

MAW微控系列 液压式万能试验机

● 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MAW微控系列液压式万能试验机，通过控制高压油泵带动丝杠运动，配备相应辅具可针对金属、非金属及复合材料进行拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂等力学性能试验，其采用手动和电液伺服双重控制模式、高精度间隙密封油缸、数字化处理、闭环控制技术，其性能稳定、功能强大、数据处理准确、构造坚固、结构简洁、可靠性高、操作简单、界面友好。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	MAW			
	MAW-100	MAW-300	MAW-600	MAW-1000
结构形式	门式框架结构			
最大试验力（KN）	100	300	600	1000
试验机等级	优于示值的±1%（≤±0.5%）			
操作方式	最大试验力的2%-100%（1%-100%）			
压盘尺寸	±1%（±0.5%）			
力值测量范围	自动			
试验力准确度	Φ6-26mm	Φ10-32mm	Φ13-40mm	Φ26-60mm
位移测量	0-15mm	0-15mm	0-30mm	0-40mm
变形准确度	10			
调速范围	Φ160			
试验空间	550mm		650mm	
压缩空间	≥500mm			
试验空间调整机构	过载保护、限位保护			
保护功能	380V（三相四线制）			
供电电源	根据客户需求，配置合适夹具，特殊夹具可根据客户定做			
夹具形式	940*680*2000		1000*640*2400	1130*1230*2700
外形尺寸（mm）	1200kg	1200kg	2000kg	3000kg
整机重量				

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，通过控制阀可调节横梁移动；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；
- 采用微机控制全数字宽频电液数字阀驱动精密液压缸，对试验力、位移、变形进行多种模式的自动控制；
- 一体式油源设计使整机结构更紧凑合理，减少占地面积；
- 上下钳口座为全开式结构，并采用自动液压夹紧系统，装夹试样方便，稳定性好；
- 具有显示试验力、试验力峰值、试验力速率等功能；
- 具有试验力清零、峰值保持、参数设置、全程不分档力值测量、标定及微调等功能；
- 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；
- 基于PCI技术的内置式控制卡，可减少连线，提高试验实时控制和实时采集功能，提高产品稳定性；
- 可自主选择负荷传感器或油压传感器，有效提高试验量程范围和力值准确性；
- 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；
- 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℃；
- 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（间隙密封油缸）	1台	含传感器、限位
	2	测控系统	1套	
	3	伺服控制专用油源	1套	
	4	电液比例伺服阀	1只	
	5	双通道程控放大器	1套	
	6	高精度油压传感器	1只	
	7	光电编码器	1只	
	8	平钳口	1付	0-15mm
	9	圆钳口	2付	13-26mm、26-40mm 各一付
	10	引伸计	1只	
	11	电脑	1台	含显示器
	12	打印机	1台	惠普A4喷墨打印机
可选配置	1	辅具		根据客户需求定制