

WEW-1000D 微机屏显式液压万能试验机

技术方案书

1 项目简介

WEW-1000D 型微机屏显式液压万能试验机采用油缸下置式主机，油压传感器测力、微机屏幕显示试验力及峰值，手动控制加荷速度。

主要用于金属、非金属的拉伸、压缩、弯曲试验。适用于冶金、建筑、轻工、航空、航天、材料、大专院校、科研单位等领域。

2 整机描述

2.1 主机

主机由油缸座（内装主工作油缸）、工作台、上横梁、下横梁、丝杠、立柱、罩板、支腿等组成。工作台和上横梁通过立柱联接成一个刚性框架，工作台和主工作活塞通过螺钉联结。这样，就形成两个工作空间，即：上横梁和下横梁形成的拉伸空间；下横梁和工作台形成的压缩空间。拉伸空间与压缩空间的调整是通过下横梁的上下移动实现的。上横梁与下横梁之间为拉伸区域，横梁上的钳口座内装有钳口，通过更换不同的钳口可以夹持不同的试样进行拉伸试验。整机结构外观如下图所示：

2.2 传动系统

下横梁升降采用电机经减速器、链传动机构、丝杠副传动，实现拉伸、压缩空间的调整。

2.3 液压系统

为负载适应型进油节流调速系统，手动阀控制试验进程。

油箱内的液压油通过电机带动油泵进入油路，流经单向阀、高精度滤油器、送油阀，进入油缸。通过手动控制送油阀的开口大小，从而控制进入油缸的流量，满足加载的要求。试验完成后，打开回油阀卸荷并使油缸返回。上下钳口的夹紧、松开通过两个电磁换向阀控制。

2.4 屏幕显示及软件系统

2.4.1 主界面集多功能于一体

软件主界面集试验操作的常用功能于一体，如：集试样信息输入、试样选择、曲线绘制、数据显示、数据处理、数据分析、试验操作等功能于一体，使试验操作简易、

快捷。

2.4.2 试样信息输入

软件针对用户操作的快速性与方便性进行设计，并采取特别设计方法满足大批量用户的试验需求。

2.4.3 多种试验曲线供选择

软件提供的试验曲线种类丰富。如：力-时间曲线、力-变形曲线、应力-时间曲线、应力-应变曲线、变形-时间曲线等。

2.4.4 数据分析

软件具备自动分析和手工数据处理功能，为用户分析数据提供了方便。

2.4.5 试验结果表

试验结束后，可手动或软件自动发送试验结果数据到试验结果表中，然后用户选择相应的结果记录传送到 Excel 模板中去。

2.4.6 数据处理选项

数据处理及修约方法依据标准：《GB/T 228.1-2010 金属材料室温拉伸试验方法》。

2.4.7 试验报告

试验报告采用了 Excel 模板报表，便于用户自由编辑、打印试验报告。用户也可以按照自己的需要，在模板中自己制作报表。

2.5 安全保护装置

- a) 当试验力超过最大试验力的 2%-5%时，过载保护。
- b) 当活塞升起达到上极限位置时，行程保护，油泵电机停机。

2.6 其他

安装调试工具，密封件，使用说明书，合格证，装箱单等见随机技术文件。

3 主要性能技术指标

3.1 最大试验力：1000kN；

3.2 试验力测量范围：20kN-1000kN；

3.3 试验力示值相对误差：≤示值的±1%；

3.4 活塞最大行程：250mm；

3.5 活塞最大移动速度：约 50mm/min；

3.6 变形测量误差：符合 JB/T 6146-2007 《引伸计技术条件》中 1 级引伸计的规定；

- 3.7 拉伸最大试验空间：600 mm；
- 3.8 压缩最大试验空间：470 mm；
- 3.9 圆试样夹持直径：Φ13mm-Φ60mm；
- 3.10 扁试样夹持厚度：0-40 mm；
- 3.11 压盘尺寸：204mm×204mm；
- 3.12 弯曲支辊间距：800mm；
- 3.13 夹紧方式：液压夹紧；
- 3.14 试验空间调整速度：约 150mm/min；

4 系统配置清单

4.1 试验机主机		1 套
4.2 控制柜		1 套
4.3 微机测量系统		1 套
4.4 油压传感器		1 只
4.5 引伸计		1 只
4.6 计算机		1 台
4.7 圆试样钳口 (mm)	Φ26-Φ60、Φ40-Φ60	各 1 套
4.8 扁试样钳口 (mm)	20-40	1 套
4.9 弯曲辅具		1 套
4.10 随机工具		1 套

5 技术情报和资料的保密

- 5.1 本技术方案属于我公司技术资料，用户应对我方提供的技术情报和资料承担保密义务，不论本方案是否采用，本条款长期有效；
- 5.2 我方对用户提供的技术情报和资料亦应承担保密义务。

济南全力测试技术有限公司