



深圳市速德瑞科技有限公司

积分型孤边透光率仪作业指导书

受控印章	文件类别	三阶文件	文件编号	SDR-Q035
	版本版次	A/1	页码页数	10
	编制部门	品质部	编制日期	2021/9/6

修订记录

序号	修订内容摘要	修订人	修订日期	版本版次
1				
2				
3				
4				
5				
6				

分发记录

分发部门	体系中心	总经理室	管理者代表	人事行政部	仓库部	采购	业务部	工程部	品管部	生产部	PMC部	财务部
分发份数	原件											

核准	审查	编制

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	1/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

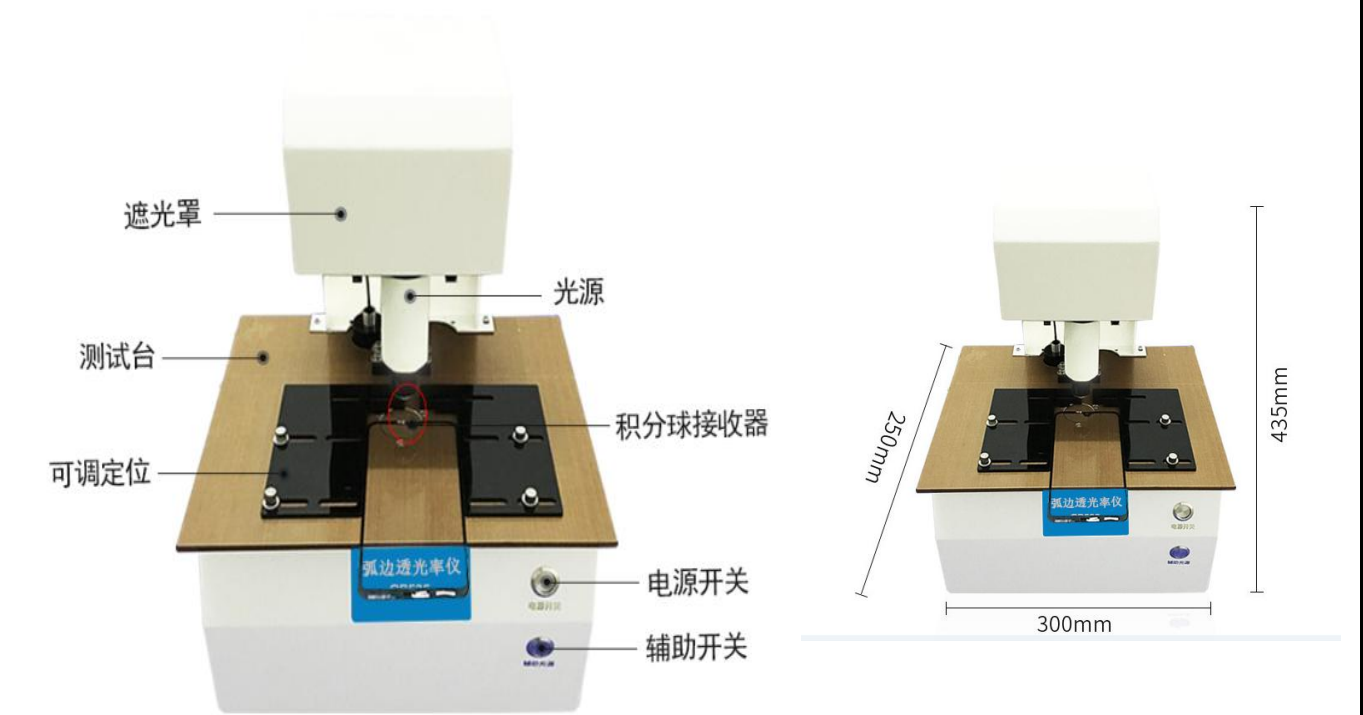
►GB535积分型孤边透光率仪功能描述

- ◆最小光斑0.3mm，可以满足微小IR孔的对位测试。
- ◆孤边与平面均可测试。
- ◆使用强光束与积分球装置，可以精准测试均光白。
- ◆快速测量，即放即测。
- ◆电脑界面可以任意设置最多8个波长，设置上下限值，自动判定OK/NG。
- ◆支持三种数据保存方式：点击鼠标、敲击空格键、踩脚踏板。
- ◆波长范围400-1000nm，满足可见光与红外线检测。
- ◆自动生成用户测量报告版报告Word、Excel格式。
- ◆执行GZ903标准，GZ903标准是各大手机品牌终端认可的数据标准，GB535数据可以做到完全1：1的数据。

►GB535积分型孤边透光率仪的范围

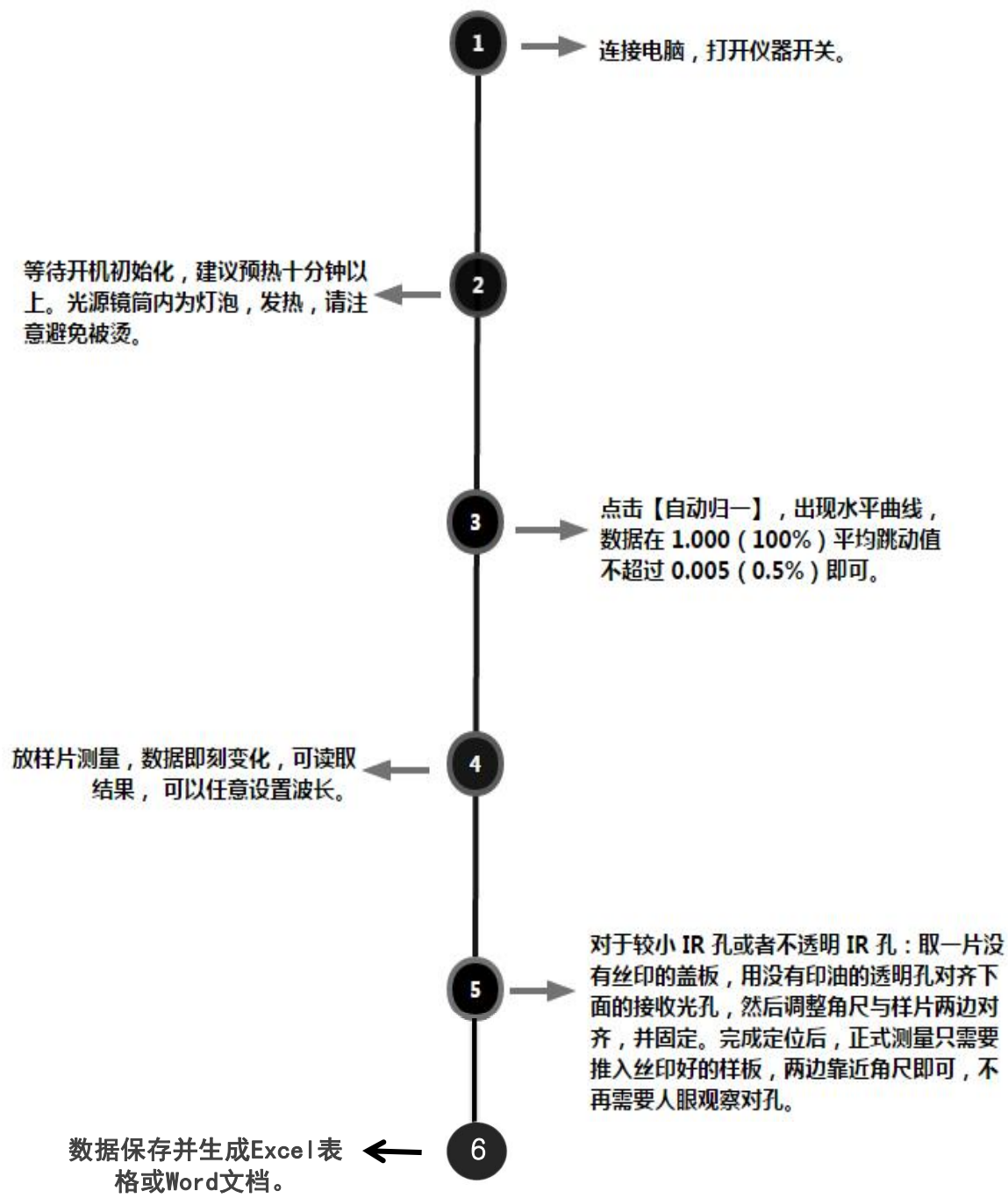
适用于不同尺寸电容屏光学感光IR油墨、AR 镀膜玻璃、白玻CG、TP模组等产品透光率的检测，尤其适用于IR油墨与ICON（图标）快速实时多波长透光率测量。

►GB535积分型孤边透光率仪的结构



受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	2/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

►GB535积分型孤边透光率仪操作流程



受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	3/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

►GB535积分型孤边透光率仪详细操作步骤

第一步：插上电源、连接电脑USB线，打开仪器开关。光源由上面镜筒发出，光斑最小Φ0.3mm，接收光孔在为光源下方积分球孔（Φ4mm）。

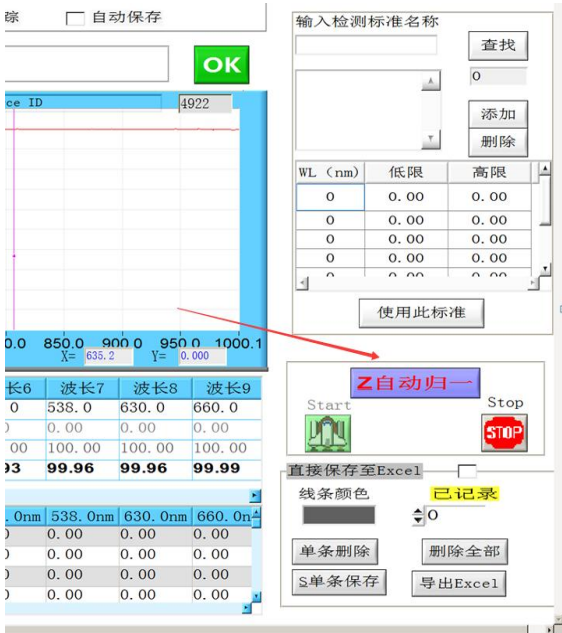
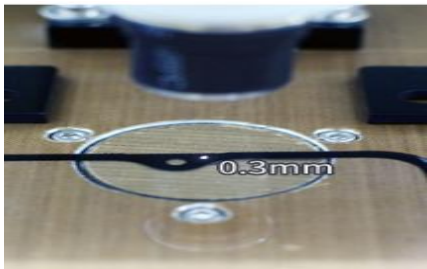


第二步：电脑开机，双击鼠标左键或单击鼠标右键以管理员权限运行软件程序
然后等待开机初始化，建议预热10分钟以上再测试数据将更稳定。

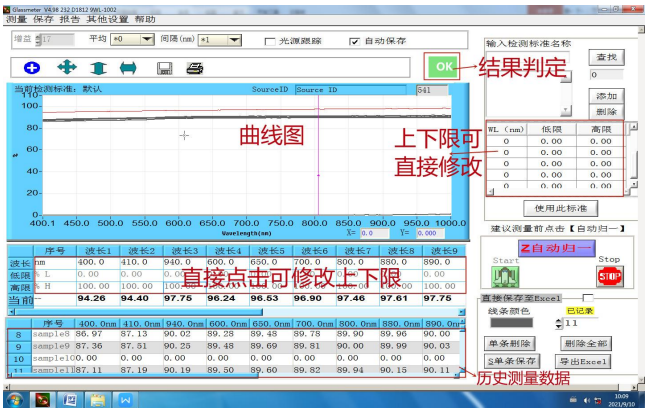


第四步：放样片测量，将被测部位对准光斑，数据即刻变化，可读取结果， 可以任意设置9个波长，直接鼠标选中波长即可更改（更改波长范围400~1000）。
对孔方法详见后面说明。

第三步：在设备测试部位无物的情况下（对空气）点击【自动归一】，出现水平曲线，数据在 1.000（100%）平均跳动值不超过 0.005（0.5%）即可。即99.50~100.50范围内，如果不能达到应当继续点击【自动归一】。



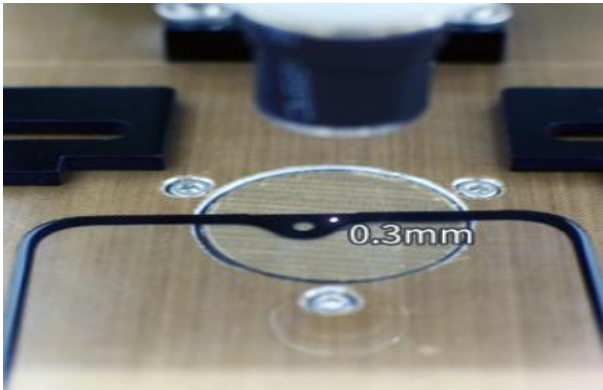
读数，读取对应的数据。如果需要快速测量判定，可以借助设置上下限在仪器右上角即有OK与NG的判定。（例如数据要求20~50，即可在波段对应的下限设置20，上限设置50，在范围内即算合格，超出该范围，即不合格。）



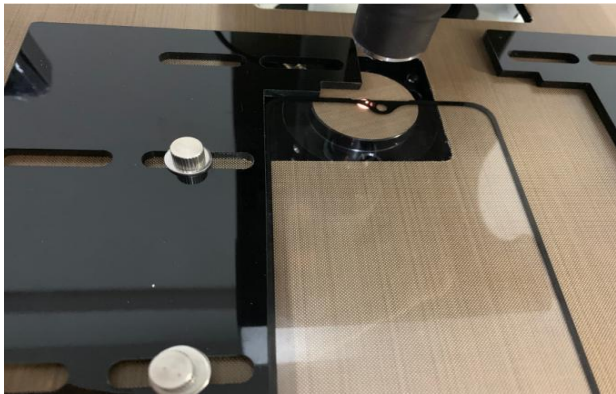
受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司	文件编号	SDR-Q035
		版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制日期
		页码页数	4/10
		编制部门	品质部
		编制日期	2021/9/6

第五步：对孔方法

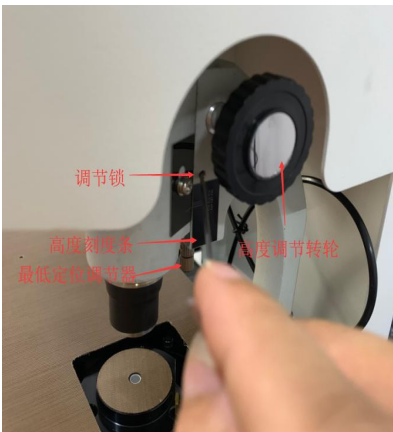
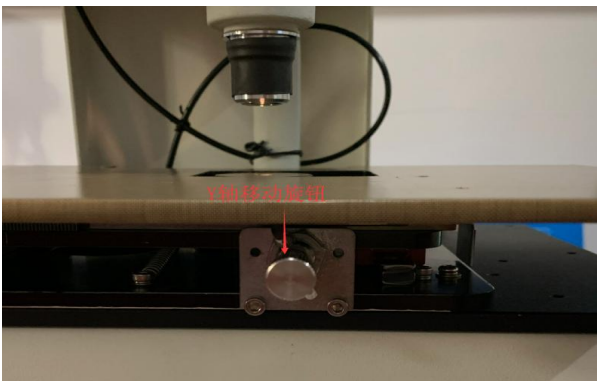
①针对无需治具样品，只需把被测样品部位对到上面光源所发出光斑下即可，如果因为样品比较暗看不清上光源是否对到被测部位，可以打开“辅助光源”进行辅助对位，对位完毕必须关闭辅助光源才能正确读数。



②把样品放在治具内（不同公司实际使用情况，治具的样式会不一样），使被测部位对到上面光源所发出光斑下即可；



③若样品被测部位微小（必须大于Φ0.3mm），可通过X轴、Y轴移动旋钮进行移动平台，辅助对位。（小提示：在移动旋钮里面有定位环，旋紧定位环可禁止平台移动，反正则需旋松定位环）



GB535可通过高度调节转轮调节高度用以调节测试光斑大小

- 1. **调节锁：**“调节锁”需要使用Φ1.5mm六角螺丝刀进行旋松与旋紧，旋松状态即允许调节高度，旋紧状态即锁定高度不可调；
- 2. **高度调节转轮：**转动“高度调节转轮”即可调整光源的高度，光源光斑的大小也由高度进行调整；
- 3. **高度刻度条：**在调整高度过程中，“高度刻度条”左边的黑色片底部所对到的刻度，即淘汰的高度，一般“高度刻度条”上有标识Φ0.3mm、Φ0.8mm光斑所在位置，其它光斑直径所在高度位置可以根据自己实际使用进行测量与记录；
- 4. **最低定位调节器：**此旋钮的旋紧与旋松，可以控制光源下移的低限，此功能可以用来定位最小光斑高度，或者其它常用高度。

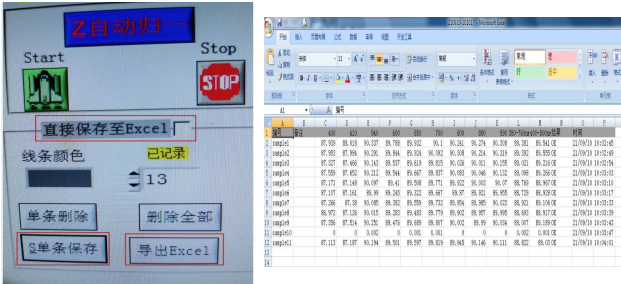
★注意：
以上提到的高度与所对应的光斑大小位置，均以光斑到达平台本身为参考，如果因为样品本身明显厚度或者高度面造成的刻度不准确，需要客户自己根据实际情况参考使用。

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	5/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

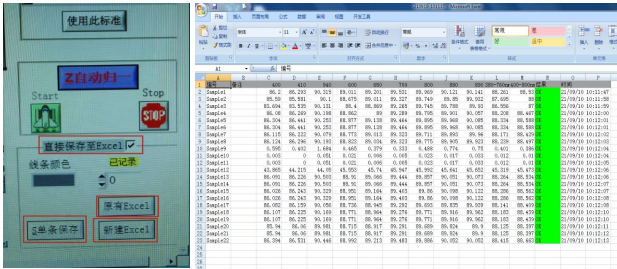
第六步：测量数据支持四种数据保存方式 1.点击鼠标、2. 敲击空格键、3. 踩脚踏板、4. 自动保存。测试完成后，可生成EXCEL表格或WORD文档。

1. 点击鼠标

①在不勾选“直接保存至Excel”情况下，每点击一次“单条保存”则只保存一条数据。软件界面显示并保存每条测量的曲线图和全部测量数据。可进行单条删除或删除全部数据，测量完成后点击“导出Excel”即可按用户需求保存文档。

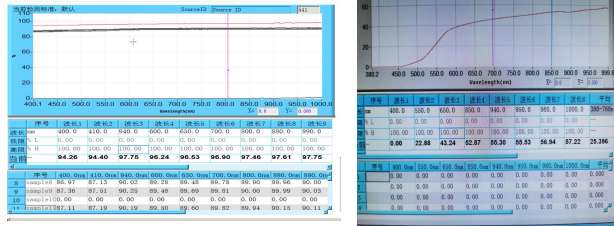


②勾选“直接保存至Excel”情况下，需先“新建Excel”或点击“原有Excel”，点击“单条保存”，软件界面只显示当前曲线图和当前数据。测试完成后即可按用户需求保存文档。



2. 敲击空格键

选择是否勾选“直接保存至Excel”，先点击一次“单条保存”，再敲击空格键，每敲击一次则保存一条测量数据。软件界面显示与保存方式同（1. 点击鼠标）



不勾选“直接保存至Excel”显示测量时的每条曲线图和全部数据
勾选“直接保存至Excel”只显示当前曲线图和当前数据

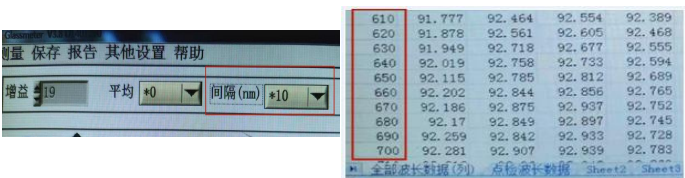
4. 自动保存

先将软件上方的“自动保存”勾选，点击自动归一后直接放样品测试即可自动保存数据。也要选择是否勾选“直接保存至Excel”操作同（1. 点击鼠标）



注：用户可根据需要修改间隔（导出报告的波长间隔）

如图所示：设置波长间隔10nm，在EXCEL表格中“全部波长数据（列）”间隔是10个nm。



3. 踩脚踏板

将脚踏板连接电脑主机，脚踏板有两个功能：自动归一和单条保存，方法与敲击空格键相同。

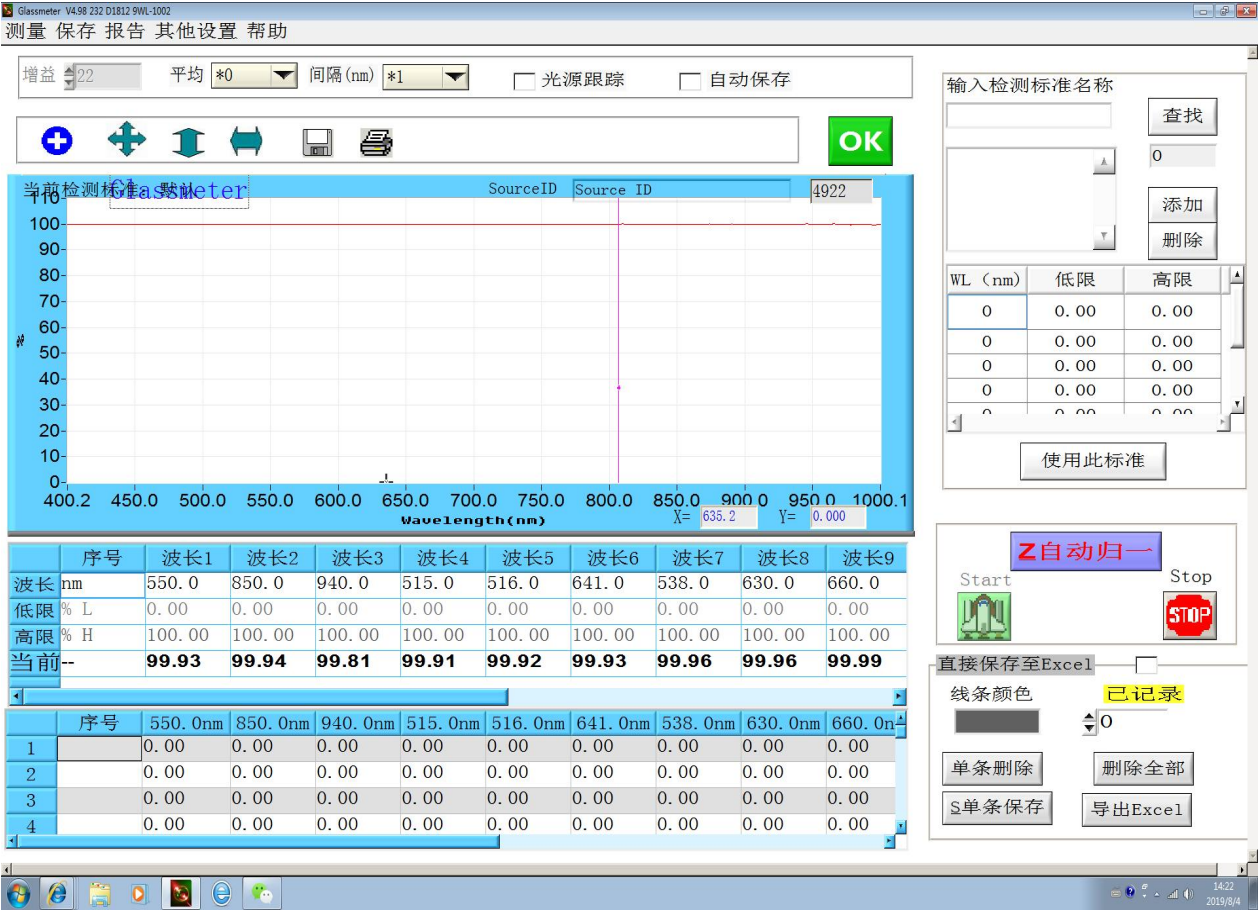


客户如需保存WORD文档，则不勾选“直接保存至Excel”，测试时点击“单条保存”，然后点“报告”下选WORD格式，则生成WORD数据文档。



受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司	文件编号	SDR-Q035
	文件类别		三阶文件
	文件名称		积分型孤边透光率仪作业指导书
	编制日期		2021/9/6
		版本版次	A/1
		页码页数	6/10
		编制部门	品质部

▶GB535积分型孤边透光率仪软件说明

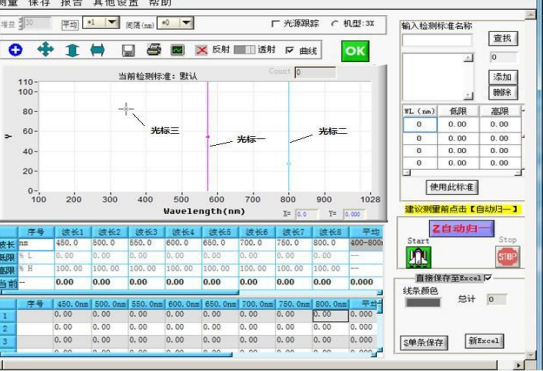


1. 工具栏使用说明

	设置X轴、Y轴的范围(常用功能)		透射率测量 (不常用按钮)
	恢复为X轴Y、轴原始模式		保存波形测量数据
	Y轴设置为自动模式 (GB535取消此功能)		运行软件
	结合光标二、三设置X轴的范围 (GB535取消此功能)		暂停运行软件
	保存参考信号(refer保存在C盘 gztekdata文件中, txt格式) (不常用按钮)		打印测量波型
	测量光源光谱信号,其最大值建议不超过3500,以免信号过饱和测量透射率错误; (不常用按钮)		加载已保存的测量数据,生成对比谱线
			删除对比谱线

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	7/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

2. 光标使用说明



[演示光谱图，仅说明控件作用]

光标一的功能：光标一结合光标二和  设定X轴的显示区域。具体操作：

用光标一框住想要显示区域，点击  ，即可以得要X轴范围更小的区域，更易观察具体波形。

光标二的功能：同光标一。

光标三的功能：光标点击处的波长、光强；如下图：
X=386.1nm, Y=1.8。

3. 其他控键的说明

增益： 设置光谱仪对光的敏感度，该值大灵敏度就高；当光源光线弱的时候可以调整该值。当光源较强，红灯亮时，需要降低灵敏度。

平均次数： 几次测量数据的平均。 频率倍数高，显示频率就降低，同时采集的数据也将更稳定。

间隔： 导出报告的波长间隔。

4. 菜单使用说明

测量模式：点击测量会弹出如图所示，前面的表示选中的测量模式, 后面的字母(如)表示对应的工具栏的快捷键。

实时光谱 S：显示实时测量光谱（不常用）；

透射比测量 T：显示透射率的变化；

小数点形式（默认形式）；

适应公式： $\%T = \text{Signal} / \text{Refer}$ （也可以按照百分比表示）

其中：

——Signal为实时测量的光强数据；

——Refer为光源原始光信号。



受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	8/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

5. 菜单的功能介绍

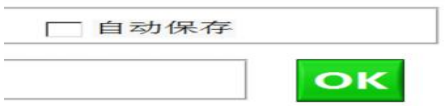
◇ “保存” 菜单的功能:

手动保存为...Reference.txt: 保存在C:\gztekdata\refer.txt

手动保存为...*.txt: 实时测量数据，目录自选。

手动保存为...*.jpg: 实时测量数据，目录自选。

自动保存: 勾选“自动保存”按钮，放置样品稳定后，会自动保存数据，可以无需人工操作的情况下批量保存被测数据，提高全检效率。



打印全屏: 打印测量图。

◇ “报告” 菜单的功能: 点击报告会弹出如下图所示的子菜单。

生成Word报告

添加光谱图

“生成word报告”: 点击生成Word报告会弹出自动生成带有测量波形的word报告。

“添加光谱图”: 自动添加到Word里测量图片。

◇ “外部控制” 菜单的功能: GZ150X系列，仅【光源开关】可用。

当外部光源需要由计算机控制时，点击其即可。

◇ “帮助” 菜单的功能: 点击帮助会弹出如下图所示的子菜单。

帮助文档

关于我们

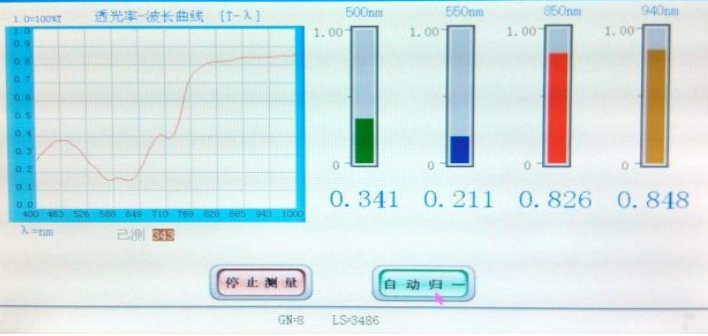
帮助文档”: 点击帮助弹出软件的使用说明书。

关于我们”: 点击关于我们会看到我们的网站和关于我们的信息。

◇ [自动归一]键

计算机软件和7寸触摸屏均具备该功能，这是经常使用的功能，由于外界温度和光源自身热量不平衡，长时间测量结果会有些偏移，需要进行自动归一，确保测试架上面没有测试样片，点击[自动归一]，归一后，放上测量样片，此时测量结果最准确。

如下，触摸屏自动归一后，放入样品，即出现数据和曲线，更详细的数据和更多功能需要利用计算机软件，打开计算机软件后触摸屏系统停止工作，反之亦然。

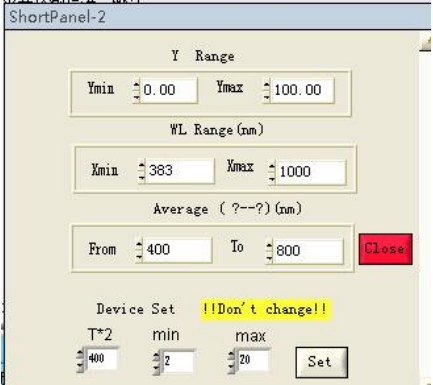


◇ 设置密码与修改波长

系统维护键，用于修改波长和设置密码，初始无密码，可以点击 OK 直接进入，进入后，可以点击 [波长设置]，修改波长。

◇ 设置显示波长

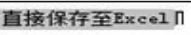
点击+进入以下界面，可以设置显示波段范围



受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	9/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

6. 数据框使用说明



	保存测量数据
	数据保存至 Excel 表格或者直接显示在测量软件左下方
	删除测量记录
	
	Excel 文件格式导出测量数据

快速使用指南	
第一步： 打开软件	鼠标右键以 管理员权限 运行程序；以管理员权限运行程序，软件允许保存修改的参数
第二步： 软件界面	包括透光率曲线以及相应点检波长的透光率数值。默认显示波长范围400-1000nm。双击所需波段及对应上下限可以修改其中波长和上下限，修改后重新打开软件
第三步： 空白测试	点击 [空白测试] ，测量曲线(保证透光率曲线或550nm单波长在100%±0.4%以内)。二种操作方法可以实现： a. 鼠标点击界面上 [空白测试] ； b. 键盘快捷键 Ctrl Z ；组合键；
第四步： 选择或建立测试标准	【点击查看标准】 ，可以在测量标准库内增加、删除、查找设定的透光率标准；修改已存在的标准后，点击 【添加】 可覆盖之前内容；双击某一条标准，然后点击 【使用此标准】 ，软件将会自动使用该内容作为OK, NG的判断标准；不使用标准库，也可在波长处直接修改波长、低限、高限。软件界面将出现高低限曲线。 当有几十条以上的不同QC标准时，建议使用该功能，减轻用户频繁输入不同标准的工作量。
第五步： 新建Excel记录文件	点击 [New Excel新建Excel] ，将自动生成一个以时间命名的excel文件，Excel 文件头自动添加高低限值及波长，文件保存在D: \透光率记录，文件名在测量过程中不能修改，一旦修改，后续记录数据无法自动追加到此文件中。测量中随时可以使用F1键生成新excel，原有excel数据会被自动保存在文件夹内。
第六步： 后续测量	只需要取放片保存数据即可

受控印章	 深圳市速德瑞科技有限公司		文件编号	SDR-Q035
			版本版次	A/1
	文件类别	三阶文件	页码页数	10/10
	文件名称	积分型孤边透光率仪作业指导书	编制部门	品质部
			编制日期	2021/9/6

►GB535积分型孤边透光率仪的参数

GB535 积分型弧边透光率仪	
★ 商品名称：GB535弧边透光率仪	★ 测量系统：光栅分光
★ 波长范围：400-1000nm带积分球	★ 光素直径：0.3m
★ 检测器：3000单元	★ 波长精确度：0.25nm
★ 波长重复性：0.25nm	★ 波长带宽：1nm
★ 透光率准确度：优于0.5%	★ 透光率重复性：优于0.3%
★ 显示分辨率：0.1%	★ 杂散光：优于0.1%
★ 光源：长寿命卤钨灯	★ 校正方式：校正方式
★ 测量速度：全谱测量<1秒	★ 自动判断结果：有
★ 数据保存：有	★ 波长带宽：1nm
★ 曲线对比：有	★ 输出报告：有
★ 平台尺寸：300*250mm	★ 电脑同时显示波长：8个波段
★ 基本配置：1. GB535积分型透光率仪1台 2. 电脑一体式1套 3. 标准片 4. 夹具2片 5. 气吹1个 6. 清洁刷 7. PC端软件光谱 8. 电源线 9. USB通信线	

►GB535积分型孤边透光率仪的故障分析

1	按下按钮，触摸屏不亮	请检查后面 AC220V 插座是否牢靠，或者更换电源插座和电源线
2	电阻触摸屏位置不准或无响应	重新校正触摸屏，方法：重新打开电源，立刻点击触摸屏，进入触摸屏校正模式，此屏幕为电阻屏幕，需准确仔细点击每一个校正点，共九个位置，方可校正。
3	自动归一后数据跳动大	请查看 GN 数值，（1）一般 GN<100，如 GN 正常，跳动超过 0.02（2%），请注意进光孔是否有异物，仔细清除；（2）如 GN 超出这个范围，可能是光源需要更换，可以联系我公司。
4	系统维护密码错误	初始未设定值，直接点击 OK 进入，如果不能进入且用户未设定密码，可以联系我公司。
5	测量标准滤光片偏差大	如测量数据比标准值偏小，可能是表面不干净，请仔细擦干净滤光片。
6	连接计算机错误	USB 连接计算机故障，有多种原因，1.操作系统问题；2.USB 插头接触不好；3.设备故障；4.驱动程序未正确安装。请更换 USB 插座重新尝试，或查看设备管理器->gztek device list 查看设备状态。也可以直接联系我公司，由技术人员指导排除故障。
7	不能输出 WORD 报告	1.打印机故障；2.安装的 WORD 软件必须是 word 2000 或 word 2003，目前不支持 word 2007 和 WPS 软件。