

YG026 型

电子织物强力机

操作手册

通电之前请认真阅读说明书

操 作 使 用 说 明 书

常州市中纤检测仪器设备有限公司

一、产品用途

YG026C 型电子强力机用于测定各种塑料编织布、棉线、机织物、非机织物等材料的抗拉断裂强力、断裂伸长率、定负荷、定伸长等试验。测定结果由中文液晶显示器显示，或通过打印机打印试验报告。根据需要还可通过连接电脑打印伸长曲线。

本仪器性能符合：GB3923 〈〈织物断裂强力和断裂伸长的测定〉〉

GB/T 3917 〈〈织物舌形撕破强力测试方法〉〉

GB/T 3918 〈〈织物梯形撕破强力试验方法〉〉

GB/T 2291 〈〈胶粘剂剥离强度测试方法〉〉

ISO5081 〈〈纺织品—机织物—断裂强度和断裂伸长的测定〉〉

根据需要，配置相应的专用夹具，仪器可进行弹子顶破试验，绳、带的拉伸试验。

二、产品主要技术指标

- 1、型式：等速伸长（CRE）。
- 2、夹持器有效宽度：95mm（或专配）。
- 3、夹持距离：（25~500）mm 无级可调
- 4、拉伸速度：（5~500）mm/min 无级可调
- 5、拉伸速度精度： $<\pm 2\%$ 。
- 6、力值测量范围：3000N 精度 $<\pm 1\%$
- 7、测试数据输出方式：A. 中文液晶显示（查询本批试验、统计数据表等）。
B. 打印机打印输出（打印单次及统计实验报告）。
- 8、打印机配置：映美-350K （或选配 EPSON—LQ 系列）
- 9、电源电压：AC220V $\pm 5\%$ ，频率：50HZ，功率 0.6KW。
- 10、使用环境要求：温度（20 $\pm 5\%$ ）℃，湿度 $<80\%RH$ 。
- 11、具有本批试验的单次、统计数据查询功能

三、产品结构与工作原理

YG026 型电子强力机是由主机和打印机两部分组成。本仪器通过操作人员控制面板按钮，将相应的指令动作送入到单片机，控制伺服电机作拉伸试验，拉伸强力通过力传感器测量，将测量的强力值转换成微弱的电压信号，并经放大器放大，输入到 A/D 转换器将其

转换成数字量，送入到单片机内部，经处理后通过 LCD 显示器显示测量的强力值

操作面板按键功能说明如下：

[^][v]液晶显示屏上下翻页或调整数字加减，试验前横梁的上下点动。

[<][>]液晶显示屏左右翻页或调整数字左右选择。

[确认]确定保存当前设置并返回上一层目录。

[取消]删除本次试验，或不保存当前数据并返回上一层目录。

[复位]重新启动仪器。

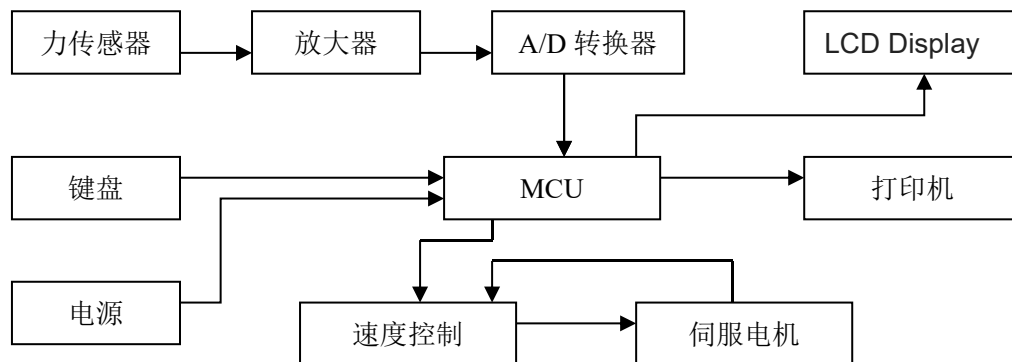
[设置]进入设置目录，或查询试验数据。

[清零]清除当前显示的力值（去皮功能），每批试验前及更换夹持器后要进行清零。

[启动]在工作状态下进入试验参数设置或开始试验。

[停止]停止拉伸试验或横梁运动。

电气工作原理如图三所示：



图三 电气原理框图

注意：每次开机试验前，应接通电源预热 20 分钟。

四、产品的运输与安装

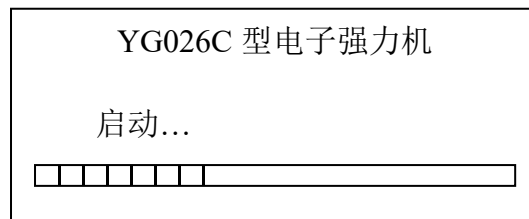
1. 本机为整台装箱出厂。拆箱时先拆去箱盖，然后拆四周箱板，拆箱后仪器搬运时只允许在仪器底部受力，严禁在仪器的其它部分受力进行搬运。
2. 本机要求安置在试验室内，室内环境应满足下列要求：
 - a. 试验室工作台要求坚固、平整，周围无振动源。
 - b. 仪器周围空气清洁，无腐蚀介质，无干扰源，无较强电磁场。

- c. 主机应有良好的接地保护。

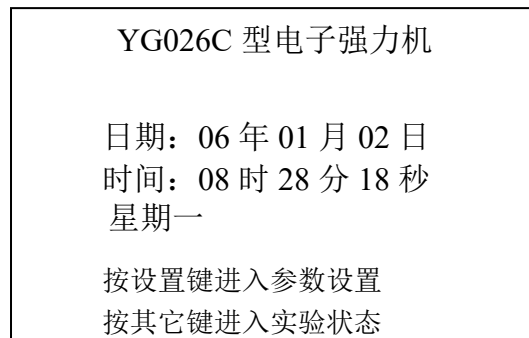
五、操作方法

5. 1 设定与调整

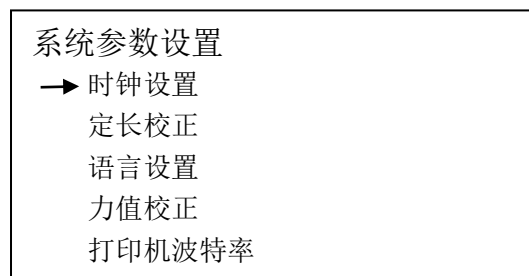
5. 1. 1 打开主机、打印机电源开关，显示器显示开机屏：**在此界面显示时同时按下清零按键可以进行中英文界面切换。**



启动完成显示待机界面：

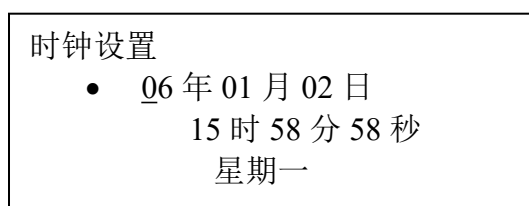


5. 1. 2 按设置键进入系统参数设置菜单，光标指向第一行：



在此状态下，按[▲][▼]键上下移动箭头，选择要设定的功能。例如选择时钟设置，按[确认]键后，进入时钟设置，若要回退，按[取消]键回退到上一屏。

5. 1. 3 如选择时钟设置，光标指向第一行：



在此状态下，按[▲][▼]键调整参数，[<][>]键选择要设定的参数。设置好后，按[确认]

键保存退出并返回到上一屏。

警告：非专业人员请不要更改力值校正和定长校正设置，否则会导致仪器工作不正常！！

5. 2 试验

5. 2. 1 在待机界面按其他键（除复位、设置键），则进入试验方法选择状态，显示屏显示上次使用的试验方法：

请选择试验方法
→ 拉伸强力试验
剥离强力试验
撕破强力试验
定强力试验
帘子线强力试验
顶破强力试验

在此状态下，按[△][▽]键选择试验方法。设置好后，按[确认]键或[启动]键确定并进入试验参数设置。

5. 2. 2 如选择拉伸强力试验，显示屏显示：

拉伸强力试验
试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
试样宽度：050.0mm
试样厚度：03.00mm
定伸长：020mm
预加张力：000N

在此状态下，按[△][▽][<][>]键设置参数，在参数改动后，按[确认]键保存当前参数。否则，参数修改无效。如无须修改参数可直接按[确认]键跳过试验参数设置。

拉伸强力试验
→ 试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
试样宽度：050.0mm
试样厚度：03.00mm
定伸长：020mm
预加张力：000N

5. 2. 3 如选择剥离强力试验，显示屏显示：

剥离强力试验

→ 试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
试样宽度：050.0mm
剥离长度：100mm
预剥长度：020mm
力降：010%

5. 2. 4 如选择撕破强力试验，显示屏显示：

撕破强力试验

→ 试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
试样宽度：050.0mm
试样厚度：10.00mm
撕破长度：100mm
力降：010%

5. 2. 5 如选择定强力试验，显示屏显示：

定强力强力试验

→ 试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
试样宽度：050.0mm
定强力：200N
预加张力：000N

5. 2. 6 如选择帘子线强力试验，显示屏显示：

帘子线强力试验

→ 试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
试样细度：050.00tex
定伸长：000mm
预加张力：000N

5. 2. 7 如选择顶破强力试验，显示屏显示：

顶破强力试验

试验次数：010
试验速度：200mm/min
夹持长度：100mm
预加张力：000N

5. 2. 8 设置好参数后，按[确认]键进入试验界面，此时按[▲][▼]可使横梁上下慢速运动，按[停止]键停止。再按[启动]键进入自动校定长，校正完后显示试验主界面：

定长设置：100 毫米
正在自动校定长

5. 2. 9 如选择拉伸强力试验，显示屏显示：

拉伸强力试验			
强力：	0N	时间：	0.00S
伸长：	0.00mm	次数：	0 / 3
强力：	0N	伸长：	0.00mm
强度：	0.00Mpa		
伸长率：	0.00%	时间：	0.00S
定伸长力：	0N		

5. 2. 10 如选择剥离强力试验，显示屏显示：

剥离强力试验			
强力：	0N	时间：	0.00S
伸长：	0.00mm	次数：	0 / 3
最大峰：	0N		
平均峰：	0N		
剥离强度：	0.00N/mm		
离散系数：	0.00		

5. 2. 11 如选择撕破强力试验，显示屏显示：

撕破强力试验			
强力：	0N	时间：	0.00S
伸长：	0.00mm	次数：	0 / 3
最大峰：	0N		
最小峰：	0N		
平均峰：	0N		
撕破强度：	0.00N/mm		

5. 2. 12 如选择定强力试验，显示屏显示：

定强力试验			
强力：	0N	时间：	0.00S
伸长：	0.00mm	次数：	0 / 3
伸长：	0.00mm		
伸长率：	0.00%		
初始长度：	0.00mm		
时间：	0.00S		

5. 2. 13 如选择帘子线强力试验，显示屏显示：

帘子线强力试验			
强力：	0N	时间：	0.00S
伸长：	0.00mm	次数：	0 / 3
强力：	0N	伸长：	0.00mm
强度：	0.00N/tex		
伸长率：	0.00%	时间：	0.00S
定伸长力：	0N		

5. 2. 14 如选择顶破强力试验，显示屏显示：

顶破强力试验			
强力：	0N	时间：	0.00S
伸长：	0.00mm	次数：	0 / 3
强力：	0N	伸长：	0.00mm

5. 2. 15 在试验状态下，装好试样，按[启动]键即进行拉伸试验，如试验完成，夹持器自动返回，显示屏显示：

试验成功，正在返回

如力值超限，显示屏显示：

力值超限，正在返回。

如伸长超限，显示屏显示：

伸长超限，正在返回。

如在试验状态，按[停止]键，显示屏显示：

停止试验，正在返回。

5. 3 统计结果和数据查询

5. 3. 1 本仪器在无打印机的情况下也可显示本批数据和统计结果。在试验完成后，按[设置]键可查询当前的试验数据，显示屏显示查询次数选择：

试验全部完成

按确认键打印报告
按设置键查询数据
按其它键返回试验

在此状态下，按设置键显示最后一次试验结果，按[△]键显示统计报告，依次显示断裂强力，断裂伸长，断裂强度，断裂伸长率，断裂时间，定伸长力。

按[▽]键显示依次显示单次试验结果。

在历史数据查询时按[确定]键，即打印出当前的所有数据，查询完成，按[返回]键回到试验状态，继续试验。

六、产品的的维修保养及注意事项

- 1、仪器应由专门的人员操作、调试、检测和维修。
- 2、在试验过程中如碰到意外情况，应按急停按钮或关闭主机电源，退出试验，待查明情况后再重新开机进行试验。
- 3、保证仪器可靠接地，不要与易产生噪声的设备共用一个电源。
- 4、当数据报表打印不清晰时，应更换打印色带。
- 5、搬运和操作时请保护好传感器，试验时强力不要超过传感器的最大量程限度。
- 6、仪器应在电源电压 $AC220V \pm 10\%$ 的范围内使用，否则可能会损坏仪器。
- 7、传动丝杆应每年加 1~2 次润滑油。
- 8、操作中如出现死机，应关闭电源重新启动。
- 9、仪器的紧固件，特别是定长杠上的上、下限位调整块，平时应经常检查是否有松动，非专业人员不可自行拆卸或调整，否则会造成仪器工作不正常或机器的损坏。