



CMT-LBT 防水卷材电子万能拉力试验机

一、 简介

主要用于防水材料、各种涂料及橡胶材料的拉伸、压缩、弯曲等力学性能测试和分析研究。可自动求取 ReH 、 ReL 、 $Rp0.2$ 、 Fm 、 $Rt0.5$ 、 $Rt0.6$ 、 $Rt0.65$ 、 $Rt0.7$ 、 Rm 、 E 等试验参数，并可根据 GB、ISO、DIN、ASTM、JIS 等国际标准进行试验和提供数据。



二、 性能特点：

本产品采用高强度光杠固定上横梁和工作台面，使之构成高刚性的门式框架结构。采用伺服电机驱动，伺服电机通过传动机构带动移动横梁上下移动，实现试验加载过程。主本机采用先进的 DSCC-1 全数字闭环控制系统进行控制及测量，采用计算机进行试验过程及试验曲线的动态显示，并进行数据处理，试验结束后可通过图形处理模块对曲线放大进行数据再分析编辑，产品性能达到国际先进水平



三、技术参数：

设备名称	双柱落地式电子万能试验机	
设备规格、型号	CMT 系列	
	CMT	
最大试验力	100N~100KN	
精度等级	0.5、1 级	
载 荷 参 数	试验力测量范围	0.4%~100%FS（满量程）
	试验力示值误差	示值的±0.5%以内
	试验力分辨率	最大试验力的±1/300000，全程不分档，且 全程分辨率不变
大 变 形 参 数	大变形测量范围	10~800mm(选配)
	大变形示值误差	示值的±1%以内
	大变形测量分辨率	0.008mm
位 移 参 数	位移示值误差	示值的±0.2%以内
	位移分辨率	0.015 μm
	力控速率调节范围	0.005~5%FS/s



控制参数	力控速率控制精度	速率 $<0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 2\%$ 以内，速率 $\geq 0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内；
	变形速率调节范围	0.005~5%FS/s
	变形速率控制精度	速率 $<0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 2\%$ 以内，速率 $\geq 0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内；
	试台速率调节范围	CMT:0.001~500 mm/min
	试台速率控制精度	为设定值的 $\pm 0.2\%$ 以内
	恒力、恒变形、恒位移控制范围	0.5%~100%FS
	恒力、恒变形、恒位移控制精度	设定值 $\geq 10\%FS$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内，设定值 $< 10\%FS$ 时，为设定值的 $\pm 1\%$ 以内
主机参数	外形尺寸	850×550×1680mm
	有效拉伸空间（含拉伸夹具）	800mm
	有效压缩空间（含压缩夹具）	800mm
	横梁移动最大距离	1100mm（不含夹具）



有效试验宽度	400/500mm
电源	220V/50Hz, ±10%
功率	0.75KW、1.5KW
主机重量	350、650Kg

四、重点描述:

1 主机: 该机采用龙门落地式双空间结构, 上拉下压, 横梁升降可以无级调速, 更换立柱、丝杠、外罩后可改变试验空间。传动系统由低噪音圆弧同步齿型带减速系统、滚珠丝杠副组成, 运行平稳, 效率高、噪音低、无污染。

2 附具:

标准配置: 杠杆式拉伸附具、压缩附具各一付。拉伸附具采用手动夹紧方式、夹持方便、可靠、不滑移、夹紧过程中钳口不动, 夹具体上下移动。试样不受附加力, 保证了试验结果的准确性。

五、功能介绍:

1) 本机采用内置式控制器, 保证了该试验机可以实现等速位移控制。

2) 采用步进或交流伺服电机, 性能稳定、可靠, 具有过流、过压、超速、过载等保护装置。调速比可达 1:10000。

3) 电气控制线路参照国际标准, 符合国家试验机电气标准, 抗干扰能力强, 保证了控制器的稳定性, 实验数据准确性。

4) 自动换档: 根据负荷大小自动切换到适当的量程, 以确保测量数



据的准确性；实现了真正意义上的物理调零、增益调整及试验力测量的自动换档、调零、标定和存盘，无任何模拟调节环节，控制电路高度集成化

- 5) 条件存盘：试验控制数据和试样条件可制成模块，方便了批量试验的进行；
- 6) 自动变速：试验过程中移动横梁的速度可按预先设定的程序自动变化，也可手动变化；
- 7) 自动保存：试验结束，试验数据和曲线自动保存；
- 8) 过程实现：试验过程、测量、显示和分析等均由微机完成；
- 9) 批量试验：对相同参数的试样，一次设定后可顺次完成；
- 10) 试验软件：中文 WINDOWS 界面，菜单提示，鼠标操作；

六、主要配置：

- 1) 龙门落地式高强度试验机主机一台
- 2) 高强度对夹式拉伸附具壹套（夹持宽度 $\geq 75\text{mm}$ ）；
- 3) 高强度压缩附具壹套（ $\Phi 100\text{mm}$ ）；
- 4) 交流伺服调速电机和系统；
- 5) 低噪音圆弧同步齿轮带减速系统；
- 6) 精密滚珠丝杠两付（装在主机内）；
- 7) 高精度负荷传感器壹只；
- 8) 工业级触控电脑（包含落地机箱）；
- 9) HP 喷墨打印机壹台；



10) 全数字化调整数据采集板壹套；

11) WINDOWS 兼容控制软件壹套。

其他防水卷材试验仪器**防水卷材拉伸试验机**

电动数显低温柔度试验仪 防水卷材不透水仪 电动卷材不透水仪 电动卷材不透水仪	LBT-ZSY-1	全不锈钢设计、高精度程控仪，电动数显低温柔度试验仪用于测定沥青防水卷材在规定条件下绕规定的棒弯曲无裂缝的最低温度
	LBT-ZSY-2 (低压)	用于测定沥青和高分子卷材低压力场合，在测试压力不大于 60Kpa 的情况下
	LBT-ZSY-3	新标准丝杠压紧、在测试压力不大于 0.6Mpa 的情况下，可以用本仪器作其它有关材料透气性或透水性的测定。
	LBT-ZSY-3A	压力数显、时间数显、精度高、液压压紧、在测试压力不大于 0.6Mpa 的情况下，可以用本仪器作其它有关材料透气性或透水性的测定。
	LBT-ZSY-4	(DTS-96 老式)、在测试压力不大于 0.6Mpa 的情况下，可以用本仪器作其它有关材料透气性或透水性的测定。
气动冲片机	LBT-ZSY-5	用于切取各种防水材料，气动切割，含静音压缩机



磨片机 冲片机 刨片机	LBT-ZSY-6	用于橡胶材料及防水材料、磨制试片到一定厚度的设备、配两种砂轮
	LBT-ZSY-7	手动普及型、用于冲裁拉伸试片，及各种形状的试件
	LBT-ZSY-8	切制片料表面光洁，平整；厚度尺寸公差能控制在 ± 0.2 ；不需打磨，便可直接裁取试样。可对橡胶、塑料、电线、电缆进行刨片
耐热性悬挂装置 弯折仪	LBT-ZSY-9	用于防水卷材与防水涂料规定温度升高时的抗流动性测定，
	LBT-ZSY-10	GB/T328.15-2007 之规范设计制作。用于防水卷材与防水涂料的低温弯折试验。
电动液压冲片机	LBT-ZSY-11	用于切取各种防水材料，液压切割，操作简便、最大载荷：200KN、噪音小
测厚仪 索氏萃取器 抗穿孔性仪	LBT-ZSY-12	用于测量防水材料及片材制品的厚度、 指针式 百分表 测足： $\Phi 4$ 、6、10 任选
	LBT-ZSY-12A	用于测量防水材料及片材制品的厚度、 数显式 百分表
	LBT-ZSY-13	用于固体物质中化合物的高效萃取、加热单元采用恒温浴调控，即可做



		不同条件的实验，也可以做相同条件的重复实验，节省时间提高工作效率
	LBT-ZSY-14	主要用于 PVC / SBS 等柔性或塑性防水卷材的耐冲击试验
橡胶低温脆性测定仪 橡胶压缩永久变形装置 橡胶压缩永久变形装置	LBT-ZSY-15	单样法、数显控温、自动试验。-70 度 (正常 1 个小时)
	LBT-ZSY-15A	多样法、数显控温、自动试验。-70 度 (正常 1 个小时)
	LBT-ZSY-16	2015 新标准 A 限制器高度; 压缩率 25% 时 9.3 ~ 9.4 压缩率 15% 时 10.6 ~ 10.7 压缩率 10% 时 11.25 ~ 11.35 B 限制器高度: 压缩率 25% 时 4.7 ~ 4.8 压缩率 15% 时 5.3 ~ 5.4 压缩率 10% 时 5.65 ~ 5.7
	LBT-ZSY-16A	2015 新标准 含 A、B 型限制器，每次做 6 个试件
抗静态荷载测定仪 钉杆法 U 型撕裂夹具 8 字模夹具 涂膜模框	LBT-ZSY-17	用于沥青和高分子防水卷材及其它防水卷材经静态荷载穿刺或冲击后其穿透性能的检测、不锈钢球状穿刺工具
	LBT-ZSY-18	《沥青防水卷材撕裂性能 (钉杆法)》国家标准设计制造



	LBT-ZSY-19	适用于防水材料，水泥砂浆 8 字粘接后拉伸强度的试验
	LBT-ZSY-20	带底座、玻璃板、依据 GB/T 16777-2008 标准设计制造，厚度为 1.5、2、0mm
8 字模 低温箱 -25 -40 -50	LBT-ZSY-21	本模具是建筑防水材料（聚氨酯类、聚丙烯酸酯类）拉伸性能系列试验，制备试样用模具
	LBT-ZSY-22	用于防水卷材、土工合成材料、型材、塑材的低温检测。
柔度棒 抗冲击试验仪 低温弯折仪 邵氏 A 硬度计	LBT-ZSY-23	GB/T328.10-2007 相关标准、一套 7 只（不单卖）
	LBT-ZSY-24	GB/T328.24-2007 “第 24 部分：沥青和 高分子防水卷材抗冲击性能
	LBT-ZSY-25 LBT-ZSY-26	根据 GB/18173-2006 之规范设计制作 高分子材料 用于测定硫化橡胶或塑料制品硬度的仪器。本仪器执行国家标准 GB/T531.1-2008/ISO7619:2004 《硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法》，



邵氏 D 硬度计	LBT-ZSY-26A	用于测定硫化橡胶或塑料制品硬度的仪器。本仪器执行国家标准 GB/T531.1-2008/ISO7619:2004 《硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法》，
穿透试验装置 矿物料粘附性试验机	LBT-ZSY-27	GB/T 328.25-2007 《建筑防水卷材试验方法 第 25 部分：沥青和分子防水卷材 抗静态荷载》中第 5.7 条真空或压力装置对仪器的要求设计制造的
	LBT-ZSY-28	
定伸保持器 加热伸缩测定仪	LBT-ZSY-29	用于测定聚氨酯防水涂料拉伸时的老化性能
	LBT-ZSY-30	GB/T1817301-2006 高分子材料的加热伸缩量测定
持粘性测定仪 热空气老化箱	LBT-ZSY-31	每次可做 6 个试件、数显、实验过程全自动
	LBT-ZSY-32	温度控制采用数字显示，数字控制式 PID 自动调节仪表自动恒温、带转盘
	LBT-ZSY-32A	标准型. 温度控制采用数字显示，数字控制式 PID 自动调节仪表自动恒温、带转盘



	LBT-ZSY-32B	橡胶材料、湍流、层流式、温度控制采用数字显示，数字控制式 PID 自动调节仪表自动恒温、带转盘
梳齿刮刀	ZAY-33	用于流平性制作的器具
全自动低温柔性试验仪	LBT-ZSY-34	低温箱与低温柔度仪一体机、可做 12 个试件、温度控制精度在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、采用不锈钢制作，最低温度可达 -35°C
防水涂料冲击试验仪 耐洗刷测定仪	LBT-ZSY-35 LBT-ZSY-36	落高 1000mm、锤重 1Kg 防水涂料冲击试验 新标准
臭氧老化箱.	LBT-ZSY-37	数显、内胆不锈钢
防水材料吸水率测定仪	LBT-ZSY-38	用于防水材料吸水率的测定
电子拉力试验机	DL- 5000/2000	液晶控制、滚珠丝杠、高精度步进电机驱动、硬质导轨
电子万能试验机	WDW/CMT	WDW/CMT-10、20、50、100 标配见万能机配置单
水密性试验仪	LBT-ZSY-39	与 TSY-35 配套做水密性试验
遇水膨胀止水胶抗水压试验仪	LBT-ZSY-40	符合 JGT312 标准
膨润土橡胶遇水膨胀止水条抗水压试验仪	LBT-ZSY-41	符合 JC/T141 标准



紫外线老化线	LBT-ZSY-42	液晶全自动、温度、湿度、黑暗温度。 完全符合标准
氙灯老化箱	LBT-ZSY-43	标准型、全不锈钢
高温流淌试验仪	LBT-ZSY-44	
腻子涂料初期干燥抗开裂 试验机	LBT-ZSY-45	
防水材料恒温箱		
裁刀		
长方形	25×100	
	25×120	
	25×150	
	25×200	
	50×100	
	50×120	
	50×150	
	50×200	
	50×250	
	50×260	
	50×280	
	50×300	