

新威研选 Lab2000 手套箱 技术规格书

版本号: CN-240606-V1.0



一、产品名称：Lab2000 手套箱

二、手套箱标准配置及主要技术指标：

1. 箱体

- 1.1. 尺寸：2440mm（长）×900mm（高）×750mm（宽）。
- 1.2. 材质：全不锈钢结构（Type 304），厚度 3mm。
- 1.3. 过滤器：孔径 0.3 微米
- 1.4. 丁基橡胶手套：美国原装进口厚度 0.4mm，手套口 8 英寸，硬铝合金手套口（经过防腐蚀处理，阳极氧化铝），口径 220mm。
- 1.5. 窗口：倾斜设计的操作面，可拆卸的 8mm 亚克力玻璃前窗，耐磨、抗腐蚀、透光性好、密封圈采用 3/8 英寸厚的 OMEGA 密封圈，
- 1.6. 使用时可保持一定的正负压力（-10mbar-10mbar）
- 1.7. 箱体配置有防反射的照明节能灯，光线柔和。
- 1.8. 箱体内设有陈列板 2 层可调搁物架
- 1.9. 箱体内设有 多孔电源接线板（电源：220V±10% 50Hz±10%）
- 1.10. 箱体可设置 5 个标准 KF-40 接口。
- 1.11. 泄漏率：≤0.001vol%/h。
- 1.12. 钢结构支架，含脚轮高 950 mm，安装有万向脚轮。

2. 过渡舱

- 2.1. 形状：圆柱形（304 不锈钢），与手套箱连接，采用轴锁式大过渡舱门，易于操作。
- 2.2. 尺寸：直径 360mm，长 600mm 大过渡舱，活塞门，过渡舱内有可滑动托盘，抛光，箱体另设置一小过渡舱，规格为：直径 150mm，长 300mm，手动阀门控制抽气和补气。
- 2.3. 托盘：不锈钢 260mm×580mm，可自由移动延伸（大过度舱配置）
- 2.4. 真空度≤1bar（大、小右过度舱均要求抽真空带显示）

3. 控制系统

- 3.1. 方式：包括自诊断、断电自启动特性，具备压力控制和自适应功能。自动控制、循环控制、密码保护、真空室控制采用 LCD 显示。单元控制采用西门子 PLC 触摸屏。
- 3.2. 压力控制：控制箱体、过渡舱的压力在某一设定值。
 - 3.2.1. 用户可以在+12.5 至-12.5 毫巴之间任意设定工作压力区间，PLC 将自动调控箱体压力在设定范围内。工作压力区间的默认值为-1 至+3 毫巴。
 - 3.2.2. 箱压大于 12 毫巴时，PLC 自动开启安全阀泄压，保护手套、设备和箱体内的材料。
 - 3.2.3. 使用脚踏开关，对箱压进行微调。
- 3.3. 脚踏板：可控制手套箱的压力、方便操作。

4. 循环系统（含净化再生系统）

- 4.1. 德国 BASF、美国 UOP 净化材料、德国宝德阀门。主机系统集成模块化设计，全自动电控气路电磁阀组、PLC

控制、电路、循环泵、净化柱、显示器集成一个独立的净化器，构成紧凑、简约的系统。

4.2. 控制：水、氧控制在小于 1PPm

4.3. 调节装置：通过 PLC 触摸式调节（加热、抽空、净化、再生）全过程除 2.5 小时通气无须人为监控。

4.4. 工作气体：He、N₂/或 Ar 气（气体循环）

4.5. 循环风机：0-100m³高速变频风机，微处理器控制，经过压力测试的不锈钢装置，底部安装减震垫。

4.6. 净化柱：单净化柱，进口净化材料德国 BASF 除氧材料 5kg，美国 UOP 高效吸水材料 5kg，极高的寿命度，保证用户在使用过程中产品的净化能力长效持久。除水能力 2.2 kg 吸氧能力 63L。

4.7. 净化阀：全自动电气动阀。

4.8. 过滤器：采用符合 HEPA 标准的 0.3 微米孔径滤网的高效率过滤器。

4.9. 再生：用于净化系统再次利用，使其活化；再生需要氦气/H₂、氮气/H₂ 或氩气/H₂ 的混合气体，其中 H₂ 占 10%。再生气先进流量计再进净化柱。

5. 显示系统

德国 SIEMENS，单元控制采用西门子 PLC 触摸屏。中英文双语可切换。

6. 真空系统

增加真空泵启停时间控制。真空泵选用英国 Edwards 真空泵，型号 RV12，流量 12m³/h，极限真空 2x10⁻³ 毫巴。可分别对过渡舱进行抽真空，并可实现随时单独控制。（国外进口）

7. 箱体自动清洗

自动气控电镀板；箱内气体自动清洗功能用户设定清洗时间，再触摸屏上点触启动按键，系统将开始清洗箱体，到设定的时间是自动停止。自动箱体清洗功能。不同性质的气体环境更换及误操作进水、氧快速箱体自动清洗。箱体自动清洗阀门至箱体管道集成处采用 KF25 含钢丝朔料管牢固连接，外部接口 KF25 宝塔接头。

8. 有机溶剂吸附系统

为防止有机溶剂对净化柱的影响，串联一个溶剂柱到手套箱系统中，媒介主要为优质高效活性炭。有机溶剂吸附系统填装量为 7KG，在柱子的上下方有 KF40 接口，方便换料，用户可自行换料。

9. 水分析仪，（国外进口）品牌：英国 MICHELL/（依照客户使用环境决定）

非国产或国内组装，第三方数据保证可信性。

6.1. 测量范围：0-1000ppm

6.2. 精度：±1% ppm

6.3. 显示：分析仪的输出连接到 PLC，检测数值在触摸屏上显示，可以设定报警值。

6.4. 控制：可以根据用户的设定对气体循环系统进行控制，实现循环降。

6.5. 环境：-10°C—50°C

7. 氧分析仪，（国外进口）品牌：美国 Avcray（依照客户使用环境决定）

非国产或国内组装，第三方数据保证可信性。

7.1. 测量范围可设：0-1000，ppm

7.2. 环境：-10°C—50°C

7.3. 精度：±1% ppm

7.4. 安装位置：氧传感器安装在箱体上，无论气体循环与否，氧传感器不间断地检测箱体内气氛，显示手套箱内的氧含量。

7.5. 传感器：电化学材料电池，其优点是零点准确、漂移小、避免了其他电池材料容易被腐蚀；更换成本低（只更换氧电池）。

7.6. 显示：分析仪的输出连接到 PLC，检测数值在触摸屏上显示，可以设定报警值。

7.7. 控制：用户可以选择自动循环功能，把手套箱内的氧含量维持在用户的规定范围之内。

三、验收标准

1. 在标准状况下，即 20-25 °C 恒温，相对湿度 65%，99.999% 的惰性气源下，空箱体循环水氧指标均达到小于 1ppm。

四、手套箱配置表

序号	配置	单位	数量	生产商/品牌	备注
1	箱体	台	1	中国	304 不锈钢 厚度 3mm
2	过度舱	套	1	中国	304 不锈钢
3	控制系统	套	1	德国 SIEMENS 欧姆龙电子器件等	进口组装
4	循环系统（含净化再生系统）	套	1	德国 BASF、美国 UOP 净化材料、德国宝德阀门	进口组装
5	显示系统	套	1	德国 SIEMENS	进口
6	手套	双	1	美国 GUARDIAN	进口
7	管道接口	套	1	法国乐可力	进口
8	压力表	套	1	德国 Wika	进口
9	PLC 水分析仪	台	1	英国 Michell	进口
10	PLC 氧分析仪	台	1	美国 AVCRAY	进口
11	真空泵	台	1	RV12	进口
12	溶剂柱	套	1	活性炭	国内
13	自动清洗	套	1	中国	赠送

五、产品外观（以实物为准）

