



SN-3 电子拉力机 用户手册

广州首诺科学仪器有限公司

(使用前请认真阅读)

前言

尊敬的顾客：

感谢您购买本公司产品。

本公司广州首诺科学仪器有限公司最新推出的 SN-3 电子拉力机，该仪器 SN-3 电子拉力机主要用于适用于软包装行业、薄膜行业、胶粘剂行业、油墨行业实验使用。该仪器的控制系统以单片机为核心，功能强大，可自动检测各种塑料膜、纸铝塑复合膜等的剥离强度、拉伸强度、撕裂强度、热封强度、断裂强度、延伸率。各项参数结果自动显示。是企业产品检测和学校教学研究的理想设备。本公司全体专家、工程师与技术员倾心合作，确保向您提供完备的技术和良好的售后服务。

为了让您能够快速而完全的了解和使用该仪器，我们建议您在使用之前，请认真仔细阅读本手册，了解其内容。我公司将向您提供一年的保修期和终生的售后服务和技术支持。如果您在使用过程中发现问题，请及时和我们联系。SN-03 电子拉力机传感器不在保修范围内。

感谢您的信任和支持。

注意：本仪器电源必须要有良好接地线，且电压波动不得超过 $\pm 20V$ ，不接地线或电压波动过大会造成仪器无法正常运行导致仪器电路板损坏，如果因未接地线或电压波动过大造成仪器电路损坏我司将不给仪器免费报修。

广州首诺科学仪器有限公司

目录

前言.....	3
1 主要用途及使用范围.....	4
2 主要功能特性.....	4
3 试验机正常工作条件.....	4
4 主要规格及技术参数.....	4
5 主要结构及工作原理.....	5
6 安装调试.....	5
7 操作使用.....	5
8 附图.....	8
9 安全措施.....	11
10 维修保养.....	12

前言

感谢您选择本公司的产品，本公司在给您提供优质产品的同时，也将为您提供优质的技术支持和售后服务。

本机配有如下的随机文件：

- 1 《SN-3 电子拉力机使用说明书》
- 2 《产品合格证》
- 3 《装箱清单》

请您在接受仔细检查并妥善保管。

本公司提醒用户：

- 1 本设备是精密检测仪器，使用之前务必要接地线，否则后果自负。
- 2 为保证设备的正常使用，本公司要求您在使用前务必详细阅读说明书。
- 3 本公司对出厂产品提供一年的保修期，但用户因违反操作规程而造成的损坏则不属于保修范围（另外传感器和电机损坏不在保修范围内），敬请原谅。
- 4 在您的设备调试合格后，为确保您得到最佳服务，请您签写《产品验收报告》，由我们公司的调试人员带回本公司存档。

您在使用过程中如果遇到难以解决的问题，请速与本公司联系。

特别警告：

■ 只有在夹具间距大于 50mm 以上才能按“返回”键，否则电机控制会出错!!!

广州首诺科学仪器有限公司

1 主要用途及使用范围

适用于软包装行业、薄膜行业、胶粘剂行业、油墨行业等的实验。控制系统以单片机为核心，功能强大，行程 600 mm。可自动检测各种塑料膜、纸铝塑复合膜等的拉伸试验，热封试验和剥离试验的负荷，拉伸强度，伸长率，薄膜挺度。各项参数结果自动显示。

2 主要功能特性

本机的控制系统以单片机为核心，自身带有显示和数字控制键盘，可独立操作并显示负荷值、强度值。在试验运行过程中动态显示负荷值、强度值，并具有过载保护功能。

3 试验机正常工作条件

1. 在室温 10~35 °C 范围内；
2. 在相对湿度不大于 80%；
3. 在稳固的基础上水平安装，水平度不大于 0.2/1000；
4. 周围无强烈震动，无腐蚀性介质和强电场；
5. 有独立接地线；
6. 试验机周围应留有不小于 0.7 m 的空间，其工作环境整洁，无灰尘。

4 主要规格及技术参数

1. 测力范围：0~300 N
2. 测力精度：示值的±1%以内
3. 测力分辨率：传感器满量程的三十万分之一
4. 试验速度：1~300 mm/min
5. 位移精度：0.1 mm
6. 电源：220v 50hz
7. 功率：500w

8. 有效试验行程：600 mm
9. 本机可以通过更换夹具，测试不同的样品，本机出厂时，默认夹样宽度小于等于 25mm，若需要其他样式夹具，可有偿定制

5 主要结构及工作原理

5.1 主要结构

试验机主要由上横梁、移动横梁、传感器、夹具接头（十字头）、夹具、下横梁、传动（减速）系统、电机、防护外壳、限位保护装置及控制系统等组成。

5.2 工作原理

控制器按照控制仪表设定的试验参数驱动电机工作，电机通过减速系统带动移动横梁运动，再通过安装在移动横梁和固定横梁上的夹具对试样施加试验力，从而达到试验目的。

6 安装调试

6.1 机械安装

试验机拆箱后，调整整机水平至移动横梁上面水平度不大于 0.2/1000。

6.2 电气安装

本机采用 220 V 交流电源，安装时首先将主机、电控单元、打印机等信号电缆连接好，插头与插座均是一一对应的。检查电源线，插接前应判明有无地线，如无地线，应在室外做正规的接地线并引入电源插座上，否则不能开机（不准地线与零线连接）。主机的电源插在插座上，检查无误后方可开机使用。

7 操作使用

试验操作步骤如下：

1. 先挂好夹具，连接电线、插座；

2.点按绿色电源开关，界面灯亮,待机五分钟。

3 参数设置：如下图。



仪器系统进入待机时点击“参数设置”状态。

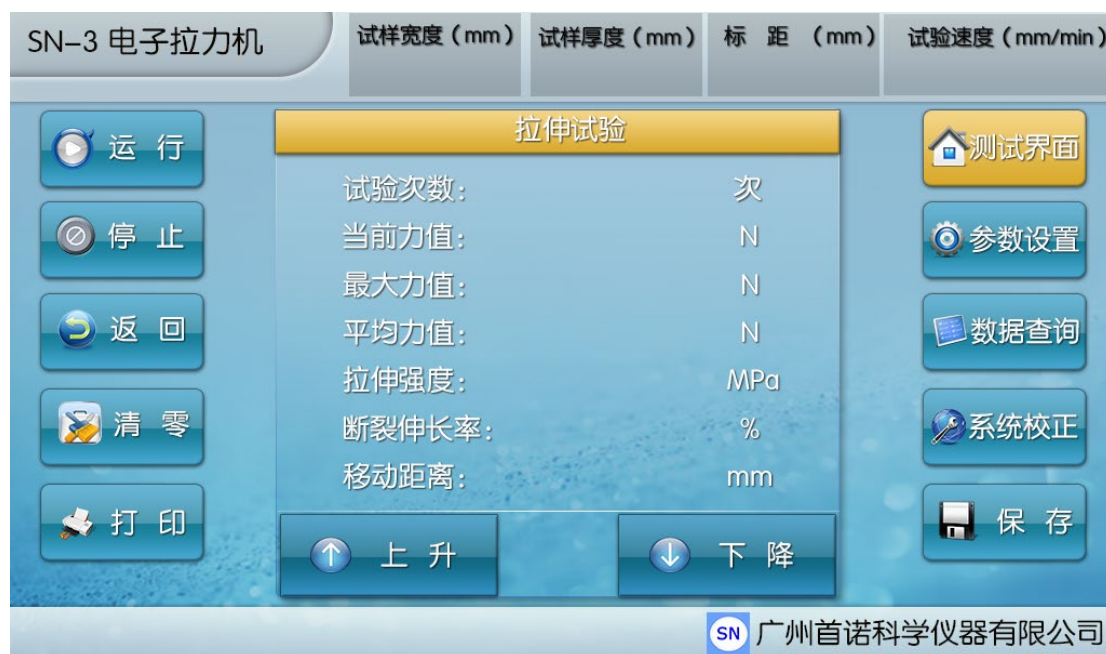
液晶屏幕出现参数设置界面。

注意： 本设备采用全触摸液晶显示屏，只需点击屏幕即可输入数据。

设置参数：根据测试要求，在显示屏相应参数栏目输入参数即可。

注意：SN-3 采用的方法为国家标准，宽度为 15 mm，因此要求试样宽度为 15 mm。

4.1 测试界面如下图



1. 拉伸测试

- A) 选择好拉伸实验类型,按清零键清零.
- B) 在夹头间载入待测试样,试样要求宽度为 15 mm, 长度 $\geq$ 140 mm, 端边平滑, 防止毛刺。
- C) 按“运行”, 仪器自动进行测试, 试验结束, 自动停止, 自动返回。
- D) 测试结果显示在液晶屏上, 按打印即可打印出数据,
- E) 按停止键, 一次实验结束, 系统复位, 按清零键, 可进行二次试验。

4.2 其它试验同拉伸设定一样。

8 附图

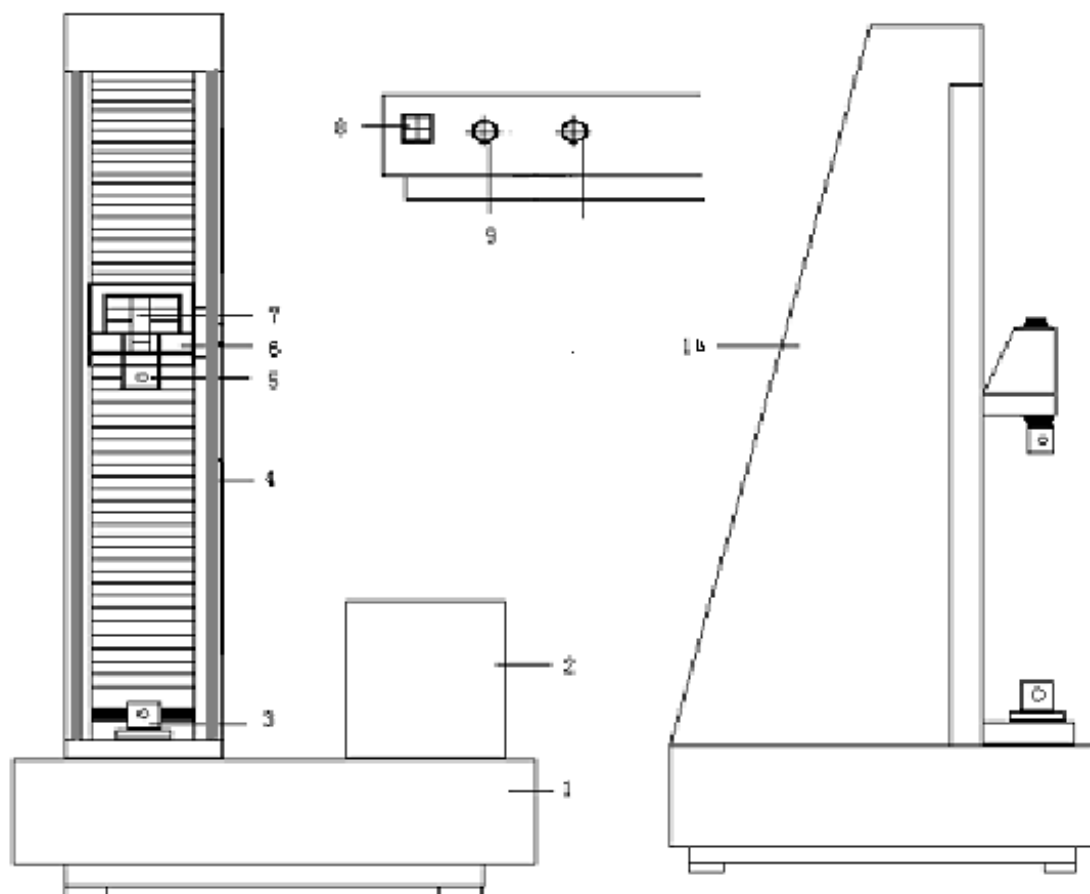


图 1.1 主机外形图（图片仅供参考，以实物为准）

注释：

1、机座（内置电机、调速及减速系统）	2、控制仪表
3、下夹具座	4、限位杆
5、上夹具座	6、动横梁
7、传感器	8、电源插座
9、保险	10、外壳

2.数据输入如下图所示。

SN-3 电子拉力机

试验类型:

判断类型:

返回类型:

断裂条件:

1

2

3

Del

4

5

6

Esc

7

8

9

OK

+/-

0

.

mm

mm

mm

mm/min

SN

广州首诺科学仪器有限公司

3.校正界面如下图

电子拉力机

试验测试

参数设置

数据查询

系统校正

位移校正系数

速度校正系数

当前力值 (N)

砝码质量 (g)

清除

取点

AD	砝码质量 (g)
0	
1	
2	
3	
4	
5	

SN 广州首诺科学仪器有限公司

位移校正系数

校正位移数据（系数）公式： $\text{新位移校正系数} = \text{实际测量位移} / \text{当前位移} * \text{旧位移校正系数}$

速度校正系数

校正速度数据（系数）公式： $\text{新速度校正系数} = \text{实际测量速度} / \text{当前速度} * \text{旧速度校正系数}$

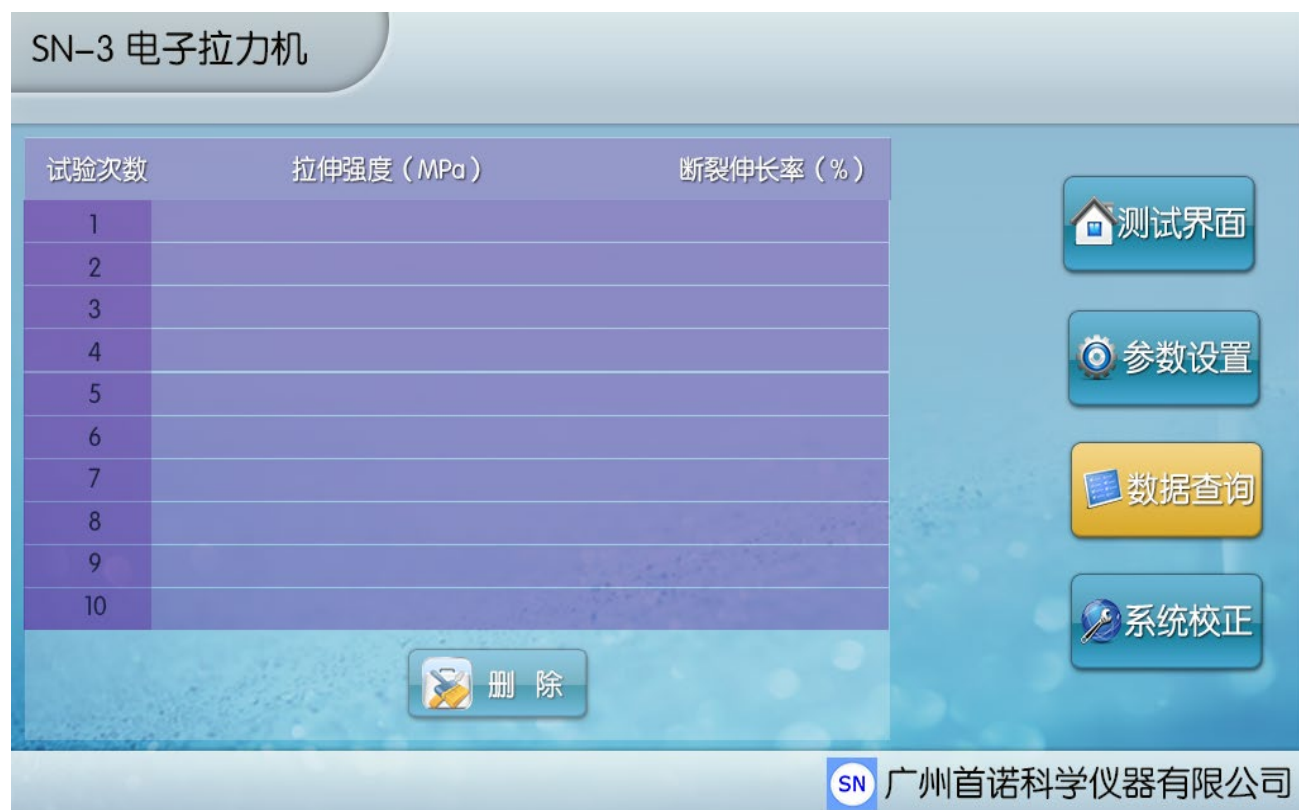
- 力值传感器校正：
- 1.点击“清除”键，在点击“取点”此时为取“0”点。
 - 2.填写好校正砝码的质量，挂上相应质量的砝码，点击（取点）即可。

如何进入校正界面如下图（在测试界面）



点击“系统校正”会弹出密码框，输入密码 168 后即可进入。

4. 数据保存界面如下图



此界面可查看最近十次试验数据

9 安全措施

1. 打开电源开关
2. 电源必须接地

3. 必须使用稳压电源

特别警告：

■ 只有在夹具间距大于 50mm 以上才能按“回位”键,否则电机控制会出错!!!

10 维修保养

为保证设备长期处于良好使用状态，需对其进行维护保养。

1. 预防高温、过潮、防止灰尘、腐蚀性介质及水等侵入仪器；
2. 对不经常使用的部件应保持清洁并做好防锈处理；
3. 定期检查，保持仪器零部件的完整；
4. 按操作面板时须用指腹，防止损坏面板；
5. 每年检定一次；
6. 记载使用、维修情况；
7. 长时间不使用，应定期给机器通电并使用其适当运行。

衷心感谢您的阅读！

本说明书最终解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书中的图片及文字解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书内容若有变动，恕不另行通知，如有疑义，请通过电话进行咨询。

我们尽力确保本说明书上的信息，但首诺对印刷或文字错误概不负责。

本仪器所测试结果仅用于使用公司做产品质量把控参考，不做其他用途。

广州首诺科学仪器有限公司版权所有，保留所有权力。

广州首诺科学仪器有限公司

地 址：广东省广州市增城区宁西街香山大道 8 号之三 701 房

电 话：020 -82898533

售后热线：020-26221916 18144890577

传 真：020 – 82898533

网 址：www.gzsnyq.com