



YT-PRT48 戳穿强度测定仪

(触摸屏版)

使 用 说 明 书

目录

1	产品简介	2
2	安装放置及注意事项	2
3	产品结构	3
4	产品技术特征	5
5	操作指南	7
5.1	开机	7
5.2	参数设定	7
5.3	戳穿强度测试	9
5.4	测试数据浏览	10
5.5	测试数据统计	13
5.6	测试结果打印输出说明	15
5.7	测试注意事项	16
6	维护与保养	16
7	成套一览	22

1 产品简介

YT-PRT48 触摸屏版戳穿强度测定仪是瓦楞纸板抗戳穿性能（即戳穿强度）测定的专用仪器。

其主要技术参数符合相关标准的有关规定。产品采用 5 寸高分辨率的 TFT 彩色触摸显示屏，操作更加简便，显示更趋直观，具有快速压紧、操作手柄自动复位及安全防护可靠等特点，其测试精度高，性能可靠，并带有计算功能，可以打印测试数据及其平均值，是纸箱生产厂、科研及质量监督检验等企业和部门不可缺少的仪器。

2 安装放置及注意事项

2.1 仪器安置

仪器应安放在坚实稳固的平台上，台面大致水平，或者固定在坚固的基础上。

四周应有足够的空间，确保操作无障碍。

电源线插入仪器前部控制箱右侧的电源插座，以便为仪器供电。

2.2 注意事项

2.2.1、安装重铰时，一定要将释放杆锁紧，以免造成事故；

2.2.2、严禁戳穿头撞碰坚硬物体，操作手柄上的定位块不能随意调

整（出厂时已调好）；

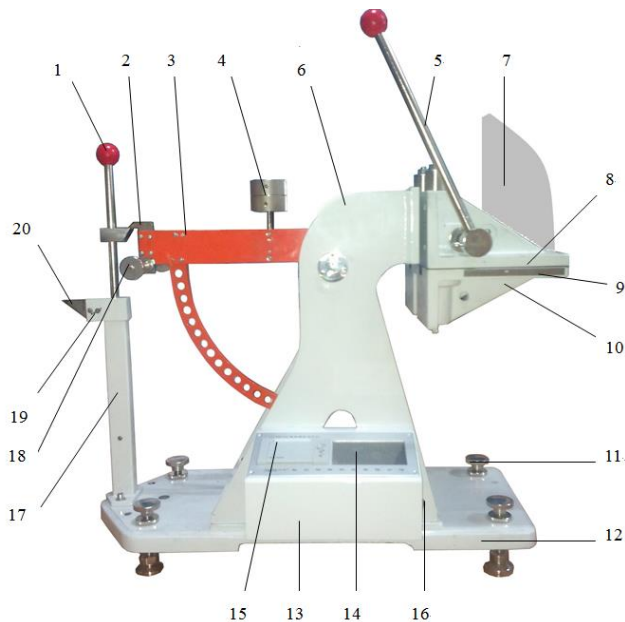
2.2.3、使用完毕后，将摆臂置于附图所示位置，并用锁紧块锁紧，取下重砣，旋紧紧固螺钉；

2.2.4、严禁在无试样时释放摆；

2.5.5、严禁随意调节平衡砣的上下位置。

3 产品结构

3.1 仪器构造



- 1、操作手柄

2、定位块

3、摆臂

4、平衡砣

5、杠杆手柄

6、支架

7、防护罩

8、上压板

9、衬板

10、下压板

11、可调支脚

12、底板

13、控制箱

14、显示屏及操作按键

15、打印机

16、电源线、电源开关及数据接口

17、立柱

18、重砣

19、锁紧螺钉

20、锁紧块

3.2 触摸面板说明

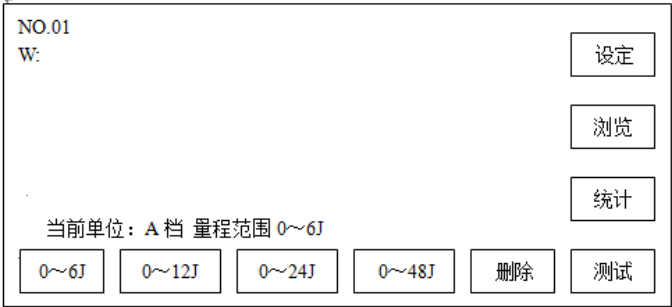


图 1

键名称	键功能
0~6J	选择 A 档测试档位
0~12J	选择 B 档测试档位
0~24J	选择 C 档测试档位
0~48J	选择 D 档测试档位
删除	删除当前数据，测试完成后，数据异常 按此键删除
统计	多次测试（超过 3 次）完成后，统计结果

浏览	浏览已经测试的数据
测试	夹持试样后，按【测试】键，扳动操作手柄，开始测试
设定	设定时间和其他参数，用户只设定时间，其他参数出厂时厂家已设定

4 产品技术特征

4.1 测量范围

仪器测量范围为（0～48）J，这个测量范围分四档，各档测量范围及示值误差如下：

测试档位	测量范围	示值误差
A 档	（0～6）J	$\pm 0.05J$
B 档	（0～12）J	$\pm 0.10J$
C 档	（0～24）J	$\pm 0.20J$
D 档	（0～48）J	$\pm 0.50J$
注：示值误差只在各档测量上限值的 20%～80% 范围内保证。		

各测试档位对应重铈：

A 档：不放重铈和滚花螺母

B 档：在 A 档的基础上放最轻的重铈和滚花螺母

C 档：在 B 档的基础上放中间档的重铈

D 档：在 C 档的基础上放最重的重铈

4.2、其他主要技术参数

参数项目	技术指标
摩擦套阻力	<0.25J
角锥体特性尺寸	三底边长 60mm×60mm×60mm， 高（25±0.7）mm， 棱边圆角半径 R（1.5±0.1）mm

打 印 机：微型热敏打印机

触摸屏：5 寸高分辨率的 TFT 彩色触摸显示屏

室 温：20℃±10℃

电 源：交流 100~240V（宽电压范围），（50~60）Hz， 0.5A，电
源应可靠接地

工作环境：清洁少尘、无强磁场、强震动源

工 作 台：采用坚固的水泥工作台，台面应大致水平（若条件许可，
在水泥工作台上根据仪器底座上孔安装地脚螺栓）

外形尺寸：长×高×深=820mm×450mm×860mm

净 重：110Kg

5 操作指南

5.1 开机

5.1.1 将设备电源插头插在电源插座上。

5.1.2 打开电源开关。

5.1.3 系统进入测试界面，如图 1 所示。

5.1.4 将摆臂置于待测试位置，通电预热 30 分钟。

5.1.5 观察水准器是否调平，否则应调水平；然后将摩擦套装在戳穿头尾部。

5.2 参数设定

5.2.1 在图 1 所示界面，接触摸屏上的  键，进入如图 2 所示界面：

①砝码校准	
②零点校准	
③厂家保留	
④触摸屏校准	
⑤2014-03-05 11:28:21	
⑥厂家设置	
⑦出厂调试	
轻击单元格选择项目； 退出	

图 2

5.2.2 ①、②、③、④、⑥、⑦项为厂家设定，厂家在出厂时都已经设定完成，用户不需要设定。

5.2.3 ⑤项为时间设定

轻击单元格选择项目“⑤2014-03-05 11:28:21”，进入图 3 所示界面：

年份			
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	.	±
	←	退出	确认

图 3

轻击图 3 中的数字键，输入需要调整的年份，按“确认”键，确认输入的年份，再以相同方式顺序输入需要调整的月份、日期、小时、分钟、秒钟。全部输入后，自动退回图 2 所示界面，在此界面按“退出”键，退回图 1 所示界面。

5.3 戳穿强度测试

5.3.1 选择适当的测试档位，被测试样的示值在档位对应量程的 20%~80%之间，并尽量使测试读数处于所选档位的量程中段。为此，应预先用待测试试样进行试验，以确定对应的档位。

5.3.2 轻击触摸屏上的档位键，选择需要的档位，确定档位后，将摆臂放在待测试位置，挂上所需的重铈及滚花螺母（A 档除外），使触摸屏显示窗口中显示的测试档位与选挂重铈的档位相一致。

5.3.3 压下杠杆手柄，将试样(注意方向)放在上、下压板间，轻放杠杆手柄。

5.3.4 在图 1 所示界面，在触摸屏上按“测试”键。出现如图 4 所示界面：

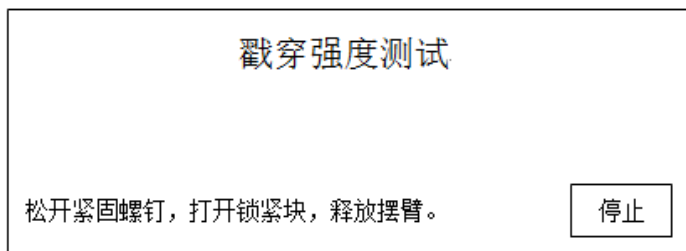


图 4

5.3.5 松开紧固螺钉，打开锁紧块，向左方拉操作手柄（注意用力干脆），释放摆臂。

5.3.6 测试完成后，返回图 1 界面，并在触摸屏上显示读数，如“W: 5.68J”，如果测试数据有误（操作不当引起），可按“删除”键删除。

5.3.7 将摆臂拉回到待释放位置，用锁紧块锁紧，装上摩擦套。

5.3.8 压下杠杆手柄，取出被戳破的试样。

5.3.9 更换试样，按上述程序进行下一次试验。

注：取样尺寸、试验时试样的正反面及瓦楞纵横向按有关标准执行。

5.4 测试数据浏览

5.4.1 戳穿强度测试完成后，在图 1 所示界面，轻击触摸屏上的“浏览”，进入数据浏览界面，如图 5 所示：

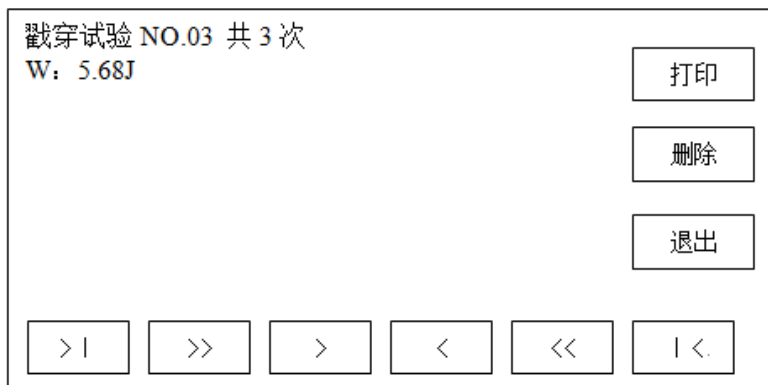


图 5

5.4.2 在图 5 界面按“打印”，进入图 6 所示界面：

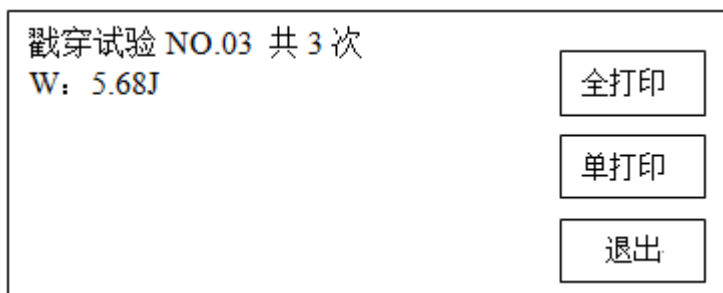


图 6

其中，“全打印”-----打印所有的测试数据；

打印格式如下（测试次数为 3 次）：

戳穿试验
=====
NO.01
W: 6.57J
戳穿试验
=====
NO.02
W: 6.29J
戳穿试验
=====
NO.03
W: 6.23J
2014-03-05 14:26:32

“单打印” -----打印当前的测试数据；
打印格式如下（打印第 3 次测试数据）：

戳穿试验
=====
NO.03
W: 6.23J
2014-03-05 14:26:32

“退出” -----退出浏览界面。

5.4.3 在图 5 浏览界面按“删除”，进入图 7 所示界面：

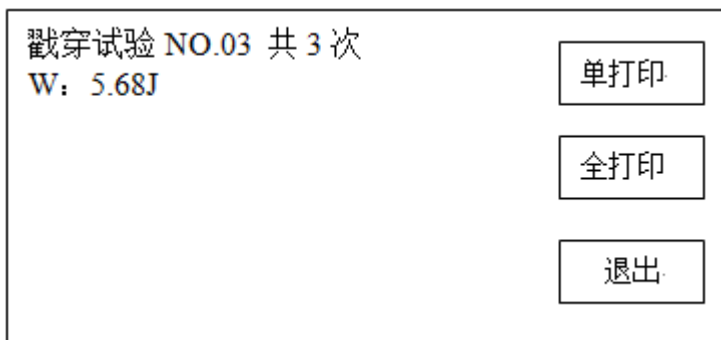


图 7

其中，“单删除”-----删除当前的测试数据；

“全删除”-----删除全部的测试数据；

“退出”-----退出浏览界面。

5.4.4 图 5 触摸屏显示最下面的一排按键为查看戳穿试验数据的按键。

5.5 测试数据统计

在图 1 所示界面，按触摸屏上的“统计”键，进入如图 8 所示界面：

统计: Total: 3	
Wmax: 6.35J	
Wmin: 5.68J	
W(A): 6.04J	
W(S): 0.34J	
W(C): 0.0562J	
	打印
	退出

图 8

点击图 8 中的“打印”键，可打印出“戳穿试验统计报告”，打印格式如下（测试次数为 3 次）：

戳穿试验统计报告	
=====	
W(01): 6.57J	
W(02): 6.29J	
W(03): 6.23J	
Total : 3samples	

W(max): 6.57J	
W(min): 6.23J	
W(A) : 6.36J	
W(S) : 0.18J	
W(C) : 0.0282J	

2014-03-05 14:26:02	

5.6 测试结果打印输出说明

5.6.1 单打印、全打印格式说明

测试报告	说明
NO.01	戳穿强度测试次数
W: 4.68J	戳穿强度测试值
2011-5-25 10:11	测试时间

5.6.2 “戳穿试验统计报告”打印格式说明

统计报告	说明
W(01): 3.62J	第一次戳穿强度测试值
Total: 03 samples	试样数
W (A): 3.62 J	戳穿强度平均值
Wmax: 3.97 J	戳穿强度最大值
Wmin: 3.07 J	戳穿强度最小值
W (s): 0.48 J	标准偏差
W (c): 0.134	变异系数
2011-5-25 10:11	时间

5.7 测试注意事项

5.7.1 仪器必须调水平，否则会造成测试数据不准。

5.7.2 挂重铈时（A 档除外），先将锁紧块锁紧，两边重铈尽量靠贴在摆臂上，并将两端滚花螺母旋紧，以防重铈脱落。

5.7.3 按动【测试】键后，不允许掀动摆臂；否则应按“停止”键，取消本次测试。

5.7.4 若戳穿头被“卡”在试样中，应拿住挂铈杆先往戳穿方向转动，再顺势往后拉，从试样中退出戳穿头。

5.7.5 如打印纸卷用尽，请换装新纸卷。

6 维护与保养

6.1 仪器调试

6.1.1、调整水平

拧动调整支脚，直到仪器水平，此时底座上的水平指示器内的水平泡在指示器中间，旋紧锁紧螺母，锁紧支脚。

6.1.2、调试摩擦套阻力

将摩擦套安装在戳穿头部，摩擦套与戳穿头部的配合不能过紧，以空载摆动（将上、下夹板往后转开）中摩擦套不往下脱落为宜。摩擦套与戳穿头部的配合松紧可通过旋动三角体顶部的顶丝（退出

摩擦套可见) 调节。

6.2 仪器校准

警告：非厂家技术人员与专业计量技术人员不得进行此操作！

6.2.1、调节仪器底座上的四个可调支脚，将仪器上的水平泡调水平，旋紧锁紧螺母，锁紧支脚。

6.2.2、调节摆臂水平——竖直 90° 角度：

(1) 将设备电源插头插在电源插座上；

(2) 打开电源开关；

6.2.3 系统进入测试界面，如图 1 所示；

6.2.4 点击触摸屏上的 设定 键，进入如图 2 所示界面；

6.2.5 点击“⑦出厂调试”，进入如图 9 所示界面：

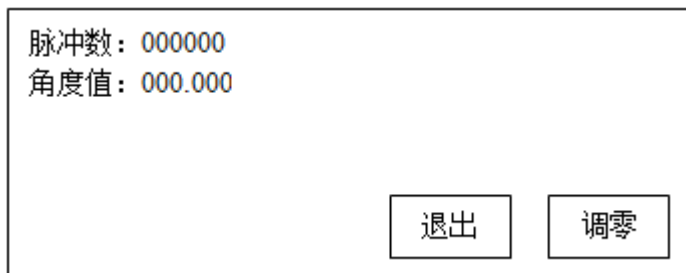
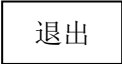


图 9

6.2.6 将摆臂置于待测试位置（水平放置），点击图 9 中的 调零 再将摆臂下放到竖直位置，待其静止不动后，查看图 9 中的“角度值”是否为 090.000（误差： $90^{\circ} \pm 0.05^{\circ}$ ）。

6.2.7 如果角度值不为 090.000（误差： $90^{\circ} \pm 0.05^{\circ}$ ），调节平衡砣，再多次重复上述 2.6 步骤，使“角度值”显示为 090.000（误差： $90^{\circ} \pm 0.05^{\circ}$ ）。

6.2.8 角度值调节完成后，点击图 9 中的  键，退回图 2 所示界面。

6.3 档位砝码质量输入：

6.3.1 用弹簧秤测量、记录 A 档位（摆臂）质量，测量时将质量可以忽略不计的绳子两端绑在挂重砣架的二边，绳子两端尽量靠贴在摆臂上，用弹簧秤勾住绳子，向左方拉开操作手柄，用弹簧秤将摆臂拉到水平位置进行测量，测量得到的数值为 A 档位砝码质量（kg）；完成后，去掉绳子。

6.3.2 用电子秤测量、记录 B 档、C 档、D 档档位砝码质量（kg）：

- | | |
|-----|--------------------------|
| B 档 | 在 A 档质量的基础上+最轻的重砣和滚花螺母质量 |
| C 档 | 在 B 档砝码质量的基础上+中间档的重砣质量 |
| D 档 | 在 C 档砝码质量的基础上+最重的重砣质量 |

6.3.3 在图 2 所示界面点击“①砝码校准”，进入图 10 界面，输入密码“12345”，点击“确认”键，进入图 11 所示界面：

Password

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	.	±
	←	退出	确认

图 10

①A 档砝码质量 (kg): 1.970	
②B 档砝码质量 (kg): 3.838	
③C 档砝码质量 (kg): 7.445	
④D 档砝码质量 (kg): 14.560	

轻击单元格选择项目；

退出

图 11

6.3.4 点击图 11 中的“①A 档砝码质量 (kg): 1.970”选项，进入图 12 所示界面：

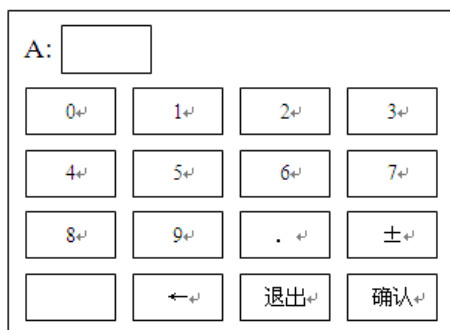


图 12

6.3.5 点击图 12 中的数值键，输入仪器校准 3.1 步骤中测量记录好的 A 档位砝码值，再按“确认”键返回图 11 界面。

6.3.6 分别点击图 11 中的“②、③、④”选项，输入仪器校准 3.2 步骤中测量记录好的 B、C、D 档位砝码值，再按“确认”键返回图 11 界面。

6.3.7 点击图 11 界面的“退出”键，退回图 2 界面。

6.4 零点校准（整机调零）：

6.4.1 点击图 2 界面中的“②零点校准”，进入图 10 界面，输入密码“12345”，点击“确认”键，进入图 13 所示界面：

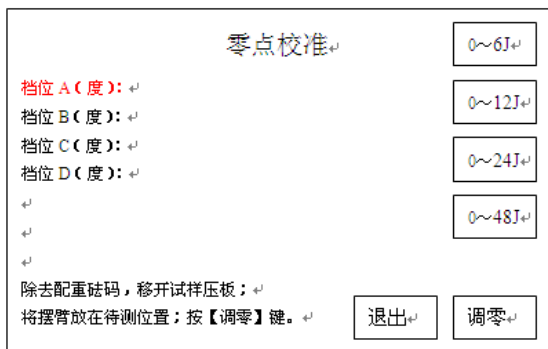


图 13

6.4.2 拆去防护罩，拆去前压板与支架之间的 2 颗紧固销和 4 颗螺丝，将前压板打开角度大于 90° 度。

6.4.3 A 档调零：不挂任何分档砝码轻轻将摆臂（空载时）放到水平位置，点击图 13 界面中 A 档位“0-6J”，“档位 A（度）：”字样变成红色，按“调零”键，拉动操作手柄放下水平摆，听到蜂鸣器“滴”一声，A 档位调零完成。

6.4.4 B、C、D 档调零：在水平摆臂上挂上相应数值 B、C、D 重砵，仪器选择相应档位（选择相应的 B、C、D 档位后，“档位 B（度）：”、“档位 C（度）：”、“档位 D（度）：”相应字样变成红色），按“调零”键，拉动操作手柄放下摆臂，听到蜂鸣器“滴”一声，调零完成后，按“退出”键退回图 11 界面，再按“退出”键退回图 1 界面。

6.4.5 仪器校准完成，装回前压板与支架之间的 2 颗紧固销和 4 颗螺丝，装回防护罩。

注意：专业计量技术人员进行计量时，要拆去防护罩，拆去前压板与支架之间的 2 颗紧固销和 4 颗螺丝，将前压板打开角度大于 90° 度！

7 成套一览

名 称	单 位	数 量
YT-PRT48戳穿强度测定仪	台	1
打印纸	卷	2
产品合格证	份	1
使用说明书	份	1
保修卡	份	1
装箱单	份	1
砝码	套	1