



电子天平 Scout[®] 系列 - SPX 使用说明书



2.4 电源连接

AC 适配器的安装

不使用电池时，天平由 AC 电源供电。首先，将 AC 适配器的电源线（标配）连接到天平基座后端的适配器插孔上，然后将 AC 电源适配器插头连接到电源插座上。

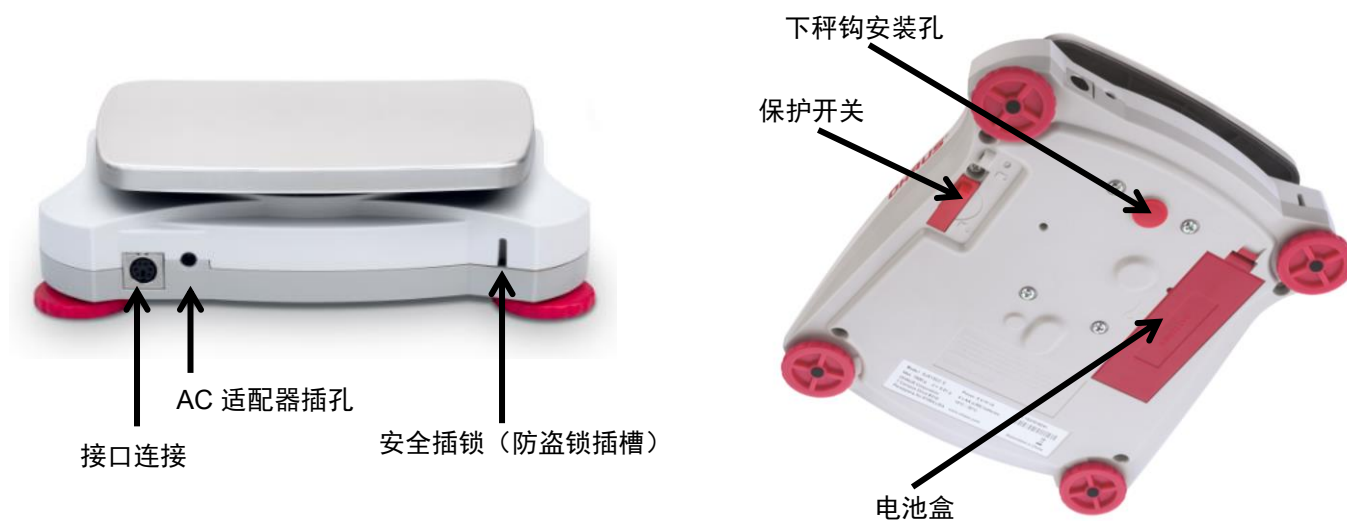


图 2-4. 天平的后部与底部

电池安装

按电池盒内提示的电池正负极方向安装 4 节 AA 号电池。

首次安装天平或移动天平后，必须对天平进行校准，以确保精确的称量结果。在开始校准前，请确保有合适的量程校准砝码。请参阅校准和规格部分了解关于校准砝码及校准程序的信息。

3. 操作

3.1 控制面板

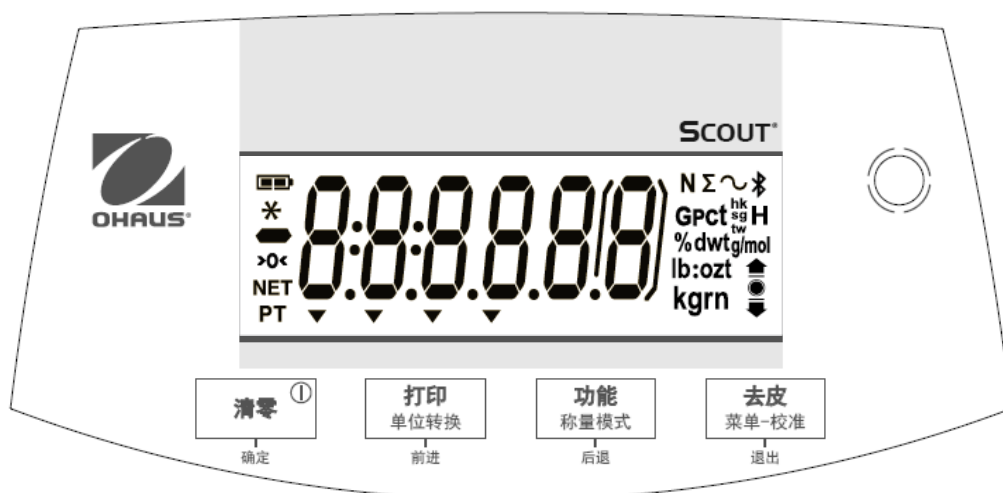


图 3-1. Scout 控制面板

表 3-1. 按键功能

按键	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 清零 ^① 确定 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 打印 单位转换 前进 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 功能 称量模式 后退 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 去皮 菜单-校准 退出 </div>
主功能 (短按)	清零 开机 如果天平处于开机状态，则清零。	打印 发送当前数值到选择的COM端口，如果自动打印未启用。	功能 启用一个称量模式。	去皮 输入/清除一个去皮值。
第二功能 (长按)	清零 关机	单位转换 更改称量单位。	称量模式 更改称量模式。	菜单-校准 进入用户菜单。
菜单功能 (短按)	确定 接受屏幕显示的当前设置。	前进 切换到下一个菜单或菜单选项。 拒绝屏幕显示的当前设置，进入到下一步设置。	后退 返回到上一个菜单选项。	退出 退出用户菜单。 中止进行中的校准。

Notes: ¹短按：按键少于1秒。

²长按：按键超过2秒。



图 3-1. Scout 显示屏

表 3-2. 显示标志*

序号	描述	序号	描述
1	电池电量标志	8	克、千克、克拉等称量单位标志
2	稳定重量标志	9	检重称重标志
3	负号	11	百分比、摩尔称量模式标志
4	置零标志	12	密度、计件和保持称量标志
5	净重标志	13	累加、动物称量标志
6	预置皮重，去皮标志		
7	指示标志		

注意：*对于某些型号，部分标志可能不可用。

3.2 天平的开机/关机

按**清零**1秒，开启天平。天平进行显示自检，短暂显示软件版本，然后激活称量模式。

如需关闭天平，长按**清零**直至显示OFF。

初始校准

首次使用天平时，建议进行量程校准，以确保精确的称量结果。校准前，请确保有合适的量程校准砝码并且保护开关处于未锁定位置。

长按**菜单**键直至显示 [MENU]（菜单）。当天平显示 [C.A.L.]，松开按键。按**确定**，显示 [SPAN]。按**确定**，开始量程校准。

天平捕捉零点，同时显示 [--C--]。之后，天平显示需要加载的校准砝码重量值（按前进，切换校准砝码重量值）。在秤盘上放置规定的校准砝码。天平捕捉加载重量，同时显示 [--C--]。量程校准完成后，会显示 [done]，然后屏幕返回之前的称量模式界面，可以进行称量。

3.3 称重模式

该模式为工厂默认设置。

1. 如有需要，长按**称重模式** 直至显示 [WEIGH]（称重模式）。
2. 如有需要，将一个空容器放置在秤盘上，按**去皮**。
3. 向秤盘或容器添加样品。屏幕显示样品重量。

3.4 计件模式

该模式下，根据基准件数的重量计算大量样品的总件数。

1. 在秤盘上放置一个空容器并按**去皮**。
2. 长按**称重模式** 直至显示 [Count]（计件模式）。之后显示 [CLR.PW]（清除平均单重）。如果没有平均单重记录，则会显示 [Pwt. 0]，可按照步骤5操作。
3. 按**前进**，启用记录过的平均单重，按照步骤7操作。

- 按**确定**，建立新的平均单重。
- 显示储存的样品量，如 [Pwt ID]。按**前进**或**后退**切换选项（5，10，20，50 或 100）。
- 在秤盘上放置指定数目的样品，然后按**确定**计算平均单重。屏幕显示件数。
- 增加样品量，直到显示所需的件数。
- 欲清除储存的平均单重，长按**称量模式**直至显示 [Count]。显示 [Clr.Pwt] 时，按**确定**。
注意：按**功能**，可查看当前平均单重。

3.5 百分比模式

该模式用于测定样品重量占基准重量的百分比。




- 如果需要，在秤盘上放置一个空容器，然后按**去皮**。
- 长按**称量模式**，直至显示 [Percnt]。之后显示 [Clr.rEF]（清除基准重量）。如果没有基准重量记录。则会显示 [Pwt.rEF]，可按照步骤5操作。
- 按**前进**，启用储存的基准重量，按步骤6 操作。
- 按**确定**，建立新的基准重量。天平将显示 [Pwt.rEF]。
- 向天平或容器添加所需的基准样品。按**确定**，保存基准重量。屏幕将显示100%。
- 移除基准量，放置样品。屏幕显示样品重量占基准重量的百分比。
- 欲清除储存的基准重量，长按**称量模式**直至显示 [Percnt]。显示 [Clr.rEF] 时按**确定**。
注意：按**功能**，可查看当前基准重量。

3.6 检重模式

该模式用于比较样品重量与目标重量范围。使用本天平可进行正值、负值和零值检重。

3.6.1 检重称量


该模式用于比较样品重量与目标重量范围。

- 长按**称量模式**直至显示 [CHECK]（检重模式）。之后显示 [Clr.rEF]（清除限制）。
- 按**前进**，启用储存的检重限值，根据步骤5操作。
- 按**确定**，建立新的检重限制。天平显示 [SEt. Lo]。按**确定**，查看下限值。按**确定**，接受或**前进**，编辑下限值。之后储存的下限值的第一个数字会突出显示为 [000.000 kg]。反复按**前进**直至显示所需的数字。按**确定**接受，下一个数字就会突出显示。这样反复操作，直至所有数字正确显示。按**确定**，接受下限值，此时显示 [SEt. H.]。
- 按照同样的步骤接受或编辑上限值。
- 如有需要，在秤盘上放置一个空容器，然后按**去皮**。
- 在秤盘上或容器里放置样品。如果样品重量低于目标重量范围，会亮起图标 。
如果样品重量在目标重量范围内，接受标志  会亮起。如果样品重量超过目标重量范围，则会亮起超载图标 。

注意：按**功能**，可查看检重的下限值和上限值。

正值检重

正值检重用于测定向天平添加的样品重量是否在目标重量范围。此时，下限值和上限值必须为正值。（上限值必须大于下限值）。

向天平添加样品，直至其重量达到接受范围()。

负值检重

负值检重用于测定从天平移除的样品重量是否在目标重量范围内。此时，下限值和上限值均为负值。（下限值必须大于上限值）。

将待测样品置于秤盘上，按**去皮**。

移除一部分样品直至其重量在接受范围内。

零值检重

零值检重用于比较后续添加的样品与初始基准样品重量。此时，下限值必须为负值，上限值必须为正值。

将基准样品置于秤盘上，按**去皮**。移除基准样品，放置待测样品，测定其重量是否在接收范围内。

3.7 累加模式

该模式用于计算连续称量的总重量。显示“ Σ ”符号时，表示启用累加模式，同时显示当前单位。

注意：仅累加正值。

1. 长按**称量模式**，直至显示 [tOtAL]（累加模式）。之后显示 [CLr.tOt]。
2. 按**确定**，清除当前累加数据或按前进，不清除数据。向天平添加重量，显示相应的重量值。
3. 若有需要，在秤盘上放置一个空容器，然后按**去皮**。添加第一个样品，显示相应的重量。按**功能**，储存重量，同时“ Σ ”符号闪烁，显示总重。
4. 按**去皮**（移除上一步添加的样品），然后放置下一个样品。天平显示样品重量，按**功能**，储存重量，同时“ Σ ”符号闪烁，显示总重。
5. 重复步骤4，累计所有样品的重量。
6. 欲清除储存的总重量，长按**称量模式**，直至显示 [tOtAL]。显示 [CLr.tOt]时，按**确定**。

3.8 保持模式

有两种保持模式：

- 峰值保持：用户可捕捉和保存最高的稳定重量 ($\geq 5d$)。
- 显示保持（默认）：用户可捕捉和保存第一次稳定重量值 ($\geq 5d$)。

开始

如果屏幕上没有保持重量值，按**功能**开始。显示 [rEAdy]（就绪）直至向秤盘添加样品。保持稳定值后，闪烁保持图标 (H)，显示的重量不变。

重置

如果秤盘上没有样品且屏幕显示保持的重量，短按一次**功能**键，即可清除保持的重量值，并显示秤盘上的新重量。

1. 长按**称量模式** [HoLd]。
2. 如果需要，在秤盘上放置一个空容器，然后按**去皮**。之后显示零值。
3. 按**功能**开始。显示 [rEAdy]（就绪）。
4. 在秤盘上放置待测样品。
5. 屏幕保持稳定重量值，闪烁保持图标 (H)。





4. 菜单设置

进入用户菜单，自定义天平设置。

注意：如果安装接口选件，可用相应的子菜单。请参阅接口使用说明书，了解接口选件的设置信息。

4.1 菜单导航

用户菜单：

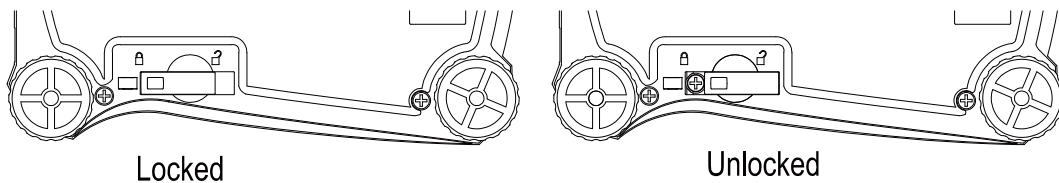
子菜单	<u>C.a.l</u> (校准)	<u>S.e.t.u.p</u> (设置)	<u>M.o.d.e</u> (模式)	<u>U.n.i.t</u> (单位)	<u>E.n.d</u> (结束)
用户菜单 选项：  长按 - 进入菜单 确定  短按 - 接受 前进  短按 - 进入下一个/前一个菜单 退出  短按 - 退出菜单	Span Lin	Reset Yes/No Filter Low/Med/High AZT 0.5/1/3/Off StableRange 0.5/1/2/5 Backlight Off/On/Auto Auto Tare Off/On/On-acc Auto Off Off/1/5/10	Reset Yes/No Weighing On/Off Counting On/Off Percent On/Off Check On/Off Totalize On/Off Hold Disp/Peak/Off	g kg ct C	Reset
	End	End	End	End	

注意：

* 仅在部分地区可用。

当保护开关处于锁定位置时，校准功能不可见，称量单位被锁定为当前设置。

保护开关：



4.2 校准菜单

进入菜单，进行校准。

Span:	Perform
Linearity:	Perform
End Calibration:	Exit menu

量程校准 [SPAN]

启动量程校准（零点校准和最大量程校准）。

线性校准 [L IN]

启动线性校准（零点，中间量程和最大量程校准）。

结束校准[End]

进入下一菜单或回到当前菜单的上方。

4.3 设置菜单

进入菜单设置天平参数。

Reset:	no , yes
Filter:	Low, Med , High
Auto Zero Tracking:	off, 0.5d , 1d, 3d
Stable:	0.5d, 1d , 2d, 5d
Backlight:	off, on, auto
Auto Tare:	off , on, on-acc
Auto Off:	off , 1, 5, 10
End Setup:	Exit menu

注意：工厂默认设置采用**粗体**显示。

重置 [rESEt]

重置设置菜单到出厂设置。

- NO = 不设置
- YES = 设置

滤波信号量 [F ILtEr]

设置滤波信号量。

- LOW = 较不稳定的情况下，较快的稳定时间。
- MED = 正常稳定的情况下，正常的稳定时间。
- HI = 较稳定的情况下，较慢的稳定时间。

自动零点跟踪 [AZt]

设置自动零点跟踪功能。

- OFF = 关闭
- 0.5d = 每秒0.5分度值的变化范围内显示保持零点。
- 1d = 每秒1分度值的变化范围内显示保持零点。
- 3d = 每秒3分度值的变化范围内显示保持零点。

稳定范围[StAbLE]

设置稳定符号显示时读数变化的范围。

- 0.5d = 0.5分度值
- 1d = 1分度值
- 2d = 2分度值
- 5d = 5分度值

背光[L IGht]

设置背光功能。

- OFF = 总是关闭。
- ON = 总是开启。
- AUTO = 按键时或显示重量改变时开启。

注意：当连接到电源时，背光总是开启。

自动去皮[A.tArE]

设置自动去皮功能。

- OFF = 关闭自动去皮功能。
- ON = 第一个稳定毛重去皮。
- ON-ACC = 可接受限值内的稳定毛重去皮（处于检重模式）。

自动关机 [A.OFF]

设置自动关机功能。

- OFF = 关闭
- 1 = 1分钟无操作后关机。
- 5 = 5分钟无操作后关机。
- 10 = 10分钟无操作后关机。

结束设置 [End]

进入下一菜单或回到当前菜单上方。

4.4 称量模式菜单

使用**称量模式**按键可进入称量模式菜单。

Reset:	no, yes
Weigh:	off, on
Count:	off, on
Percent:	off, on
Check:	off, on
Totalize:	off, on
Hold:	Disp, Peak, Off
End Mode:	Exit menu

重置 [RESET]

重置称量模式菜单到工厂设置。

NO	= 不重置
YES	= 重置

称重模式 [WEIGH]

设置状态。

OFF	= 关闭
ON	= 开启

计件模式 [COUNT]

设置状态。

OFF	= 关闭
ON	= 开启

百分比模式 [PERCENT]

设置状态。

OFF	= 关闭
ON	= 开启

检重模式 [CHECK]

设置子模式。

OFF	= 关闭
ON	= 开启

累加模式 [TOTAL]

设置子模式。

OFF	= 关闭
ON	= 开启

保持模式 [Hold]

设置子模式。

OFF	= 关闭
峰值保持	= 用户可捕捉和保存最高的稳定重量值 ($\geq 5d$)。
显示保持	= 用户可捕捉和保存第一次稳定重量值 ($\geq 5d$)。

保持稳定值后，闪烁保持图标 (H)，显示的重量不变。

进入下一个菜单或回到当前菜单的上方。

结束模式 [End]

4.5 称量单位菜单

使用**称量单位**按键，进入称量单位菜单。菜单里的称量单位必须处于开启状态，才可用。

注意：由于当地法规和型号不同，可用的称量单位不同。

g:	off, on
kg:	off, on
ct:	off, on
C:	off, on
End Unit:	Exit menu

自定义单位

使用自定义单位作为称重单位显示重量。使用转换系数来定义自定义单位。转换系数为以科学记数法表示的每克自定义单位的数（系数 $\times 10^{\text{指数}}$ ）。

比例系数

使用数字键区设置系数。

设置范围为 0.10 至 1.99。默认设置为 **1.00**。

指数

设置指数。

-3	= 除以系数 1000 (1×10^{-3})
-2	= 除以系数 100 (1×10^{-2})
-1	= 除以系数 10 (1×10^{-1})
0	= 乘以系数 1 (1×10^0)
1	= 乘以系数 10 (1×10^1)
2	= 乘以系数 100 (1×10^2)
3	= 乘以系数 100 (1×10^2)

最小有效位

设置显示分度。

可以设为 0.5, 1, 2, 5, 10, 100。

注意：安全开关位于锁定位置时，自定义单位被锁定为关闭状态。

自定义单位的设置

按照以下步骤进入单位菜单设置自定义单位。

长按**菜单**，直至显示[**MENU**]。松开按键，屏幕显示[**C.A.L.**]。按**前进**切换菜单项[**C.A.L.**]，[**SETUP**]，[**MODE**]，直至显示[**Unit**]。

1. 显示[**Unit**]时，按**确定**。
2. 显示[**RESET**]。按**前进**，显示[**Unit**]。
3. 按**前进**切换已开启的单位，直至显示[**Unit**]。
4. 按**确定**，显示[**On**]，然后再按**确定**。
5. 显示[**Factor**]。按**确定**查看比例系数。按**确定**，接受显示值或按**前进**，编辑“系数”。此时，储存的系数值的第一个数字会突出显示为[**0.00000**]。反复按**前进**直至显示所需的数字。按**确定**，接受当前编辑的数字后，下一个数字就会突出显示。这样反复操作，直至所有数字都正确显示。按**确定**，确认“系数”值。
6. 显示[**Exp**]。重复步骤 5 确认或编辑“指数”值。按**确定**，确认“指数”值。
7. 显示[**L5d**]。重复步骤 5 确认或编辑“最小有效位”。按**确定**，确认“显示分度”值。显示[**End**]。
8. 显示[**End**]时，按**退出**，退回到称量模式。

4.6 其他特性

下秤钩

Scout天平配有下秤钩，可以进行下挂称量。

如图所示，下秤钩位于电池盒盖的反面。

要启用该功能，需移除下方的红色保护盖，开启下挂称量。



当心：在翻转天平之前，请拆除秤盘、秤盘支撑装置（如果有的话），并且将运输保护装置旋至锁定位置，避免仪器受损。

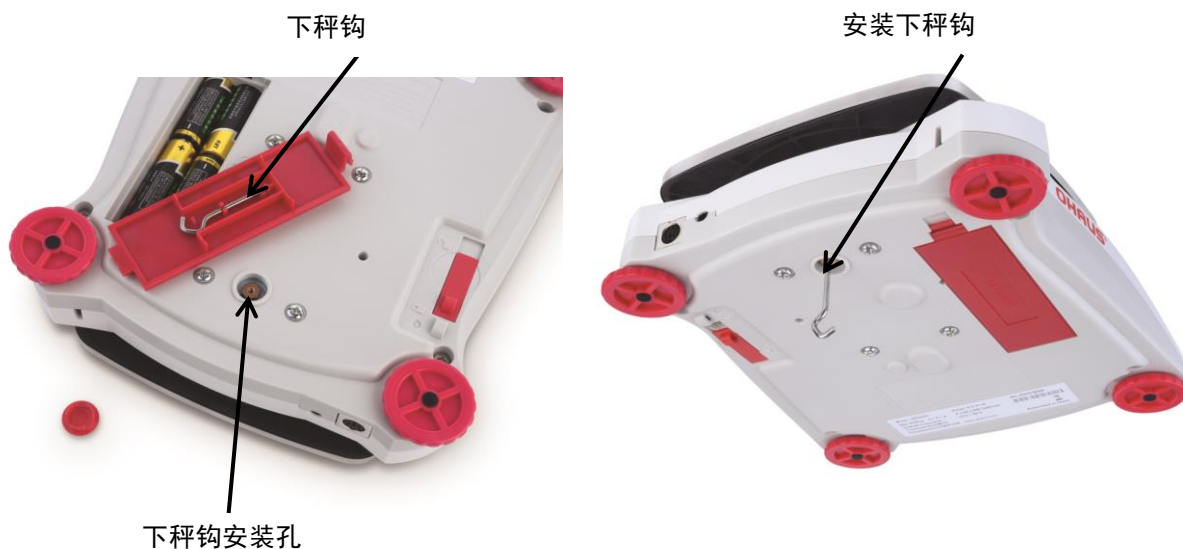


图 4-2. 下挂称量

天平可以使用实验室支撑台或其他任何方便的方法进行支撑。确保天平调节水平而且运输保护装置未锁定。连接电源，然后使用细绳或金属丝连接需称量的样品。

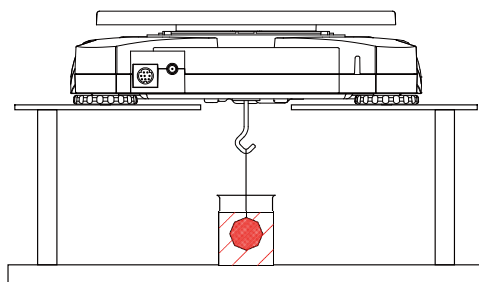


图 4-3. 下挂称量模式

连接接口

使用选配接口连接组件将天平连接到电脑或打印机。

可选以下接口组件：

RS232，USB 主设备，USB 从设备，以太网。

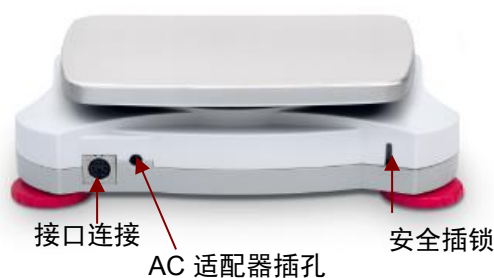


图 4-4. 天平后视图

5. 维护

5.1 清洁



警告：电击危险。清洁前，断开 Scout 天平的电源。

机壳表面可用无尘布清洁蘸少量清水或温和的清洁剂进行清洁。

当心：禁止使用溶剂，有害化学物质，酒精，氨或研磨清洁剂清洁天平或控制面板。

5.2 故障排除

下表为常见的问题，可能原因和解决办法。

如果故障排除部分没有解决您的问题，请联系奥豪斯或其授权的服务代理商。

表 5-1

现象	可能原因
无法开机	没有连接电源。
称量不准	没有校准；环境不稳定。
无法校准	保护开关处于锁定状态。
Err 0.1	开机零点范围超出误差范围。
Err 0.2	开机零点范围低于误差范围。
Err 0.3	超载（重量超过最大称量值）
Err 0.4	欠载（秤盘移位）
Err 0.5	皮重超出规定范围
Err 0.6	显示值超过999999（可能处于累加模式）
rEF.Err	计件或百分比称量错误- 样品重量<1d。天平报错，然后显示计件模式或切换为 [CLr.APU]。
Lo.rEF	百分比基准重量或平均单重过低，无法获取精确的测量结果。
CAL E	校准失败。
USb.Err	在U盘里找不到菜单或应用程序文件。

5.3 服务信息

如果故障排除部分没有解决您的问题，请联系奥豪斯授权的服务代理商。若需要美国地区的服务帮助或技术支持，请于东部时间上午8:00至下午5:00拨打-800-672-7722 转7852。奥豪斯的产品服务专员将为您提供技术支持。若您在美国以外的地区，请访问我们的官网www.ohaus.com，联系最近的奥豪斯办事处。

6. 技术参数

所有技术参数在以下环境条件下有效：

仅限室内使用

使用温度范围：+10 ℃ 至+40 ℃

相对湿度：31℃ 时为10%至85%，到40℃ 时呈线性递减为50 % at 40 ℃ ，无凝结

海拔高度：达2000 米

电源：电源适配器输出5 V DC 1 A，或4节 AA 电池

污染等级：2

安装级别：II

主机电源电压波动：±10%额定电压

6.1 规格

表 6-1. 规格

型号	SPX222ZH	SPX422ZH	SPX622ZH	SPX2201ZH	SPX6201ZH
最大量程 x可读性	220 x 0.01g	420 x 0.01g	620 x 0.01g	2200 x 0.1 g	6200 x 0.1 g
重复性(std. dev.)	0.01 g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1 g
线性	0.01 g	0.01 g	0.02 g	0.1g	0.2 g
线性校准砝码	100, 200 g	200, 400 g	300, 600 g	1000 g, 2000 g	3000 g, 6000 g
量程校准砝码*	200 g	200 g	300 g	2000 g	5000 g
去皮范围	0-满量程				
称量单位*	g, kg, ct, C				
稳定时间	1 s				
显示屏	LCD 显示屏，白色 LED 背光				
键盘	4 个机械按键				
称量模式	称重，计件，百分比，检重，累加，显示保持				
电池使用时间 (20℃)	120 小时	80 小时	80 小时	120 小时	80 小时
结构	ABS 塑料外壳，304 不锈钢 (SST) 秤盘				
秤盘尺寸	120 mm	120mm	120mm	170 x 140 mm	170 x 140 mm
运输尺寸	300 x 250 x 86 mm				
净重 (kg)	1.0				
毛重 (kg)	1.5				

注意：* 量程小于620g的型号配有校准砝码。

**由于当地法规不同，可用的称量单位和称量模式不同。

6.2 尺寸图

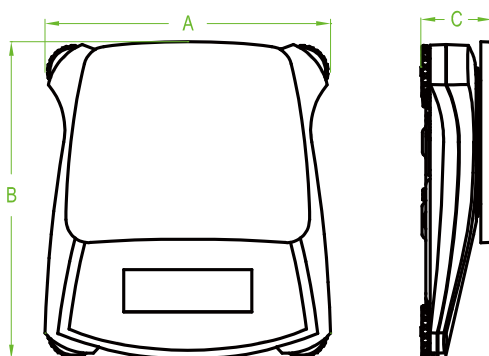


图 6.1 尺寸图

A	B	C
202 mm	224 mm	54 mm

电子信息产品有毒有害物质申明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	×	○	○	○	○	○
显示屏	×	○	○	○	○	○
电路板	×	○	○	○	○	○
传感器	×	○	○	○	○	○
适配器	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 SJ/T-11363-2006《电子信息产品有毒有害物质的限量要求》规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 规定的限量要求。



奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

保 修 卡

维修服务热线电话 **0519-85287270*3444**
0519-85287270*3454
售后服务邮箱 **ohauservice@ohaus.com**

注意事项：保修卡是设备的保修凭证，请在设备开箱使用后即将保修卡填妥寄回本公司备案，或到奥豪斯网站 www.ohaus.com 注册您的产品。如未事先返回保修卡或未在奥豪斯网站注册，可能会影响您的设备的保修。

用户名称：_____

地 址：_____

联系人_____电话_____邮政编码_____

购买日期_____型号_____机号 SNR_____

发票号码_____

- 请用户务必正确填写，以备登记，便于维修服务。
- 本公司及维修站将凭该卡记录和发票对您所购产品进行保修。

奥豪斯国际贸易（上海）有限公司
邮寄地址：常州市河海西路 538 号 22 号楼厂房二层
邮政编码：213125
电 话：0519-85287270*3444
0519-85287270*3454

维修单位：
地 址：
邮政编码：
电 话：
传 真：



外商投资

制造/服务：奥豪斯仪器（常州）有限公司

地址：江苏省常州市新北区河海西路538号国展机电工业园22号

邮编：213125

服务热线：0519-85287270*3444/3454

销售：奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市桂平路680号33幢7楼

邮编：200233

营销热线：4008-217-188

产品标准号：GB/T26497-2011

产品型式批准号：2015F262-32

如有技术变更，恕不另行通知

欢迎访问公司网站注册产品信息

<http://www.ohaus.com>

E-mail: ohauservice@ohaus.com



* 3 0 2 6 9 0 3 4 *

P/N 30269034 F © 2019 奥豪斯公司版权所有。



奥豪斯官方微信