

WDS-5 液晶显示电子拉力试验机



一、主要用途：

该系列拉力试验机适用于橡胶、塑料、纺织物、防水材料、电线电缆、网绳、金属丝、金属棒、金属板等材料的拉伸试验，增加附具可做压缩、弯曲试验。具有试验力数字显示，试验速度连续可调，试样拉断自动停机，峰值保持等功能。

二、功能与特点：

- 1、采用高精度、全数字调速系统及精密减速机，驱动精密丝杠副进行试验，实现试验速度的大范围调节，试验过程噪音低、运行平稳。
- 2、万向节采用十字插销结构，而且具有摆角限制功能，一方面便于试样夹持，保证试验同心度，另一方面很好的消除了不规则试样对传感器的影响。
- 3、触摸键操作方式，液晶显示器实时显示。显示界面可显示试验方法选择界面、试验参数选择界面、试验操作及结果显示界面和曲线显示界面，方便快捷。
- 4、可实现试样装夹时横梁快慢升降调整，具有过流、过压、过载等保护装置。。

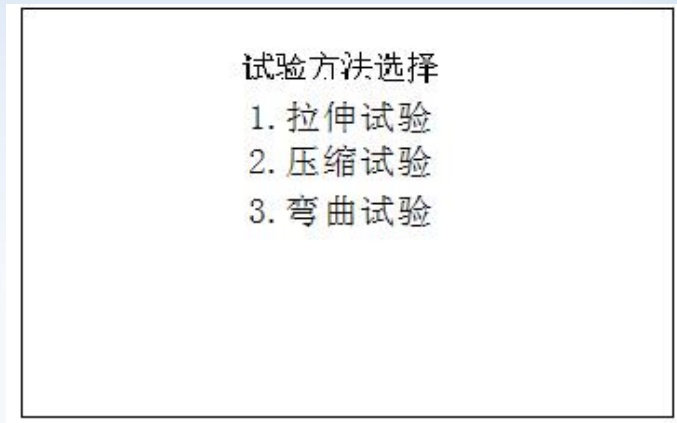
济南力驰试验设备有限公司

5、可选配微机接口，可外接微机实现试验过程的控制及数据的存储、打印。

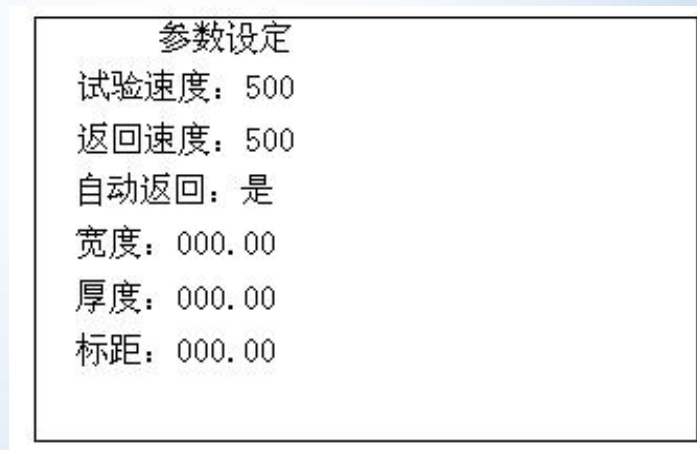
三、操作界面说明：

试验方法选择界面

试验参数选择界面

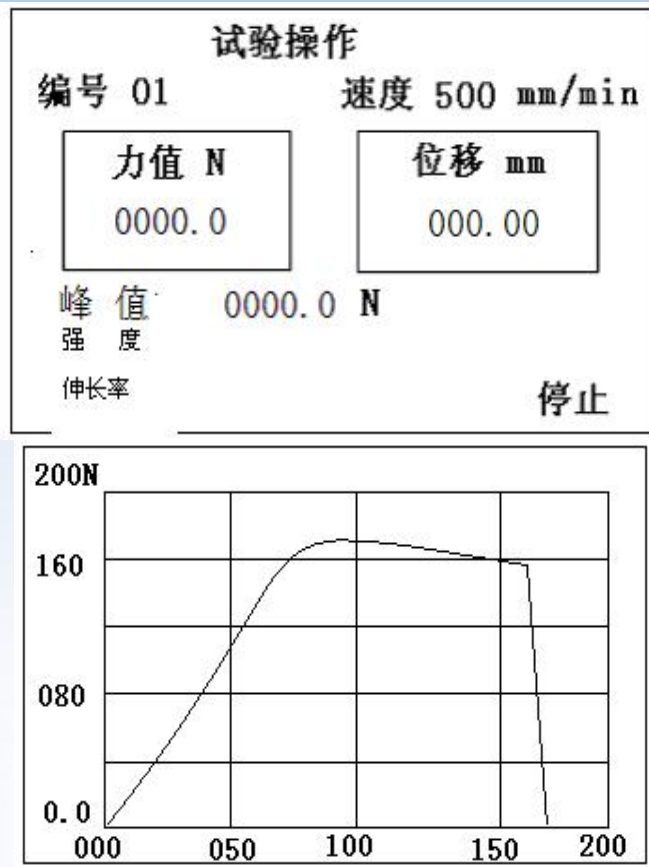


图



试验操作及结果显示界面

曲线显示界面



四、主要技术指标:

- 1、最大试验力:5000N ;
- 2、量 程: 2%-100%;
- 3、试验力准确度; 优于 $\pm 1\%$;
- 4、位移分辨率:0.01mm;
- 5、位移测量准确度: 优于 $\pm 1\%$;
- 6、拉伸行程:600mm 或 1000mm (可选)
- 7、压缩行程:600mm 或 1000mm (可选)
- 8、试验行程:600mm 或 1000mm (可选)

济南力驰试验设备有限公司

- 9、位移速度控制范围：1mm/min~500mm/min
- 10、位移速度控制精度：优于±1%；
- 11、试验机级别：优于 1 级
- 12、试验机尺寸:660*480*1550 或 1750 mm
- 13、外观：符合 GB/T2611 要求
- 14、成套性：符合标准要求
- 15、保护功能：试验机有过载保护功能
- 16、供电电源：220V，50Hz
- 17、重量：约 180KG

技术方案书

WDW-5 微机控制电子万能试验机



一. 设备用途、使用范围

WDW 系列微机控制电子万能试验机可对各种金属、非金属及复合材料进行力学性能测试和分析研究，广泛用于航天航空、石油化工、机械制造、车辆制造、电线电缆、纺织纤维、塑料橡胶、陶瓷建材、食品、医药包装、金属材料、建筑工程等行业，以及高等院校、科研院所、技术监督、质检站所等部门；可根据 GB、ISO、ASTM、JIS、DIN 等标准进行拉伸、压缩、弯曲、剥离、剪切、撕裂、刺破、顶破及各种高低温试验，可检测出材料的屈服强度、抗拉（压、弯）强度、延伸率、定伸强度、非比例强度、弹性模量等参数。

二. 机械结构

单柱机式结构：

采用三根光杠固定上横梁和工作台面，传动加载系统采用全数字伺服电机及驱动器通过精密传动系统带动一根高精度、无间隙的丝杠驱动中横梁上下移动来传递负荷，具有结构合理、刚性大、加载平稳、稳定性能好等特点。

济南力驰试验设备有限公司

三. 试验机技术指标

主要技术指标:

1、测力传感器为 S 型拉压传感器, 精度 0.05%FS, 系统测力精度在 2%~100%FS 范围内相对精度高达±1%。

2、位移传感器采用 1000 道/圈光电编码器, 并采用 4 倍化技术达到 2400 道/圈的分辨率 (分辨率最高可达 0.01mm)。

3、测控系统采用 AD800 试验机测控系统, 主要指标:

(1) 3 个模拟输入通道, 用于力值及位移测量, AD 转换代码数为±120,000 (用高分辨率 AD 转换器实现的无分档测量优于 4 档放大)。

(2) 一个 1:100 调速比的数字输出通道, 用控制伺服系统 5~500mm/min 范围内无级调速。

(3) 三个光电编码输入通道用于测量大变形和位移测量, 采用 4 倍化技术, 提高测量分辨率。

(4) 一个手控操作盒, 8 个按键 (快上、快下、慢上、慢下、微动上、微动下、停止、运行)。

四. 各项技术参数

1、最大试验力: 5000N

2、试验力测量范围: 0.4%-100% (20N-5000N);

3、试验力准确度: 优于示值的±1%

4、位移测量精度: 0.01mm

5、横梁位移速度: 0.05mm/min--500mm/min 无级调速

6、速度精度优于示值的±2%

7、试验空间 (配上附件):

拉伸空间大于 650mm

压缩空间大于 600mm

8、横梁移动行程 (不含夹具): 800mm

9、主机电源: 0.6KW, AC220V±10%, 50HZ

10、工作环境: 室温 10-35℃, 湿度 20%-80%

11、适用标准 GB、ISO、ASTM

12、软件及用户界面: WindowXP 应用软件

13、外形尺寸: 约 520×260×1500

14、主机重量: 100kg



济南力驰试验设备有限公司

五. 标准配制

1、	试验机主机	1 台
含 (a)	全数字伺服驱动器和电机	1 套
(b)	高精度负荷传感器 50N	1 只
(c)	台湾 ABBA 精密珠丝杠副	1 套
(d)	同步带减速系统	1 套
2、	光电编码器 1000P/R	1 只
3、	联想计算机 (P4 、网卡、 19 寸显示器)	1 台
4、	A4 彩色喷墨打印机	1 台
5、	PC 机测量控制专用软件 (拉伸、压缩、弯曲试验软件)	1 套
6、	拉伸辅具	1 套
7、	技术资料: 包括 使用说明书与维修手册 (附控制系统原理及易损件图等) 操作软件使用手册 合格证、装箱清单	
8、	扩展配置: 试验机专用大变形测量系统 (价格另报)	

六. 测量与控制系统简介

(一) 电路简介

SmartTest全数字数据测控采集卡是基于PCI接口的微机内置式PCI试验卡,符合PCI2.1规范。该卡可直接插入微机的任一PCI插入槽中,通过简单的连线,直接连接到试验机,即可实现微机自动测量与控制,真正做到即插即测。SmartTest万能试验卡集程控放大、A/D转换、数字量I/O、计数及脉宽(PWM)、方波发生(SWP)等功能于一体,其系统结构可靠简洁,并且具有十分良好的互换性。

(二) 技术性能

- 全系统采用数字化设计,安全、稳定、可靠、精度高
- 全系统无任何可调器件,数字调零和测控参数自动标定
- 系统集成CPLD运算器件,具备高速运算能力,实时处理数字信号

济南力驰试验设备有限公司

- 本系统采用PCI2.1总线标准，易扩展、易升级而且做到“即插即用”
- 集成精密仪器用程控放大器，自动换档自动检零3



- (三)、软件主界面

- (四) 软件概述

- 1. 基于WINDOWS操作平台，软件操作简单、功能强大，人机对话式结构。采用标准的WindowsXP风格，操作简单易学

- 2. 软件采用模块化设计，不同的试验类型创建，试验控制以及数据分析都有独立的模块，与主程序分离。可以适应多种试验类型的试验控制和数据处理

- 3. 试验数据可由用户自行添加，个数不限，采用模板方式新建试验记录，方便快捷

- 4. 自动完成试验过程、判断破型，自动记录保存试验数据。所有试验数据以国际通用的XML格式保存

- 5. 高效的试验数据管理功能，能按多种方式实现试验数据的快速查询、加载与删除

- 6. 试验结束系统自动分析、统计试验结果，分析方式可由用户自行设定

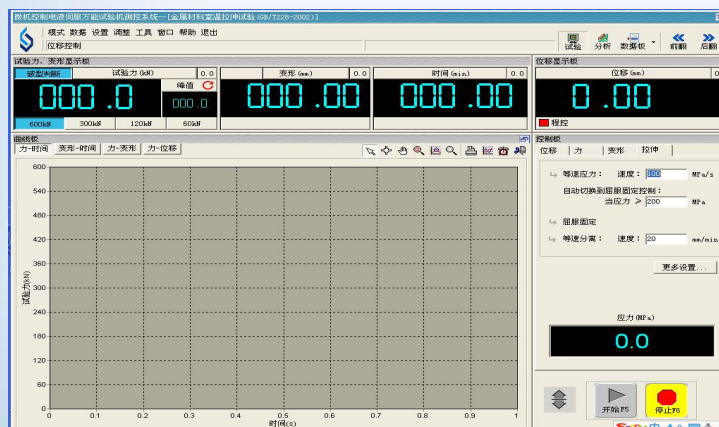
- 7. 灵活的报表编辑功能，为用户提供了面向图形排版的专用报表编辑工具，简单易学，能方便的打印试验曲线及相关图片、文字

- 8. 用户可根据需要对试验数据进行删除

- 9. 用户可以根据需要改变分析方法，数据可以根据本身需要自行修改修约方式

- 10. 专用的数据库管理库模块

- 11. 同时记录力-时间，变形-时间、位移-时间试验曲线，可随时切换观察，任意放大缩小，水平或垂直移动，实时高速采样



- 12. 提供多种报表打印接口，用户可根据需要编辑任何格式的报表

公司地址：济南市市中区党家街道办事处邵东工业园

济南力驰试验设备有限公司

13. 试验数据采用标准数据库管理方式，自动保存所有试验数据和曲线

14. 试验过程中实时显示试验曲线，试验完成后试件的测试数据、曲线和试件信息都会在这操作窗口中显示出来。

（五）软件集成的部分国家标准或试验方法

该套控制软件现在已经集成了100多种金属及非金属国家标准或试验方法，可以满足客户的多方面试验的需要，试验报告方法可以根据客户的需求随时进行定制和更新，这样可以为客户带来极大的使用方便。

（六）数据查询窗口

可对历史试验数据进行数据库查询，只需输入一定的条件，可以把试验数据立即找到。

（七）自动标定窗口

力值和变形可以自动标定，在我们调试完成后，如果用户感觉示值不准或者测控参数被改动，只需点击自动校正按钮，系统参数就会恢复到调试时的状态。

（八）系统的调零采用数字化设计

只需用鼠标操作就可以对两个采集通道进行调零，系统一般只需一次调零即可，在正常使用情况下，系统会自动回到真正的零点。

（九）批量数据处理及批量报告打印窗口

可对一批同类试件进行汇总分析，对测控数据进行对比并计算平均值，可以对试件进行成批汇总打印。我们可以为客户定制特殊的试验报告。这些只是多种形式的几个代表。试验报告也可根据用户要求进行编辑打印并具有相关处理软件（批量处理、控制编程器、MaxDoc报表处理器、MaxXls报表处理器等）

七. 质量保证:

设备在订货方正式验收合格后，视为正式交货。设备三包期为正式交货之日起一年。在三包期内，供货方对设备出现的各类故障及时免费维修服务。对非人为造成的各类零件损坏，及时免费更换。保修期外设备在使用过程中发生故障，供货方及时到订货方服务，积极协助订货方完成维修任务。

