

本机采用计算机控制，广泛应用于橡胶、塑料、电线电缆、纺织物、防水材料、无纺布等非金属材料及金属丝、金属箔、金属板材和金属棒的力学性能试验，配合专用夹具亦适用于各种成品拉伸、压缩、剥离、剪切、撕裂、弯曲（折）试验。可打印多项资料，可根据不同资料做出图形输出比较，控制精度高，操作简便；采用模块化设计，各种附属配件品种齐全，搭配灵活。

控制软件介绍

软件操作系统语言：简体中文。

力值单位：N，KN，Kgf，Lbf

长度单位：mm，cm，inch 可自由转换

控制方式：计算机软件设定速度、设定负荷断裂（破裂）、运行时间等多种控制方式

曲线种类：荷重-位移，荷重-时间，位移-时间。

应力-应变，应变-时间，应力-时间。

曲线纵横坐标可任意设置。

试验机的工作条件

- 1.在室温 10℃-35℃ 范围内，相对湿度不大于 80%；
- 2.在稳固的基础或工作台上，正确安装；
- 3.在无振动的环境中,周围留有不小于 1m 的空间；
- 4.周围无腐蚀性介质；
- 5.电源电压的波动范围不应超过额定电压的 10%。

二、仪器特点：

★采用台湾 ZPT 滚珠丝杆，更好的传递精度

- 1)传动效率高滚珠丝杠副的传动效率高达 90%~98%，为滑动丝杠副的 2~4 倍，能高效地将扭力转化为推力。传动灵敏平稳摩擦阻力小、灵敏度好、启动时无颤动、低速时无爬行，可 μ 级控制微量进给。
- 2)定位精度高滚珠丝杠副传动过程中温升小、可预紧消除轴向游隙和初级弹性形变、可对丝杠进行预拉伸以补偿热伸长，故可获得较高的定位精度和重复定位精度。

3)精度保持性好，滚道形状准确，滚动摩擦磨损极小，具有良好的精度保持性、可靠性和使用寿命。

4)传动刚度高滚珠丝杠副内外滚道均为偏心转角双圆弧面、在滚道间隙极小的时也能灵活传动。

5)同步性能好滚珠丝杠副因具有导程精度高、灵敏度好的特点

★采用最新控制板卡，更好的采样速率

1.主控制器采用 21 世纪最先进的 32 位 ARM 处理器，处理速度达到奔腾级通用计算机的水平,相比传统的 8 位单片机测控系统整体性能大大提高,运算速度更快,控制精度更高.

2.数据采集核心器件采用美国最新型超高精度 24 位 AD,采样速率可达 2000 次/秒,可捕捉到力量的瞬间变化过程,全程不分档分辨力最高达 500000 分度。并采用独创的 6 点校准技术进一步提高精度，力量测量精度优于国家 0.5 级(最高级)标准。

3.位移编码器计数采用 4 倍频技术,使位移分辨力提高 4 倍,最高可达 0.0005mm。

4.脉冲和电压两种输出控制方式，可控制具有脉冲或电压控制接口的任意伺服马达、变频马达或直流马达实现平滑无级调速，另还有上升、下降及停止等开关量信号输出可用于直接驱动外部继电器或电磁阀，可用于控制直流电机或气动、液压等动力装置。

5.先进的速度、位移、力量三闭环技术，可以实现精确的任意波形控制。

6.丰富的接口扩展能力：多达 4 路 24 位模拟量输入，3 路 16 位模拟量输出，3 路脉冲输出，3 路 AB 相光电编码器输入，9 路开关量输入，8 路开关量输出，1 路 USB 接口，1 路 RS232 接口，1 路 RS485 接口，4 种 LCD 接口，1 个并口微型打印机接口，1 个串口微型打印机接口，1 个 8×4 矩阵键盘接口。

7.所有输入输出接口均采用高速光电隔离技术，具备强大的抗干扰能力！

★采用专业的加工工艺，更好的确保质量

1)精准的加工工艺，确保横梁与轴承、丝杠的配合，缩小加工上带来的误差，进一步的确保精度

2)机身采用烤漆处理，所配夹具为正规热处理流程，经久耐用，外形正统

3)整机底箱内传动机构为同步带传动，与摩擦型带传动比较，同步带传动的带轮和传动带之间没有相对滑动，能够保证严格的传动比。但同步带传动对中心距及其尺寸稳定性要求较高。同步带传动具有带传动、链传动和齿轮传动的优点。同步带传动由于带与带轮是靠啮合传递运动和动力，故带与带轮

之间无相对滑动，能保证准确的传动比

三、技术参数：

1.测试力量范围：0—2000kg

2.单位切换：Kg，N，Lb

3.荷重分析度：1/250000

4.荷重精度： $\pm 0.2\%$

5.位移切换：mm、cm、in

6.位移测量显示精度：0.001mm

7.安全装置：过载紧急停机装置、上下行程限定装置、自动断点停机功能

8.测试行程：800mm

9.力量测量显示精度：0.001Kg

10.速度测试范围：25—350mm/min 可调

11.传动系统：采用变频电机、ZPT 滚珠丝杆、公司自研电脑软件

12.夹具：拉力夹具一套，压力夹具一套

13.附件配置：电脑+打印机（自配）

14.操作方式：电脑控制，采用 windows 工作平台，层次分明的操作方式加上详尽的帮助文档和提示使之成为目前试验机行业最简单易用的软件

15.采用多线程并行处理技术，测试过程中实时同时显示力量-位移、力量-时间、位移-时间、应力-应变等曲线，可随意切换到想看的曲线画面，并可查看用户设置等。业界创新的 Microsoft Word 报表格式，简单易用，只要您会使用 Word，就可编辑出您想要的精美报表

16.机型尺寸：约 800×500×1500

17.工作电源：220V/50HZ

18.功率：1.0KW

19.整机重量：约 150KG



