

# 手套箱操作规程

## 一、打开手套箱:

1. 准备好工作气体: 确认所有的管道和接头都已接好, 打开气阀。
2. 打开电源开关: 此开关在系统的电控箱上, 将旋钮由“O OFF”转到“ION”位置; 系统自检, 显示屏的初始界面显示了系统的当前状态。
3. 启动真空泵: 按下“F3”键, 使其显示为“on”。
4. 启动循环: 按下“F1”键, 使其显示为“on”。
5. 打开水、氧分析仪: 在初始界面下按一下“▼”键, 在该界面下按“F2、F3”键使显示为“on”, 可分别开启水、氧探头。
6. 操作 (推荐加戴内层棉手套, 以防锋利物品划破丁基橡胶手套);
7. 使用完毕, 做好清理工作。

## 二、关闭手套箱:

1. 关闭水、氧分析仪: 同上 5, 使其显示为“off”。
2. 关闭循环: 按下“F1”键, 使其显示为“off”。
3. 关闭真空泵: 按下“F3”键, 使其显示为“off”。
4. 关闭电源开关: 将电控箱上的开关旋钮由“ION”转到“O OFF”。

**注: 手套箱可以 24 小时不间断循环工作, 短时间停止工作时 (如 1~2 天), 可以不必关闭系统!**

## 三、手套箱一般操作:

1. 改变工作压力: 在初始界面下按三下“▼”键, 接着按一下“F4”键 (显示屏显示 more), 可以看见相应工作压力, “Enter”键用来选定和激活数值, “◀/Del”键控制光标位置, 用上下键改变数值, 最后按“F1”键退到初始界面。工作压力范围一般设为 $\pm 5$ mbar, 再生时工作压力设定为 1~5mbar。
2. 打开箱内照明灯: 按下“F4”键, 需要等待约 5 秒; 再按下“F4”键则关闭。
3. 当显示屏出现警报时, 按下“ACK”键回到初始界面。

## 四、进入手套箱试验:

1. 操作前准备和注意事项: 接触橡胶手套之前应注意, 不能留有长指甲, 务必

将手表、戒指等锋利物品摘下，戴上棉手套，以防划破橡胶手套和手上产生许多水汽，影响手套箱正常工作。

2. 大过渡舱进入物体：确保内舱门已关闭，放入待进入的物体，关闭外舱门，打开抽空管道（DN40）上的手动阀抽气约 1 小时，然后关闭手动阀；打开充气管道（DN10）上的手动阀充气，压力平衡后就可以打开舱门将物体移入箱内。
3. 小过渡舱进入物体：确保内舱门已关闭，放入物体关闭小外舱门，将手柄旋到“抽气”位置抽气约 3 分钟，然后将手柄旋到“充气”位置使小过渡舱与箱内气体压力平衡；如此置换三次后就可以打开内舱门放入物体。
4. 进入箱内操作前应将工作压力的最低改为负值，建议在-1mbar，具体操作见上面的 1。
5. 注意事项：如果需要将一个密闭的腔体放入箱体，请确认腔体可以承受真空压差；过渡舱不使用时内外舱门都要保持关闭；当打开内舱门之前，应务必确保过渡舱内为惰性气氛。

## 五、手套箱再生操作：

1. 再生前的准备工作：氮氢混合气（90-95% 氮气 混合 5-10% 氢气），约 3500 升，即 40L 的钢瓶气体压力大于 10MPa；再生气体使用的减压阀，附表量程 0.4MPa（应能准确读出 0.03~0.04MPa 的压力）。
2. 确认已经关闭循环，打开工作气阀，打开真空泵，所有的接口都已连接好。
3. 将工作压力设定为微正压（推荐值 1~5mbar）。
4. 按下“F2”键（显示屏显示 Regen）开启再生，此时显示屏会出现提示信息，假如确认无误，点击“ACK”键——确认通过，960 分钟后再生程序结束。
5. 再生程序结束后，系统自动开循环（设定自动开循环为 ON），手套箱进入正常使用状态。
6. 开启“自动开启循环”功能：在初始界面下按三下“▼”键，进入“Parameter”参数设置界面，可看到是否自动开循环这一项；在该界面下按“ENTER”键，然后按上、下箭头来选择自动循环是 ON 还是 OFF，设置完成按 ENTER 键输入，最后按 F1 退到初始界面。

**注意：再生通气过程中，切记不可断电断气！**