

Zirbus 实验室型冷冻干燥机

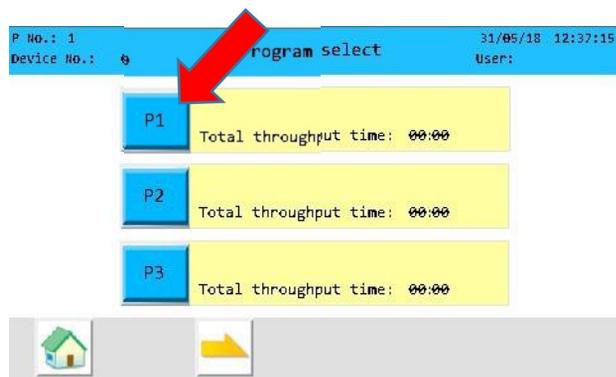
(客户简略中文版使用手册)

★ 在您运行冻干机之前，请您确认已经完成以下操作：

1. 您需要冷冻干燥的产品已经完成预冻。如果您冷冻干燥的产品以水作为溶剂，请至少保证在-50℃以下的温度预冻已超过 4 小时（放入-86℃超低温冰箱预冻更好，您取出冻干物料时，一定戴好防护手套，防止皮肤被冻伤）。
2. 检查真空泵和冷冻干燥机连接的真空管道与卡箍已经有效连接。
3. 用干燥洁净抹布擦拭冷阱，确保冷阱无异物和水；清洁冻干仓与底板和顶部盖子连接处；**关闭冻干仓外接阀和补气阀以及排水阀。**
4. **打开排水阀，确认冻干机排水管道内无冷凝水排出，然后塞紧排水堵头。**
5. 通过观察真空泵视镜窗，查看真空泵油位是否处于最大刻度线与最小刻度线之间，且油是否澄清，清澈。

★ 运行 Zirbus 冷冻干燥机

6. 选择相应的程序，如 P1，P2，P3.....。输入密码后，确认相应的参数已经设置，如每步的时间，压力（选配件）。



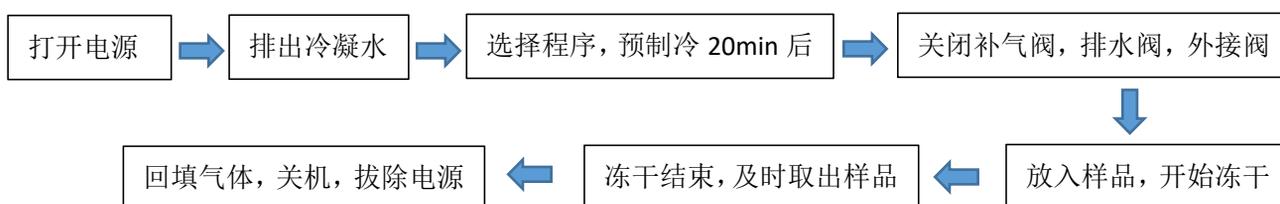
7. 切换至主界面，点击“precooling”，此时预制冷启动（预制冷一般为 10 分钟）使冻干机制冷至最低相应温度如（-50℃，-80℃）。



8. 预制冷结束后，从低温冰箱中取出冻干物料（取出时戴防护手套）放置于冻干仓中，确认完全密封后，点击“√”，真空泵开始运行。冷冻干燥程序正式启动（进入 Drying step 1 步骤）。



操作流程一览：



如果您在使用冷冻干燥机过程中
仪器出现故障时，请您联系 Zirbus 的服务团队
010-63729282