

ECNU-NDT 联合实验室

文件类别及编号：（仪器）SOP- 1.3

版次：01

20L 旋转蒸发仪标准操作规程		修订年份： 2012 年
修 订 人：束英毅	审 核 人：	批 准 人：
修订日期：2012.9	审核日期：	批准日期：
颁发部门：	分发部门：	生效日期：

20L 旋转蒸发仪标准操作规程

1. 开机准备检查

- 1.1 打开低温循环液冷却泵，保持冷却液循环状态，达到设定的冷却温度。检查冷却液出口进口软管与旋转蒸发仪冷凝器接口之间保持完好。
- 1.2 检查外接真空管与旋转蒸发仪接口之间保持完好。
- 1.3 将水加入至水浴锅，打开加热按钮，设定所需温度，自动恒温加热。
- 1.4 根据实际情况适当调整主机头角度，使主机头、玻璃件、蒸发瓶连成一体转动蒸发系统沿水平方向在 $0^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 范围内任意倾斜，达到需要的角度，固定组件。
- 1.5 检查各个组件是否完好。

2. 开机运行

- 2.1 将所需浓缩的物料加入旋转瓶中，打开外接真空泵，保持负压状态，旋转瓶与主机连接，观察真空度到达理想状态。
- 2.2. 接通主机电源，打开主机开关，调节转速旋钮，旋转瓶开始转动。观察水浴锅温度是否达到设定温度，旋转蒸发仪开始工作。
- 2.3 运行过程观察溶剂被冷凝至收集瓶中，观察物料蒸发情况。

3. 关机

- 3.1 蒸发完毕，首先关闭主机开关和水浴锅开关，打开冷凝器上方的放空阀，关

闭真空泵使之与大气相通，取下旋转瓶，蒸发过程结束。

3.2 关闭电源，关闭外接冷却液循环泵，

3.3 将收集瓶中的溶剂妥善处理。

3.4 检查各个组件是否保持完好。

4. 注意事项：

4.1. 玻璃组件接装应轻拿轻放，使用前保持干燥状态。

4.2 检查各磨口，密封面密封圈及接头，涂抹真空脂。

4.3 水浴锅加热时不能出现干烧状态。

请使用旋转蒸发仪的人员，严格按照以上操作步骤，以防对仪器造成人为损伤!!!

5. 故障检查和排除

故障现象	故障原因	处理方案
真空度达不到要求	1. 各接头,接口是否密封 2. 密封圈,密封面是否有效 3. 主轴与密封圈之间真空脂是否涂好 4. 真空泵及其软管是否漏气 5. 玻璃件是否有裂缝,碎裂,损坏的现象	1. 紧固各个组件 2. 更换密封圈 3. 涂抹真空脂 4. 检查真空泵，更换软管 5. 更换玻璃组件
主机不运转	1. 是否正常接电源 2. 电机是否存在故障	1. 检查电源线是否松动 2. 检查电机，修理或更换
水浴锅加热异常	1. 是否正常接电源 2. 设定温度是否正确	1. 检查电源线是否松动 2. 重新设定温度参数
无溶剂冷凝至收集瓶	1. 冷却液循环泵是否工作正常 2. 冷却液出口软管是否有破损现象 3. 玻璃件是否有裂缝,碎裂,损坏的现象	1. 检查冷却液循环泵，修理或更换 2. 更换软管 3. 更换玻璃组件