

XRD测试设备操作说明

20240528

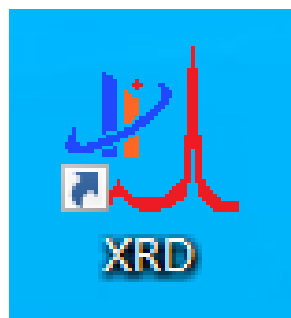
样品的准备

- (1)制样：制样是样品测量的最基本操作，制样的好坏决定了测量结果的准确性，制样一般要求如下：
 - A. 测量粉末样品时，样品的颗粒不能大于300目(直径48微米)；
 - B. 使用载玻片板压样时，样品表面必须和样品板面平，样品表面也要平整且疏密相同。
 - C. 测量块状样品时，样品的表面要磨平，样品的平面要和通孔样品板平面在同一平面上。
 - D.薄片样品，厚度小于0.5mm，直接放在样品板的反面，如果较厚的衬底，请参考C步骤的同样处理。
- (2)安装样品时要轻拿、轻插，以免样品由于震动样品脱落掉。
- (3)一定要将射线防护门关到位置，否则衍射仪光闸将不能正常打开，不能进行样品测试。

设备预约使用

- ◆在物理与天文学院仪器设备共享平台进行预约，如未预约请使用设备电脑现场预约，主页既是 (<https://phy-eshare.sjtu.edu.cn/>)。
- ◆请按照如下顺序开启设备（如果顺序不对会报错），打开循环水电源（扭到RUN）——打开电脑——打开XRD电源按钮。
- ◆按住设备门上红色按钮，向右侧开门，将待测样品放入设备，样品中心对准样品台中心刻度线

软件登陆界面

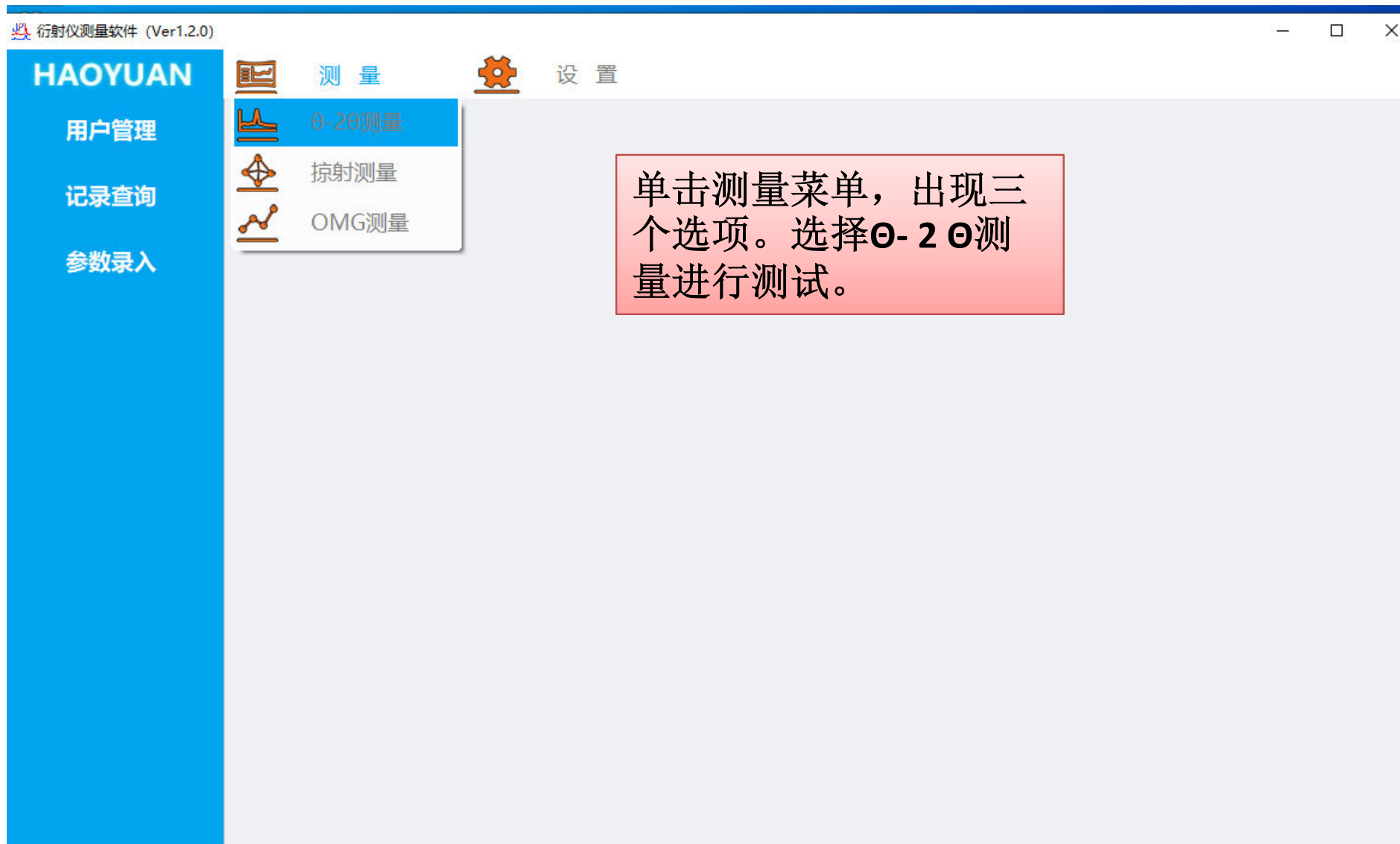


双击测试软件图标，然后在弹出的登陆界面输入账号 HY，密码 517，点击登陆进入软件测试界面。



整体桌面视图

软件界面



测试界面

衍射仪测量软件 (Ver1.2.0)

HAOYUAN

用户管理
记录查询
参数录入

测量

设置

样品名称

TEST1

样品编号

01

起始角度

25

终止角度

90

测量时间

0.5

步宽角度

0.02

管电压

40

管电流

30

开始

停止

在测试界面。输入相应的参数。测量时间为每步的测量时间。步宽角度单位为度。管电压40，管电流30为默认设置。如果测试大块单晶，电压为20，电流为10.

参数选择

- 起始角度：--选择范围5--160°，推荐值10
- 终止角度：-选择范围5--160°，推荐值90
- 步宽角度：通常选择0.01-0.05，推荐值0.02
- 测量时间：通常选择0.1-5，推荐值0.5、1、2

设置好参数之后，点击开始按钮，开始测试。测试结束，设备门上红灯亮，可以更换样品。测试过程中如需中止，可点击停止按钮，等开门红灯亮方可打开门。

数据采集

循环测量

测试数据

- 测试数据默认保存在E:/Test data 文件夹。不要随意更改数据存放路径。因为一旦更改数据保存路径要重启软件。
- 可以在E:/Test data文件夹里面建立一个自己的文件夹，等测试结束之后把数据拷到自己的文件夹下面。

测试结束

- 测试结束之后，在线登陆自己邮箱，发送数据到邮箱。为了系统安全，禁止使用U盘copy数据！
- 回收样品，整理试验台，清理垃圾。
- 依次关闭XRD设备，电脑，水冷机。
- 关灯，关门，离开。

注意事项

- **1， 禁止使用U盘copy数据， 在线登录自己邮箱发送数据。**
- **2， 禁止在测试电脑上浏览网页等与测试无关的操作。禁止安装任何软件。**
- **3， 做好使用登记， 关闭设备， 关好门窗。**
- **4， 发现违规操作， 将停用该使用者的使用权限， 并通知导师。**