

# 一体测试机说明书

## 一、概述

### 1.1 主要用途及适用范围

一体测试机是一台专用于测试拉伸或者压缩的一体式测试机台。取代传统电动（手动）测试机台+数显表测试方式，增强了测试的准确性和操作的方便性。适用于橡胶塑料、轻工纺织、建筑门窗、复合材料、电线电缆、汽车配件、动力机械、科研机构等行业的推拉负荷、插拔力、破坏试验等测试。

### 1.2 产品特点

1.2.1 7寸大屏液晶显示；

1.2.2 实时力值、位移显示；

1.2.3 两种测量模式：实时/峰值；

1.2.4 两种工作模式：自动/手动；

1.2.5 人机中文对话直观明了；

1.2.6 有连续增加/减小速度功能；

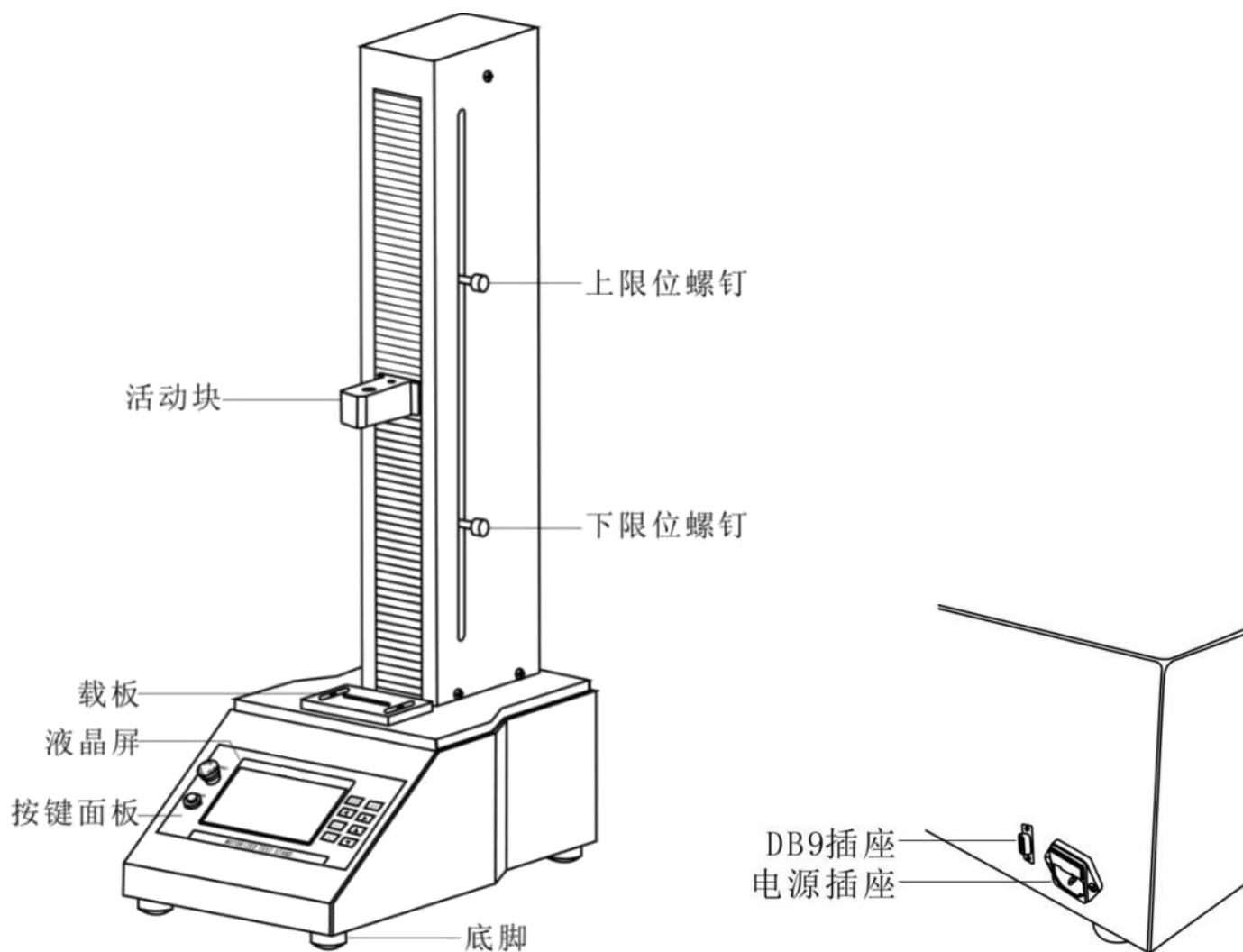
1.2.7 具有紧急停止功能。

## 二、产品型号规格

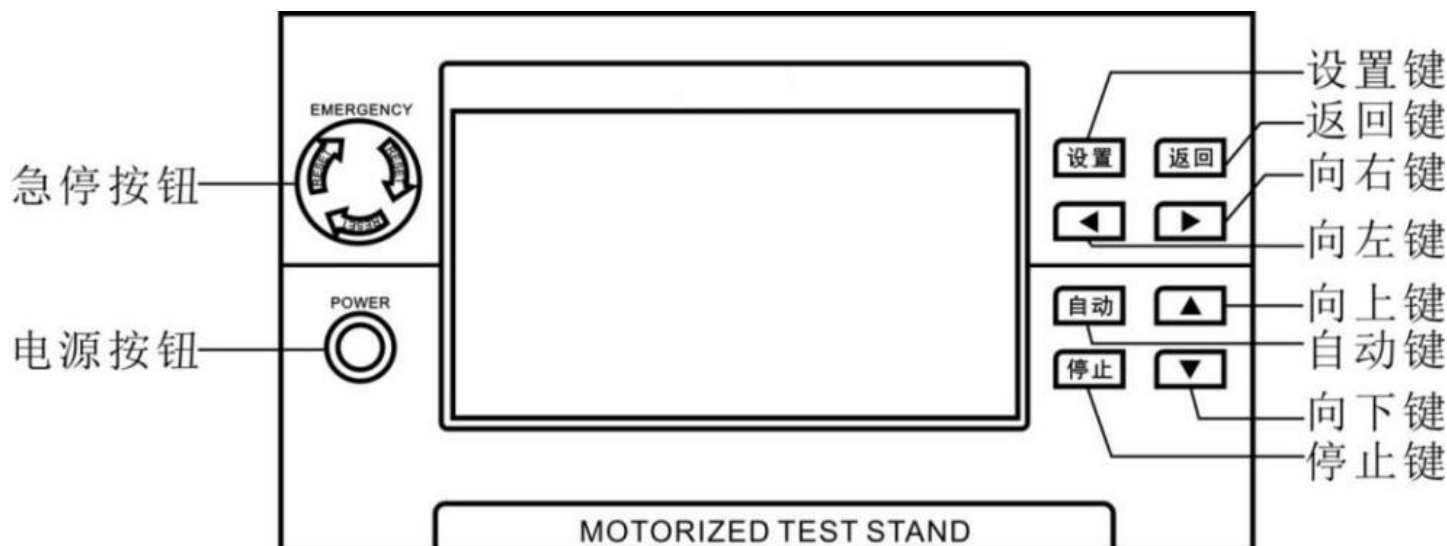
型 号	HEL-A-2	HEL-A-3	HEL-A-5	HEL-A-10	HEL-A-20	HEL-A-30	HEL-A-50	HEL-A-100	HEL-A-200	HEL-A-300	HEL-A-500	HEL-A-1000
最大负荷值	2N	3N	5N	10N	20N	30N	50N	100N	200N	300N	500N	1000N
	0.2kg	0.3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg	5kg	10kg	20kg	30kg	50kg	100kg
	0.45Lb	0.65Lb	1.1Lb	2.2Lb	4.5Lb	6.5Lb	11Lb	22Lb	45Lb	65Lb	110Lb	220Lb
负荷分度值	0.001N				0.01N				0.1N			
	0.0001kg				0.001kg				0.01kg			
	0.0001Lb				0.001Lb				0.01Lb			
精度	±0.5%											±1%
有效行程	400mm											
测试速度	1-300mm/min											
工作电压	AC:110V 或 AC:220V											
外形尺寸	290mm*500mm*900mm											
净重	37kg											

### 三、产品整体结构

#### 3.1 外型结构



#### 3.2 按键说明



3.2.1 急停按钮：当发生紧急情况时，用户可按下急停按钮切断电源，使仪器停止运转；若要重新开机，需将急停按钮向右旋转释放后再按电源按钮开机。

3.2.2 电源按钮：开/关机键。在接通电源的情况下，按下此按钮后，仪器开机；再次按下，仪器关机。

3.2.3 设置键：在测量界面下长按此键 4 秒后松开可进入系统设置界面；短按可切换实时/峰值模式。

3.2.4 返回键：清零/返回。在测量界面中按此键可使力值清零；长按此键 4 秒后松开可以将当前位移清零；在设置界面中按此键可返回退出。

3.2.5 ◀(向左)键：减速度。短按此键，测量界面的“速度”会减小 1mm；长按此键 4 秒后松开，测量界面的“速度”会连续减小；在系统设置界面中，按此键可选择数值位数。

3.2.6 ▶(向右)键：加速度。短按此键，测量界面的“速度”会增加 1mm；长按此键 4 秒后松开，测量界面的“速度”会连续增加；在系统设置界面中，按此键可选择数值位数。

3.2.7 自动键：自动运行键。按一下此键，启动自动运行模式且自动方框内会打勾。

3.2.8 停止键：长按此键 4 秒后松开进行 N、Kgf、Lbf 三种单位随意切换；自动模式下，按一下此键，活动块会停止运行；在系统设置界面中，可用于设置项的切换。

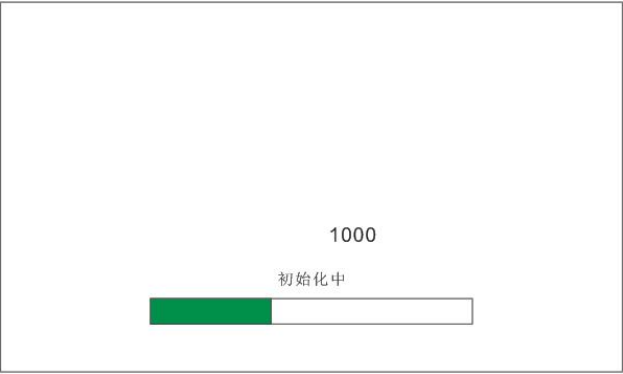
3.2.9 ▲(向上)键：向上运行。按一下此键，活动块会向上移动一个“单步距离”；长按此键 4 秒后松开，活动块会一直向上运行，直到碰到上限位螺钉；在系统设置界面中，此键可用来设定数值大小。

3.2.10 ▼(向下)键：向下运行。按一下此键，活动块会向下移动一个“单步距离”；长按此键 4 秒后松开，活动块会一直向下运行，直到碰到下限位螺钉；在系统设置界面中，此键可用来设定数值大小。

## 四、使用和操作

### 4.1 使用中的操作及说明

#### 4.1.1 开机显示

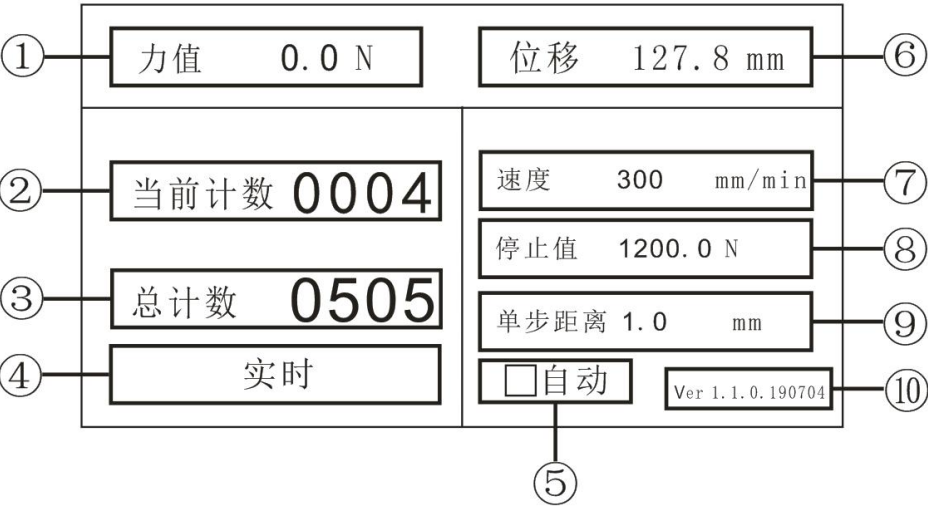


型号规格



测量界面

4.1.2 测量界面



- ①测量力值显示。
- ②记录实时试验往返运行次数。
- ③预设自动试验总次数。
- ④测量模式：按“设置”键，进行实时峰值相互切换。
- ⑤自动/手动模式。
- ⑥位移值显示。
- ⑦预设速度值。
- ⑧预设停止值。
- ⑨手动模式下按一下“▲”或“▼”键活动块会向上或向下移动的距离值。
- ⑩版本号。

4.1.3 设置界面

在测量界面下长按“设置”键4秒后，进入“系统设置”，再按一下“设置”键进行数值设置编辑，如下图所示：

系统设置			
总计数	<input type="text" value="0505"/>	<input type="button" value="编辑"/>	<input type="button" value="保存"/>
停止值	<input type="text" value="1200.0"/> N	密码	<input type="text" value="0000"/>
		<input type="button" value="校准"/>	
单步距离	<input type="text" value="01.0"/> mm		
最小峰值	<input type="text" value="0010.0"/> N		
速度	<input type="text" value="100"/> mm/min		

a、总计数：预置值，系统默认值为 1，可设定 1~9999 的范围内。如：用户对某一产品进行连续测试，测试次数设置为 505 次，在测量界面中按“自动”键，即可进行 505 次测试；仪器运行 505 次后自动停止，总计数只针对自动模式；用户设置完成后，按“停止”键切换到“保存”选项，然后按一下“设置”键即可保存设置数值，按“返回”键可退出系统设置。

b.停止值：针对自动模式，最大可设定成满量程的 120%，系统默认值为满量程。如：将停止值设定为“1200”N，当检测力值达到 1200N 时，仪器自动停止运行；用户设置完成后，按“停止”键切换到“保存”选项，然后按一下“设置”键即可保存设置数值，按“返回”键可退出系统设置。若在自动模式下检测力值达到停止值，仪器将会停止运行且退出自动模式。

c.单步距离：手动模式下，按一下“上”或“下”键，活动块会向上或向下移动一个“单步距离”，系统默认值为 1，单步距离可设 0.1-10mm。用户设置完成后，按“停止”键切换到“保存”选项，然后按一下“设置”键即可保存设置数值，按“返回”键可退出系统设置。

d.最小峰值：用户设定检测最小峰值，系统默认值为满量程的 1%，范围可设 0-满量程。用户设置完成后，按“停止”键切换到“保存”选项，然后按一下“设置”键即可保存设置数值，按“返回”键可退出系统设置。

e.速度：用户可设定活动块的上下移动速度值，，系统默认值为 100，范围可设 1-300mm/min。用户设置完成后，按“停止”键切换到“保存”选项，然后按一下“设置”键即可保存设置数值，按“返回”键可退出系统设置。

f.校准：传感器校准。具体操作方法如下：

f-1. 仪器开机后，在测量界面长按“设置”键，进入设置界面；

f-2. 按“停止”键 2 次，按“上▲”、“左▶”、“上▲”、“左▶”、“上▲”、“左▶”、“上▲”；

f-3. 按“停止”键，再按“设置键”；

- f-4. 按“▼或▲键”选择相对应的段位；
- f-5. 按“停止”键，再按“设置”键，挂满量程砝码；
- f-6. 按“停止”键，再按“设置”键；
- f-7. 按“返回”键 2 次。

备注：密码：用户标定密码，密码为“1111”，输入正确密码后，选择“校准”选项即可对传感器进行校准。

力值0.0 N位移127.8 mm

当前计数0004

速度300 mm/min

停止值1200.0N

单步距离1.0 mm

☐自动

Ver 1.2.9.198704

总计数0505

实时

利用“停止”键，将光标停在 保存 选项上，按“设置”键、再按“返回”键

↓ 长按“设置”键4秒

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

↓ 按“设置”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“↑”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“停止”键4秒

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“↑”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“停止”键4秒

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“↑”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

按“→”键

总计数0505

编辑

保存

密码0000

校准

停止值1200.0 N

单步距离01.0 mm

最小峰值0010.0 N

速度100 mm/min

以此类推

## 4.2 操作步骤

### 4.2.1 自动模式的使用方法：

- (1)、确认已连接好电源线；
- (2)、确认急停按钮是否处于释放状态；
- (3)、开启电源按钮；
- (4)、长按“设置”键 4 秒进入系统设置界面，在“总计数”选项上，先按“▶”（向右）键将光标挪位，再按“▲”（向上）键将其调至所需的数字；后按“停止”键跳选“停止值”选项，继续按“▶”（向右）键将光标挪位，再按“▲”（向上）键将其调至所需的数字；
- (5)、按“设置”键将设置数据保存，后按“返回”键回到测量界面；
- (6)、按“设置”键切换选择所需测量模式（实时或者峰值）；
- (7)、将被测物装入，上、下限位螺钉进行位置度调节；
- (8)、调试 0 点位置，并按“返回”键将力值清零，长按“返回”键将位移清零；
- (9)、按“自动”键将屏幕上的方框内勾打上。
- (10)、根据需要调节合适的速度：短按“◀”（向左）键，速度值减 1，长按“◀”（向左）键，速度值连续减小，直到 1 为至；短按“▶”（向右）键，速度值加 1，长按“▶”（向右）键，速度值连续增加，直到 300 为至；
- (11)、后可按“▲”或“▼”键开始测试。

### 4.2.2 手动模式的使用方法：

- (1)、确认已连接好电源线；
- (2)、确认急停按钮是否处于释放状态；
- (3)、开启电源按钮；
- (4)、长按“设置”键 4 秒进入系统设置界面，按“停止”键跳选“单步距离”选项，我以单步距离为 1 为例，先按“▶”（向右）键将光标挪位，再按“▲”（向上）键将其调至所需的数字；
- (5)、按“设置”键将设置数据保存，后按返回键回到测量界面；
- (6)、按“设置”键切换选择所需测量模式（实时或者峰值）；
- (7)、将被测物装入，按“返回”键将力值清零，长按“返回”键将位移清零；
- (8)、按“自动”键将显示屏上方框内的勾去掉；
- (9)、根据需要调节合适的速度：短按“◀”（向左）键，速度值减 1，长按“◀”（向左）键，速度值连续减小，直到 1 为至；短按“▶”（向右）键，速度值加 1，长按“▶”（向右）键，速度值连续增加，直到 300 为至；
- (10)、根据需要，进行 0 点核准；
- (11)、按“▲”或“▼”键开始测试。

## 五、日常维护和保养

- 5.1 应保持环境清洁，避免有液体、铁屑等物质侵入仪器内部，损坏电子元件。
- 5.2 请用柔软的布来清洁本仪器，将布浸入泡有清洁剂的水中，拧干后再清除灰尘和污垢。  
注意：不要使用易挥发的化学物质来清洁本仪器（如挥发剂、稀释剂、酒精等）。
- 5.3 请勿在以下环境中操作本机
  - a、潮湿的环境
  - b、多尘的环境
  - c、使用油或化学品的地方
  - d、周围有震源的地方
- 5.4 长时间不用时，应拔下电源插头，做好防尘、防湿处理。

## 六、随机附件

1	机台	1 台
2	电源线（欧式/中式放置其一）	1 条
3	说明书	1 份
4	检查证明书	1 份
5	合格证及保修卡	1 张
6	干燥剂	1 包
7	载板	1 块
8	AJJ-023 夹具	2 个
9	六角螺母 M6	2 个
10	双头螺杆 M6*45	2 个
11	内六角螺钉 M4*10	4 颗
12	内六角螺钉 M6*16	4 颗
13	外六角螺钉 M6*25	1 颗
14	内六角螺钉 M12*30	1 颗
15	内六角扳手 M4、M6、M12	各 1 把
16	电脑连接线（USB 转串口连接线）	1 条
17	光盘	1 份

联系人：徐梅    手机：15058993875    微信：15058993875    QQ：2504508358