

电子万能试验机



产品型号：QLWJ-3T

一、概述：

本机可对橡胶、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. 高精度力量传感器：30kN-50kN （区间选配）

力量精度在±0.1 %以内。

B. 容量分段：全程七档：× 1，× 2，× 5，× 10，× 20，× 50，× 100

采用高精度 24 bits A/D，取样频率 200Hz

全程力量最大解析度 1/1000,000

C. 动力系统：松下伺服电机+松下伺服驱动器+滚珠丝杆+光杆直线轴承+同步带传动。

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：USB 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 400 mm（标准规格）

联板上下空间 800 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。

小变形：金属引伸计，解析 0.001mm（选购）

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。

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. 语言：简体中文。

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付（其他夹具选购）。
- C. 拉力机专用测试软件一份。
- D. 品牌电脑一套、打印机一台

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. 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，一般以上屈服点作为屈服点。

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、主要技术指标：

A. 荷重元：10kN-50kN 区间选配

B. 力量解析度：1/50000

C. 力量准确度：≤1.0%

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：0.1—500mm/min（特殊测试速度亦可依客户需求定制）

K. 行走有效空间：900mm（不含夹持器、特殊测试空间亦可依客户需求定制）

M. 使用电源：φ 220V50HZ。

N. 功率：约 600W

O. 机台尺寸：约 760×650×2000mm(长×宽×高)

P. 机台重量：约 350kg

