



沪制 00000295 号

# **SE系列电子天平 (Scout™)**

## **操 作 手 册**



1. 简介

本手册包括 Scout SE 系列电子天平的安装、操作和维护等内容。请在使用本产品前仔细阅读本手册。

1.1 安全事项

请遵从以下安全事项：

- 在使用本产品前，请确认适配器符合当地的电源要求。
- 请在干燥稳定的环境中使用本产品。
- 请不要在潮湿或者腐蚀性环境中储存和使用本产品。
- 请不要尝试自行修理本产品。

1.2. 操作面板

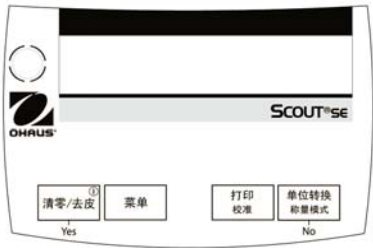


图1-1 操作面板

表1-1 操作面板功能

| 按 键                                                                                                 | 功 能                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 清零/去皮<br><br>Yes | ● 主功能（短按）—如果天平处于关机状态， 则开机。如果天平处于称重状态，则清零/去皮。 |
|                                                                                                     | ● 第二功能（长按）—关机                                |
|                                                                                                     | ● 菜单功能—在菜单操作中，短按进入子菜单或者接受当前菜单选项。             |
| 菜单                                                                                                  | ● 主功能（短按）—进入用户菜单。                            |
| 打印<br>校准                                                                                            | ● 主功能（短按）—打印当前读数。                            |
|                                                                                                     | ● 第二功能（长按）—启动量程校正功能。                         |
| 单位转换<br>称量模式<br>No                                                                                  | ● 主功能（短按）—选择下一可选的称重单位。                       |
|                                                                                                     | ● 第二功能（长按）—在当前称重单位和可选的称重模式之间切换。              |
|                                                                                                     | ● 菜单功能—在菜单操作中，短按切换菜单选项。                      |

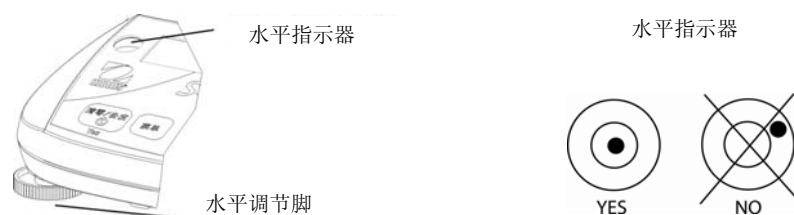
## 2. 安装

### 2.1 开箱

- **Scout SE**天平
- 秤盘
- 防风罩
- AC电源适配器
- 操作手册
- 质保卡
- 合格证

### 2.2. 使用场所的选择

天平应在清洁、稳定的环境中使用以保证称量精确。请不要在温度变化剧烈、有磁场或产生磁场的设备，气流较大或者有震动的环境中使用天平。在使用天平之前请按图示调整水平。



### 2.3. 运输保护装置、秤盘安装和校正锁定开关

在使用天平之前必须打开运输保护装置。请参照图2-1将运输保护装置滑动到解锁位置 。

将金属秤盘放置到秤盘支架上。秤盘尺寸请参照表6-1。

校正锁定开关用于保护菜单设置以避免未经许可的修改。请参照图2-2将校正锁定开关滑动到解锁位置 。

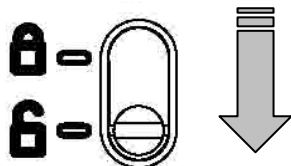


图2-1 运输保护装置

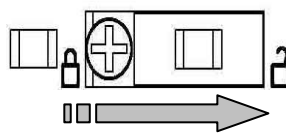


图2-2 校正锁定开关

## 2.4 电源安装

请参照图 2-3 和 2-4 连接电源适配器。

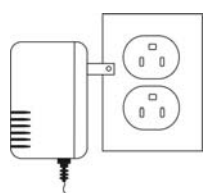


图 2-3 电源适配器



For use with CCC Certified (or equivalent approved) power source, which must have a limited circuit output.

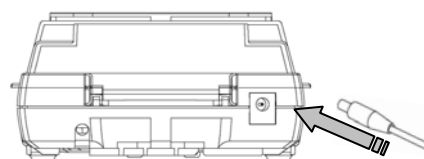


图 2-4 电源适配器的安装

## 2.5 电池安装

天平可以使用 4 节 AA 电池做为电源。请参照图 2-5 安装电池（电池不包括在标准配置内）。

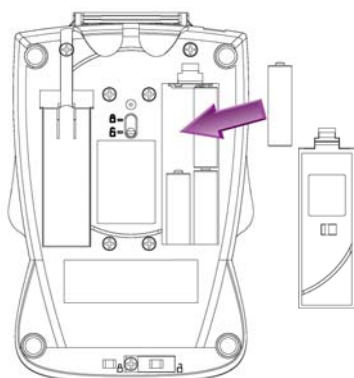


图 2-5 电池的安裝

---

## 2.6 量程校正

短按 **清零/去皮** 按键开机。长按 **打印/校准** 按键进入量程校正功能，当天平显示 **[CAL]** 时释放按键。天平将立即开始捕捉零点，同时显示 **[-C-]**。零点捕捉完成后，天平显示需要加载的校正砝码重量。请在秤盘上放置所需砝码，短按 **Yes** 键，天平捕捉加载重量，同时显示 **[-C-]**。加载点捕捉完成后，天平显示 **[done]**，量程校正完成。

建议：在量程校正之前，预热天平五分钟可提高校正的精度。

## 3. 操作

### 3.1 称重单位

选择称重单位：短按 **单位转换/称量模式** 按键可切换到下一可选的称重单位。

### 3.2 称重模式

选择称重模式：长按 **单位转换/称量模式** 按键可选择称重模式。

#### 3.2.1 计件模式

计件模式可求得单件重量均匀的零件的总件数。

选择计件模式：长按 **单位转换/称量模式** 按键，直到天平显示 **PC**。释放按键，天平显示 **[CLr.APU]**。

建立样品单重(APW)：在开始新零件的计件称量之前，需要建立新的样品单重。当天平显示 **[CLr.APU]** 时，短按 **No** 键可以直接进入计件模式，天平将使用前一次计件称量时保存的样品单重。短按 **Yes** 键可以清除前一次计件称量时保存的样品单重，天平显示建立新的样品单重所需要的参考样品数。短按 **No** 键可以选择参考零件数（5、10、20、50或者100），选择好参考零件数后，在秤盘上放置所需数量的样品，短按 **Yes** 键，天平开始建立样品单重。样品单重建立后，天平进入计件模式。

APW增强模式：APW增强模式可以提高计件的准确性。如果增加的重量小于前一次称量的样品重量，天平会根据当前的总重量和总样品数自动计算新的样品单重。当样品单重更新后，天平短暂显示 **[APU.Enh]** 后回到计件模式。

建立新的APW：长按 **单位转换/称量模式** 按键，直到天平显示**PC**。

退出计件模式：长按 **单位转换/称量模式** 按键。

### 3.2.2 密度模式

用户可以利用密度称量选件（选购件，需要单独购买）或者下称钩计算样品的密度。

请参照密度称量选件说明书安装密度称量组件。

选择密度模式：长按**单位转换/称量模式** 按键，直到天平显示 **G**。释放按键，天平显示[**SPEC.Gr**]。等待5秒钟，天平显示[**Air.Wgt**]。此时，将样品悬挂在密度称量选件上并按 **打印/校准** 按键可得到样品在空气中的重量。天平显示[**Wgt**]，此时，将样品浸入水中并按 **打印/校准** 按键可得到样品在水中的重量。天平显示密度值，同时 **G** 闪烁示意当前示值为样品的密度值。

退出密度模式：长按 **单位转换/称量模式** 按键。

4. 菜单

4.1 菜单结构

菜单结构请参照表4-1。

表4-1 菜单结构

| S.E.t.u.P |                                 | U.n.i.t |                            | End       | 注：                   |
|-----------|---------------------------------|---------|----------------------------|-----------|----------------------|
| A-OFF     | <b>On</b><br>OFF                | U.n.i.t | <b>g</b> On<br>OFF         | YES<br>No |                      |
| L.Ght     | <b>On</b><br><b>Auto</b><br>OFF | U.n.i.t | <b>kg</b> On<br>OFF        |           |                      |
| SPAN      | YES<br>No                       | U.n.i.t | <b>PC</b> On<br>Enh<br>OFF |           | 称重单位 符号 转换因子         |
| Lin       | YES<br>No                       |         |                            |           | 克 g 1                |
| LFE       | <b>On</b><br>OFF                | SPEC.Gr | <b>G</b> On<br>OFF         |           | 千克 kg 0.001          |
| End       | YES<br>No                       | End     | YES<br>No                  |           | 称重模式<br>计件模式<br>密度模式 |

- 注：
- 1) 粗体所示的菜单选项为出厂默认值
  - 2) 部分型号没有kg单位



## 4.2 菜单操作

- 进入菜单：短按 **菜单** 按键进入菜单。天平显示[S.E.t.U.P.]。
- 菜单的选择：在菜单设置中，短按 **Yes** 按键可以进入子菜单或者接受当前菜单选项。短按 **No** 按键切换菜单选项。
- 退出菜单：当天平显示[End]时，短按Yes 按键返回上一级菜单。当天平显示[End]时，短按Yes按键退出菜单。

注意：主菜单的字母间有小数点，子菜单的字母间没有小数点。例如：[S.E.t.U.P]是主菜单，[L.F.T]是子菜单。

### 4.2.1 Setup 菜单 [S.E.t.U.P.]

- 自动关机 [A-OFF]: 可选设置: On OFF  
设置为[On]时，4分钟内没有操作天平将自动关机。
- 背光 [Lght]: 可选设置: On OFF 或者 Auto  
设置为[Auto]时，每次操作时，背光会自动点亮4秒钟。
- 量程校正 [SPAN]: 用空载点和满载点对天平进行校正。当工作环境变化时，建议进行量程校正以称量精确。
- 线性校正 [Line]: 用空载点、半载点和满载点对天平进行校正。
- LFT [L.F.T]: 可选设置: On OFF  
设置为[On]时，天平符合JB/T 5374-1991。

### 4.2.2 Unit 菜单 [U.n.i.t]

本菜单用于设置称重单位和称重模式。可选称重单位和模式请参照表4-1。

### 4.2.3 通讯和打印菜单

当安装通讯接口时，天平将显示通讯和打印菜单。请参考通讯接口选件的参照手册。

## 4.3. 校正锁定开关

校正锁定开关用于保护菜单设置以避免未经许可的修改。请参照图4-1把校正锁定开关滑动到锁定位置  以避免未经授权的菜单修改。可利用线铅封或者纸铅封对天平进行铅封。

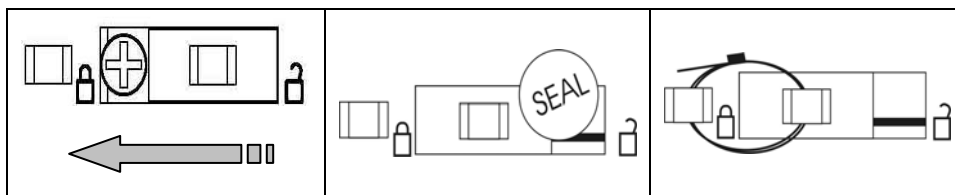


图4-2 铅封

#### 4.4 下称钩

下称钩放置在电池盒盖中。请参照图 4-3 安装下称钩并进行下挂称量。



图 4-3 下挂称量

## 5. 维护

### 5.1 故障处理

表 5-1 列出了常见的故障和处理方法。

表 5-1 故障处理

| 现象    | 可能原因                                                                                                                                     | 措施                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 无法开机  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 无电源</li><li>• 电池没电或者安装错误</li></ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接电源适配器</li><li>• 重新安装电池或者更换电池</li></ul>                                                                     |
| 读数不稳定 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 校正参数错误</li><li>• 环境不稳定</li><li>• 运输保护开关未打开</li><li>• 秤盘接触杂物</li><li>• 防风罩接触秤盘</li></ul>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 校正天平</li><li>• 在稳定的环境中使用天平</li><li>• 打开运输保护开关</li><li>• 清理秤盘周围的杂物</li><li>• 检查秤盘是否安装正确，检查样品是否检出防风罩</li></ul> |
| 校正失败  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 环境不稳定</li><li>• 使用错误的校正砝码</li><li>• 运输保护开关未打开</li><li>• 校正锁定开关未打开</li><li>• LFT菜单设置为ON</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 在稳定的环境中使用天平</li><li>• 使用正确的砝码校正</li><li>• 打开运输保护开关</li><li>• 打开校正锁定开关</li><li>• LFT菜单设置为OFF</li></ul>        |
| Err 1 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 内部校验错误</li></ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 重新开机</li><li>• 联系奥豪斯公司或者授权经销商</li></ul>                                                                      |
| Err 2 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 超载或欠载</li></ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 检查秤盘是否正确安装</li><li>• 取下秤盘上的重物</li></ul>                                                                      |
| Err 4 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 错误的校正砝码</li></ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 使用正确的校正砝码</li></ul>                                                                                          |
| Err 8 | <ul style="list-style-type: none"><li>• RS232缓冲区溢出</li></ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 重新开机</li><li>• 检查天平和计算机的通讯参数设置</li></ul>                                                                     |
| Err 9 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 内部数据错误</li></ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 联系奥豪斯公司或者授权经销商</li></ul>                                                                                     |

### 5.2 售后服务

如遇无法排除的故障，请联系奥豪斯公司或授权经销商。

6. 技术参数

6.1 产品参数

表6-1 产品参数

| 型号               | SE202F                           | SE402F                                               | SE602F                                               | SE601F                           | SE1501F                           |
|------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 最大称量值 (g)        | 200                              | 400                                                  | 600                                                  | 600                              | 1500                              |
| 实际分度值 (g)        | 0.01                             | 0.01                                                 | 0.01                                                 | 0.1                              | 0.1                               |
| 检定分度值 (g)        | 0.1                              | 0.1                                                  | 0.1                                                  | 1                                | 1                                 |
| 准确度等级            | III                              | III                                                  | III                                                  | III                              | III                               |
| 最大允许误差 (MPE) (g) | 0≤m≤50: ±0.05<br>50<m≤200: ±0.10 | 0≤m≤50: ±0.05<br>50<m≤200: ±0.10<br>200<m≤400: ±0.15 | 0≤m≤50: ±0.05<br>50<m≤200: ±0.10<br>200<m≤600: ±0.15 | 0≤m≤500: ±0.5<br>500<m≤600: ±1.0 | 0≤m≤500: ±0.5<br>500<m≤1500: ±1.0 |
| 量程校正砝码 (g)       | 200                              | 200                                                  | 300                                                  | 300                              | 1000                              |
| 线性校正砝码 (g)       | 100<br>200                       | 200<br>400                                           | 300<br>600                                           | 300<br>600                       | 1000<br>1500                      |
| 称重单位和模式          | g、kg 等称量单位<br>计数模式和密度模式          |                                                      |                                                      |                                  |                                   |
| 去皮范围             | 全量程递减                            |                                                      |                                                      |                                  |                                   |
| 稳定时间             | 3秒                               |                                                      |                                                      |                                  |                                   |
| 工作温度范围           | (10 – 30)°C                      |                                                      |                                                      |                                  |                                   |
| 工作湿度范围           | 30%-85%                          |                                                      |                                                      |                                  |                                   |
| 秤盘尺寸 (mm)        | 直径120                            |                                                      |                                                      |                                  | 123 x 124                         |

| 型号                  | SE2001F                         | SE3001F                                              | SE6001F                                              | SE6000F                        |
|---------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 最大称量值 (g)           | 2000                            | 3000                                                 | 6000                                                 | 6000                           |
| 实际分度值 (g)           | 0.1                             | 0.1                                                  | 0.1                                                  | 1                              |
| 检定分度值 (g)           | 1                               | 1                                                    | 1                                                    | 10                             |
| 准确度等级               | III                             | III                                                  | III                                                  | III                            |
| 最大允许误差<br>(MPE) (g) | 0≤m≤500: ±0.5<br>500<m≤2000: ±1 | 0≤m≤500: ±0.5<br>500<m≤2000: ±1<br>2000<m≤3000: ±1.5 | 0≤m≤500: ±0.5<br>500<m≤2000: ±1<br>2000<m≤6000: ±1.5 | 0≤m≤500: ±5<br>500<m≤6000: ±10 |
| 量程校正砝码<br>(g)       | 1000                            | 2000                                                 | 3000                                                 | 3000                           |
| 线性校正砝码<br>(g)       | 1000<br>2000                    | 2000<br>3000                                         | 3000<br>6000                                         | 3000<br>6000                   |
| 称重单位<br>和模式         | g、kg 等称量单位<br>计数模式和密度模式         |                                                      |                                                      |                                |
| 去皮范围                | 全量程递减                           |                                                      |                                                      |                                |
| 稳定时间                | 3秒                              |                                                      |                                                      |                                |
| 工作温度范围              | (10 – 30)°C                     |                                                      |                                                      |                                |
| 工作湿度范围              | 30%-85%                         |                                                      |                                                      |                                |
| 秤盘尺寸<br>(mm)        | 123x124                         |                                                      |                                                      |                                |

执行标准: **JB/T5374-1991**

注: SE202F、SE402F、SE602F 和 SE601F 不提供 kg 单位。

6.2. 选件

表 6-2 选件

| 选件           | PART NUMBER     |
|--------------|-----------------|
| RS232 通讯接口选件 | 72206287        |
| USB 通讯接口选件   | 72206288        |
| 密度称量选件       | 72202685        |
| 安全装置         | 76288-01        |
| 针式打印机        | SF42            |
| SF42 打印机电缆线  | 80500572        |
| 校正砝码         | 请联系奥豪斯公司或者授权经销商 |

6.3 产品尺寸

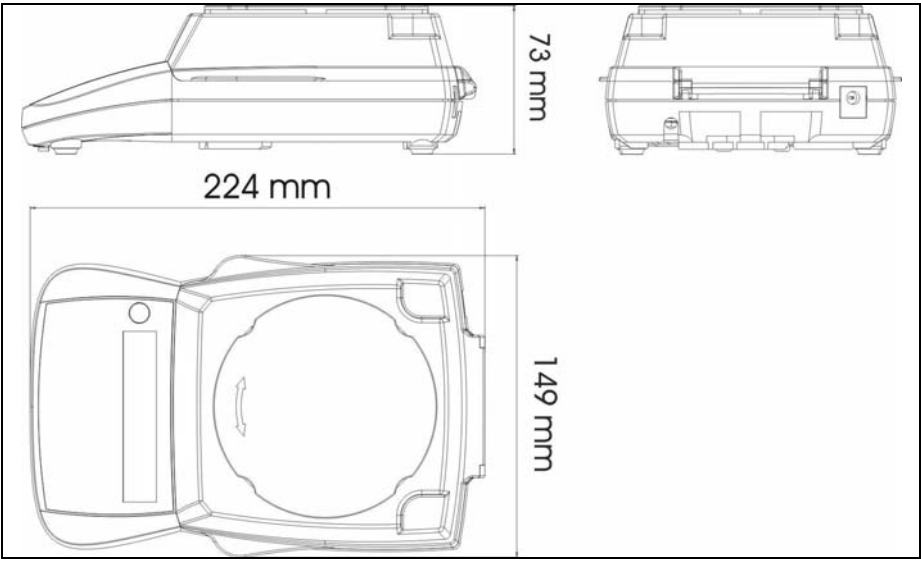


图 6-1 产品尺寸





如有技术变更，恕不另行通知



\* 8 0 2 5 1 7 1 5 \*

P/N 80251715E © Ohaus Instruments (Shanghai) Co., Ltd. all rights reserved  
Printed in China