

Malvern 激光粒度仪

1、 基本原理

激光粒度仪采用 Furanhofer 衍射及 Mie 散射理论,测试过程不受温度变化、介质黏度,试样密度及表面状态等诸多因素的影响,只要将待测样品均匀地展现于激光束中,即可获得准确的测试结果。

二、 操作规程

1. 开机步骤

打开仪器主机和湿法进样器的开关,打开计算机并双击测试软件图标

2. 湿法测量步骤

1) 预热

在湿法进样器的控制面板上开启水循环开关,速度调到 3000;双击桌面“Mastersizer2000”图标进入软件操作界面,输入操作者姓名后点击“确定”,等待仪器预热 30 分钟后才可进行下一步测试。

2) 样品测试

- a. 点击“文件 File”打开或者新建一个文件
- b. 点击“测量 Measure”菜单中“手动 Manual”进入测量窗口
- c. 点击“对光 Align”,对光完毕后如果背景 Background 状态正常(Detector Nunber 信号左边高与右边属于正常的背景)就不需要再次换水。若几次换水后背景仍然不正常,此时需要打开样品池窗口进行清洁(如果是第一次打开软件,“对光 Align”是隐藏在“测量背景 Measure Background”下面,点击“开始 Star”仪器会接着测量背景的)
- d. 单击进入“选项 Options”菜单,选择相关的参数(例如分散介质等)

- e. 单击“开始 Star”后系统开始测量背景，测量完毕后提示“加入样品 Add Sample”后，加入样品至“遮光度 Laser Obscuration”到 10%-15%，等待样品分散均匀后单击“开始 Star”或“测量样品 Measure Sample”进行测试
- f. 测试完毕后抬起烧杯上方的盖子至两条刻线中间进行清洁，然后更换烧杯中的去离子水直至对光背景正常

3. 关机步骤

关闭计算机软件，关闭主机和湿法进样器开关

三、注意事项

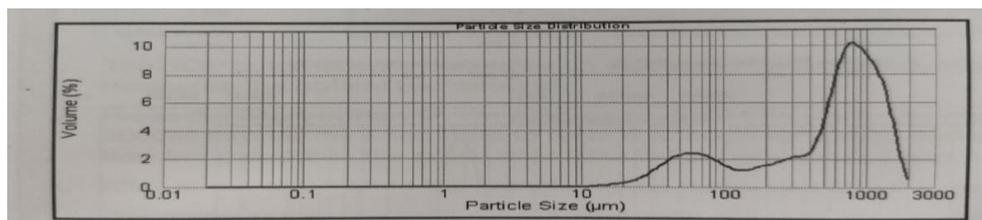
- 1、激光粒度仪开机须预热 30 分钟才可测试；
- 2、软件测试时禁止其他操作，假如误操作使得软件关闭，重新打开软件；
- 3、样品制备后须马上测试，不宜放置太久测试，否则结果可能不正确，团聚；
- 4、使用有机分散剂进行测试可能损坏仪器，应采用水为待测样品的分散剂。

四、日常维护

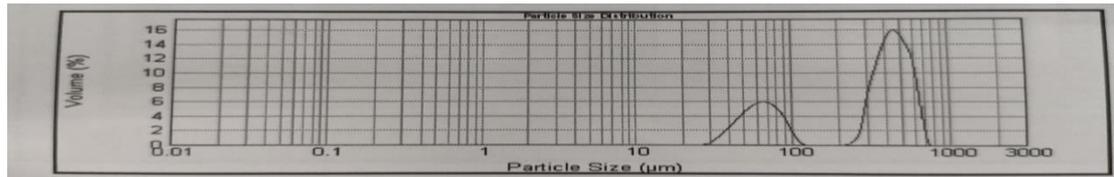
使用前和使用完毕后按操作说明进行清洗。

五、异常情况应对

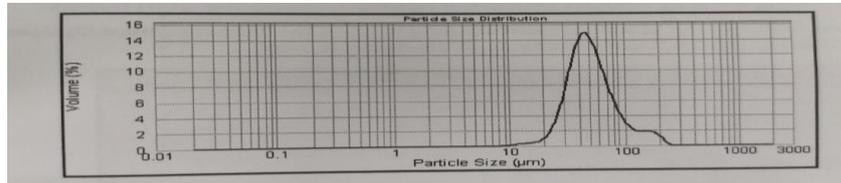
- 1、测量不出结果：样品量太少，添加更多样品后重新测试。
- 2、测试中粒径分布出现超大颗粒：可能是样液中出现气泡导致：
 - i. 检查搅拌速度是否太高
 - ii. 检查管路是否连接松弛导致空气进入
 - iii. 重新测试



- 3、出现噪声信号：有多种可能原因，较大可能为样品量不够，加入更多样品后重新测试。



4、测试的粒径分布曲线有小尾巴：可能是样品中的团聚导致，重新制样并测试。



六、仪器故障实例

无

七、维修维护

联系官方售后进行维护

八、联系方式

总部售后：400-8206902 区域分管售后：郭经理 18520297796

九、附录