

无纺布拉力试验机 薄膜撕裂强度试验机 塑料拉伸测试仪

产品名称	无纺布拉力试验机 薄膜撕裂强度试验机 塑料拉伸测试仪
公司名称	上海庆博试验设备有限公司
价格	15000.00/台
规格参数	品牌:庆博仪器 型号:QB-8106 产地:上海
公司地址	上海市嘉定区真新街道金沙江路3131号5幢JT3406 室(注册地址)
联系电话	02169000030 15221838505

产品详情

本机适用于橡胶、轮胎、胶管、胶带、鞋底、塑料、薄膜、压克力、FRP、ABS、EVA、PU、铝塑管、复合材料、防水材料、纤维、纺织、电线电缆、纸张、金性箔、带、丝线、弹簧、木材、医药包装材料、胶带等进行拉伸、压缩、撕裂、剥离(90度和180度均可)等力学性能的试验及分析。

本机是电子技术与机械传动相结合的新型材料试验机,对载荷、变形、位移的测量和控制有较高的精度和灵敏度,该系列机型采用单空间结构,试验空间在下空间,主要适用于试验负荷低于5kN的金属、非金属材料试验,具有应力、应变、位移控制方式,可求出最大力、抗拉强度、弯曲强度、压缩强度、弹性模量、断裂延伸率、屈服强度等参数。

控制软件介绍I软件操作系统语言:简体中文/英文。II力值单位:N,KN,Kgf,Lbf,长度单位:mm,cm,in可自由转换

自动归零:计算机接到试验开始指令,测量系统便自动归零;

显示方式:数据和曲线随试验过程动态显示;

结果再现:试验结果可任意存取,可对数据曲线再分析;

结果对比:多个试验特性曲线可用不同颜色迭加、再现、放大、呈现一组试样的分析比较;

紧急停机：设有急停开关，用于紧急状态切断整机电源；控制方式：计算机软件设定速度、设定负荷断裂（破裂）、运行时间等多种控制方式|自动判定材料断裂、压溃等并自动停机，可设定自动返回曲线种类：荷重-位移，荷重-时间，位移-时间。|应力-应变，应变-时间，应力-时间。

曲线纵横坐标可任意设置。|可提供的测试资料：力大值，力量小值，断裂值，上下屈服强度、抗拉强度、抗压强度、弹性模量、延伸率、剥离区间最大值、小值、平均值等。具有过载，过流，过压，欠压，过速，行程等多重保护。|资料结果由目前国标通行之水晶报告格式导出。

技术参数：

容量选择：2000N，美国传力品牌高精度荷重元

精度等级：0.5级

有效测力范围：0.4% ~ 100%

测力精度：示值的 ± 1% 以内

试验机分辨率：最大负荷1/ ± 250000码，内外不分档，且全程分辨率不变

有效试验宽度：150mm

有效拉伸空间：500mm（不含夹具）

试验速度范围：0.01 ~ 500mm/min

位移测量精度：示值的 ± 1% 以内

试台安全装置：电子限位保护

试台返回功能：手动或自动两种选择、试验结束后自动或手动返回试验初始位置

超载保护：超过最大负荷10%，机器自动保护

夹具配置：拉伸夹具一套

主机尺寸：500 × 400 × 1280mm

电机：220V ± 10%

备注

机器采用铝合金护罩

五、机器附件及配置明细

1、试验机主机

1套

1.1日本松下伺服电机

1套

- 1.2美国传力高精度负荷传感器 1只
- 1.3减速系统
1套
- 1.4台湾TBI精密丝杆
1套
- 2、基于WindowsXP操作系统的专业测试软件 1套
- 3、拉力夹具 1套
- 4、高精度大变形引伸计（选配） 1套
- 5、技术资料（使用说明书、保修卡、合格证） 1套

庆博采用最新控制板卡，更好的采样速率

主要功能特性

主控制器采用21世纪的32位ARM处理器,处理速度达到奔腾级通用计算机的水平,相比传统的8位单片机测控系统整体性能大大提高,运算速度更快,控制精度更高.

数据采集核心器件采用美国最新型超高精度24位AD，采样速率可达2000次/秒,可捕捉到力量的瞬间变化过程,全程不分档分辨力最高达500000分度。并采用独创的6点校准技术进一步提高精度，力量测量精度优于国家0.5级标准。

位移编码器计数采用4倍频技术,使位移分辨力提高4倍,最高可达0.0005mm。

脉冲和电压两种输出控制方式，可控制具有脉冲或电压控制界面的任意伺服马达、变频马达或直流马达实现平滑无级调速，另还有上升、下降及停止等开关量信号输出可用于直接驱动外部继电器或电磁阀，可用于控制直流电机或气动、液压等动力装置。

先进的速度、位移、力量三闭环技术，可以实现精确的任意波形控制。

丰富的界面扩展能力：多达4路24位模拟量输入，3路16位模拟量输出，3路脉冲输出，3路AB相光电编码器输入，9路开关量输入，8路开关量输出，1路USB界面，1路RS232界面，1路RS485界面，4种LCD界面，1个并口微型打印机界面，1个串口微型打印机界面，1个8×4矩阵键盘界面。

所有输入输出界面均采用高速光电隔离技术，具备强大的抗能力！

庆博采用台湾TBI滚珠丝杠，更好的传递精度

传动效率高滚珠丝杠副的传动效率高达90%~98%，为滑动丝杠副的2~4倍，能高效地将扭力转化为推力。传动灵敏平稳摩擦阻力小、灵敏度好、启动时无颤动、低速时无爬行，可 μ 级控制微量进给。

定位精度高滚珠丝杠副传动过程中温升小、可预紧消除轴向游隙和初级弹性形变、可对丝杠进行预拉伸以补偿热伸长，故可获得较高的定位精度和重复定位精度。

精度保持性好，滚道形状准确，滚动摩擦磨损极小，具有良好的精度保持性、可靠性和使用寿命。

传动刚度高滚珠丝杠副内外滚道均为偏心转角双圆弧面、在滚道间隙极小的时也能灵活传动。

同步性能好滚珠丝杠副因具有导程精度高、灵敏度好的特点

庆博采用日本松下伺服驱动，更好的确保无误

精度：实现了位置，速度和力矩的闭环控制；克服了步进电机失步的问题；

转速：高速性能好，一般额定转速能达到2000~3000转；

适应性：抗超载能力强，能承受三倍于额定转矩的负载，对有瞬间负载波动和要求快速起动的场合特别适用；

稳定：低速运行平稳，低速运行时不会产生类似于步进电机的步进运行现象。适用于有高速回应要求的场合；

及时性：电机加减速的动态相应时间短，一般在几十毫秒之内；

舒适性：发热和噪音明显降低。

庆博采用专业的加工工艺，更好的确保质量

精准的加工工艺，确保横梁与轴承、丝杠的配合，缩小加工上带来的误差，进一步的确保精度

机身采用喷塑处理，所配夹具为正规热处理流程，经久耐用，外形正统

整机底箱内传动机构为同步带传动，与摩擦型带传动比较，同步带传动的带轮和传动带之间没有相对滑动，能够保证严格的传动比。但同步带传动对中心距及其尺寸稳定性要求较高。

同步带传动具有带传动、链传动和齿轮传动的优点。同步带传动由于带与带轮是靠啮合传递运动和动力，故带与带轮之间无相对滑动，能保证准确的传动比

本测控系统专为拉力机、压力机、电子万能材料试验机而研制。适用于测定各种材料在拉伸、压缩、弯曲、剪切、撕裂、剥离、穿刺等状态下的力学性能及有关物理参数。可做拉伸、压缩、三点抗弯、四点抗弯、剪切、撕裂、剥离、成品鞋穿刺、纸箱持压、泡棉循环压缩、弹簧拉压及各种动静态循环测试。

力量-位移曲线图：

测试结果：

多种曲线：

单位选择

编辑公式

添加结果

报表输出

一、软件突出性特点

- 1、支持中英文语言界面切换；
- 2、支持功能导航，用户依据导航界面进入相应的试验功能模块；
- 3、支持各种金属材料力学性能试验，如金属拉伸、压缩、弯曲、剪切等试验；
- 4、支持各种非金属材料力学性能试验，如水泥抗压抗折、混凝土抗压、硬质泡沫塑料压缩等；
- 5、支持扩展试验功能，用户可以自行追加试验项目；
- 6、独立的开放式试验项目设置模块，可以由技术人员建立试验项目，试验操作员引用试验项目来做试验，大大降低广大试验操作员的业务水平要求和操作难度；
- 7、试验控制流程化设计，用户查看试验控制步骤一目了然，指令类型丰富；
- 8、可以修改试验数据名称并可调整试验数据显示顺序，满足用户特殊数据输出要求；
- 9、支持自定义追加试验数据项；
- 10、支持自定义追加试验标准和试验数据处理；
- 11、支持试验数据统计计算（平均数、标准偏差、变异系数）；
- 12、支持曲线分析；
- 13、支持试验追溯；
- 14、支持自定义试验报告，采用Word或Excel电子表格方式，操作方便，设置简单，可以打印或预览；
- 15、软件拥有各种设备安全和试验安全保护；
- 16、详尽的软件帮助文档。

部分测试结果计算公式说明

1.环刚度

按国标GB/T 9647-2003热塑性塑料管材环刚度的测定计算.

请将试样资料中的标距栏输入被测管材的内径,宽度栏输入被测管材的长度,测试结果中”自动取点设置”中的”定伸长率取点”栏的第一点输入3.

2.弹性模量:

按国标GB 8653-1988计算.

弹性模量=弹性段任意两点的应力差/应变差

弹性模量=弹性系数/面积*标距

用于计算弹性模量的两点在“测试结果”->“其他”选项卡里设置.

3.拉伸强度:

拉伸强度=最大力/面积.

4.断后标距:

试样断裂后的标距,需人工输入.

5.断后伸长率:

断后伸长率=(断后标距-原始标距)/原始标距.

6.上屈服强度:

上屈服强度=上屈服点的力/面积.

7.下屈服强度:

下屈服强度=下屈服点的力/面积.

对于没有明显屈服的材料,一般取产生0.2%塑性应变时的应力作为其屈服强度,即第一规定非比例延伸强度Rp0.2.

8.规定非比例延伸强度:

规定非比例延伸强度=非比例延伸点的力/面积.

9.规定总延伸强度:

规定总延伸强度=规定总延伸点的力/面积.

10.剪切强度:

剪切强度=最大力/(标距*宽度).

11.剪切模量:

剪切模量=(杨氏弹性模量*面积/标距)*厚度/(标距*宽度).

12.最大弯曲强度:

最大弯曲强度=3*最大力*(下跨距-上跨距)/(2*宽度*厚度*厚度).

对于三点抗弯,上跨距为0.

最大弯曲强度=3P(L2-L1)/2bd².

12.1.最大弯曲应变:

最大弯曲应变=6*厚度*断裂位移/((下跨距-上跨距)*(下跨距-上跨距)).

对于三点抗弯,上跨距为0

最大弯曲应变=6*d*X/(L2-L1)².

13.弯曲弹性模量:

弯曲弹性模量=(杨氏弹性模量*面积/标距)*标距*标距*标距/(4*宽度*厚度*厚度*厚度).

弯曲弹性模量= (F2-F1)/(X2-X1)*(L2-L1)³/(4bd³).

14.标准差SDEV:

SDEV=根号([(x1-x)²+(x2-x)²+.....(xn-x)²]/(n-1)).其中x1,x2,...,xn是每一个样本值,x是所有样本的平均值,n是样本个数.

15. 过程能力指数CPK:

Cpk=Cp(1-|Ca|),其中Ca=(X-U)/(T/2),Cp =T/(6σ),T = 规格上限 - 规格下限;U = (规格上限+规格下限) /2 ;X为总体平均值, σ为样本标准差.一般要求Cpk>1.33.

16. 机器能力指数Cmk:

Cmk=Min(USL-X,X-UCL)/(3σ),其中Min():最小值,USL为规格上限,UCL为规格下限,X为总体平均值, σ为样本标准差.一般要求Cmk>1.67.

16. 变异系数CV:

CV= σ/|μ|.其中 σ为样本标准差, μ为所有样本的平均值.

17.弹性系数:

弹性系数=弹性段任意两点的力量差/变形差

用于计算弹性系数的两点在“测试结果”->“其他”选项卡里设置.

上