**FREEZE DTYING EQUIPMENT**

**真空冷冻干燥机（FDU-1100型）操作规程**

1、**开机前，请先确定冻干机后面的排水管是否已经塞上**（若排水管没被堵好，冻干机真空泵不能启动）。

2、接通电源后，打开开关①。5分钟后，在控制面板上Auto指示灯③亮的状态下，按Refrigerator Run/Stop键④，制冷机启动。

3、放入预冻的样本（**样本量不宜超过容器体积的1/4，并用锡箔纸封口，防止样本溢出**），当冷阱温度达到-30℃时，真空泵启动。当真空度达533Pa时，真空度的显示⑾将从Auto转为实测值。

4、真空泵启动后，样本即开始冻干程序。（当真空度达20Pa时，瞬间将发出“滴滴”声）

5、观察样本冻干情况，当完全变为粉末状或油状（视原溶液中溶剂的性质而不同。或者停止制冷机组后，取出样本至于室温，若容器外币无水珠凝集，即为冻干完全）后，长按（＞3秒）Refrigerator Run/Stop键④，关闭制冷机组，真空泵停止工作，移去玻璃罩取出样本。

6、关掉开关①，**拔下后面排水管的塞子，下接一烧杯，使冷阱内的水流出**（若冷阱内存水过多，可能致设备故障）。

**使用注意事项：**

1. 用完关机后打开左侧的开关放掉冷肼内的积水，下次用前再将开关关上，否则真空泵不能启动。

2.冻干样品禁止含有有机溶剂。