



一、概述

本机可对土工布、橡胶、塑料、发泡材料、塑胶、薄膜、软包装、管材、纺织物、纤维、纳米材料、高分子材料、复合材料、合成材料、包装带、纸张、电线电缆、光纤光缆、安全带、保险带、皮革皮带、鞋类、胶带、聚合物、弹簧钢、不锈钢、铸件、铜管、有色金属、汽车零部件、合金材料及其它非金属材料 and 金属材料进行拉



伸、压缩、弯曲、撕裂、90°剥离、180°剥离、剪切、粘合力、拔出力、延伸伸长率等试验。

二.主机规格

- A. 高精度美国传力力量传感器:50KN ,力量精度在 $\pm 0.5\%$ 以内。
- B. 容量分段:全程七档： $\times 1$ ， $\times 2$ ， $\times 5$ ， $\times 10$ ， $\times 20$ ， $\times 50$ ， $\times 100$ ，采用高精度 24 bits A/D，取样频率 200Hz。
- C. 动力系统:见配置清单
- D. 控制系统: 采用 Pulse Command 控制方式使控制更精准，速度控制范围 0.01~500 mm/min。中联板调整具有快速粗调与慢速微调功能。测试后自动回归原点、自动储存。
- E. 数据传输方式：RS232 传输
- F. 显示方式:UTM107+WIN-XP 测试软件计算机屏幕显示。
- G. 简洁的全程一档与精密全程七档力量线性双校正系统。
- H. 豪华测试界面软件可实现定速度、定位移、定荷重（可设定保持时间）、定荷重增率、定应力增率、定应变增率等控制模式加上多阶控制模式可满足不同的测试要求。
- I. 测试空间:测试宽度约 350 mm（标准规格），联板行走空间 950 mm（不含夹具）（标准规格）
- J. 全程位移: 编码器 2500 P/R，提升 4 倍精度，采用 LINE DRIVE 编码器抗干扰能力极强，位移解析 0.001mm。



K. 安全装置:过载紧急停机装置、上下行程限定装置、漏电自动断电系统、自动断点停机功能。

L. 手控方式：可增添无线遥控装置或手动操作盒。（选购）

三.软件功能介绍:

A. 测试标准模块化功能:提供使用者设定所需应用的测试标准设定，范围涵盖 GB、ASTM、DIN、JIS、BS...等，测试标准规范。

B. 试品资料:提供使用者设定所有试品数据，一次输入数据永久重复使用。并可自行增修公式以提高测试数据契合性。

C. 双报表编辑:完全开放式使用者编辑报表，供测试者选择自己喜好的报表格式（测试程序新增内建 EXCEL 报表编辑功能扩展了以往单一专业报表的格局）

D. 各长度、力量单位、显示位数采用动态互换方式，力量单位 T、Kg、N、KN、g、lb，变形单位 mm、cm、inch。

E. 图形曲线尺度自动最佳化(Auto Scale)，可使图形以最佳尺度显示。并可于测试中实时图形动态切换。具有荷重-位移、荷重-时间、位移-时间、应力-应变荷重-2 点延伸图，以及多曲线对比。

F. 测试结果可以 EXCEL 格式的数据形式输出。

G. 测试结束可自动存档、手动存档，测试完毕自动求算最大力量、上、下屈服强度、滞后环法、逐步逼近法、非比例延伸强度、抗拉强度、抗压强度、任意点定伸长强度、任意点定负荷延伸、弹性模量、延伸率、剥离区间最大值、最小值、平均值、净能量、



折返能量、总能量、弯曲模量、断点位移 x%荷重、断点荷重 X%位移、等等。数据备份：测试数据可保存在任意硬盘分区。

H. 多种语言随机切换：简体中文、繁体中文、英文。

I. 软件具有历史测试数据演示功能。

四.附件

A.一年保固书及中文操作说明书各一份。

B. 随机赠送标准拉力夹具一组（其他夹具选购）。

C.拉力机专用测试软件一份。

D.电脑一台

五、可测试项目

（一）普通测试项目：（普通显示值及计算值）

- 拉伸应力 ●拉伸强度
- 扯断强度 ●扯断伸长率
- 定伸应力 ●定应力伸长率
- 定应力力值 ●撕裂强度
- 任意点力值 ●任意点伸长率
- 抽出力 ●粘合力及取峰值计算值
- 压力试验 ●粘合力剥离力试验
- 弯曲试验 ●拔出力穿刺力试验



(二) 特殊测试项目：

1.弹性系数即弹性杨氏模量

定义：同相位的法向应力分量与法向应变之比。为测定材料刚性之系数，其值越高，材料越强韧。

2.比例限：荷重在一定范围内与伸长可以维持成正比之关系，其最大应力即为比极限。

3.弹性限：为材料所能承受而不呈永久变形之最大应力。

4.弹性变形：除去荷重后，材料的变形完全消失。

5.永久变形：除去荷重后，材料仍残留变形。

6.屈服点：材料拉伸时，变形增快而应力不变，此点即为屈服点。

屈服点分为上下屈服点，一般以上屈作为屈服点。

屈服 (yield)：荷重超过比例限与伸长不再成正比，荷重会突降，然后在一段时间内，上下起伏，伸长发生较大变化，这种现象叫作屈服。

7.屈服强度：拉伸时，永久伸长率达到某一规定值之荷重，除以平行部原断面积，所得之商。

8.弹簧 K 值：与变形同相位的作用力分量与形变之比。

9.有效弹性和滞后损失：

在拉力机上，以一定的速度将试样拉伸到一定的伸长率或拉伸到规定的负荷时，测定试样收缩时恢复的功和伸张时消耗的功之比的百



分数，即为有效弹性；测定试样伸长、收缩时所损失的能与伸长时所消耗的功之比的百分数，即为滞后损失。

六、主要计数指标

A . 荷重元：50KN 区间选配

B . 力量解析度：1/10000

C . 力量准确度：≤0.5%

D . 力量放大倍数：7 段自动切换

E . 位移解析度：1/1000

F . 位移准确度：≤0.5%

G . 金属引伸计解析度：1/1000

H . 金属引伸计准确度：≤0.5%

I . 大变形引伸计准确度：±1mm

J . 速度范围：0.01 - 500mm/min (特殊测试速度亦可依客户需求定制)

K . 行走空间：950mm (不含夹持器、特殊测试空间亦可依客户需求定制)

L . 测试宽度：350mm (特殊测试宽度亦可依客户需求定制)

M . 使用电源:220V 60HZ

N . 功率：600W



电脑拉力试验机配置清单

编号	名称	地区	品牌	数量
1	传感器	美国	传力	壹只
2	滚珠丝杆	台湾	ABBA	贰根
3	步进驱动器	浙江	纳川	壹台
4	步进电机	浙江	纳川	壹台
5	减速机	德国	扭卡特	壹台
6	同步带	中国	固力特	壹根
7	主板	中国	本厂	壹块
8	软件	中国	本厂	壹份
9	夹具	中国	本厂	壹副
10	电脑	中国	本厂	壹台