



MEASURETEK

www.easthigh.com.cn



ES-H ES-HA 天平 操作说明书

南京东恒计量实业有限公司

地址:南京市江宁区湖熟街道汤铜路 77 号

电话: 4009989055/025-87135587

网址: www.easthigh.com.cn

目录

1. 产品规格与参数	1
2. 安装说明	2
包装清单	2
构造和安装	2
3. 部件及功能概述	3
面膜显示	3
按键功能	3
4. 操作	4
常规称重操作	4
计数操作	4
5. 校准	5
校准操作	5
6. 串口通讯	5
7. 符号定义	6
8. 常见故障的诊断、分析及排除方法	6
9. 产品服务	6
服务范围	6
“三包”服务的期限	6
其他承诺	6

ES-H(A)系列电子天平，采用高精度的应变式传感器进行称重测力，采用微芯片作为数据处理部件，大屏幕液晶显示。该仪器具有操作简单、称量迅速、准确稳定等优点。广泛应用于工矿企业、实验室、农牧业、交通、建筑、水利水电、医药、食品等单位，商业流通领域高价格产品的精密称重更为适应。



- 不要在危险区域操作。
- 仅适用于干燥环境。
- 在使用本产品之前，请阅读并理解所有操作说明，并保存本手册以备将来参考。
- 在平台上放置重物后立即记录重量。长时间后，测压元件的输出信号可能会导致读数不太准确。
- 避免长时间暴露在极热或极冷的环境中。最佳操作是在常温下。操作温度范围见规格表。使用前应使磅秤适应室温。
- 留出足够的预热时间。打开秤，称重前允许内部部件稳定 3 分钟。
- 电子秤是精密仪器。不要在手机、收音机、电脑或其他电子设备附近操作，这些设备会发出可能导致读数不稳定的无线电频率。
- 根据FCC规则的第15部分，该设备已经过测试，并发现符合a级数字设备的限制。当设备在商业环境中运行时，这些限制是为防止有害干扰而设计的。该设备产生、使用并能辐射无线电频率能量，如不按本手册安装和使用，可能对无线电通信造成有害干扰。该设备在居民区的运行可能会造成有害干扰，在这种情况下，用户将需要自行纠正干扰。
- 避免在剧烈振动或气流过大的情况下使用。这也适用于地板秤集成到输送系统。

1. 产品规格与参数

型号	ES-HA				ES-H			
最大称量	200g	300g	600g	1000g	2000g	3000g	6000g	8000g
分度值	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g	0.1g
显示分辨率	1/200000	1/30000	1/60000	1/100000	1/200000	1/30000	1/60000	1/80000
推荐最小称重	0.02g	0.2g	0.2g	0.2g	0.2g	2g	2g	2g
秤盘尺寸	Φ 118mm 圆形不锈钢秤盘				175mm×175mm 方形不锈钢秤盘			
结构	配备塑料防风罩				无防风罩			
称重单位	g, oz, ozt, dwt, ct, lb, pcs							
校准单位	g							
工作模式	称重，计数							
显示	6位，7段，字高19mm液晶带背光，							
去皮范围	满量程							
稳定时间	< 3 秒							
工作温度	10℃ ~35℃							
湿度范围	<90%相对湿度，无凝结							
电源	碱性电池:6×AA 电池（HA），8×AA 电池（H） 交流适配器:9Vdc/600mA，中心 							
通讯接口	RS232							
安全加载范围	150%满量程							

2. 安装说明

包装清单

- 电子天平
- 操作说明书
- DC9V 600mA 电源适配器
- 分辨力为 0.01g（或更高）的天平，配置校正砝码和防风罩

构造和安装

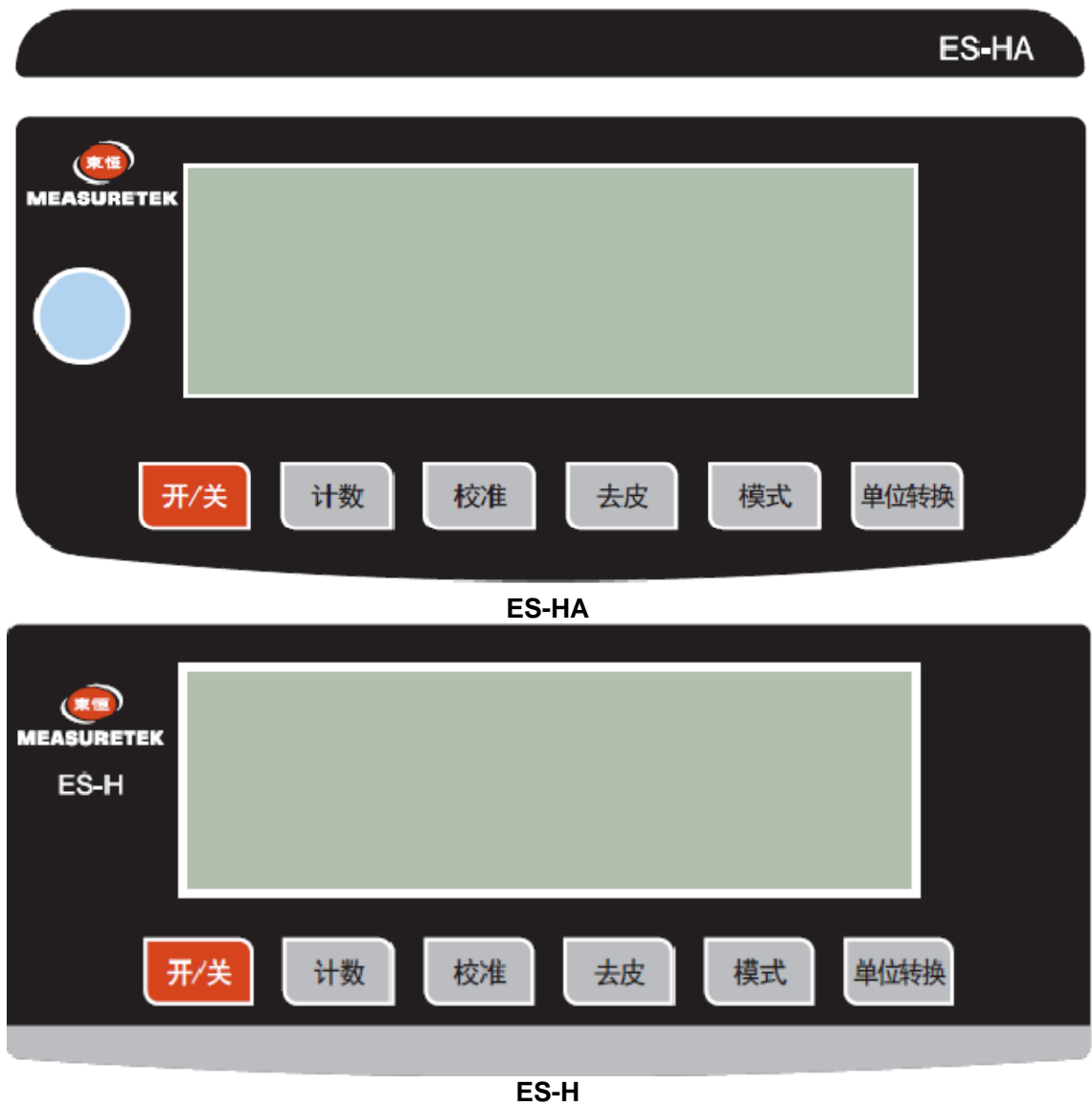
1. 构造：



2. 将秤体装上电池或连接上电源适配器，放置在坚固且表面平整的台面上，调整“水平调整脚”至水平泡处于中间位置。此时，天平已经可以使用了，按**开关**键开机，在使用之前须将天平进行预热3分钟处理。

3. 部件及功能概述

面膜显示



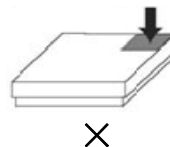
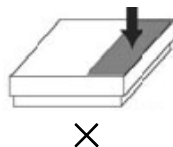
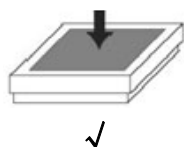
按键功能

按键	模式	定义
开/关	关机状态	开机
	开机状态	关机
计数	常规称重状态	进入计数模式
	计数状态	重新开始新的计数
校准	常规称重状态或计数状态	进入校准模式
去皮	常规称重状态或计数状态	去皮操作
	计数设置模式和校准模式	表示确认选择
模式	常规称重状态或计数状态	背光开关切换
	计数设置模式和校准模式	切换可以选择的数据
单位转换	常规称重状态或计数状态	单位转换

4. 操作

常规称重操作

注：在称重时，需将物品放置于台面中心位置，若放置在边角位置，太重的物品可能会造成传感器损坏。



1. 开关机：

关机状态下，将天平的电池装好或将配备的电源适配器插到天平上，在秤盘上没有物品的情况下，按 **开/关** 键开机，天平进行自检后，进入称重状态。

开机状态下，长按 **开/关** 键关机。

2. 去皮：

- 放置一个容器在秤台上，按 **去皮** 键进行去皮操作，此时仪表显示 0；
- 此时再放置载荷在容器内，净重将会被显示在仪表上，此时可以读数；
- 退出皮重模式，移去秤台上的载荷和容器，仪表会显示负值重量，按 **去皮** 键清除皮重，仪表显示为 0。

3. 单位转换：

按 **单位转换** 键选择 g, oz, ozt, dwt, ct, lb, pcs 作为使用单位。

4. 背光功能

按 **模式** 键，可以切换背光的开启和关闭。

计数操作

天平将以一批次的参考样品的重量作为基准，计算待测样品的数量，参考样品的个数为：5, 10, 20, 30, 40, 或 50，如果需要较精确的计数结果，待测样品应该在重量方面是一致的，即单个零件间的误差越小越准确。

- 在常规称重模式下，秤盘上没有载荷，按 **计数** 键，天平显示 “PC [on]”；
- 此时可以将装样品的容器，放在秤盘上，然后按 **去皮** 键，天平显示 “PC AddS”，表示预先设置的取样数量，其中 5 表示取样数量的个数。
- 如果要改变取样的数量，重复按 **模式** 键，到显示所需要的取样数量时，将对应数量的取样样品放在容器中，按 **去皮** 键确认，即显示取样样品的数量，此时重量的单位已经变成 pc 了。
- 如果需要开始新的计数，请重复上述的操作。
- 如果天平显示 “PC Err” 表示取样物品太轻了，不能在天平的设定的误差范围内提供准确的结果。

5. 校准

校准操作

注：校准前须准备校准所需的标准砝码，砝码精度等级=F1；

1. 开机后，将秤盘上的物品移除，如果显示不为零，按一次去皮键，使天平显示为“0”；
2. 按一次校准键，天平显示“SCALE”或“LINE”，“SCALE”表示进行灵敏度校准，“LINE”表示进行线性校准。按模式键可以进行切换，按去皮键进行确认选择。

● 灵敏度校准

3. 当显示为“SCALE”，按去皮键确认，天平会显示灵敏度校准用的砝码重量，此时的重量可以按模式键进行切换，有两个重量可以选择，选择好校准重量后，按去皮键确认。天平的零点数据闪烁，等几秒后，天平闪烁校准砝码值，加载对应的砝码在秤盘的中间位置，等待几秒后，显示器停止闪烁，直接显示校准砝码值时，表示灵敏度校准已经完成。天平可以正常使用了。

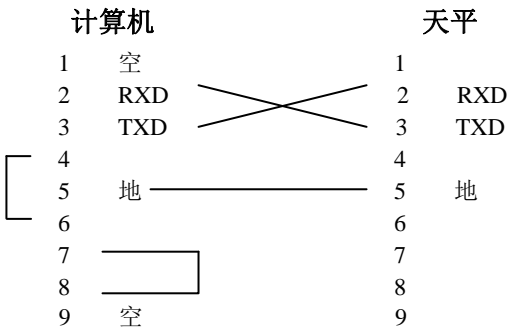
● 线性校准

5. 当显示为“LINE”，按去皮键确认，进入线性校准。
6. 天平进行零点闪烁，几秒后，会闪烁第一点的校准重量，此时加载闪烁值的砝码在秤盘的中间位置，等待几秒；天平会闪烁第二点的校准重量，此时再加载闪烁值的砝码在秤盘的中间位置，等待几秒，天平停止闪烁，表示校准完成。此时可以正常称重了。
7. 天平校准使用砝码列表：

型号	HA-200g	HA-300g	HA-600g	HA-1000g	H-2000g	H-3000g	H-6000g	H-8000g
校准砝码值	100g 200g	100g 300g	200g 600g	500g 1000g	1000g 2000g	1000g 3000g	2000g 6000g	4000g 8000g

6. 串口通讯

1. 接线方式：



2. 波特率=9600
3. 输出格式：+ (-) XXX.XX 单位 < CR ><LF>
以上字符均是 ASCII 码。其中单位是天平设置的单位。
4. 通讯软件：Windows 电脑里面的超级终端；串口调试助手。
5. 输入命令：


命令	功能	ASCII
O	关机键	4FH
M	计数键	4DH
C	校准键	43H
T	去皮键	54H
F	模式键	46H
U	单位转换键	55H
P	百分比	50H

7. 符号定义

Err0 - 秤盘太轻，装上不锈钢秤盘

Err1 - 超载

8. 常见故障的诊断、分析及排除方法

故障类别	故障原因	检查处理方法
不显示	1. 电源插头没有插好； 2. 电源损坏； 3. 电池失效；	1. 插好电源插头； 2. 更换电源适配器； 3. 更换电池；
低电压指示 	电池电压低	更换电池
称重数据不正确	1. 称重前天平没有回零； 2. 天平没有正确的校准；	1. 移去秤盘的物品，按去皮键，显示为 0 后开始称重； 2. 重新校准天平；
校准后不准确	使用的砝码精度不够，或不正确；	使用正确的砝码进行校准；
<i>Err0</i>	零点过低	1. 装上不锈钢秤盘； 2. 重新校准；
<i>Err1</i>	超载	1. 减少称重的重量； 2. 重新校准。

9. 产品服务

服务范围

1. 产品由于质量、包装、运输等原因，而造成无法正常使用的属于“三包”服务范围。
2. 客户在正常使用，由于元器件的原因属于“三包”服务的范围。
3. 客户在使用中，由于未按“使用说明书”进行正确操作，或者非正常使用而造成的损坏不属于“三包”服务的范围。
4. 电池属于易耗品，不在“三包”服务范围内。

“三包”服务的期限

1. 本公司产品实行“三包”服务一年，本公司产品自售出之日起一年内，用户在按照“使用说明书”，正常使用与维护保养的情况下，因产品质量不良而损坏或出现无法正常使用的情况，本公司为用户更换零部件，甚至整机。
2. 在“三包”服务期内如确属产品质量问题而出现主要性能故障，在半年内连续三次修理仍达不到技术指标的，则根据用户的要求免费调换同型号产品，调换产品的“三包”服务期从调换之日起算。调换后如仍存在问题的，则实行退货处理。

其他承诺

1. 本公司免费为客户培训操作使用方法；
2. 对于用量集中的客户本厂免费培训维修方法；

为了您能更好的使用本公司的产品，使本公司的产品能够发挥其最大的效能，请您再使用本公司的产品前，仔细阅读产品“使用说明书”做到正确使用。使用中如有疑问可直接向本公司查询，本公司将尽力满足客户的需求。

注：“使用说明书”如有更新，恕不另行通知。