

美泰 MDW-MS 数显系列人造板万能试验机

产品概要

美泰 MDW-MS 数显系列人造板万能试验机，通过单片机自动控制电机带动丝杠运动，可针对人造板及饰面人造板进行各种理化性能试验测试，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。广泛应用于人造板及饰面人造板的内结合强度、表面结合强度、表面胶合强度试验、抗拉强度试验、抗弯曲试验、静曲强度、弹性模量试验、握螺钉力试验及人造板剪切试验等，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-MS | | | |
|-----------|--------------------|----------|--------------|-----------|
| | MDW-MS10 | MDW-MS20 | MDW-MS50 | MDW-MS100 |
| 结构形式 | 门式框架结构 | | | |
| 最大试验力（KN） | 10 | 20 | 50 | 100 |
| 试验机等级 | 1 级 | | | |
| 操作方式 | 测控仪 | | | |
| 力值测量范围 | 最大试验力的 2%-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 | | | |
| 有效试验空间 | ≥700mm | | | |
| 有效试验宽度 | 400mm | | | |
| 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 | | | |
| 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

- 广泛应用于人造板及饰面人造板的内结合强度、表面结合强度、表面胶合强度试验、抗拉强度试验、抗弯曲试验、静曲强度、弹性模量试验、握螺钉力试验及人造板剪切试验等；
- 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；
- 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；
- 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

广泛应用于人造板及饰面人造板的内结合强度、表面结合强度、表面胶合强度试验、抗拉强度试验、抗弯曲试验、静曲强度、弹性模量试验、握螺钉力试验及人造板剪切试验等。

应用领域

- 人造板加工制造业
- 饰面人造板加工制造业
- 科研机构的材料分析试验
- 质检部门质量检测环节

工作条件

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

产品配置

| 配置说明 | 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 | 表面结合试验附具 | 1 套 | |
| | 7 | 内结合强度试验附具 | 1 套 | |
| | 8 | 表面胶合强度及胶合强度试验附具 | 1 套 | |

| | | | | |
|----------|----|-------------------|-----|--|
| | 9 | 握螺钉力试验附具 | 1 套 | |
| | 10 | 静曲强度和弹性模量 试验附具 | 1 套 | |
| | 11 | 随机资料 | 1 份 | |
| 可选 配置 | 1 | 打印机 | 1 台 | |

维保及注意事项

- 在使用本仪器前，请仔细阅读使用说明书，详细了解操作步骤和注意事项，避免因操作不当而造成的仪器损坏或人身安全事故；
- 试验机属大型精密仪器，应注意防水、防潮。裸露在外的工作台、上下横梁部位及附具部分应涂上防锈油，防止生锈；
- 若长时间闲置，每星期至少通电一次并移动横梁，使横梁位置、丝母经常活动，以防止生锈；
- 做完实验后应及时清理碎屑等污物，防止仪器受到意外损坏，避免试验机使用寿命减短；
- 试验完成后，将附具收好，防止附具丢失，以备下次使用；
- 电气连接线接头连接处，与设备连接时应小心谨慎，力度适中，切记猛插、硬拽；
- 请勿擅自拆装本仪器，维修相关事宜请联系美泰科仪售后服务部，4000600280。