

软件名称: SPD光谱计彩触屏操作软件
V1.0

著作权人: 上海菁华科技仪器有限公司

开发完成日期: 2011年06月01日

首次发表日期: 未发表

权利取得方式: 原始取得

权利范围: 全部权利

登记号: 2012SR017947

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定, 经中国版权保护中心审核, 对以上事项予以登记。



No. C0096365



中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号: 软登字第0390733号

软件名称: SPD光谱计彩触屏操作软件
V1.0

著作权人: 上海菁华科技仪器有限公司

开发完成日期: 2011年06月01日

首次发表日期: 未发表

权利取得方式: 原始取得

权利范围: 全部权利

登记号: 2012SR013445

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定, 经中国版权保护中心审核, 对以上事项予以登记。



No. C0090733



中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号: 软登字第0396365号

软件名称: SPD光谱计彩触屏操作软件
V1.0

著作权人: 上海菁华科技仪器有限公司

开发完成日期: 2011年06月01日

首次发表日期: 未发表

权利取得方式: 原始取得

权利范围: 全部权利

登记号: 2012SR017947

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定, 经中国版权保护中心审核, 对以上事项予以登记。



No. C0096365



一、特点


1、标准双光束的光路结构, 1600 线/mm 高性能全息闪耀光栅的配置, 使仪器具有优质的分辨率和杂光指标。


2、优质的基线平直度和稳定性指标。

3、全自动操作系统及微机处理功能, 自动调 “0”“100%”; 自动八联池。


4、进口高性能长寿命氘灯及钨灯, 寿命长光强高, 带座方便更换。

5、具有自动校准波长误差功能。

 6、专利技术的 7 英寸彩色触摸屏触摸式操控、WINCE 操作系统, 可显示并执行菜单式操作, 显示测试数据、图谱和参数。

 7、主机具备动力学、定量、回归方程、光谱扫描、多波长测试、DNA/蛋白质测试、峰谷检测等测试功能。支持加配分析软件, 扩展数据、图谱处理功能, 可进行图谱的运算、保存、打印、输出、导出、导入、比对。

8、大容量数据库的设计, 使仪器具备强大记忆功能, 即在再次开机时迅速 恢复测试状态并记忆已测试的数据、图谱及回归方程等。

 9、USB 接口, 可接入选配的打印机、分析软件等, 可接驳键盘、鼠标、U 盘等外围设备。

二、指标

波长范围: 190nm—1100nm

波长准确度: $\pm 0.3\text{nm}$ (7600-1) $\pm 0.5\text{nm}$ (7600)

波长重复性: $\leq 0.1\text{nm}$ (7600-1) $\leq 0.2\text{nm}$ (7600)

光谱带宽: 1nm

透射比准确度: $\pm 0.3\%T$

透射比重复性: $\leq 0.1\%T$

透射比范围: 0-200%T

吸光度范围: -0.4—4.000A

浓度显示范围: 0.000—99999

杂光: $\leq 0.03\%T@220\text{nm}$

稳定性: $\leq 0.0005A$ (500nm) (7600-1) $\leq 0.001A$ (500nm) (7600)

基线平直度： $\pm 0.0003A$ (7600-1) $\pm 0.001A$ (7600)

噪声： $0.0003A$ (7600-1) $0.0005A$ (7600)

显示器： 7 英寸 800x480 彩色中英文触摸显示屏

光学系统： 标准双光束

波长驱动方式： 自动

扫描速度： 高 中 低

光源： 进口长寿命氘灯、卤钨灯

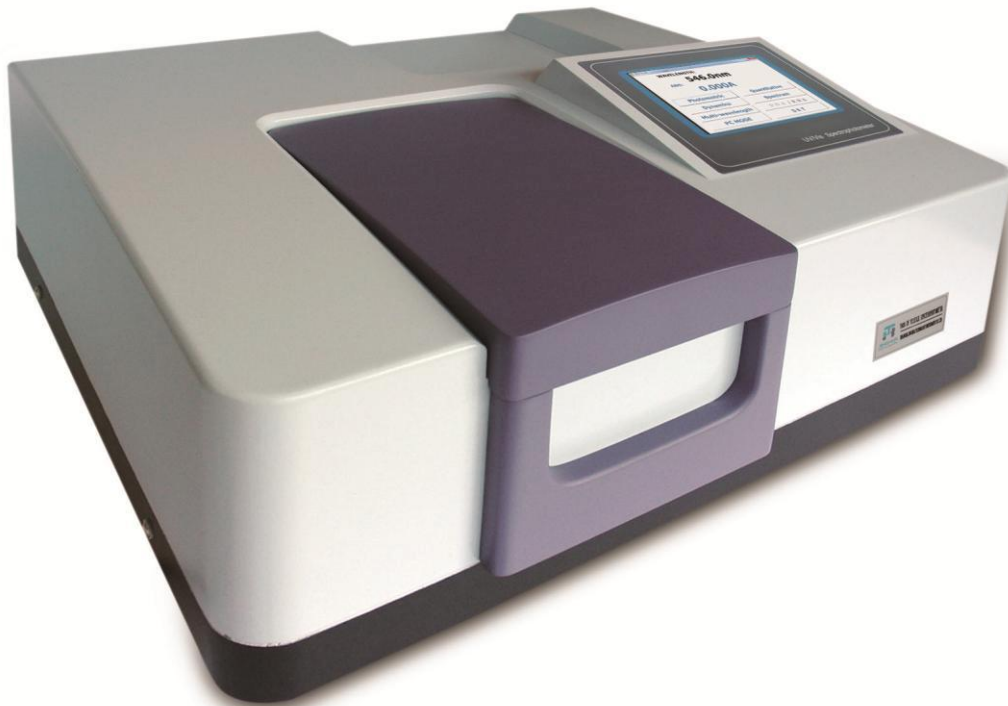
操作系统： WIN CE

通讯接口： RS232, USB

打印输出： HP 打印机

存储： 机身, U 盘

仪器主机外观



主机开机屏幕



主机菜单界面



光度测试功能

光度测试

波长：
440.0nm

吸光度：
0.491A

透射比：
32.3%T

序号	波长nm	吸光度A	透射比%
03	440.0	0.491	32.3
02	440.0	0.646	22.6
01	440.0	0.847	14.2

当前样品架4

测试

波长设置 UP 调满度 保存 删除

<<返回 DOWN 调零 打开 打印

定量分析

定量分析功能，主要是对样品进行定量测试分析。标准曲线法是通过测得多组标准样品的吸光度值（最多可设置 8 个标准样品，已知浓度，通过仪器本身所设置的线性回归方程功能，自动生成吸光度和浓度的工作曲线 $CONC = K * Abs + b$ （K—斜率，CONC—浓度，b—截距）那么通过测试待测溶液的吸光度值 A_x ，即可自动求出该样品的浓度值 C_x

定量测试

波长：
235.0nm

吸光度：
0.409A

浓度： mg/l
405.87

序号	波长nm	吸光度A	浓度
03	235.0	0.409	405.75
02	235.0	0.355	351.43
01	235.0	0.409	405.81

当前样品架1

$C = 1001.753 * A - 3.69402$

波长设置 UP 调满度 打开 测试

<<返回 DOWN 调零 保存 打印

定量测试

测试方式: 直线拟合 吸光度: 0.100 读取

浓度单位: mg/l 浓度: 100 添加

拟合方程: $CONC=K * Abs+ b$ 删除

序号	吸光度A	浓度
1	0.100	100.0

相关系数: 1

波长: 235.0nm

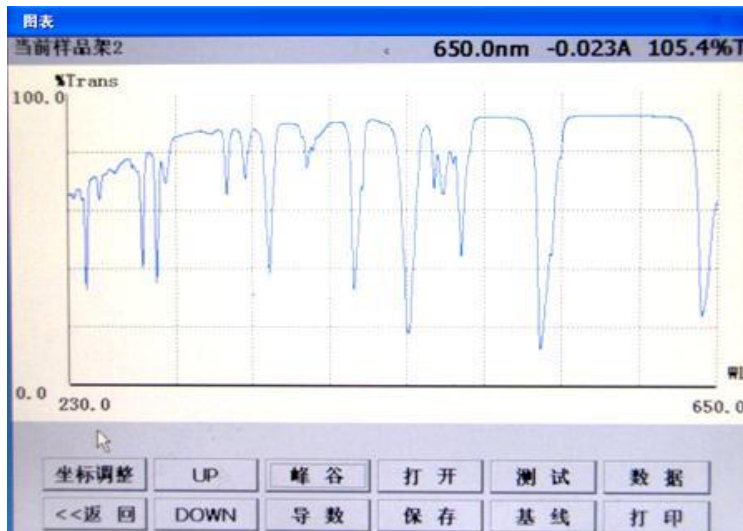
吸光度: 0.100A

当前样品架1

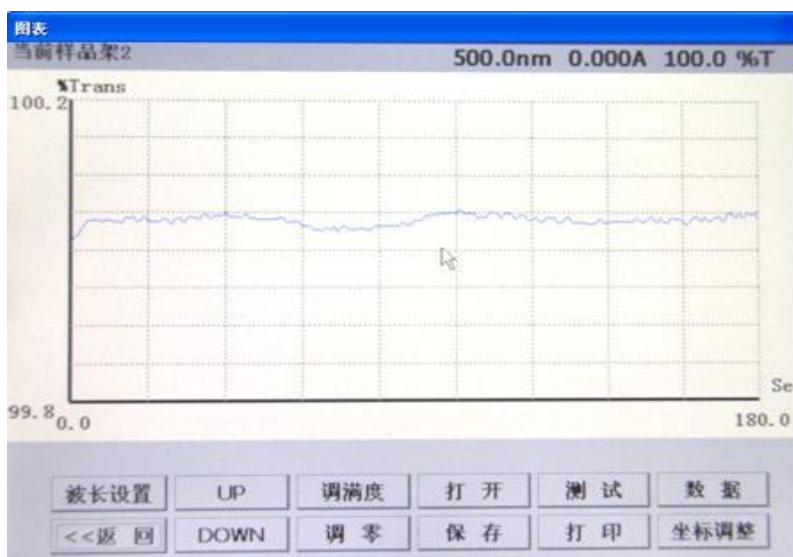
波长设置 UP 调满度 打开 拟合

<<返回 DOWN 调零 保存 下一步>>

光谱扫描功能-氧化钬溶液图谱



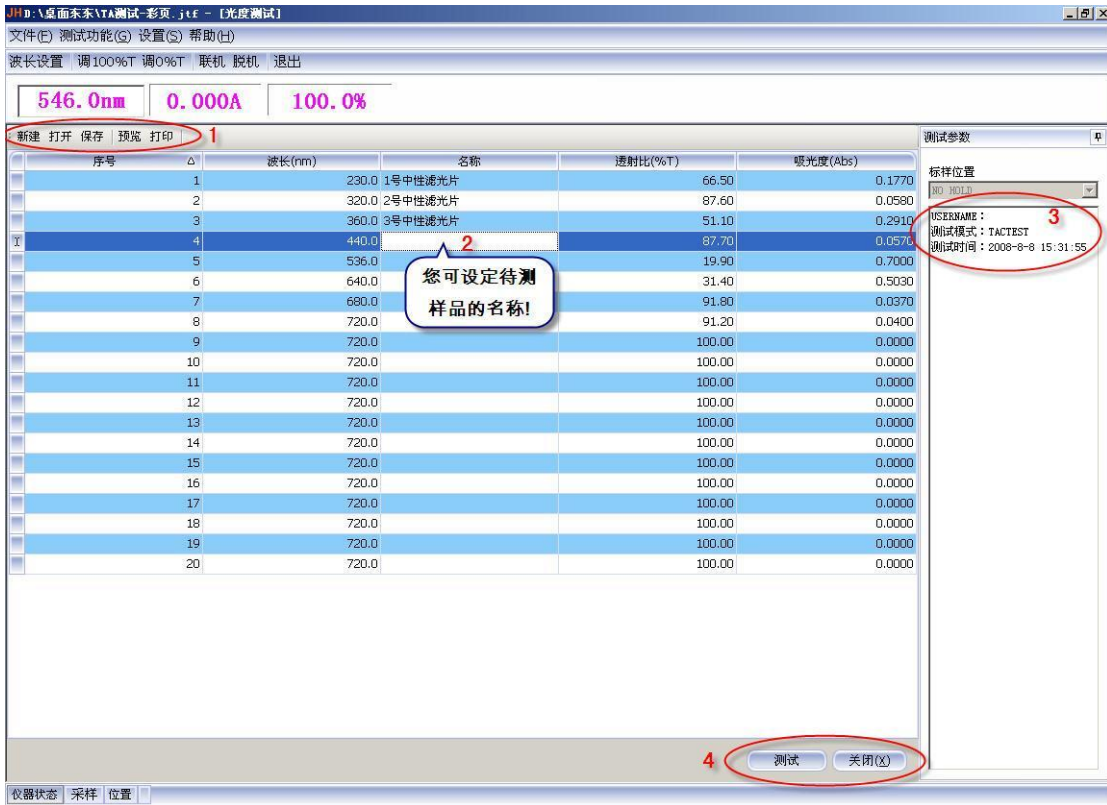
动力学测试功能



分析软件操作界面

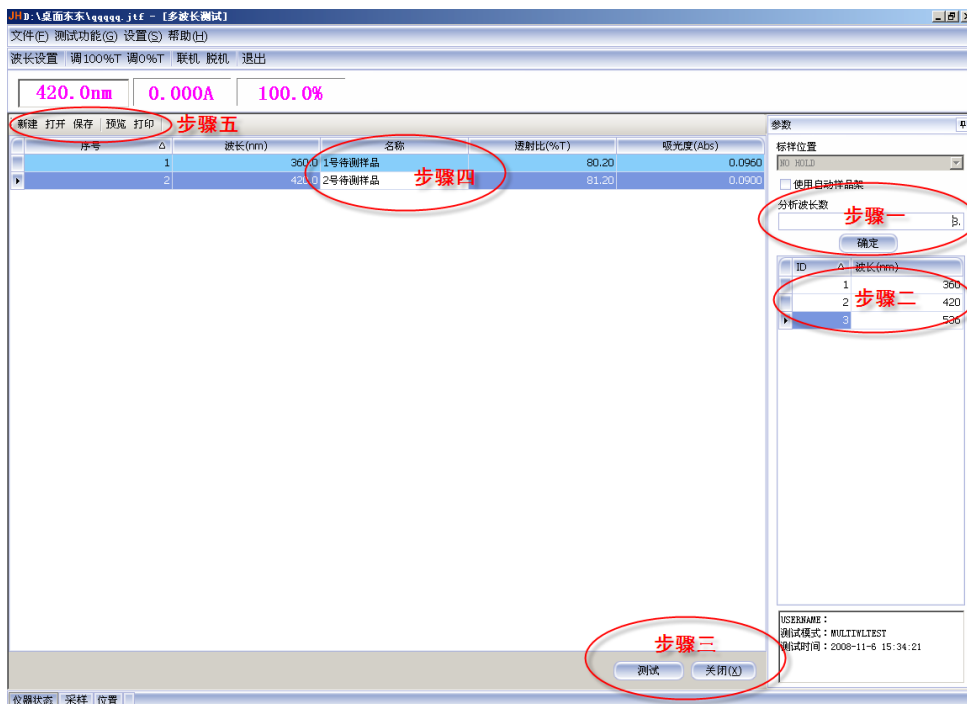
光度测量功能

光度测试是在波长允许范围内，用来测定某种物质在某一波长下的吸光度值和透射比值。



多波长测量功能

在波长允许范围内，设定多组波长（可设置多达 100 个波长测试点）将参比样品及待测样品按提示分别放入样品侧槽内，单击测试按钮，便可完成对多组待测样品在不同波长下的测试。



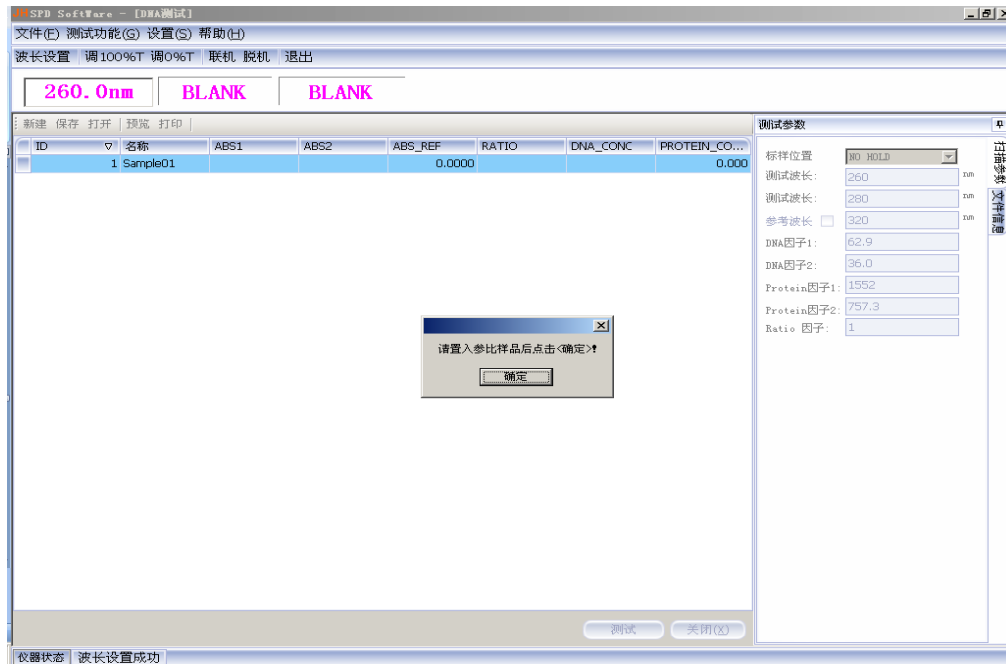
定量分析功能

定量测试功能包括标准对比法和标准曲线法两种，主要是对样品进行定量测试分析。标准对比法是已知标准样品的浓度 C_S ，通过仪器测试标准样品的吸光度值 A_S ，根据测试待测溶液物质的吸光度值 A_X ，通过程序，可以自动计算出待测溶液物质的浓度 C_X



DNA 测试

在波长允许范围内，设定多组波长（可设置多达 100 个波长测试点），将参比样品及待测样品按提示分别放入样品侧槽内，单击测试按钮，便可完成对多组待测样品在不同波长下的测试。



光谱扫描

光谱扫描主要是对未知样品在某一波长范围内,连续不断的变换波长,并记录样品在每一点波长的吸光度值、透射比值或能量值,并绘制出吸光度(A)、透过率(T)或者能量(E) 随波长(λ)变化而变化的曲线。在此功能下,还可对扫描图谱进行多种方式分析处理,如图谱运算、图谱叠加、峰谷点找寻、图谱求导、数据处理以及曲线的整合等功能,也可进行图像的保存、打印、编辑、导入导出等操作。



动力学测试功能

动力学测试可设定某一测试波长下的吸光度或透射比的时间扫描,建立吸光度(A)或透射比(T)随时间变化而变化的曲线。

