空和惰性气体回填循环
	小过渡舱尺寸	直径: Ø150 mm (可选: Ø100 mm), 长度: 300 mm
	小舱结构	304 不锈钢, 双铰链门, 手动球阀操作
	压力指示	两个舱室均配有高精度模拟真空表
	旋片式真空泵	流量选项: 8 m ³ /h, 12 m ³ /h 或 16 m ³ /h
真空系统	泵保护	排气油雾过滤器和气镇控制阀
	自动化平台	西门子 PLC, 配彩色 HMI 触摸屏显示器
	压力控制范围	在 ±15 mbar 内自由调节; ±16 mbar 时自动保护
	操作压力辅助	用于直接充气和抽气的双踏板脚踏开关
	氧分析仪	固态传感器, 测量范围: 0 至 1000 ppm
	露点分析仪	电容/阻抗传感器, 测量范围: 0 至 500 ppm
	数据记录与安全	自动参数记录、报警历史及断电自动重启



Kintek Solution

总部：中国郑州高新区科学大道 89 号

WhatsApp