

MDW-S数显系列 龙门落地式电子万能试验机

● 全国特检系统检验员培训考核选用品牌
● 全国超声无损检测培训考核选用品牌
● 全国船舶无损检测学组推荐品牌



产品概要

美泰MDW-S数显系列龙门落地式电子万能试验机，通过单片机自动控制电机带动丝杠运动，配备相应辅具可针对金属、非金属及复合材料进行拉、压、弯等力学性能试验（拉伸试验在主机的主横梁与移动横梁之间进行，压缩、弯曲试验在主机的主台板与移动横梁之间进行），其采用内置式控制器、交流伺服电机、自动控制和数据采集系统，性能稳定、构造坚固、可靠性高、操作简单、自动化程度高。广泛应用于金属及非金属加工制造业、质检部门质量检测、高等院校科研试验等领域，是提高生产效率，节约生产成本必备的专业精密检测仪器。

技术参数

技术参数	MDW-S			
	MDW-S10	MDW-S20	MDW-S50	MDW-S100
结构形式	龙门落地式结构			
最大试验力 (KN)	10	20	50	100
试验机等级	1级 (0.5级)			
操作方式	测控仪			
力值测量范围	最大试验力的2%-100% (0.4%-100%)			
试验力准确度	优于示值的±1%			
位移精度	分辨率为0.01mm			
变形准确度	优于±1%			
调速范围	0.01-500mm/min			
拉伸有效空间	700mm (可根据客户需求定制)			
有效试验宽度	≥400mm (可根据客户需求定制)			
试验空间调整机构	步进电机/伺服电机, 低噪音同步带传动			
保护功能	过载保护、限位保护			
供电电源	220V			
夹具形式	根据客户需求, 配置合适夹具, 特殊夹具可根据客户定做			
外形尺寸 (mm)	700*580*1720		700*580*1850	
整机重量	约450kg		约550kg	

工作原理

试验机是试验机技术与机械传动技术、传感器技术、自动化控制技术等相结合的产物, 由驱动系统、控制系统、测量系统三部分组成。驱动系统主要用于试验机的横梁移动, 通过改变电机转速可控制横梁移动速度; 控制系统由操作台控制试验机运作, 通过显示屏可获得试验机的状态及各项试验参数等; 测量系统利用传感器、信号放大器、光电编码器以及数据处理系统等可进行力值测量、形变测量、横梁位移测量。驱动系统、控制系统、测量系统等各个子系统互相协调、配合来完成材料的拉、压、弯等力学性能测试。

功能特色

- 广泛应用于金属及非金属加工制造业、质检部门质量检测、高等院校科研试验等领域;
- 试验过程中横梁移动速度可通过程序预先设定, 方便用户使用;
- 上中下横梁及底面板通过两副滚珠丝杠构成框架结构, 保证框架结构刚性;
- 采用全数字交流伺服电机通过无噪声同步齿形带, 高精度无间隙精密滚珠丝杠传动, 保证其加载平稳、无间隙, 传动效率高;
- 采用5000线光电编码器, 位移相对精度高;
- 采用高精度、高稳定性的轮辐式拉压应变传感器, 配以高精度的测量放大系统, 确保试验力的高精度;
- 采用内置式控制器, 保证试验机可进行试样变形、试验力和位移的闭环控制;
- 具有限位保护功能, 到达限位后自动停机, 可防止中横梁移动时发生碰撞而引起过载甚至损坏传感器;
- 辅具多样化定制, 可满足各种材料测试需求;
- 根据负荷大小可自动切换到适当量程, 以确保测量数据的准确性;
- 调零、标定、存储等无任何模拟调节环节, 控制电路高度集成化;
- 试样过程高度自动化, 系统可实现示值准确度的自动标定;
- 试验结束, 试验数据和试验曲线自动保存, 以便之后的调取分析;
- 可进行批量试验, 相同参数的试样仅需一次试验设定;
- 采用液晶显示屏显示, 菜单式操作界面, 简单直观、方便快捷;
- 符合GB、ISO、ASTM、DIN等国内外相关标准。

适用范围

- 金属、非金属及复合型材料的拉、压、弯等力学性能试验。

应用领域

- 金属加工制造业质控环节
- 非金属加工制造业质控环节
- 质检部门质量检测环节
- 高等院校科研教学实验
- 科研机构材料分析试验

工作条件

- 工作温度：室温 ~ 45°C；
- 相对湿度：20% ~ 80%；
- 电源电压波动不超过额定电压的10%。
- 围无震动、无腐蚀性介质、无强磁场干扰；
- 在稳固的基础上水平安装；

仪器配置

	序号	名称	数量	备注
标准配置	1	试验机主机	1台	含传感器、限位
	2	测控系统	1套	
	3	随机工具	1套	
	4	电源线	2根	
	5	通道线	1根	
	6	拉伸辅具	1套	夹具体一套、钳口
	7	压缩辅具	1套	
	8	随机资料	1份	
可选配置	1	辅具		根据客户需求定制
	2	打印机	1台	