



## 【前言】

感謝您購買本公司试验设备.

本公司生產之试验设备是以用戶滿意為宗旨，以產品質優耐用為目的，積累多年豐富生產製造經驗，廣泛吸收用戶意見，經多次技術改進之優良產品，選用之部件可靠性高，品質優良，能保證各式產品性能的可靠度、穩定度和精確度，故用戶可放心使用。

# 亚诺天下仪器公司

除本產品外，本公司還製造生產材料力學測試設備、各種材料阻燃測試設備、模擬環境試驗箱、冷熱衝擊試驗機、塑膠材料檢測設備、橡膠材料檢測設備、金屬材料試驗機、光伏組件行業成套檢測設備等實驗室品管檢測設備，並提供附件、安裝及售後服務等。

說明書是機器的使用指南，本手冊詳細說明如何安裝、操作程式、保養方法與簡單的故障維修，及使用注意事項。請仔細閱讀本手冊，並依照規定的程式操作，可使您每次皆能順利地操作使用。請謹記注意事項可免除機器因人為操作不當而故障，正確的保養方法可延長機器壽命。在設置運行維護、保養、檢查之前，請務必詳細閱讀此說明書，熟記有關事項之後，方可操作和檢查機器，以便正確的操作和使用延長機器壽命。

本公司各類產品均經過嚴格的品質檢驗才出廠，您可放心使用，若有任何困難或問題，請與代理商聯繫或直接通知本公司。公司服務熱線：+86 512 6855 9199

**\*\* 請保存好此說明書。**

## 安全上的注意

### 1. 安全上的記號：

在本手冊中，關於安全上的注意事項以及使用儀器時有下列重要的各顯示事項，為了防止意外事故及危險，請務必遵守下列危險、警告、注意的記言：

**危險：**



此顯示的專案，表示如不遵照，操作者有可能受傷害。

**警告：**



此顯示的專案，表示如不遵照，有可能損壞儀器。

**注意：**





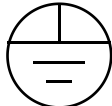
此顯示的專案，表示為有可能影響測試結果和品質。

**【注】**



此顯示，本產品在操作使用中之輔助說明。

### 2. 在本儀器上，以下記號表示注意、警告。

	警告記號	此記號表示在有必要參照操作手冊的場所。
	危險電壓記號	此記號表示為高壓危險。
	接地保護記號	表示於本儀器上之接地端子。

## 壹、概 论

### 一、用途：

- 泡棉压陷硬度应力测试仪，本机用于测定多孔弹性材料的凹入硬度。。

### 二、原理：

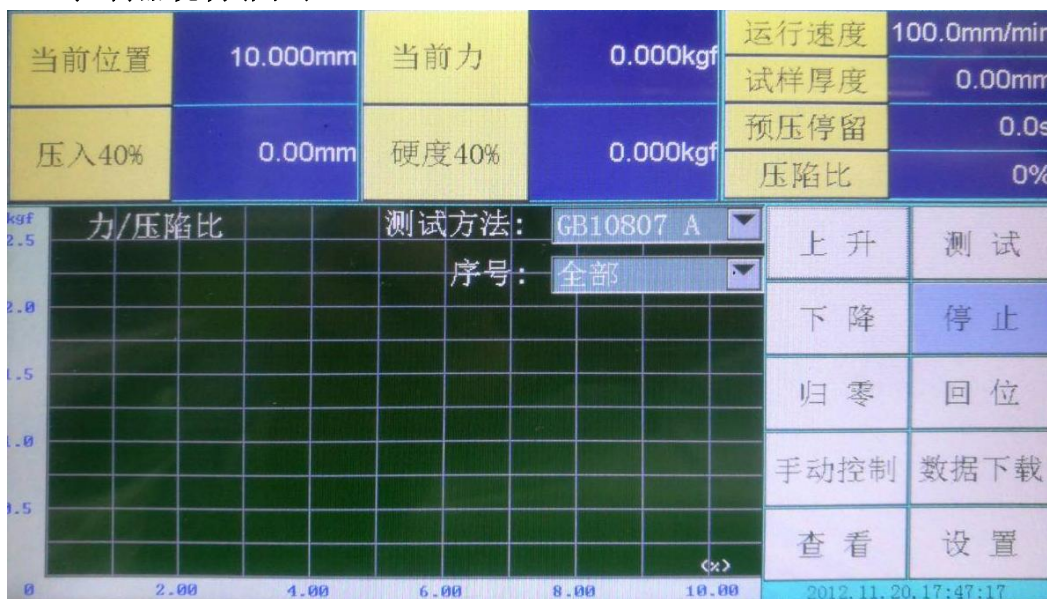
测定在规定条件下产生规定凹入度所需要的力，将试样置于上下两压盘之间，然后施予规定之速度，上压盘向下压缩试样时，上压盘上端的荷重元即感受到压力，并将压力转换成电压讯号输给显示器解析，同时把压力值显示于 LOAD 萤幕上。

## 贰、依据标准

- 符合 GB/T 10807，同时符合 GB/T 12825，GB/T 18942.1，ISO 2439:1997 等标准相关要求。

## 叁、仪器说明

### 一、控制器说明(图 2)：



在当前界面时的按钮响应:

按钮“上升”：控制机器上升动作；

按钮“下降”：控制机器下降动作；

按钮“测试”：执行测试；

按钮“停止”：上升下降过程中点击此按钮机器停止运行，测试过程中点击此按钮结束测试；

按钮“归零”：将力、最大力等值归零；

按钮“回位”：回到原点位置；

按钮“数据下载”：可下载当前数据；

按钮“手动控制”：修改上升下降速度及点动操作；

按钮“设置”：返回菜单界面；

## 二、仪器规格(表 1)：

项目	规格/说明
控制方式	PLC 可编程控制, 7 英寸触摸屏彩色显示
感应方式	力传感自动显示
容量	300Kg
单位切换	Kg、N、Lb
分解度	1/1000
精度	0.5 级 ( $\pm 0.5\%$ )
最大行程	200mm
测试速度	$100 \pm 20 \text{ mm/min}$
上压盘规格	直径 200mm, 底部圆角 R1mm
下平台	420mm×420mm, 透气孔直径 6mm, 间距 20mm
试样规格	边长 380+20mm, 厚度 50mm
自动停机装置	行程上下限, 力值保护, 限定位移
体积(WxDxH)	72×58×85cm
重量(约)	约 70kg
电源	AC~220V

## 肆、仪器安装

一、电源条件：请依本机铭牌上标示配置正确电源。

### 危险



■ 输入电压误差范围是  $\pm 10\%$ , 且保证机台应正确接地, 防止机台漏电造成伤害。

二、运行环境条件：温度  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  湿度  $60 \pm 5\%$

三、应置于水平桌面上。



## 伍、操作规范

### 一、准备试样：

1. 试样尺寸：边长 380mm，厚度为 50mm；
2. 试样取向应与实际使用时的受力方向一致；
2. 试样之标准状态：试验前静置于温度  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $65 \pm 5\%$  之状态中 72 小时以上。

### 二、操作步骤：

#### 1.测试信息

1. 测试速度：	100	mm/min	快速下降位移：	10	mm	试样资料 测试方案 曲线设置 单位选择 测试方法 关于 校准 控制参数1 控制参数2 测试界面
2. 预压速度：	50	mm/min	快速下降速度：	300	mm/min	
3. 找零速度：	30	mm/min	测试方向：	向下		
4. 预压停留：	1	s	测试方法：	GB/T 18941		
5. 保持时间：	30	s				
6. 减速最小系数：	5	%				

- 1、测试速度：测试的速度；
  - 2、预压速度：设定硬度测试预压测试时的速度；
  - 3、找零速度：设定硬度测试时未碰到海绵时的速度；
  - 4、预压停留：做预压测试前停留的时间；
  - 5、保持时间：到达设定的压陷比时暂停的时间；
  - 6、减速最小系数：减速时所减小到的最小速度为最大速度的百分比；
- 快速下降位移：设定测试开始时快速下降的距离，缩短测试所需时间；
- 快速下降速度：设定快速下降的速度；
- 测试方向：设定测试的方向；
- 测试方法：设定测试方法标准；
- 在测试界面时的按钮响应：
- 按钮“默认设置”：恢复所有设置参数到出厂设置；
- 按钮“版本信息”：查看版本信息；
- 按钮“时间设定”：设置系统时间；

当前力	当前位移	当前变形	运行时间	瞬时速度	设置速度
0.000kgf	0.000mm	0.000mm	0.00min	0.0mm/min	50mm/min
<input type="checkbox"/> 向上向下取反	<input type="checkbox"/> 使用虚拟位移	上升	力传感器		
<input type="checkbox"/> 上升下降取反	<input type="checkbox"/> 使用缓慢减速停止	下降	位移传感		
<input type="checkbox"/> 上下限位对调	<input type="checkbox"/> 使用缓慢加速启动	停止	大变形		
缓慢加速时间: 0.5 S	R调整速度: 20 rpm	力归零	R速度		
缓慢减速时间: 0.5 S		位移归零	Z速度		
机台总高度: 10 mm		变形归零	系统设定		
厚度获取初始力值: 0.4079 kgf		全部归零	设置		
硬度压陷百分比: 40 %		测试界面			
硬度预压百分比: 70 %					
高级设置	修改校准密码				

如图所示可设定硬度测试的相关信息,触摸屏时专为硬度测试标准 A 设定的测试方法如非必要不建议修改。

## 2. 测试规范

- 1) 预压 将试样放置在支撑板表面上,使试样中心置于压头下方;
- 2) 压头缓慢下降,在试样表面施加 5N 的力,测量试样厚度;
- 3) 压头以 100mm/min 的速度压陷试样,压入试样厚度的 70%以后,再以同样的速度卸载;
- 4) 重复加载和卸载两次
- 5) 进行三次预压后,立即压陷试样,压入试样厚度的 40%,保持 30S,记录相应的力,然后卸载。

## 陆、保养程序

- 一、**清洁**：随时保持机台之清洁。
- 二、**防锈**：定期于机台表面喷涂一次防锈油。
- 三、**润滑油**：定期于机台活动部件加注润滑油。

## 柒、故障排除

故障情形	可能原因	排除办法
<ul style="list-style-type: none"> <li>电源开关, 电源开关指示灯未亮.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供电仪器或线路故障.</li> <li>输入电源不符合要求.</li> <li>机台保险丝烧毁.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>请电工修复电源供电线路.</li> <li>提供规定之电源.</li> <li>更换相同规格容量之保险管.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>打开电源即烧保险</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入电压异常.</li> <li>马达短路.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入正确电压.</li> <li>更换或修复马达.</li> </ul>

### 【注】



如遇无法排除之故障, 请与本公司客服部联系。

## 備 注

本冊若有疏漏之處，須要加以補充或更正；以及試驗機因改良創新，而變更設計；或是換裝較優元件，而使用方法必須另外說明者，均載於本欄。

本冊之編輯是為了協助貴廠瞭解之操作及應注意的事項，因此請妥為保管，以便必要時參考。

本公司隨時在創新及改良產品，本冊中之例舉、圖解及規範，概以本冊發佈時之機種型式為準

未經同意 禁止翻印