# KX111-I

# 长度&短纤维率快速测试仪



# 上海康信光电仪器有限公司 北京智棉科技有限公司 上海浦江光电仪器有限公司

# 目 录

- 一、 基本原理
- 二、 主要技术指标
- 三、 仪器结构
- 四、 试样的制备
- 五、 调湿和试验用大气
- 六、 主机操作
- 七、 电脑与主机的通讯连接
- 八、 用标准棉样对系统进行校准
- 九、 棉花样品测量
- 十、 测试结果的查询
- 十一、仪器的维护与维修

# KX111 长度&短纤维率快速测试仪使用说明书

长度&短纤维率快速测试仪采用高精度数字电路,微电脑控制,液晶显示,并建有数据库,操作 简便,一目了然,为纤检系统、棉纺厂、商检局、棉花收购系统及农业系统提供一种方便、快速、 准确的检测主体长度、品质长度和短纤维率的仪器。

#### 一、基本原理

本仪器的主要原理是将纤维整理成一端排齐的纤维束。CPU 产生触发脉冲控制步进马达的转动, 带动吸风夹持器从载样装置上夹取一端排齐的纤维束按规定步长运动。经纤维清理装置将游离纤维 清理干净。发光二极管(LED)发出光信号透过吸风夹持器上的纤维束到达硅光电池,使纤维束从根部 到梢部作光电扫描,经 A/D 转换成数字信号送 CPU 作处理,获得棉束在不同距离处与纤维束成正相关 的 Amount 值。将 Amount 值与步长送到 PC 机作进一步处理获取纤维束的长度分布曲线,根据长 度分布曲线获得主体长度、品质长度和重量百分比的短纤维率。



#### 二、主要技术指标

1、棉纤维长度范围: 8mm—50mm;

2、短纤维率误差:短纤维率低于15%,允差±2,短纤维率高于15%,允差±2.5;

3、主体长度:参考值;

- 4、品质长度:参考值
- 5、棉纤维取样量:3.5g;
- 6、电源:~220V 50Hz
- 7、外型尺寸:815mm×815mm×1010mm

# 三、仪器结构

本仪器由四部分组成:

主机、棉条仪、计算机 (含软件) 与附件。

- (一)主机: 由1、吸风夹持器;
  - 2、纤维载样器;
  - 3、纤维清理装置;
  - 4、测试窗口;
  - 5、真空吸棉装置;
  - 6、电路控制部分;
    - 六大部分组成;



图 2 KX111短纤维率快速测试仪示意图

#### 注:真空吸棉装置及电器控制装置在底层。

1、吸风夹持装置:



图 4、纤维载样器

由 4 根左右旋 T 型丝杆、4 只上下轮、针排、马达等组成。马达转动一周带动上丝杆向前运动 5mm,因针排插在丝杆内,所以针排也带着上面的纤维向前运动 5mm。

由于放置在一头排齐装置上的纤维,是从环绕在引伸器滚轮上的首尾相连的纤维剥离得到的矩形纤维条,由于是手工剥离,纤维条的首端和末端都不均匀,而且有拉伸现象。若直接测试,数据 会产生不准确。所以在测试开始前,应先用吸风夹持器夹持并吸走六次不均匀的纤维,吸取次数过 少,不均匀及拉伸过的纤维不能被完全吸走,吸取次数过多,会浪费试样。

然后每测试一次,均需先将前一次夹取时带出的纤维夹掉,使余下的纤维完全一头排齐,再由 吸风夹持器将一头排齐的纤维夹出,送测试窗口进行测试。一般情况半根棉条可以测试 8 次左右。

3、游离纤维清理装置:



图 5 清理装置示意图 当吸风夹持器从纤维载样器工夹取一正里的纤维 ▷末町 , 云市出部分游离纤维 , 这样会使测试

结果不准确,必须把没有夹住的游离纤维刷干净。选用软硬适中的毛刷对夹出的纤维进行清理。软 了游离纤维刷不干净,硬了会将夹住的纤维刷断。

4、测试窗口:



图 6 测试窗口

由发射系统和接收系统组成。

发射系统采用高亮红光LED,这种发光二极管的优点有两方面:一方面是其峰值波长与接收元件硅 光电池的响应光谱基本相匹配;另一方面是高亮红光二极管具有发光强度大、工作电压低、功耗小、 驱动简单、响应快、小型化、寿命长和性能稳定等优点。

接收系统采用以此相对应的硅光电池。

5、真空吸棉装置:



图 7 真空箱示意图

由真空箱 和真空马达组成。

将纤维吸直并将使用过的棉束吸走。

6、电器控制系统:



图 8 电器控制箱示意图

由电源、吸风控制、马达驱动器及 CPU 等组成。CPU 在主机的盖子上。

主要作用是驱动马达按规定路线运行和控制各部件按规定要求动作。

(二)小型快速棉花制条仪

见小型快速棉花制条仪说明书

(三)计算机软件

将 KX111-I 长度&短纤维率快速测试仪的软件安装到电脑中。并将软件中的 Cotton Detec

System (可以更改成 KX111-I) 文件发送到电脑桌面上,便于今后操作。

主要功能:1、用标准样品对系统进行校准;

- 2、对 CPU 送来的数据进行计算,显示测试结果;
- 3、对测试结果具有存储、打印、查询功能。

(四)附件:

1、电脑一体机1台;2、通信电缆1根;3、压棉板1块;4、气泵1台;5、电子天平1台;6、激
 光打印机1台,7、挑棉叉1个,8、内六角扳手1套。



#### 四、调湿和试验用大气

- 1、调湿和试验用大气应符合 GB 6529 中的标准规定,温度为(20±2)<sup>0</sup>C,相对湿度(65±3)%。
- 2、把试验样品调湿到试验用标准大气相平衡。
- 3、 调湿要从较干状态开始。调湿通常需要暴露在流动空气中至少 2 小时。
- 若在常温下,需将被测样品与标准棉样在同一环境下至少平衡2小时以上,主机经标准棉样校 准后,方可测试被测样品。

#### 五、试样的制备

取出部分试验样品撕松混匀,并清除较大的杂质,称出 3.5g。通过小型快速棉花制条仪 8 次(若 棉条较厚,可沿不揭层的纵向分为二个小棉条喂入,并注意横向混合)。注意每次将棉条喂入制条仪 时,应注意调换棉条的前进方向。

#### 六、主机操作

1、主机面板上有三个按键(自动,测试,整理),一个小显示屏,一个棉条放入口。





2、打开主机电源,小显示板显示进行初始化,初始化结束显示 AMOUNT 值约在 800 左右并显示:请按键,此时主机工作正常。

3、注意:在第一次开机前必须先将 40 多片针排按次序放到载样器上,注意针排是有方向的,光
 滑平整的一面向前,不能放反,反了就会将载样器卡死。上针排基本放完,按动主机面板的
 键,将上针排全部走到下针排去,然后将剩余的针排全部放上载样器上。

4、将电脑、打印机、气泵等外围设备全部连接倒主机上好,打开它们的电源。

5、将经棉条仪加工好的棉条放到载样器上,放在针排的二个销钉中间,并要露出针排约1-2公

分左右,用压棉板将棉条压倒针排内 自动 测试 敷珥 5、面板上有三个按键的功能:

(1)整理键:因棉条放置到载样器上时,两头是被拉伸过的,而且两头也不整齐,所以棉条的 3-4 公分处是要被整理掉的。按一次 键,夹持器循环 6 次将拉伸过的不整齐的棉花整理
 掉,整理后的棉条已经是一头排齐的了。

(2)测试键:按一次 测试 键,夹持器从测试口运动到载样器处,打开吸风口,向后运动 到针排处,夹持器闭嘴抓拔一次上次抓拔时带出的游离纤维使针排处的棉花完全一头排齐,然后夹 着这些游离纤维向前运动到设定位置张嘴,真空箱把游离纤维吸走,此时载样器上的针排向前运动 一步,夹持器再向后运动到针排处,将一头排齐的棉花夹住,拉拔着棉花向前运动到设定位置。带 着棉花向右运动到毛刷处,夹持持吸风关闭,毛刷旋转起来吸风打开,夹持器夹着棉花向后运动, 棉花被毛刷内的吸风吸着,平整地钻进毛刷内,将未被夹住而带出的棉花与棉结清理干净。再向前 运动到设定位置,毛刷吸风关闭。然后继续向右运动到测试窗口处,测试窗口吸风开启,夹持器夹 着棉花向后运动,棉花被测试口内的吸风吸着,平整地进入测试窗口,当达到规定位置,夹持器带 着棉花慢慢向后运动,测试口将获得被棉花遮挡住的光通量信息发送到电脑内。经电脑计算获得一 次棉花的短纤维率含量。

(3)自动键:按一次 键,就是反复循环6次短纤维率的测试,即按了6次测试键。

#### 七、电脑与主机间建立通讯(要求在 win7 以上系统下工作)

(一) 将主机与电脑的通讯电缆连接好。然后, 打开电脑电源。

(二)建立通讯

1、点击电脑桌面上的 KX111-I 菜单,进入登录窗口。

又件带则		
		<b>按</b> 牌信息
		3 14 / PT 114 / Ga
	校准	LogIn
		<u></u>
	检测	**号: 如**********************************
		密码:
	查询	IX.
		登录 取消
	退出	限公司
ogIn Status		ii.
		图 10
		登录
寻:www	, 再输入	密码:www.按    进入欢迎界面。
寻:www	, 再输入	密码:www.按    进入欢迎界面。
寻:www	, 再输入	密码:www.按   进入欢迎界面。 CottonDetect System
弓:www 文件 操作	,再输入 <sup>配置 帮助</sup>	密码:www.按  进入欢迎界面。
弓:www 文件 操作	,再输入 <sup>配置 帮助</sup>	密码:www.按 进入欢迎界面。
弓:www 文件 操作	,再输入 <sup>配置 帮助</sup>	密码:www.按 进入欢迎界面。
弓:www 文件 操作	, 再输入 <sup>配置 帮助</sup>	密码:www.按 进入欢迎界面。
∃: www 文件 操作	<b>, 再输入</b> 配置 <sup>帮助</sup>	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System <sup>病腺信息</sup> 次迎使用
弓:www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>校 准     </li> </ul>	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System
弓:www 文件 操作	<b>, 再输入</b> 配置 帮助 校 准 检 测	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System <sup>磁際信息</sup> 欢迎使用 KX1111长度&短纤维率
子: www 文件 操作	<b>, 再输入</b> 配置 帮助 校 准 检 测	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System <sup>依藤信息</sup> 欢迎使用 KX111长度&短纤维率 中语 测计分
弓:www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>校 測</li> <li> <ul> <li></li></ul></li></ul>	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System <sup>崭縢信息</sup> 欢迎使用 KX1111长度&短纤维率 快速测试仪
子:www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>校 測</li> <li>查 询</li> </ul>	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System
子: www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>磁 测</li> <li>查 调</li> <li></li></ul>	密码:www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System <sup> </sup>
子: www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>磁 测</li> <li>查 调</li> <li>透 出</li> </ul>	密码:www.按 进入欢迎界面。           CottonDetect System <sup>K操信息</sup> 水迎使用           KX111长度&短纤维率           快速测试仪           上海康信光电仪器有限公司
∃: www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>位 测</li> <li>查 调</li> <li>退 出</li> </ul>	ASGA : www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System
弓:www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>位 测</li> <li>查 词</li> <li>通 出</li> </ul>	ASGA : www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System <sup>裕牌信息</sup> 水理使用 KX111长度&短纤维率 快速测试仪 上海康信光电仪器有限公司
子:www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>校 1</li> <li>○</li> <li>○</li></ul>	ASCHOLOGY ASCHOLOGY
Ì: www 文件 操作	<ul> <li>, 再输入</li> <li>配置 帮助</li> <li>校 准</li> <li>磁 测</li> <li>西 词</li> <li>通 出</li> </ul>	ASGIE: www.按 进入欢迎界面。 CottonDetect System

图 11、欢迎窗口

## 3、点击校准进入校准窗口

2、

上次步	R: 1500	10 IT ALB	ŧ:	核相利用	ę;	道度: して	王居: 3	發作酒:	**	1 - 100250422
6.44	A			Lease .		0.40 t				
1	中始主体 长度A	1 29.00	-	品质长度 A:	33.55 ++	中保注5	11.11	6. an.	品料出售 1 (28	40 au
1	四种植1长常语	\$ 16.5	**	照纤维:古里:	8.71 8	15F(8)	光田園 1 16.0	44	記行信(広策) 23	10 10
1	即开始之长期值	¥ .12.7	**	现纤维2含量1	6.22 \$	进行 <i>地</i> 2	三田道 1 12.1	80	EtHisteller 17	35 +
¥4	主体长度	品质长度	担纤率1(x)	短纤率2(%)	封縄	<b>序号 主体</b>	E唐 品质长度	照纤车1(K)	题9F案2(%)	81M
17		0		6		1291 0	0	0	0	
140			v			<b>JER</b> 0	0	0	0	
	ß Q	,	аляқақ		EINI)	IR		ennised.		R
自解校	府 动 618网 主任	「长度	asue Aste	2 20ff@\$1(	n) Eliféttitzz(n)	系统保存数据	主体水煤	etrised Adve		el. Riffit Ro(s
自解校。	18 23 £13 M ±14 11	۱ Kg	27月代曲线 品明长度	2 20Ff@\$10	n) 胆纤维草z(n)	新统保存数据 科案道	主体水度 0.7034	20005204 2.65×20 0.7629	世纤维率1 (s) 1.0129	11. 123594882(%) 0.9953

图 12 校准窗口

4、修改棉花样品参数

当拿到的标准样品与电脑显示的数值不一致时,需要修改数值。点击校准窗口左下方的

显示下面窗口:

参数

样品主体长度:	29.08	mn	样品主体长度:	24.46	m
品质长度指标:	33.55	mm	品质长度指标:	28.68	mn
短纤维1设置:	16.5	mm	短纤维1设置:	16.5	mm
短纤维1含里:	8.71	8	短纤维1含里:	20.95	3
短纤维2设置:	12.7	mm	短纤维2设置:	12.7	mm
短纤维2含里:	6.32	%	短纤维2含里:	15.28	8

图 13 标准棉花样品参数

将你手上的标样数值填入图 12 的窗口内。短纤维率低的填在左边标样 A 内,短纤维高的填在标 样 B 内。填写完成点击 确定 返回到图 7 校准窗口(若只需测试短纤维率也只需修改短纤维率值)。 若你拿到的标准棉花样品与电脑上显示的数值一致,则此步骤不需要,直接进入下一步。 5、在图 7 校准窗口点击 启动 会跳出如下窗口:

通讯信息		通讯信息		
选择串口:	<b>v</b>			
波 特 率:	1152000	×		
奇偶校验:	None	法洗坯容闲串口		
数据位:	8	HANT-THOTH	_	
停止位:	One	确定	数值	ī:
靠边	接收		停止	返回

图 14 选择空闲窗口

点击 \_\_\_\_\_\_ 后, 下拉选择串口, 一般选择最下面的一个。

通讯信息		通讯信息		
选择串口: 🧾	MA 🗸			
波 特 率: 🛙	9600			
奇偶校验: р	None			
数据位:	8			
停止位: 🛛	Dne	步数:	数值	ī:
	接收		亱 止	ié o

#### 图 15 串口选择

选择好串口之后,点击 / 接收 在通讯信息栏显示 Deceiving Data....说明电脑与主机间的通讯 连接已经正常,可以开始校准。此后若不退出程序就不再需要选择串口。

#### 八、校准

在校准窗口可以将通讯信息窗口靠边或隐藏在任务栏。

(一)校准标样1

1、标准样品准备,同一标准棉花样品从不同部位拿取若干份,称准 3.5 克,在小型棉花制条仪 上准备 1 根棉条,每根棉条一分为二,每半根棉条测试 8次,再取平均值,目的为了减少各种因数 带来的误差。

- 2、将短纤维率低的的样品堪条放入载样器的针排上,用压棉板压入针排内。\_\_\_\_
- 3、按动主机面板上的 键,主机自动将棉条不整齐,不均匀的头端,次。面板上

的显示条会显示当前的功能。整理结束,吸风夹持器返回起始点,准备下一个动作。

4、按动主机面板上的 键进行测试。主机自动测试 6 次。再按二次 键共测试 8

次。每次测试结果会在计算机屏幕上显示结果。若需查看拜氏曲线,则在显示拜氏曲线的白框内打 钩,若不需显示曲线则不打钩。

5、每次测试时,数据在通讯信息栏内滚动,显示步数和数值,直至数据传输结束,在图7窗口 返回 完成 会跳出本次测试结果。测试结束先点击通讯信息栏的 键。再点击主画面的 键。 完成本次标样1的测试。 (二)校准标样2 启动 步骤同(一)。点击右边校准标样2的 键后,因在测试校准标样1时已经选择好了串 完成 口,所以现在不需要再次选择。可直接将通讯信息栏靠边或隐藏。测试结束点击 (三)当标样1和标样2测试结束,若要保存原始数据,请先点击 EXCEL 将原始校准数据保存 EXCEL 校准 到 中,再点击窗口左下方中间的 键 才能实现校准。电脑会计算出本次校准后 保存 返回 的斜率和偏移量等数据。校准完毕 击点击 陆 返回到欢迎窗口。若不 保存 返回 保存 ,直接点击 但计算机内保留的斜率和偏移量 想保留本次校准结果可以不点击 还是上一次的校准结果。只有在本次校准结束后,点击了 计算机才会将本次的计算结果保 留并覆盖上次结果。

(三)验证

校准结束,必须先做验证,验证样品的离散率。我们将离散设置成如下参数:

 1、 短纤维率低的,小于 15%的离散设置在小于等于 1.5%,短纤维率高的,大于等于 15%的离 散指标设置在 2%。即离散高于以上两指标即为不通过,需重做校准。只有验证测试符合以上两指标, 才能继续下一步的工作。

2、通过校准后,点击 确认 然后 保存 , 返回 返回到欢迎窗口

### 九、测量

在欢迎窗口,点击第二项"检测",显示以下画面。若需要查看曲线,在查看拜氏曲线框打勾。

6		TestCotton Form	
」 建 s<	K	X111 长度&短纤维率快速测试仪检测窗口	
L	短纤维1 16 短纤维2 12.7 27 号 主体长度	温度:     ℃     样品产地:     检测单号:     201807090062     备注:       湿度:     %     样品编号:     操作人员:     1380       品质长度     短纤维率1(%)     短纤维率2(%)     AMOUNT     检测部	查看拜氏曲线 🗌
	n:	启动 保存 散销 打印 EXCEL	je e
		图 16 测试窗口	
建立主机	与电脑的通	iiI.	
×================			
(1)点	击窗口左下注	方的「尼动」」因刚才做校准时已将通讯建立	[,故只需点击 <sup>] 启动</sup> 即
可。显示	如下窗口:		
		TestCotton Form	
	₿ F	X111 长度&短纤维率快速测试仪检测	间窗口
	短纤维1 16.3	温度: ℃ 样品产地: 检测单号: 201807100062	备注:
	应纤细4 1 库是	COMM Form	1380 查看持氏曲线
	Mean:	通刊言忌 选择串口: COM1    Receiving Data	
		波特 车: 9600	
		奇偶校验: None	
2		数据位: 6	
		停止 位: One 步数: 数值:	
E		<b>隐藏 靠边</b> 接收 0 → 1 <b>停止 返回</b>	
	改短纤维	启动 保存 撤销 打印	EXCEL I TO I
	建立主机 (1)点	建立主机与电脑的通         (1)点击窗口左下:         可。显示如下窗口:	Instantion form         KX111 Kg&短4ff#率快速测试仪检测GI         Effet       Effet

图 17 建立测试通讯窗口

点击 章边 或 隐藏 将通信设置口移走。等待第一次测试结果。

- 2、将样品放入纤维载样器的针排上,用压棉板将纤维压入针排内。
- 3、按动主机面板上的 <sup>整理</sup> 键, 主机自动将棉条不整齐, 不均匀的头端拔去 6次。面板上

的显示条会显示当前的功能。整理结束,吸风夹持器返回起始点,准备下一个动作。

- 4、按动主机面板上的 <sup>自动</sup> 键进行测试。主机自动测试 6 次。3 次测试结果会在计算机屏幕上显示。再按一次 <sup>自动</sup> 键,再测试 3 次。 共计测试 6 次取平均值。若按动主机面板 测试 上的 键,则每次只测试一次。若需查看拜氏曲线,则 测试 氏曲线的白框内打钩,若不需显示曲线则不打钩。若显示了拜氏曲线,当再次按动 前必须将曲线图关闭,否则下一组信号无法输入。
- 5、测试结束,点击通讯信息窗口的<sup>返回</sup>,通讯窗口关闭。若要将数据保存点击<sup>保存</sup> 若不需要保存可点击 直接返回欢迎窗口。也可点击 <sup>撤销</sup> 退出测量窗口。在 此窗口可将测试结果打印出来,也可点击 用 EXCEL 形式保存。
- 6、测试结果如下图:

# KX111 长度&&短纤维率快速测试仪检测窗口

序号	主体长度	品质长度	短纤维率1(%)	短纤维率2(%)	AMOUNT	检测时间
1	26.926	31. 453	16. 445	12. 169	564	2019. 8. 4 10:07:53
2	28.142	31.983	15.255	11.256	537	2019.8.4 10:08:40
3	25.849	30. 778	15.46	10.831	587	2019.8.4 10:09:28
4	27.821	32. 59	15.836	11.553	536	2019.8.4 10:10:15
5	25.275	30. 188	15.38	11.157	578	2019.8.4 10:11:03
6	25.134	30. 274	16, 424	11.749	560	2019. 8. 4 10:11:51
7	25. 467	30. 546	14.91	10. 518	538	2019.8.4 10:15:57
8	25. 173	30, 522	14.265	10. 332	573	2019.8.4 10:16:45
Mean:	26.22	31.04	15.5	11. 2	559.12	2019. 8. 4 10:17:33

## 7、拜氏曲线图如下:

		The second s		
百分比(%)	拜氏曲线	图 1		
and the second s			9	
-				
	and a second sec			
		1		
-	1			11 - 11
	N.			
-	1			
-	. /			
	· /			
	1			
_		\	1	
		1		
-	<i>a</i>	1.		
		1		
			<b>~-</b> p	长度 (mm)
短纤维率1: 15.09%	短纤长度1:	-	主体长度: 28	3. 15mm
<b>領纤维率2:</b> 11.37%	<b>运红长度</b> 0.			
and the second second	1021 K1221		面两大度: [32	. 52mm
提醒:本窗口所昆示各测量结	里县称准前的值。	47.0	20	-

图 18 拜氏曲线图

# 十、查询

欢迎画面,点击第三项 查询 可查询测试结果。

Query Information						- 0	×
查询条件			查	询结界	Ę		
□ 检测单号:	检测单号	样品编号	主体长度	品质长度	短纤维1(%)	短纤维2(%)	AMOUN
□ 样品编号:							
□ 送检单位:							
□ 操作人员:							
□ 备注信息:							
检测时间: 2018年7月25日 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							
<ul> <li>时间范围: 2018年(月25日 □▼</li> <li>校准查词: 查询检测数据</li> </ul>							
	1						>
查询确定取消	详	細間	除 EX	(CEL 打	印发	送退	出

图 19、 查询图

点击 此窗口左下方的 健, 原来灰色的框及字多会亮起来, 此时, 可以选择任何方

式来进行查询。也可点击 EXCEL 查询。

- 1、 选购检测单号框则根据检测单号查询;
- 2、 选购样品编号框则根据样品编号来查询;
- 3、 选购送检单位框则根据送检单位来查询;
- 4、 选购操作人员框则根据操作人员来查询;
- 5、 选购送备注信息框则根据备注信息来查询;
- 6、 选购检测时间框和时间范围框,则查询一段时间的测试结果;
- 7、 也可以选购几个框来进行组合查询。

#### 十一、仪器的维护与维修

- 1、安装针排时,针排的光滑面必须向前,有凸出部分靠自己,错了要将载样器卡死;
- 2、每天测试结束,打开上盖用吸尘器将废棉吸干净,毛刷内的废棉挑干净;
- 3、每天测试结束,打开真空箱,将废棉全部清理干净;

- 4、每半年旋转关节处加些润滑油;
- 5、电路部分出现故障,则需寄回生产单位维修。



上海康信光电仪器有限公司 地址:上海浦东新区祝桥镇义泓村 543 号 电话: 021-54481987 传真: 021-68262638 邮箱: <u>2727281182@qq.com</u> 北京智棉科技有限公司 地址: 电话: 传真: 邮箱: