

东莞市一诺精密仪器有限公司

Dongguan Yinuo Precision Instrument Co., Ltd



微电脑弯曲挺度测定仪

使用说明书

型 号: YN-TDY01

电 源: AC 220V 50Hz

# 前 言

感谢贵司选择了本公司的产品，本公司不仅给贵司提供质量优良的产品，而且将提供可靠的售后服务。

为确保使用人员之人身安全及仪器的完好性，在使用本仪器前请充分阅览此操作手册，确实留意其使用上的注意事项。本操作手册详细介绍此仪器之设计原理、依据标准、构造、操作规范、校正、保养、可能故障的情形及排除方法、电气图等内容。

在本操作手册中如有提及之各种“试验规定”、标准时均只作参考用，如贵司觉得有异议请自行检阅相关标准或数据。

## 特别声明：

- 本操作手册不能作为向本公司提出任何要求的依据
- 本操作手册的解释权在本公司

东莞恒科一诺精密仪器有限公司

电话：0769-83068286

传真：0769-81330269

售后电话：180-2898-2236

工厂:东莞市洪梅镇黎洲角村洪金南路尧均路段 8 号 A 栋

# 1.概述

微电脑弯曲挺度测定仪（以下简称试验机）是纸和纸板弯曲挺度性能检测的基本仪器，本试验机是一款多功能挺度测定仪，测试角度可以在（1-90）°之间任意设置，具备自动调零功能，是国内首家推出采用液晶曲线图显示的人机界面的挺度测定仪，具有实时显示挺度和时间曲线功能，操作简单，方便，仪器特点数据准确，误差小。

本试验仪具有中包含的各项参数的测试、显示、记忆、统计及打印等功能，专门为挺度检测提供科学的分析数据。其各项性能参数和技术指标符合 GB/T 23144 《纸和纸板静态弯曲挺度的测定通用原理》；GB 22364-2018 《纸和纸板弯曲挺度的测定》；等标准规定

主要功能特点如下：

- 1.（1~90）°之间任意角度设置（7.5°和15°挺度测试为国标测试角度，90°为纸张纸板折痕挺度测试角度）；
- 2.测试时间可在（3~35）s 之间任意设置；
- 3.力臂长度使用：手动版，5mm，10mm，15mm，20mm，25mm，30mm，40mm，50mm 共6个长度任意选择。  
自动版：在5~60mm 范围内任意选择。
- 4.具有自动测量统计、打印等功能，测量时间可设定；
- 5.自动演算测试速度功能；
- 6.曲线显示类型：力度--时间-角度曲线显示
- 7.测试完成后高速返回到到初始状态位置，返回速度（0.55~20）%/s 之间任意设定。

## 2.主要技术特性

### 2.1试验机主要技术参数

试样尺寸	38*70mm
实际测量尺寸	38* (1~50) mm
测试间距	5mm,10mm,15mm,20mm,25mm, 30mm,40mm,50mm 可调
跨距精度	±0.1mm
测量范围	(0~30000) mN
传感器	传感精准度 ±0.1%
分辨力	0.01mN
弯曲角度	1~92 °无极可调
多角度测量	同时设定 (1-90°) 3 个不同角度
角速度控制	0.5 ~5°/sec 可调
角度精度	±0.1°
测量厚度	(0.01~5.0) mm
弯曲时间	(2~50s)
试样夹具	手动夹持，测试完成自动复位
操作界面	7inch 触摸屏或按钮测试
夹持方式	无限制加持，可无损连续夹持
信号输出	标准电脑信号输出，链接电脑
自我校准	自我校准，标配校准工具
打印输出	模块式一体热敏打印机
尺寸重量	320*300*280mm, 25kg

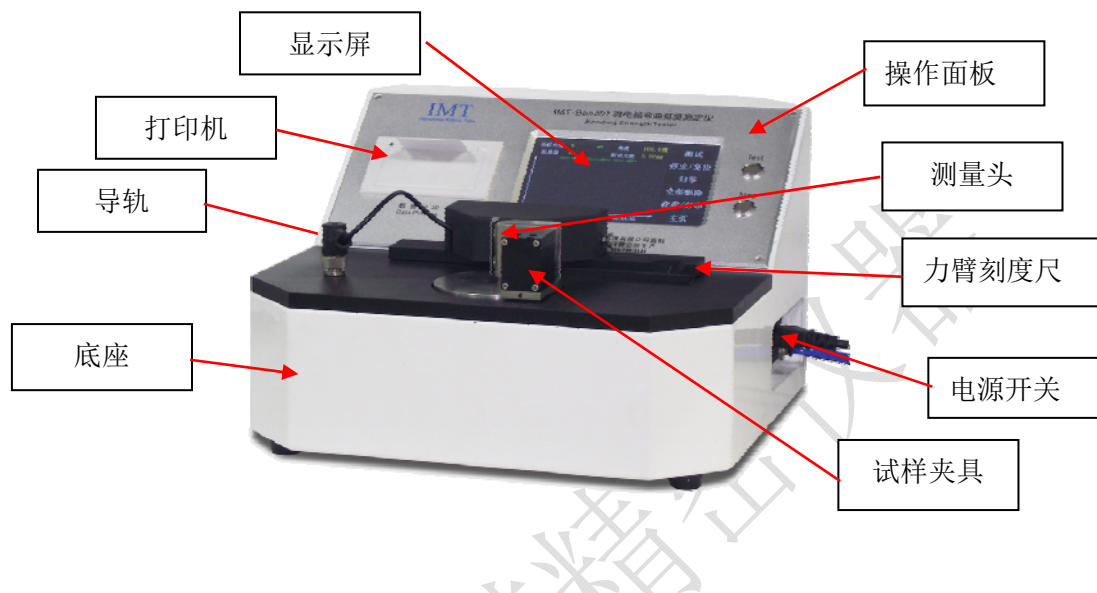
### 2.2试验机正常工作的工作环境条件

2.2.1 室温：20°C±10°C。

2.2.2 电源：AC220V±22V，50Hz，最大电流5A，电源应可靠接地。

2.2.3 工作环境清洁，无强磁场和震动源，工作台平整稳固。

### 3. 仪器外形图



## 4. 操作步骤

### 4.1 设备准备

4.1.1 插上电源，打开电源开关，开机热机15分钟。

4.1.2如果是自动版，链接气源，查看气压，确定气压在合理的压力范围之内。判断压力的大小是否合理，以压力是否在夹持的过程中破坏试样为判断标准。比如，弹性大比较容易变形的试样要使用小压力。

4.1.3确保设备水平，没有振动，确保设备所在位置气流变化不大（风不大）。

4.1.4确保仪器已经校准。（仪器如何校准，请查阅仪器校准部分）

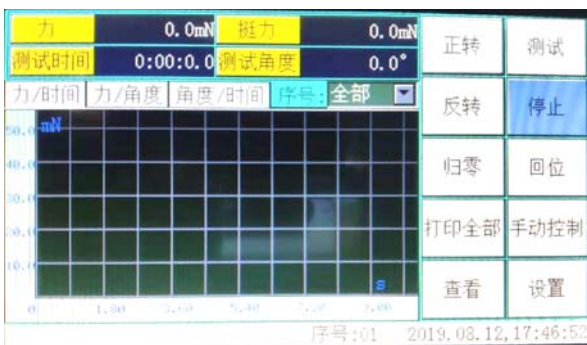
### 4.2 试样准备

4.2.1 确保试样的完整性：取一块试样，检查试样是否完整，不应有折子、皱纹、肉眼可见的损伤或其他缺陷，如果有水印，应在报告中注明。

4.2.2 用专用取样器将试样切成长70mm，宽38mm ±0.2mm 的长方形，如果有纵横向的检测要求，要分别按照纵向和横向来取样，测定纵、横向挺度时，与试样片长向一致的方向为测试方向，测试一组数据时确保试样方向一致，若所用仪器只能向一侧弯曲，最少需要10片试样，如果仪器能向两个侧面弯曲，每个方向各需要5片试样，测试后，从测试夹上取下来的试样不能重复使用。

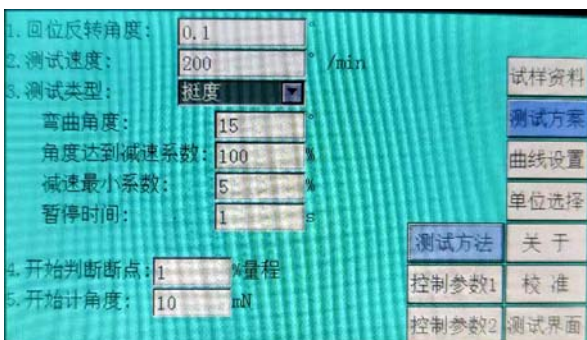
## 4.3 检测过程

### 4.3.1 测试设定



开机进入主界面，点击设置键进入试样方案界面。

### 4.3.2 测试方案设定



根据测试的要求，分别对测试角度、试样类型等等进行设定。

测试角度：输入要求的测试角度

测试类型：选择是弯曲挺度还是折痕挺度

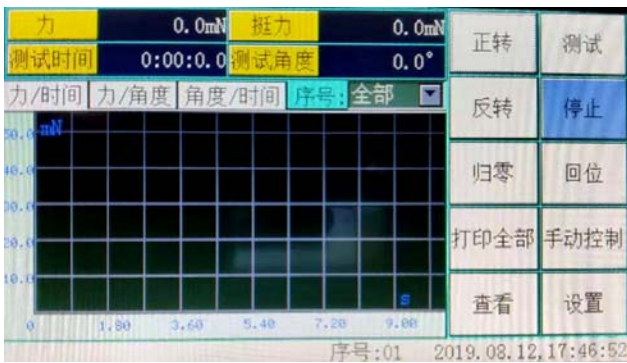
测试速度：出厂时已经设定好了，不用设定

其他的都出厂时已经设定好了，不用设定的。



点击试样资料键,把试样的长度和试样的方向设定好。

#### 4.3.3进行测试

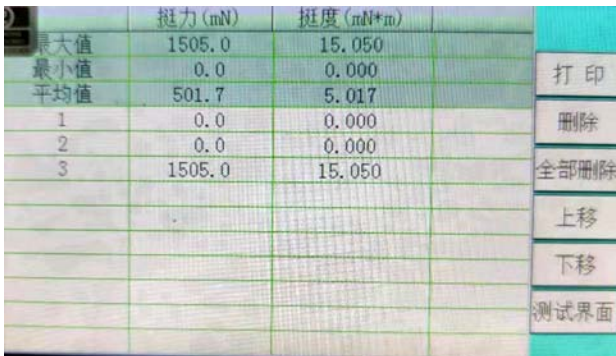


点击“测试界面”进入测试准备状态

完成测试条件设定后,设备基本进入准备测试状态

- 1、把试样放到试样夹具处,确保试样左边能到达测试触头,确保试样水平。
- 2、点击触摸屏上面的“测试”,设备自动完成测试,测试完成后自动复位。
- 3、每组样品测试大于5个试样。

#### 4.3.4查看数据,删除数据,打印结果



点击“查看/打印”进入数据处理页面

- 1、页面左边是每一次测试的结果。
- 2、页面的右边是检测结果汇总
- 3、不符合要求的测试结果,可以先点击该结果,然后点击“删除”把该结果删除。点击“全部删除”可以删除所有结果。
- 4、点击“打印”打印检测报告

## 5. 仪器校准

传感器的校准仪器的校准请质询本公司售后工作人员。

## 6 维护保养

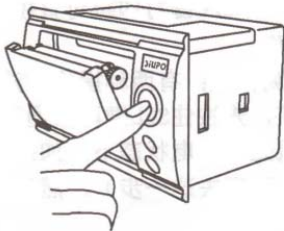
操作者应熟读使用说明书，严格遵守操作规程，并做好以下维护保养工作：

1. 经常保持试验机清洁，长期不用时应加罩防尘。
2. 试验机出现故障时，应请专业人员检查排除，切勿带病运行。
3. 试验机传动丝杠部位应不定期加注少量润滑油。
4. 坚持周期检定，保持试验机优良技术状态。检定周期一般为一年。

## 7 热敏打印机的使用

### 7.1 装纸卷与上纸

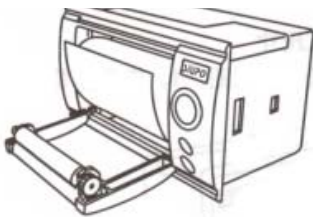
第一步：按下圆按钮将打印机前盖打开；把剩下的纸芯取出，如下图：



第二步：放入新纸卷，如下图



第三步：拉出一部分纸头，放在居中位置，合上前盖，则可以打印，如下图：



### 7.2. 热敏打印机不需要更换色带