

ECNU-NDT 联合实验室

文件类别及编号：（仪器）SOP-1.16

版次：01

冷冻离心机使用标准操作规程		修订年份：2012 年
修 订 人：葛杨锋	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：

冷冻离心机使用标准操作规程

1. 目的：保证本实验冷冻离心机的正常使用。
2. 适用范围：适用于本实验室所用的高速冷冻离心机。
3. 责任人
4. 操作步骤
 - 4.1 离心机应放置在水平坚固的平台上，并力求使仪器处于水平位置以免离心时造成仪器振荡。
 - 4.2 从机器后面开启电源；
 - 4.3 根据实验需要是否常温或者低温（4℃） 需要（提前打开机器，设置 temp 让机器预冷）；
 - 4.4 然后按 open 键打开盖子，放入所需离心的样品。（注意：将预先平衡好的样品对称放置于转头的样品架上，关闭盖子）
 - 4.5 根据实验 设置“speed time”，按“enter”确认
 - 4.6 按“start” 开始离心。
 - 4.7 离心结束后按 open 打开机盖，取出样品，再次关闭机盖结束离心，并关闭电源。
 - 4.8 试验完毕后,需将仪器擦拭干净,以防腐蚀。
5. 注意事项：
 - 5.1 离心机在预冷状态时，离心机盖必须关闭，离心结束后取出转头要倒置于实

验台上，擦干腔内余水，离心机盖处于打开状态。

5.2.转头在预冷时转头盖可摆放在离心机的平台上，或摆放在实验台上，千万不可不拧紧浮放在转头上，因为一旦误启动，转头盖就会飞出，造成事故！

5.3 转头盖在拧紧后一定要用手指触摸转头与转盖之间有无缝隙，如有缝隙要拧开重新拧紧，直至确认无缝隙方可启动离心机。

5.4 在离心过程中，操作人员不得离开离心机室，一旦发生异常情况操作人员不能关电源 (POWER)，要按 STOP。在预冷前要填写好离心机使用记录。

5.5 不得使用伪劣的离心管，不得使用老化、变形、有裂纹的离心管。

5.6 在节假日和晚间最后一个使用离心机例行安全检查后方能离去。

5.7 在仪器使用过程中发生机器故障，部件损坏情况时要及时与技术人员联系。

5.8 为了确保安全和离心效果，仪器必须放置在坚固水平的台面上，工程塑料盖门上不得放置任何物品；样品必须对称放置，并在开机前确保已拧紧螺母。

5.9 使用前应检查转子是否有伤痕、腐蚀等现象，同时应对离心杯做裂纹、老化等方面的检查，发现有疑问立即停止使用，并与厂方联系；开机运转前请务必拧紧转头的压紧螺帽，以免高速旋转的转头飞出造成事故。

5.10 转速设定不得超过最高转速，以确保机器安全运转。

5.11 使用中如果出现 0.00 或其他数字，机器不运转，应关机断电，10 秒后重新开机，待所设转速显示后，再按运转键，机器将照常运转。

5.12 如需分离样品的比重超过 1.2 克/立方厘米，最高转速 N 必须按下式修正：
$$N = N_{MAX} * (1.2 / \text{样品比重})^{1/2}$$
， N_{MAX} =转子极限转速。

5.13 不得在机器运转过程中或转子未停稳的情况下打开盖门，以免发生事故。

5.14 离心杯必须等量灌注样品，切不要使转头在不平衡的状况下运行。

5.15 离心机一次运行最好不要超过 60 分钟。

5.16 离心机必须可靠接地；机器不使用，请拔掉电源插头。