

SAT 100 等离子设备简易操作和注意事项

| | | | |
|--------|--------|-------------|-----|
| 公司服务信息 | 商务技术服务 | 13811783535 | 李国海 |
| | 售后技术服务 | 18632516883 | 赵 工 |

仪器主要信息

| | | |
|---------------------|-------------|-----------------|
| 仪器型号: SAT 100 | 射频频率: 40KHz | 射频功率: 0—200W 可调 |
| 辉光时间设定: 0—99 分 59 秒 | 出厂检验: 合格 | 品牌: 赛奥特 (SAT) |

设备安装步骤

1. 打开主机和真空泵的包装箱, 取出设备, 配件放好待用。
2. 把主机和真空泵找到合适的位置放好 (主机和真空泵摆放最好要有高度差, 一般都是主机放实验台上, 真空泵放在地上)。
3. 真空泵加油, 加油量位置: 加到观察窗三分之二处即可。
4. 把油雾过滤器和真空泵连接, 箭头冲下, 取下白色扣盖。
5. 连接不锈钢波纹管到真空泵, 通过 KF16 卡箍连接锁紧 (记得要放上密封圈)。
6. 波纹管的另一端连接等离子设备, 接口在设备的后面, 同样是 KF16 卡箍锁紧。
7. 真空泵电源线连到主机后面, 同时外接电源的电源线连到主机。
8. 通电, 打开主机电源开关, 静止通电两分钟。
9. 从说明书的文件袋里取出样品托盘, 放入样品仓, 设备安装完毕, 这时您就可以设置相应的实验工艺开始您的实验了。
10. 设备的使用参考随机带的简易说明书或者是销售经理发给您的使用视频。
11. 实验时每次关闭真空腔体门的时候, 用手稍微用力往里按压一下门板, 这样吸合更好, 避免抽真空漏气。

仪器操作面板功能介绍



左图为设备的完整操作界面, 也是开机界面, 详细说明如下:

1. Vacuum: 999Pa 表示设备实时真空度
2. Power: 50W 表示设定的辉光功率, 设定范围 0—200W, 最小辉光启动值: 10W
3. Time: 01:00 (分钟:秒) 表示辉光设定时间, 范围: 99: 59
4. Status: Auto 设备当前运行状态。
5. 红色按钮: 电源开关

薄膜按键说明

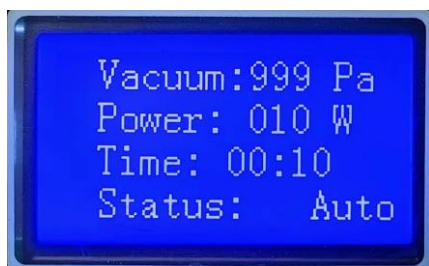
| | | |
|----------------|------------------|---------------|
| Pump: 真空启动 | RF: 辉光启动 | A/M: 手动/自动切换 |
| Gas: 进气开关 | Air: 真空复位开关 | Reset: 复位急停开关 |
| Run: 自动模式运行开关 | ◀ ▶ 设置参数时左右位数移动键 | |
| +/-号: 设置参数大小调整 | Set: s 设置键 | Enter: 确认件 |

设备背面接口说明

| | | |
|-----------------|--------------|------------------|
| KF16 接口 : 真空管连接 | Gas1: 外加气体连接 | Air: 真空复位孔 (排气孔) |
|-----------------|--------------|------------------|

操作使用介绍

一、设备开机后进入下图界面：



此界面为自动运行界面（界面一）

1. Vacuum:999Pa 表示设备实时真空度
2. Power:010W 表示设定的辉光功率，设定范围 0—200W, 最小辉光启动值:10W
3. Time:00:10（分钟:秒）表示辉光设定时间，范围：99：59.
4. Status:Auto 设备当前运行状态.

在上面界面状态下按“Set”键，进入设置模式：

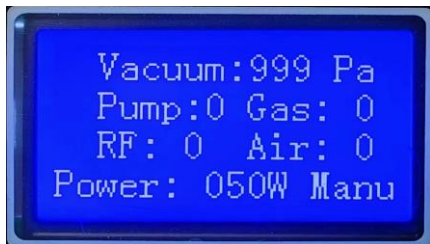
- (1) Power:010W 的数字第一位会闪烁，此时可以通过“+/- 按键来调整数值大小，或者通过◀ ▶按键左右移动位数，设置好需要的功率后，如果不需要设置其他参数，直接按“Enter”，退出设置界面（数字停止闪烁）
- (2) 如果设置完功率想继续设置时间的话，不需按“Enter”，直接再次按“Set”键，闪烁数字会自动跳至到 Time:00:10 这一行，通过“+/- 按键和◀ ▶按键设置需要的辉光放电时间（此时间为辉光放电时间，不包括抽真空和进气稳定时间），设置好需要的时间后，如果不需要设置其他参数，直接按“Enter”，退出设置界面（数字停止闪烁）
- (3) 如果设置完时间想继续设置其他参数的话，不需按“Enter”，直接再次按“Set”键，设备进入下一个界面（界面二）



- 1) 设置进气的稳定时间，范围：0—180 秒
- 2) 设置自动启动的真空值，范围：10—60Pa，工作气体为空气时设置在范围内即可，如果工作气体为外接其他气源，那么建议真空值设置为 20Pa 左右。设置完成按“Enter”键保存后，按“SET”键返回自动运行界面。

(4) 按下“Run”键，设备根据设置的功率、时间开始自动运行，当然在进气的时候需要手动调节一下浮子流量计的旋钮，来控制进气量，一般调整数值为：0.2-0.6 左右都可以，建议进气量控制在真空值为 30--70Pa 左右。

二、设备开机后，在界面一的状态下按“A/M 键”设备进入下面界面（界面三）



此界面为手动界面，按“Set”键可以设置功率，设置方法与上面介绍的一样，设置完按“Enter”键确认后，退出设置，数字停止闪烁。

此界面下通过按键来实现手动实验过程：

Pump(抽真空)→到 60Pa 以下后→Gas(进气，同时调整进气量)稳定后→RF(辉光放电开启)时间到了→关闭 RF→关闭 Gas→关闭 Pump→开启 Air(腔体回复常压后，实验结束)。

外接工作气源使用注意事项：

外接气体钢瓶要注意：进气压力控制在 0.10Mpa 或 0.2Mpa，首次使用外接钢瓶气体时需注意：

(1) 把真空度设定在 20Pa 左右；(2) 一定要顺时针方向旋紧旋钮，关闭流量计，调整好钢瓶的进气压力 (3) 设定好实验工艺（设定时间、功率、Gas1、Gas2 开关）

(4) 启动自动模式运行 (5) 运行状态下逆时针调整流量计旋钮，调整好进气量。

让设备自动模式下运行 3 分钟左右（运行一个完整的自动模式工艺）；以上操作的目的是保护流量计不被钢瓶压力冲坏和置换出设备管路内部的一些残留的空气；设置好，如果不更换钢瓶，后面不用每次重复操作；不需外接钢瓶的忽略此注意事项。