



油菜籽芥酸硫苷速测仪

使用说明书

非常感谢您选择浙江托普仪器有限公司的产品和服务
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

浙江托普仪器有限公司
ZHEJIANG TOP INSTRUMENT Co., Ltd.

油菜籽芥酸硫苷速测仪

使用说明

一、仪器外观介绍

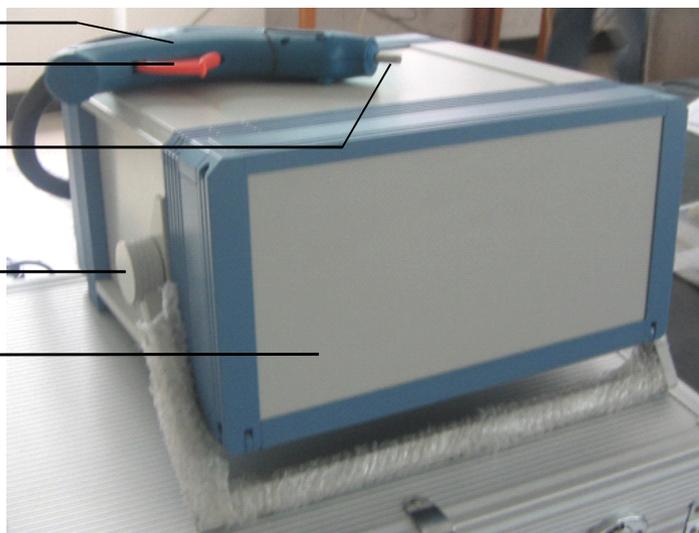
1、测试探头

2、测试扳机

3、光纤头

4、支架轴点

5、显示屏盖板



仪器前面板外边有保护盖板，由吸铁吸合，使用前稍用力打开即可。

仪器支架的调整，需将主机两侧边的支架轴点向外拉出才可调整，调到合适的位置，松开手即可固定支架位置。

仪器前面板包含 LCD、触摸按键 F1~F5，如图 1 所示。每个按键的功能与屏幕右侧显示的菜单相对应。

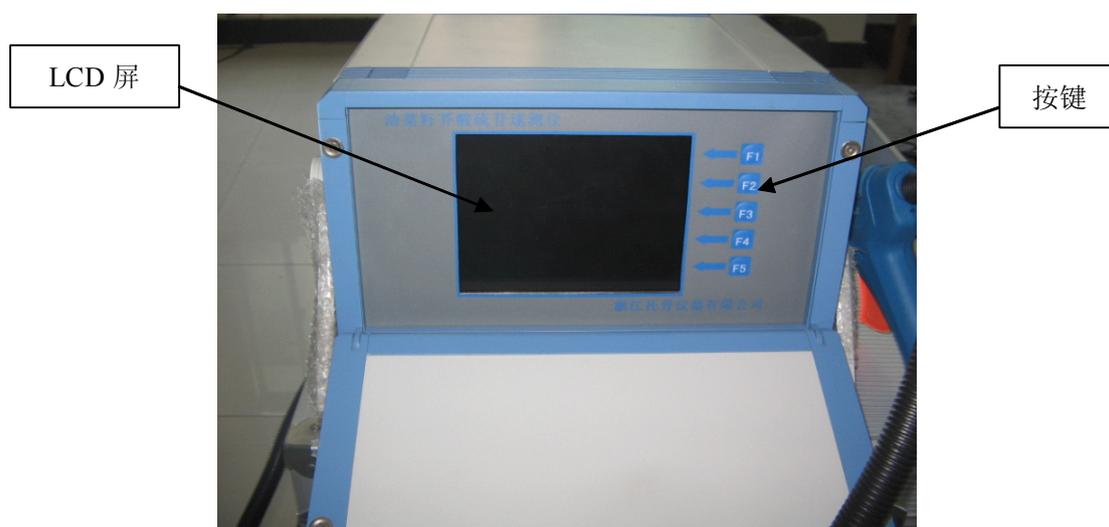


图 1 仪器前面板

仪器后面板有电源线插口、电源开关、RS232 通讯接口、光纤连接软管，如图 2 所示。

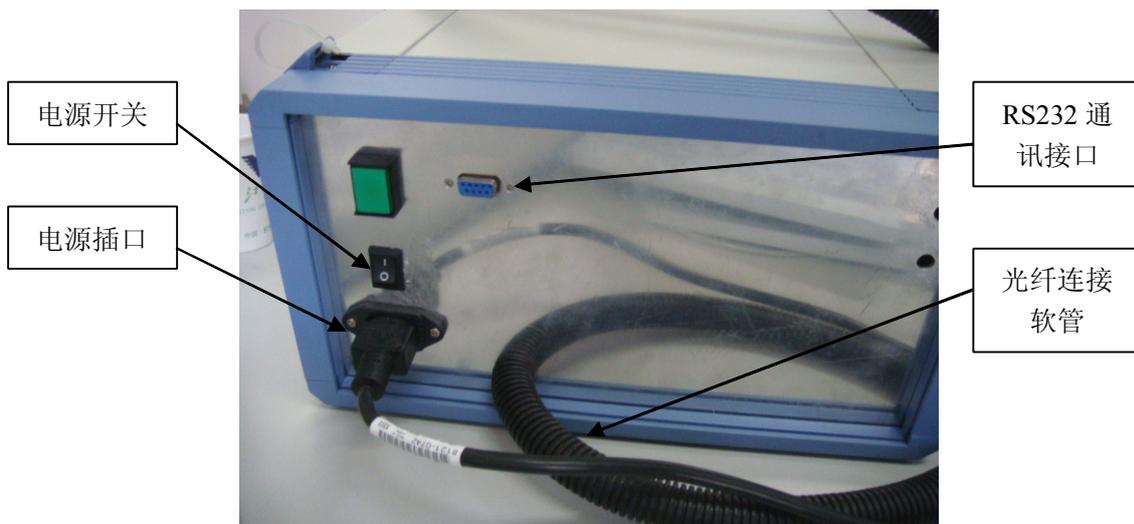


图2 仪器后面板

二、开机

- 1、将电源连接线插到电源插口上，交电 220V。
- 2、打开电源开关。
- 3、LCD 显示仪器软件封面，如图 3。
- 4、按“F1”键，进入仪器软件主界面，如图 4。仪器软件主界面包含“光谱曲线显示区”和“功能菜单”。“功能菜单”由 F1~F5 按键选择操作。“功能菜单”包括 5 项：谱带延展、模型预测、数据存储、主机通讯、系统设置。



图3 仪器软件封面

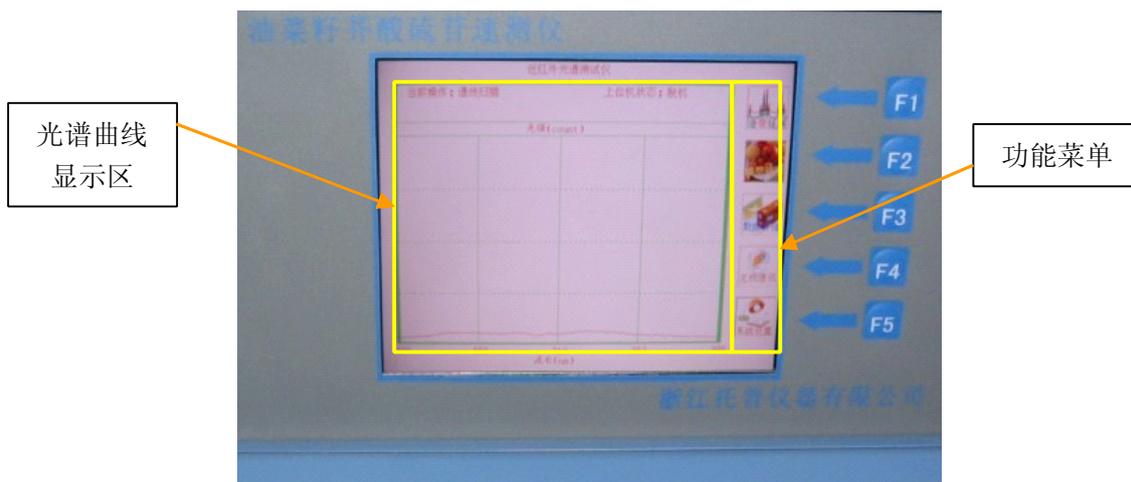


图 4 仪器软件主界面

三、“功能菜单”之一：谱带延展操作

- 1、按 F1 按键，进入谱带延展子界面，如图 5。“谱带延展”子界面有 3 个选择项：伸缩比率、谱段选择、积分时间。5 个按键：

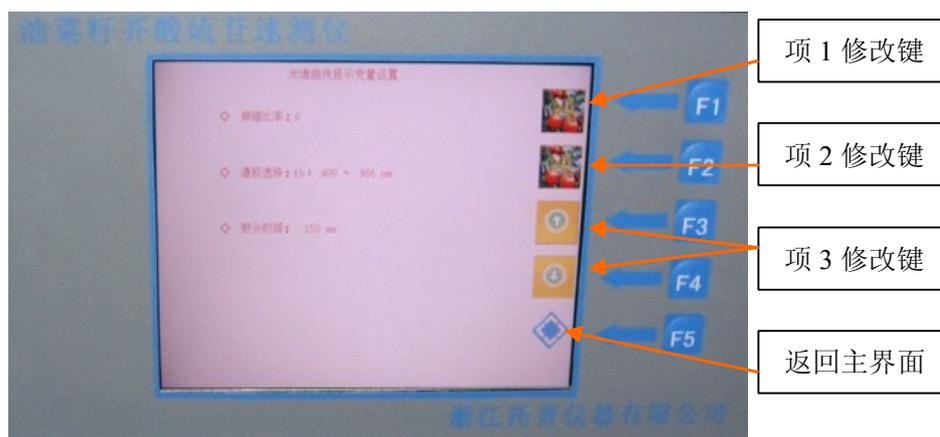


图 5 “谱带延展”子界面

- 2、按第一个按键，可改变光谱显示的伸缩比率。
- 3、按第二个按键，可改变光谱显示的波长范围。
- 4、按第三和第四个按键，可改变光谱仪的积分时间。
- 5、按第五个按键，退回主界面。

四、“功能菜单”之二：模型预测操作

- 1、屏幕显示在主界面时按“F2”按键，进入模型预测结果子界面，如图 6。



图6 “模型预测”子界面

- 2、仪器内置了油菜籽光谱特征波长多元线性预测模型，子界面显示油菜籽芥酸、硫甙含量光谱预测结果。
- 3、按上下方向键，可调整预测值的比例大小，也就是调整校准系数，F1和F2调整芥酸值的校准比例，F3和F4调整硫甙值的校准比例。

注意：测试值校准系数的调整只在当次开机时有效，关机后不保存，下次需要重设。

- 4、按第五个按键，返回主界面。

五、“功能菜单”之三：数据存储操作

- 1、在主界面按“F3”按键，进入数据存储子界面，如图7。



图7 “数据存储”子界面

- 2、按“选项变更”，可改变谱线类型：暗谱线、参照谱线、样本谱线。暗谱线是指光谱仪在没有光信号输入时内部产生的噪声谱线。参照谱线是指光谱仪接收校准白板的反射信号。使用光谱仪前必须先存储暗谱线和参照谱线。
- 3、选择好谱线类型后，按“数据存储”按键，进入光谱仪自动采样存储程序。
- 4、选择好谱线类型后，按“谱线回放”按键，进入光谱曲线显示程序。图8显示参照谱线存储回放界面。

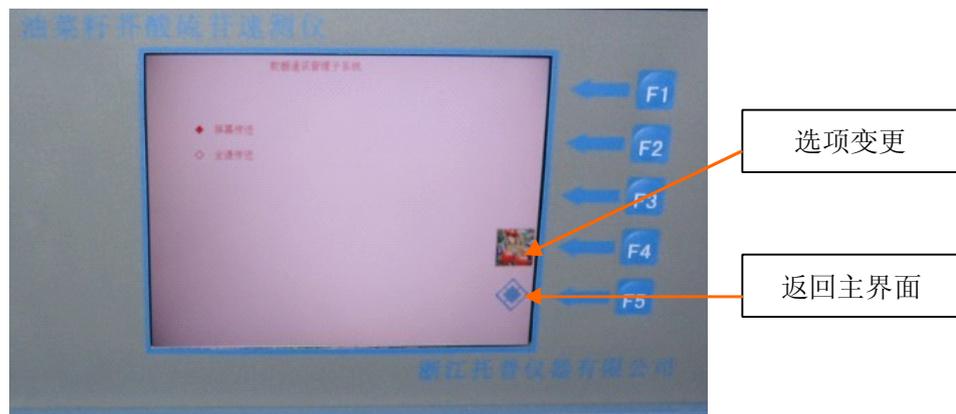


图 8 存储回放界面

5、按第五个按键，返回主界面。

六、“功能菜单”之四：主机通讯操作

- 1、在光谱仪 RS232 通讯接口与 PC 机串行口之间联好通讯线。
- 2、在主界面按“F4”按键，进入主机通讯子界面，如图 9。



如图 9 “主机通讯”子界面

- 3、选择“屏幕传送”，光谱仪只向 PC 上传 LCD 屏幕显示的数据，共 512 个波长。
- 4、选择“全谱传送”，光谱仪上传全部波长数据，共 3698 个波长。

注意：PC 机软件也必须选择相应的接收类型。且 PC 机软件为选配件，标准配置中不包含。

七、“功能菜单”之五：系统设置操作

- 1、在主界面按“F5”按键，进入主机通讯子界面，



图 10 “系统设置”子界面

- 2、按“系统复位”按键，光谱仪进入开机程序。
- 3、按“操作步骤”按键，显示光谱仪测量基本操作步骤，如图 11。



图 11 操作步骤

- 4、按第五个按键，返回主界面。

八、测试举例

1、样品制备

样品去除杂质，烘干，水分值一般要求在 9%以下。

2、暗谱线储存

开机后按 F1 键进入主界面，按 F3 键进入数据存储子界面，如图 7 所示。按 F4 “选项变更”按键，让屏幕上的黑色选项指示指在“暗谱线”上，然后按手持测试探头，光纤头对着空中（不能近距离地对着某个物体表面，以免有光谱反射回来），按 F1 “数据存储”按键，进入仪器自动采样存储程序界面，如图 12 所示。

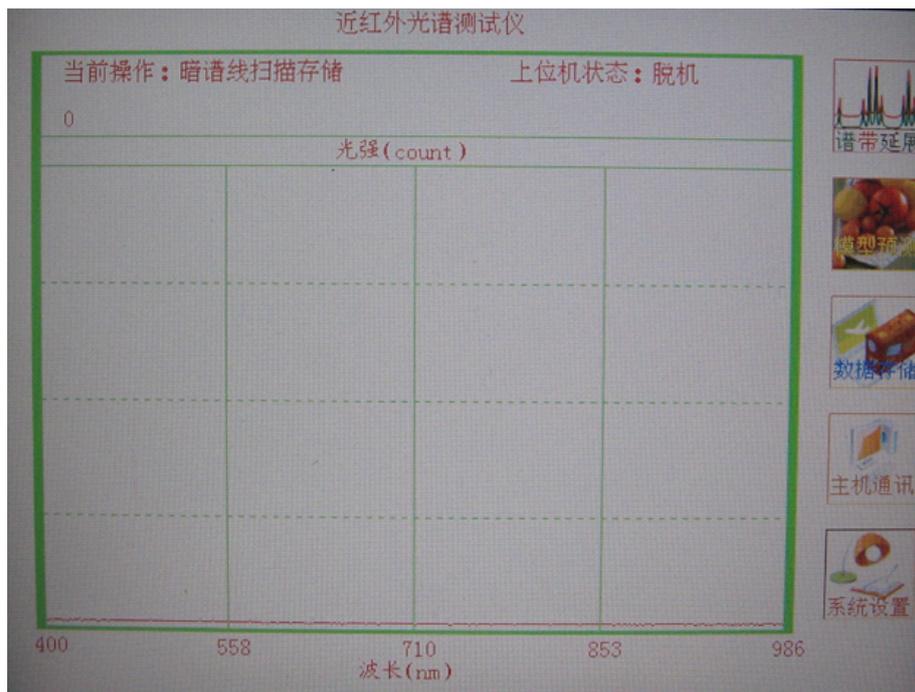


图 12 暗谱线扫描存储界面

仪器会自动扫描 4 次，结束后在屏幕左上方会提示：谱线存储结束（如图 13），此时按任意键返回到“谱线扫描”界面，即软件主界面（如图 7）。

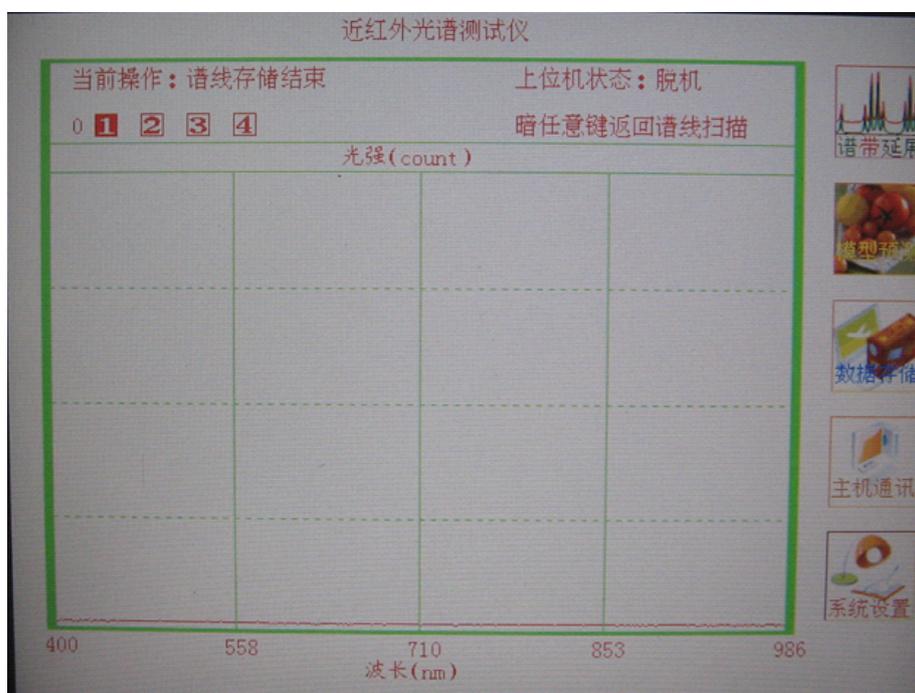


图 13 暗谱线扫描存储结束界面

3、参照谱线储存

屏幕显示在软件主界面时，按 F3 键“数据储存”进入数据储存子界面，如图 7 所示。按 F4 “选项变更”按键，让屏幕上的黑色选项指示指在“参照谱线”上，然后按手持测试探头，

光纤头垂直对着仪器附带的白板上（光纤头距离白板面约 2~3 厘米远），按 F1 “数据存储” 按键，进入仪器自动采样存储程序界面，如图 14 所示，仪器自动扫描 4 次，在这个过程中，手要稳定地把持测试探头不晃动。

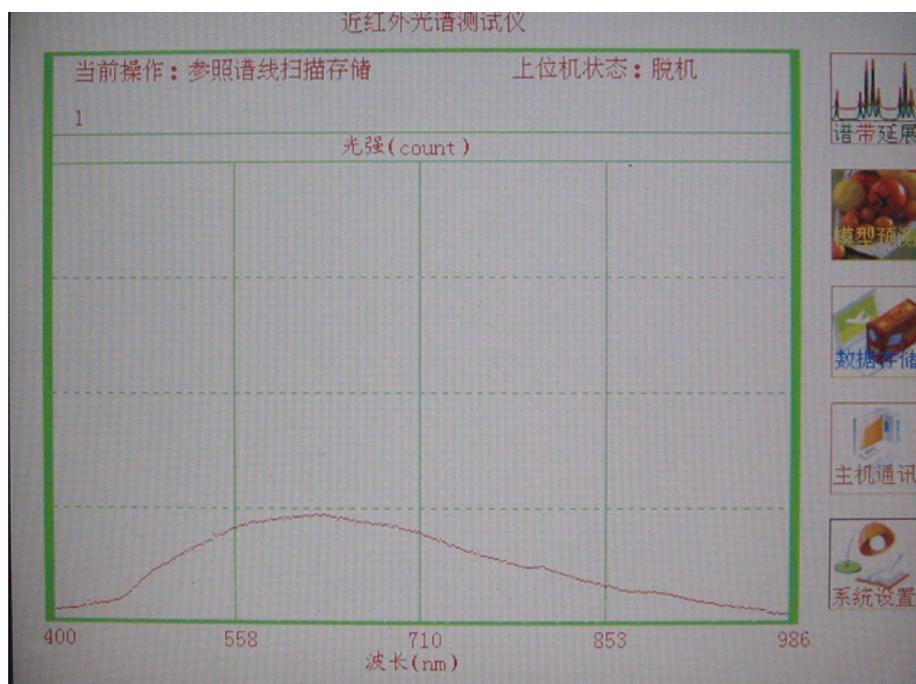


图 14 参照谱线扫描存储界面

扫描结束后会切换到图 15 界面，屏幕左上方会提示“谱线储存结束”，按任意键返回到“谱线扫描”界面，即软件主界面（如图 7）。

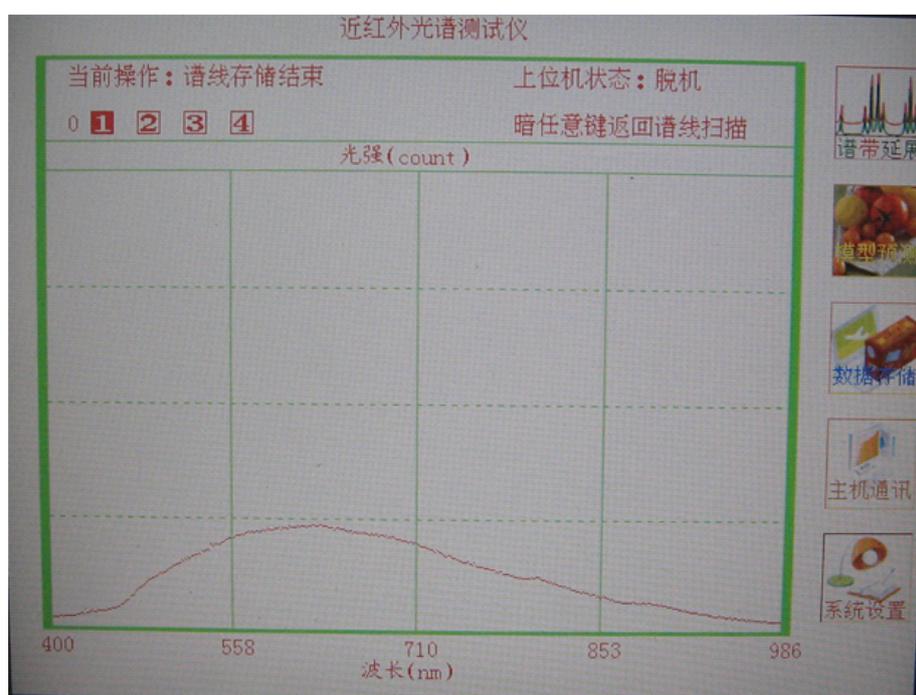


图 15 参照谱线扫描存储结束界面

4、样品测试

手持测试探头，将光纤头垂直对着样品表面，距离约 2~3 厘米（与参照谱线存储时的距离一致），等屏幕上光谱曲线稳定后，按测试探头上的测试扳机，即可显示测试结果，界面如图 16 所示。



5、测试结果校准

如果某批量样品，测试值与其中的某个样品实际值有差异，可以用测试结果校准方法来校准。F1 键和 F2 键对应的是对芥酸值的增减，F3 键和 F4 键对应的是对硫甙值的增减。比如某批量的某个样品芥酸实际值为 5，而测试结果是 5.5，硫甙值实际是 25.5，测试值是 24.5，在显示测试结果的页面上，按 F2 键，将 5.5 调整到 5，按 F3 键把 24.5 调整到 25.5，按然后按 F5 键返回，再重新测其他样品，测出的结果值是校准后的结果。

九、参数

电源：市电 220V，50HZ.

测试参数：芥酸、硫甙

单位：芥酸 %，硫甙 $\mu\text{mol/g}$ 饼

地址：杭州市西湖科技园西园八路 11 号

邮编：310030

售后服务专线：400-672-1817

销售电话：0571-86056609 86059660

86054117 86055117

传真：0571-86059660 86823529

网址：www.top17.net

