



苏州布劳恩智能设备科技有限公司

—提供自动化无水无氧解决方案

关于我们 ABOUT US :

苏州布劳恩智能设备科技有限公司是一家集研发、生产、销售于一体的现代化企业，公司由南京航空航天大学武星教授（博士生导师）及其团队组成，致力于手套箱&电子防潮箱&净气型通风柜的研发、生产及配套的自动化应用及机器人一体化，在行业内有多项发明专利和实用新型及外观专利，行业内唯一一家手套箱半导体领域集自动化机器人一体化的生产厂家，目前我们有多人的研发团队，博士一名，硕士四名，4000多平方米的生产车间，2000平的组装车间，非标定制案例(如取样装置、灌装系统、包装隔离系统、卸料隔离系统、激光焊接系统、3D打印系统)已经成功地融入了全球众多公司的生产基地,主要为新能源、制药、化工、核能源、OLED、激光焊接 3D打印等行业提供无水无氧工艺解决方案，公司致力于为广大高校、化工、半导体、锂电池企业提供更好的服务！未来我们努力成为中国半导体、锂电池、化工行业研发设备优质供应商，超越自我，追求卓越！

合作案例：

高校案例:清华大学、浙江大学、武汉大学、中国科学技术大学、中国科学院物理研究所、南京大学、河北工业大学、黑龙江大学、江南大学、西北工业大学、天津大学、合肥工业大学、山东建筑大学、四川大学、南京航空航天大学、太原理工大学、香港理工大学、厦门大学

企业案例：中材高新氮化物陶瓷有限公司、中国电子科技集团公司第十二研究所、安徽光智科技有限公司、江苏中鑫世纪半导体有限公司、江苏科瑞恩自动化科技有限公司、潍柴动力股份有限公司

更多产品信息欢迎联系我们

手套箱技术方案

项目名称：

手套箱

尺寸要求：（操作箱内）长度：1220mm；深度：760mm；高度：900mm

（设备整体）长度：1935mm；深度：790mm；高度：1800mm

放入的设备：

手套箱具体的技术参数要求：

一、手套箱功能

密闭循环

手套箱内的惰性气体经循环风机和净化器密闭循环，不断地除水除氧

自动控制再生

除水除氧材料可以再生，再生过程由程序控制

箱体压力控制

手套箱内压力通过 PLC 自动控制，工作压力 $\pm 10\text{mbar}$ 内可以自由设定，超出 $\pm 12\text{mbar}$

系统自动保护

真空泵自动控制

真空泵要求在系统需要时自动开启

二、主要组成和配置：

集成有封闭的箱体（带有倾斜的操作面安全玻璃单面视窗）、过渡舱、循环净化单元、PLC

控制及触摸屏操作系统、真空系统、显示系统、支架（联体）等

基本配置：

- 1 个 304 不锈钢的箱体，耐酸，厚度 3 mm,箱体便于清洗，不存在死角。
- 1 个不锈钢制成的真空过渡室，直径 377mm，长度 600mm，位于右侧
- 1 个小的过渡室，直径 150mm，长度 300mm，位于右侧
- 1 个带 2 个手套口透明钢化玻璃窗
- 壹副丁基橡胶手套
- 1 套照明系统
- 1 个箱内电源接口
- 1 台真空泵
- 支架脚轮
- 脚踏开关

选件：

- 1 套水探头
- 1 套氧探头

三、主要参数

水氧指标：小于 1ppm；

四、技术指标

箱体：材料：304 不锈钢，厚度 3mm 内表面：不锈钢拉丝处理

外表面：喷漆，白色；

内部尺寸：设备总尺寸：

1935L×760W×1800Hmm，工作仓尺寸：

1220L×760W×900Hmm；

材质：SUS304 不锈钢，厚度：3 mm。密闭性：泄漏率 $\leq 0.001\text{Vol\%/h}$ 。

透明钢化玻璃窗：倾斜的视窗，透明钢化安全玻璃，厚度 8 mm，玻璃并贴有防腐膜，耐磨，抗腐蚀，透光性好。

手套口：材料为阳极氧化铝，O 型圈密封，直径 220mm，

手套：丁基橡胶，厚度 0.4mm，直径 8” 长度 32”。

过滤器：规格 0.3 微米，安装于箱体内的净化气体出口处一个有效清洁手套箱系统内气体环境

有机溶剂吸附筒：安装于箱体内的净化气体进口处一个

搁物架：不锈钢材料，1 个，安置于箱子背部，可以上下调节

箱体照明：无紫外线白色光，安装在每块玻璃窗前上方节能、发热量小、亮度高。

接口：备用接口 3 个，DN 40 KF

材质：SUS304 不锈钢；卡盘式快装接口，使用气体或液体能方便、安全地进入箱体内。

电源接口：1 个（220V）位于手套箱工作仓内，为用电设备提供电源。在手套箱里面安装一个电源排插，有三组孔位，。每一组孔位有二线和三线两种接口。

脚踏开关：控制箱体的气体补充和排空，安置于箱体下方,微调工作仓内压力。

手套箱机架：碳钢喷塑，一体式；配活动脚轮和可升降支撑脚；可转移手套箱。

真空表：机械式表盘显示，测量过度舱和工具过度舱的真空度，WIKA 德国。

2) 过渡舱

大过渡舱

位于箱体右侧；直径 377mm×600mm 材质：SUS304 不锈钢；

密闭性：泄漏率 $\leq 0.001\text{Vol\%/h}$ 。

滑动托盘，304 不锈钢舱门：双门，阳极氧化铝材料，厚度 10mm，竖直操作，带提升机构。压力表：模拟显示，电磁阀触摸屏自动操作

小过渡舱

尺寸：直径 150mm，长度 300mm，进入手套箱部分长度 100 mm 材料：304 不锈钢

表面：内表面为拉丝处理，外表面喷漆（白色）舱门：双门。压力表：模拟显示，手动阀手动操作

3) 气体净化循环系统

净化柱：功能：气体密闭，除水、除氧（循环能力 90m³/h）；

容器材料：304 不锈钢

净化材料：铜触媒：5 kg 分子筛：7.0kg

净化能力：除氧：60L

除水：2Kg, 水

氧指标：小于 1ppm（空箱）

循环系统：工作气体：氮气、氩气

循环能力：集成风机流量 90m³/h

再生: 操作: PLC 自动控制再生过程。再生气体: 工作气体与氢气混合气体,

阀门:主阀: DN 40 KF, 电气动角阀。控制阀: 电磁阀 (黄铜)

4) 控制系统:

功能: 包括自诊断、断电自启动特性, 具有压力控制和自适应功能; 自动控制、循环控制、密码保护; 单元控制采用西门子 PLC 触摸屏。

5) 压力控制: 控制箱体、过渡舱的压力工作压力 $\pm 10\text{mbar}$ 内可以自由设定, 超出 $\pm 12\text{mbar}$ 系统自动保护;

6) 脚踏板: 控制箱体压力, 方便操作升压和降压

7) 显示系统: 采用西门子 PLC 触摸屏 PT177, 显示运行状态, 箱体压力、系统记录等

8) 真空系统控制情况

真空泵 流量 $8\text{m}^3/\text{h}$, 极限真空度 $\leq 2 \times 10^{-1}\text{pa}$ 。可手动或通过 PLC 启动, 流量 $8\text{m}^3/\text{h}$, 可对过渡舱抽真空, 并保持箱体压力平衡, 真空泵极限真空度 $\leq 2 \times 10^{-1}\text{pa}$

9) 手套箱附件

氧探头: 进口品牌 美国 AII 传感器最大精度 $\pm 0.1\text{ppm}$, 采用 ZrO_2 传感器, 0-1000PPM 显示数值, 漂移度低。

水探头: 进口芬兰 VISIA (世界知名品牌) 应用范围广, 0-1000PPM 显示数值, 漂移度低

水、氧指标: 水、氧分析仪测量数据需要显示出来, 超过设定值需报警。

五. 验收标准: 在标准状况下, 一个标准大气压, 99.999%的惰性气源, 并空箱运转下, 水氧指标小于 1ppm , 箱体泄漏率 $\leq 0.001\text{Vol\%/h}$ 。