

超越系列系列比较天平

XP56/26/205CDR/505 型号 - 第 1 部分



METTLER TOLEDO

目录

1	简介		5
	1.1	这些操作说明书中采用的约定和符号	6
2	安全信息		7
	2.1	提示警告与符号定义	7
	2.2	产品特定安全说明	7
3	XP 系列比较天平概观		8
	3.1	XP56/XP26 天平概观	8
	3.2	XP205CDR/XP505 系列天平概观	9
4	装配天平		10
	4.1	开箱并检查交付物品	10
	4.1.1	开箱取出天平	10
	4.2	交付物品的配置	12
	4.3	选择位置	13
	4.4	安装天平	13
	4.4.1	用于 XP56/XP26 系列比较天平的内部防风罩	13
	4.4.2	外部防风罩XP56/XP26/XP205CDR/XP505	16
	4.5	电源	17
	4.6	外部防风罩和内部防风罩的操作	18
	4.6.1	外部防风罩	18
	4.6.2	内部防风罩XP56/XP26	19
	4.7	调节读数角度并确定显示操作终端的位置	19
	4.7.1	调节读数角度	19
	4.7.2	拆下显示操作终端并将其放置在靠近天平的位置	19
	4.8	运输天平	20
	4.8.1	短距离运输	20
	4.8.2	远距离运输	20
	4.9	安装 ErgoClip	24
	4.10	安装网格秤盘盖	24
5	初始步骤		26
	5.1	开机/关机	26
	5.2	调节天平水平	26
6	XP56/XP26/XP205CDR/XP505 系列比较天平的特殊设置		28
	6.1	加载天平	28
	6.2	外部防风罩和内部防风罩的设置	28
	6.3	设置比较器	29
	6.3.1	设置 XP56/XP26/XP205CDR/XP505 标准型比较天平	29
	6.3.2	设置对比天平 XP56/A、XP56/M、XP26/A、XP26/M 认证版本	29
7	维护		30
	7.1	清洁	30
	7.2	处置	30
8	技术参数		31
	8.1	通用数据	31
	8.2	关于梅特勒-托利多交流适配器的解释说明	31
	8.3	型号专用数据	32
	8.4	尺寸	35
	8.4.1	XP56/XP26系列比较器的尺寸	35

	8.4.2	XP205CDR/XP505 系列比较器的尺寸	37
	8.5	接口	38
	8.5.1	RS232C 接口的规格	38
	8.5.2	"Aux" 接线的规格	38
9		附件和备件	39
	9.1	附件	39
	9.2	备件	47
10		附录	49
	10.1	MT-SICS 接口命令与功能	49
	10.2	天平认证流程	49
11		索引	51

1 简介

感谢您选购梅特勒-托利多天平。

XP 系列天平具有多种称量和调节功能，操作非常方便。

在本章中，将向您介绍关于天平的基本知识。即使您已经体验过梅特勒-托利多天平，也请仔细阅读完本章。请对安全警告事项予以格外注意。

不过，不同型号的设备及其性能有着不同的特性。本文中的特别注解指出了操作的不同点。

XP 系列天平包含一系列天平，它们的称量范围和分辨率各有不同。

下列特点为 XP 系列的所有型号共有：

- 电动开启的玻璃防风罩和内部防风罩即使在不稳定环境中也能确保精确称量。
- 使用内部砝码的全自动校正 "ProFACT"。
- 内置水平传感器，发光水平指示器和水平调节辅助装置便于快速简易水平调节。
- 用于 WeighCom 称量、普通称量、统计称量、配方称量、计件称量、百分比称量、密度称量、差重称量以及 LabX 客户端的内置应用程序。
- RS232C 接口。
- 第二接口的插槽（选配件）
- 带彩色显示屏的触摸式图形显示操作终端（“触摸屏”）。
- 两个免手动操作的红外感应器 ("SmartSens") 可加速频繁再现的任务。

关于质量保证之标准，导则和方法的简短承诺：天平符合常规标准和导则。它们支持标准程序，规范，工作方法和符合 **GLP**（良好实验室规范）。因此，运行程序的记录和校正是非常重要的；为此，我们建议您使用梅特勒-托利多系列打印机，因为这些打印机最适合与您的天平配套使用。天平符合适用标准和准则，并获得了 EC 一致性声明。梅特勒-托利多则是一家通过 ISO 9001 和 ISO 14001 认证的制造商。

XP 天平操作说明书包括 4 份独立文件，其内容将在下面进行说明。

本文件第 1 部分

目录

- 简介
- 安全信息
- 装配天平
- 调节天平水平
- 设置 XP56/XP26/XP205CDR/XP505 系列比较天平
- 维护与清洁
- 技术参数
- 接口命令和 MT-SICS 功能
- 附件
- 备件

独立文件第 2 部分

内容: 终端，系统和应用程序

- 使用终端和固件时应遵循的基本原则
- 系统设置
- 用户设置
- 应用程序
- 固件（软件）更新
- 出错信息和状态信息
- 质量单位换算表
- 建议使用的打印机设置

独立文件第 3 部分

内容: 校正与测试

- 校正
- 测试

"XP 系列比较天平的 WeighCom 应用程序"操作说明

使用 WeighCom 应用程序时, 请使用包含在交付产品内的"XP 系列比较天平的 WeighCom 应用程序" 操作说明书。

查找更多信息

互联网 <http://www.mt.com/excellence>

1.1 这些操作说明书中采用的约定和符号

下列约定适用于全部操作说明: 第 1 部分、第 2 部分、第 3 部分和 XP 系列比较天平的 WeighCom 应用程序。

按键和按钮标志用方括号里的图片或者文字表示 (如: [] 或者 [On/Off])。



此符号表示短暂按键 (低于 1.5 秒)。



此符号表示按住按键 (超过 1.5 秒)。

这些符号指示使用说明:

▶ 必要条件

1 步骤

2 ...

⇒ 结果

2 安全信息

2.1 提示警告与符号定义

安全说明使用提示语与警告符号标注。这些指示安全问题与警告。忽视安全说明有可能造成人员受伤、天平损坏、故障与错误结果。

提示语

警告	用于中等风险性危险情况，如不加以避免，可能会造成严重伤害或死亡。
小心	用于低风险性危险情况，如不加以避免，会造成设备或财产损失、数据丢失或者轻微或中等伤害。
警告	(无符号) 关于产品的重要信息。
注意	(无符号) 关于产品的有用信息。

警告符号



一般风险



触电

2.2 产品特定安全说明

请根据操作说明书第 1 部分、第 2 部分、第 3 部分和 XP 系列比较天平的 WeighCom 应用程序操作和使用您的天平。

必须严格遵守新天平的设置说明。

如不按照制造商的操作说明书(第 1 部分、第 2 部分和第 3 部分以及 XP 系列比较天平的 WeighCom 应用程序)使用仪器，可能会削弱对仪器的保护。

目标用途

您的天平用于称量。使用天平支持页面！未经梅特勒-托利多集团书面许可的任何超过技术规格限制的其他任何使用与操作方式，均视为未目标用途。



请勿在危险环境下使用本仪器（例如：周围环境的空气中含有气体，水蒸汽，烟雾，易燃灰尘等易爆燃物质。）



小心

设备损坏

- 请在室内环境干燥的情况下使用天平。
- 切勿使用尖锐的物体来操作键盘！但它是一种精密的仪器，请仔细使用天平，这样以来，在以后多年里它就不会出现故障。尽管您的天平结构非常坚固，
- 切勿打开天平：其中没有任何可以由用户来维护，修理或者更换的部件。如果您的天平出现问题，请与您的梅特勒-托利多经销商联系。
- 请只使用梅特勒-托利多的配件和外部设备，它们最适合与您的天平配套使用。



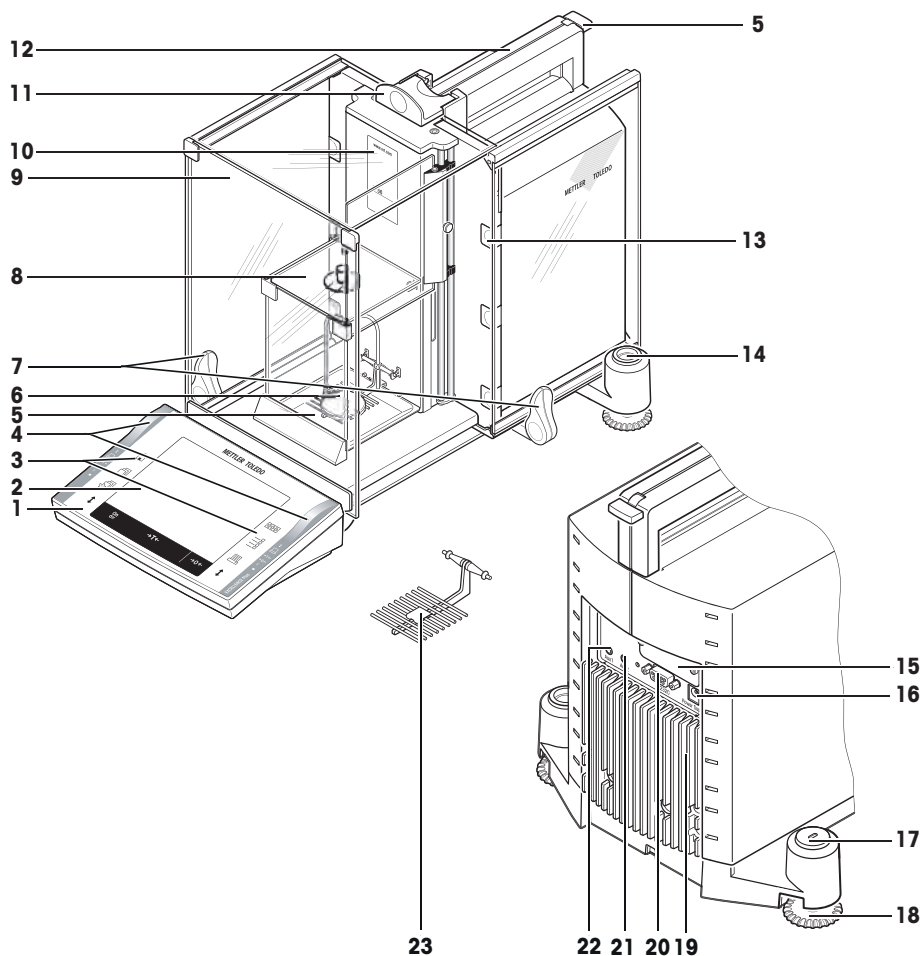
小心

设备损坏

只能使用天平附带的原装通用型交流适配器，并确认印在上面的电压与本地电源电压相同。只能将适配器插入一个接地的插座中。

3 XP 系列比较天平概观

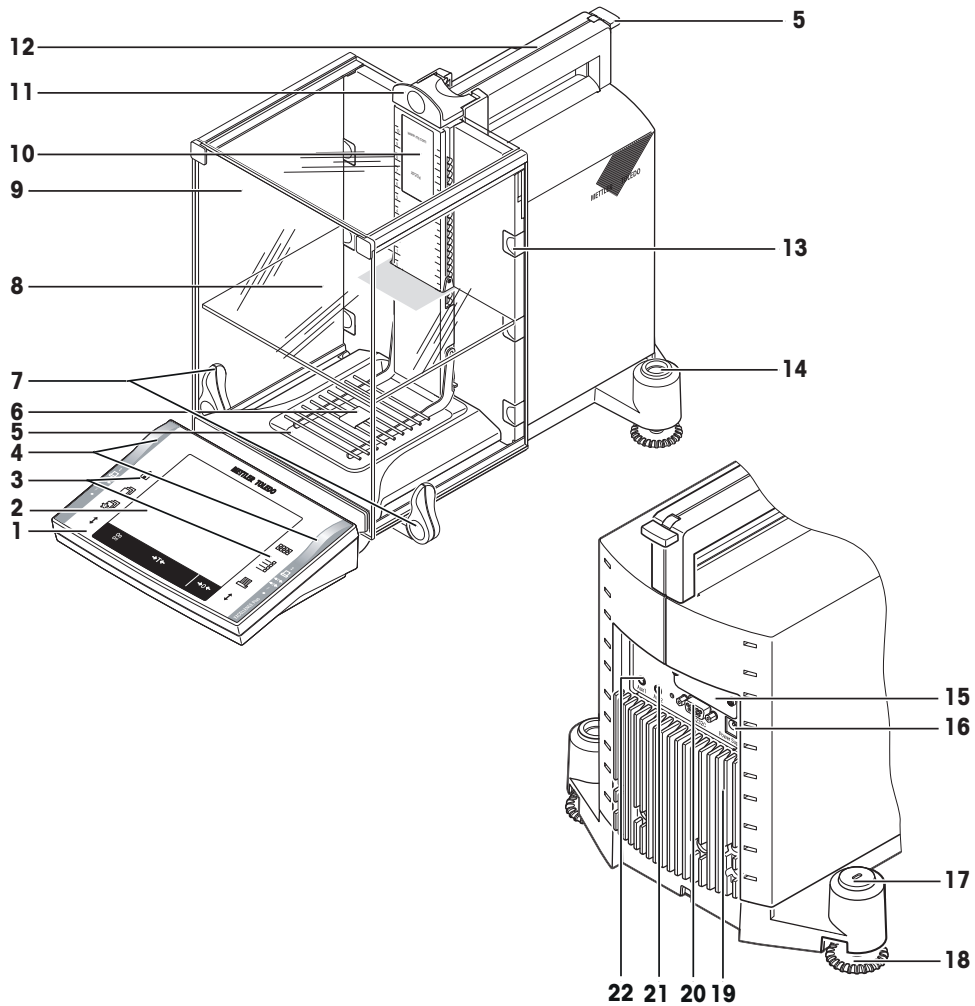
3.1 XP56/XP26 天平概观



XP56/XP26 概观

1	显示操作终端（详情请见操作说明书 — 第 2 部分）	2	显示屏（触敏式“触摸屏”）
3	操作键	4	SmartSens 传感器
5	承水盘	6	悬挂型称量盘
7	用于操作防风罩侧门的手柄	8	内部玻璃防风罩
9	外部玻璃防风罩	10	型号名称
11	外部防风罩顶门的操作手柄	12	顶部防风罩导杆及运输手柄
13	可拆式电缆或软管引入固定夹	14	水平指示器/水平传感器
15	第二接口的插槽（选配件）	16	交流适配器插槽
17	防盗装置连接点	18	地脚螺钉
19	冷却部件（基于型号）	20	RS232C 串行接口
21	Aux 2（“外置红外感应器”选件，手动开关或脚踏开关的接口）	22	Aux 1（“外置红外感应器”，手动开关或脚踏开关的接口）
23	网格秤盘		

3.2 XP205CDR/XP505 系列天平概观



XP205DR/XP505 系列概观

1	显示操作终端（详情请见操作说明书 — 第 2 部分）	2	显示屏（触敏式“触摸屏”）
3	操作键	4	SmartSens 传感器
5	承水盘	6	网格秤盘
7	用于操作防风罩侧门的手柄	8	中间搁板
9	玻璃防风罩	10	型号名称
11	外部防风罩顶门的操作手柄	12	顶部防风罩导杆及运输手柄
13	可拆式电缆或软管引入固定夹	14	水平指示器/水平传感器
15	第二接口的插槽（选配件）	16	交流适配器插槽
17	防盗装置连接点	18	地脚螺钉
19	冷却部件（基于型号）	20	RS232C 串行接口
21	Aux 2（“外置红外感应器”选件，手动开关或脚踏开关的接口）	22	Aux 1（“外置红外感应器”，手动开关或脚踏开关的接口）

4 装配天平

本章描述如何开箱取出新天平，以及如何设置并准备用于操作。完成本章描述的步骤后，天平即可准备进行操作。

4.1 开箱并检查交付物品

4.1.1 开箱取出天平

- 1 从包装箱中提出纸板箱 (1)。
- 2 取出说明拆卸和安装天平的补充规程的“补充操作说明书”。

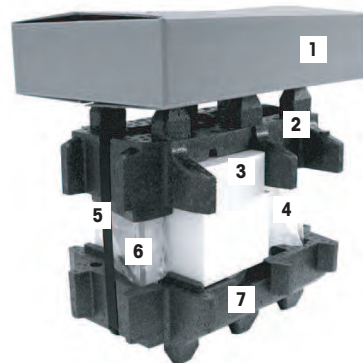
概观

- 1 2 组纸板箱 (参见下面两幅图)
- 2 顶部包装垫
- 3 带内部防风罩, 承水盘, 和微型网格秤盘的装置
- 4 天平
- 5 包装带
- 6 显示操作终端

注意

显示操作终端与天平之间有电缆相连!

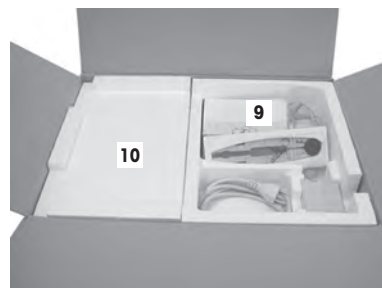
- 7 底部泡沫包装保护垫



- 从纸板箱中取出“操作说明书”和其他文档资料 (8)。

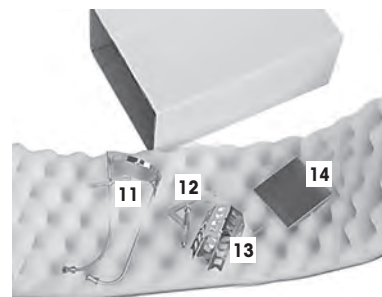


- 1 拿出包括交流适配器、电源电缆、镊子的套件 (9) 和包括悬挂型称量盘、微型易巧称量篮和微型网格秤盘盖的组件。
- 2 拿出包括外部防风罩门和显示操作终端支座的组件 (10)。



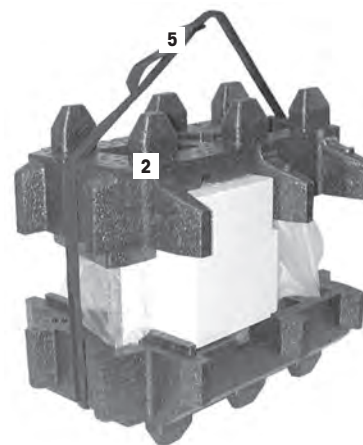
包括下列项目的组件:

- 微型易巧称量篮
 - 悬挂型称量盘和秤盘支座 (11)
 - 支架 (12)
 - 挂篮 (13)
- 微型网格秤盘盖 (14)。



用包装带将天平从包装箱内拎出

- 1 松开包装带 (5)。
- 2 除去顶部泡沫保护垫 (2)。



- 拿出包括内部防风罩等的组件 (3)。



- 小心地将显示操作终端从底部包装泡沫保护垫中拉出，并移去保护罩。

注意

显示操作终端与天平之间有电缆相连，所以只要将显示操作终端从泡沫保护垫中拉出足够远，移去保护罩即可。



- 1 将显示操作终端放在天平前部。
- 2 一手握住天平顶部握把，用另一只手把住显示操作终端，将天平与显示操作终端一起从底部泡沫保护垫中拉出。



- 1 将天平与显示操作终端放置在需要进行称量操作的地方。
- 2 移去天平的封盖。



注意

请妥善保管所有包装材料。此包装为运输天平提供最佳保护，请参阅运输天平（第20页）

4.2 交付物品的配置

交付物品的标准配置包括下列物品：

- 带显示操作终端的天平
 - RS232C 接口
 - 第二接口的插槽（选配件）
 - 下挂称量和防盗装置连接点
- 包括下列项目的组件：外部防风罩和内部防风罩、承水盘、悬挂型称量盘以及用于 XP26 和 XP56 比较器的终端支座
 - 带支架的微型易巧称量篮
 - 微型网格秤盘盖（网格秤盘的附件）

- 包括：内部防风罩、承水盘以及用于 XP205CDR 和 XP505 比较器的微型网格秤盘装置
- 显示操作终端的保护罩
- 带所在国专用电力电缆的交流适配器
- 镊子
- 清洁刷
- 产品证书
- EC 符合性声明
- 操作说明的第一部分（本文件）、第二部分、第三部分以及用于比较天平的 WeighCom 应用程序

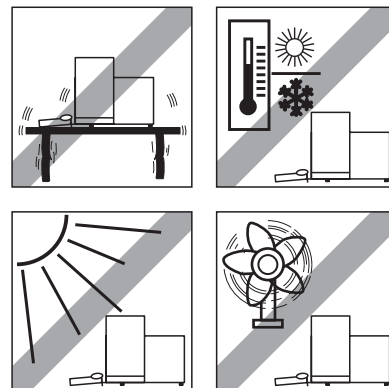
4.3 选择位置

选择一个尽可能水平的，稳定，无振动的位置。表面必须能够安全支撑满载天平的重量。

避免下列情况：

- 阳光直射
- 强风
- 过大温度波动。

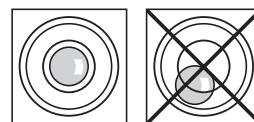
更多信息，请参考“正确称量”手册。



观察周围环境。请参阅技术参数（第31页）。

注意

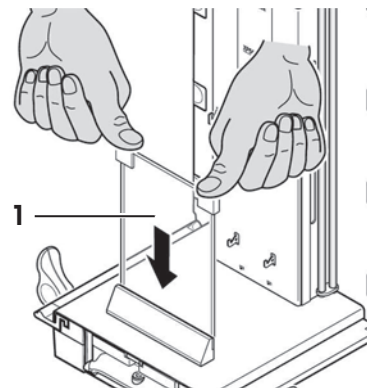
如果天平从开始起就不在水平位置上，则必须在初始操作期间将其调平。请参阅调节天平水平（第26页）。



4.4 安装天平

4.4.1 用于 XP56/XP26 系列比较天平的内部防风罩

- 1 插入内部防风罩的前玻璃 (1)。
- 2 确保玻璃位于中心并推到不能移动处。





小心

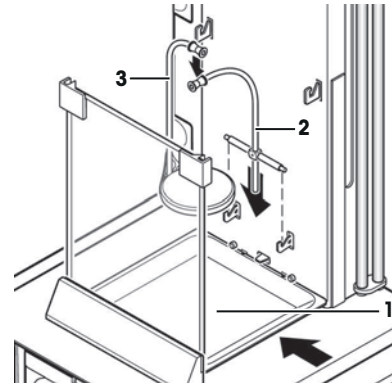
设备损坏

当安装悬挂型称量盘时，建议您戴上手套。

- 1 插入承水盘 (1)。
- 2 插入操作支座 (2)。
- 3 确保导槽安装在两侧的合适位置。
- 4 将悬挂型称量盘 (3) 通过支座 (2) 放在旋转支承上。

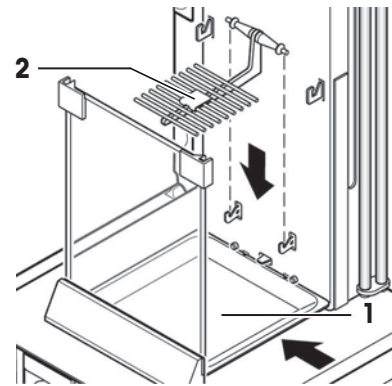
注意

- 5 在完成悬挂型称量盘的安装以后（操作天平），你必须在切断天平的电源后重新打开天平的电源。《On/Off》键。

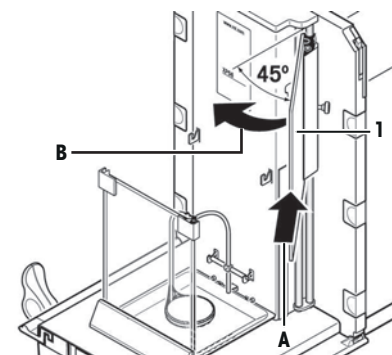


网格秤盘

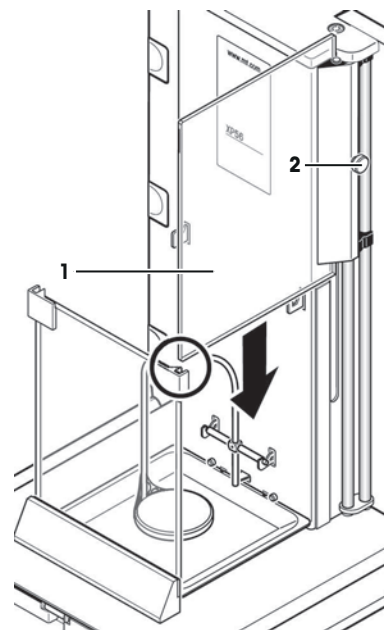
- 1 插入承水盘 (1)。
- 2 从两个上定位销下的侧面插入承水盘。槽口必须通过弹簧进行定位。
- 3 从上面插入网格秤盘 (2)。
- 4 确保网格秤盘挂在两侧的合适位置。



- 1 插入内部防风罩的侧窗 (1)。
- 2 以和最终位置呈大约 45 度的角度，将 2 个黑夹安置在黑色的导轨上。
- 3 向上推此窗直到可以将其旋转到前玻璃上。



- 1 将内部防风罩的窗玻璃 (1) 插入前玻璃的导槽中并放低到基底上。
- 2 窗玻璃必须能自由转动。
- 3 向内按入联结销 (2)。
- 4 此时 插入内部防风罩其他侧面上的窗玻璃。操作过程和上面是一样的。



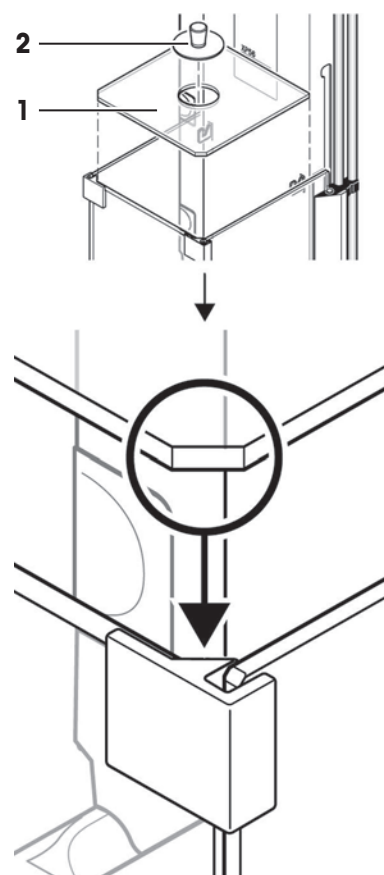
- 1 放上玻璃盖 (1)。
- 2 插入密封盖 (2)。

注意

顶部玻璃开口用于移液至高容器中，密封盖仅是将其关闭。

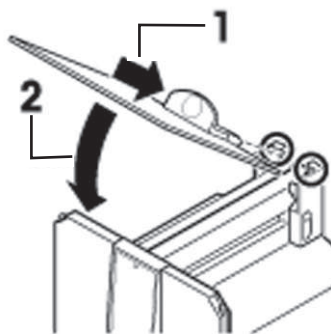
注意

能将密封盖用于拿取防风罩的顶部玻璃！



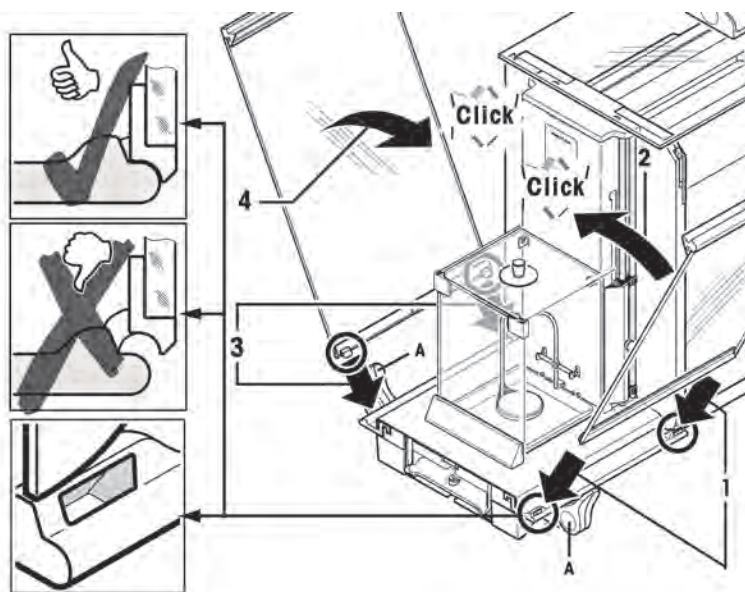
4.4.2 外部防风罩XP56/XP26/XP205CDR/XP505

- 1 以特定角度（略小于 30 度）将防风罩 (1) 顶门插入后部的轨道内。
- 2 小心将防风门 (2) 向下旋转（见图）。

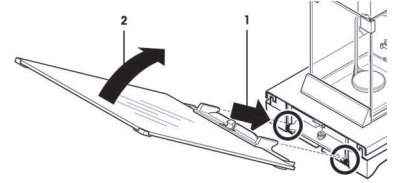


▶ 必须向外转动手柄 (A) 以便安装侧防风罩门！

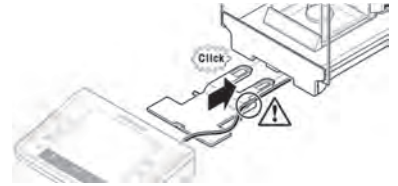
- 1 按下列说明插入防风罩边门（请见下图）。
- 2 将边门以大约 30° 插入 2 个开口（见图）。
- 3 请检查是否按照所示正确插入边门！
- 4 将边门上旋到天平处，直至发出咔哒声。
- 5 边门必须转动自如，如若不然则表明没有正确插入。
- 6 请插入防风罩的第二个边门。
⇒ 其过程与上述步骤相同。
- 7 将边门完全推向后部。



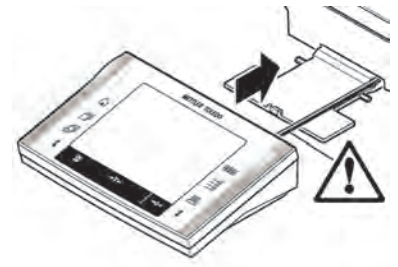
- 1 插入防风罩 的前玻璃 (2)。
- 2 在天平底部的前方，以一定角度从上向下移动防风罩前玻璃，直至两个固定钩嵌入滚轴 (1)。
- 3 抬起防风罩前玻璃，直至其安装到位。



- 1 插入显示操作终端支座。
- 2 首先将电缆嵌放在终端支座的槽道中。
- 3 将终端支座插入防风罩前玻璃的开口中。
⇒ 终端支座必须安装到位，直至发出咔哒声。



- 1 安装显示操作终端。
- 2 将显示操作终端放置在支座中央。
- 3 并将其推向天平，轻轻旋下至终端支座前部。
⇒ 您可以将电缆推入天平。



注意

终端支座并没有将天平与显示操作终端固定在一起！因此，在用手搬动天平时，务必握紧天平与显示操作终端，请参阅 运输天平 (第20页)。

注意

只要电缆的长度允许，您可以将显示操作终端放置在天平周围的任何地方。

4.5 电源



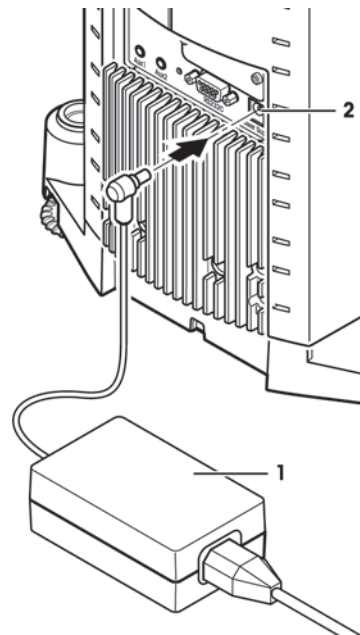
警告

电击危险

- 请确保天平的AC电源适配器仅适用于“通用数据”章节中列出的电源规格。
- 您的设备配有一根带有设备接地导线的 3 针脚电源线。只能使用符合这一相关标准，并且带有设备接地导线的延长线。禁止故意断开设备接地导线。

- 天平配有一个和交流适配器符合所在国家电源要求的电缆。交流适配器适用于下列范围内的所有电源电压：100-240 伏，50/60 赫兹，更多详细参数规格，请参阅技术参数 (第31页)。
- 首先，检查电源电压是否与您当地的电网电压相匹配。如果不匹配，则决不可将天平接到电源上，而是与梅特勒-托利多代表或经销商联系。
- 电缆的安装方式应恰当，不要让它受损，或者在日常工作时挡住您的路！确保交流适配器永远不会与液体接触！
- 电源插头必须放在容易拿到的地方！
- 在操作之前，请检查所有的电缆是否有损坏。

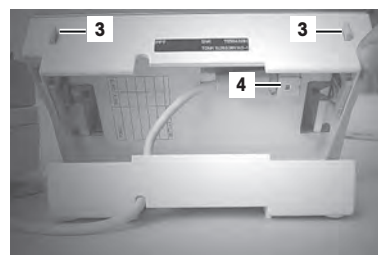
- 将交流适配器 (1) 插到天平背面的插座中 (2)，并接上电源。
- ⇒ 天平接通电源后，将执行一次自检，然后准备进行操作。



注意

如果即使是电源接头工作，但显示屏仍呈暗色。

- 1 首先断开天平与电源连接。
- 2 打开显示操作终端。
- 3 按下显示操作终端背面的两个按钮 (3)，打开显示操作终端的上部。
- 4 检查显示操作终端内部的显示操作终端电缆 (4) 插头是否正确连接。



4.6 外部防风罩和内部防风罩的操作

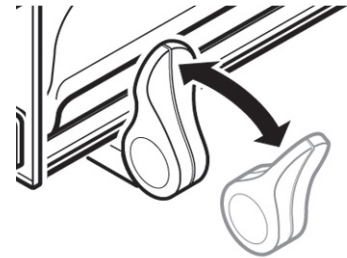
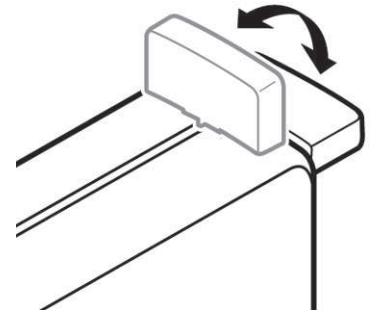
4.6.1 外部防风罩

比较天平的外部防风罩可以适应各种环境条件和称量方式,以及称量和安装的类型。

外部防风罩的各扇门可以通过 <↕> 键、“SmartSens” 红外感应器或通过手动来打开和关闭，**请参阅**操作说明书第 2 部分。

通过向上/内和向下/外移动 3 个外部手柄来尝试各种不同的组合。我们建议您将外部防风罩设置成只能在装载比较器的一侧上打开。这样比较天平就能更快速地工作，因为和同时打开外部防风罩的两扇门相比这能减少气流影响。

- 1 对于**电动门操作**而言，必须连接把手。
 - ⇒ 侧门： 向内转动把手。
 - ⇒ 顶门： 把手在水平位置上。
- 2 对于**手动门操作**而言，必须断开把手。
 - ⇒ 侧门： 向外转动把手。
 - ⇒ 顶门： 把手在垂直位置上。

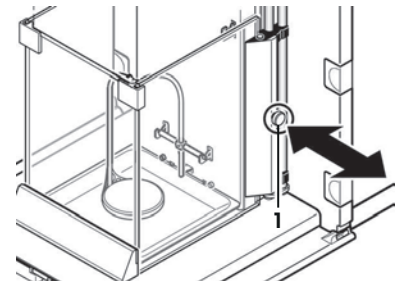


注意

最好在关闭防风罩后进行连接。

4.6.2 内部防风罩XP56/XP26

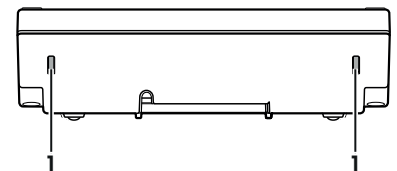
- 为了实现内部防风罩的**电动操作**，连接螺栓(1) 必须**向内**按入。
 - ⇒ 两扇侧门可以单独控制。
- 此外还可以部分打开内部防风罩的侧门，其选择有 25%，50% 或 75%，参见操作说明书 - 第 2 部分。



4.7 调节读数角度并确定显示操作终端的位置

4.7.1 调节读数角度

- 1 按动显示操作终端背部的两个按钮 (1)。
 - ⇒ 然后可以向上或向下拉显示操作终端顶部直到其啮合到所需位置上。 共有 3 个校准位置可共选用。
- 2 将其移至适当位置。



4.7.2 拆下显示操作终端并将其放置在靠近天平的位置

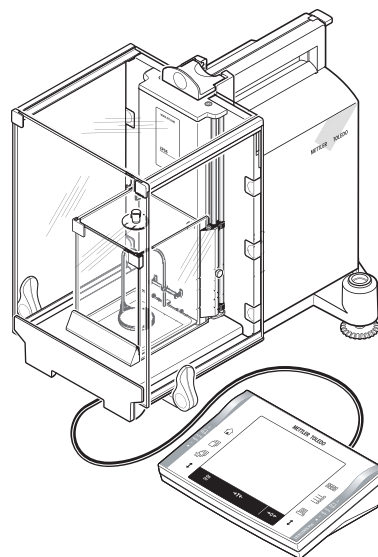
显示操作终端与天平之间有电缆相连。因而，您可以随意布置工作台，而显示操作终端可以从天平上拆下来并单独放置。

单独放置显示操作终端

- 1 关闭天平。
- 2 小心将显示操作终端从终端支架上取下。
您可以将显示操作终端支架留在天平上，或者将其拆除。
- 3 小心从天平中尽可能长地拉出连接电缆。
- 4 将显示操作终端放在合适的位置。

注意

电缆可以从天平后部引出。如果方便的话，请联系您的梅特勒-托利多经销商来调整天平。



4.8 运输天平

- 1 关闭天平。
- 2 必须将天平与电源断开。
- 3 拔掉天平上的任何接口缆线。

4.8.1 短距离运输

如果您想在短距离内将天平移到一个新的位置，请按照下列说明进行：

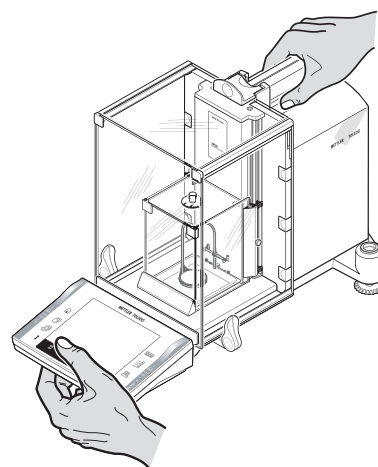


小心

设备损坏

切勿抓住玻璃防风罩来提起天平，因为这会造成损坏！

- 1 一手握住顶部防风门的握把，托起天平。
- 2 另一只手托住显示操作终端。显示操作终端与天平并非连为一体，因此您务必一手握住天平，一手托住显示操作终端。
- 3 小心提起天平并将其搬运到新的位置（请参阅选择位置（第13页）一章中的说明。

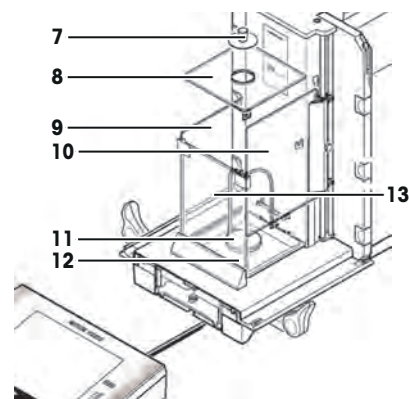
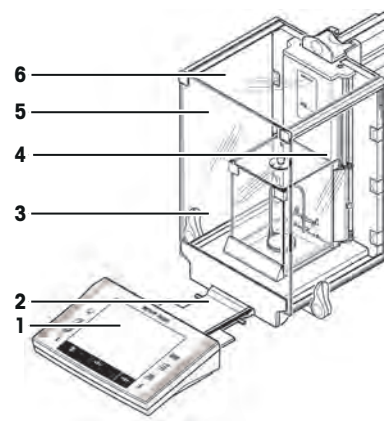


4.8.2 远距离运输

如果您想远距离运输或运送天平，或者不能直立运输天平时，请使用完整的原始包装。

拆卸以下部件

- 1 从终端支座上提起显示操作终端 (1) 并将其放置在支座旁边。
- 2 将终端支座 (2) 从天平上拉下。
- 3 将外部防风罩的前玻璃 (3) 旋转到远离天平的位置。
- 4 小心地靠着各个把手合拢侧门 (4+5) 并从导槽中拉出侧门。
- 5 将外部防风罩的顶门 (6) 前面向上旋转并从导槽中拉出此门。
- 6 拆下密封盖 (7)。
- 7 揭开内部防风罩的顶玻璃 (8)。
- 8 拉下两个侧门 (9 + 10)。向上拉、转到侧面并拉掉。
- 9 小心抬起网格称盘 (11) 前部将其从导轨中提出。
- 10 在侧面拉出承水盘 (12) 。
- 11 向上拉掉前玻璃 (13) 。

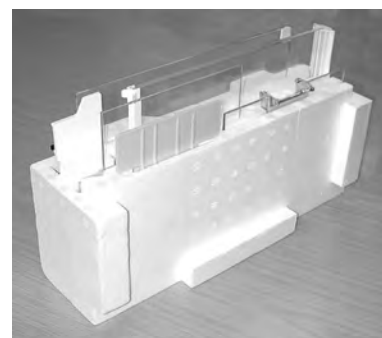


包装外部防风罩和显示操作终端支座 (位号3-6 和第 2)

- 将各部件放置在天平原包装的相应部位。

注意

我们建议您在防风罩各面玻璃之间放一张纸以防磨损。



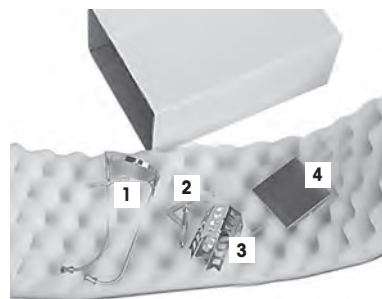
包装内部防风罩、承水盘、和网格称盘 (位号7-13)

- 将这些部件放在原始包装中提供的专用格间中。



包装包括下列项目的组件

- 悬挂型称量盘和秤盘支座 (1)
- 微型易巧称量篮
 - 支座 (2)
 - 挂篮 (3)
- 微型网格秤盘盖 (4)。



包装这2个组件 (1 + 2)

- 包括交流适配器、电力电缆、镊子的组件 (1) 以及微型易巧称量篮和微型称盘盖的组件。
- 包括外部防风罩和显示操作终端支座的组件 (2)。
- “操作说明书”和其他文档资料。



小心

设备损坏

这些说明务必完全遵守，否则放入泡沫保护垫时，天平可能会受损。

- 1 将上防风罩门的导槽恰好推到前面。
- 2 将防风罩侧门的导槽恰好推到前面。
- 3 向上/向里合拢导槽的把手。



注意

对于天平与显示操作终端的包装，原包装中提供了一个保护罩。但为了让您看清楚各部件的放置位置，插图有意没有显示该保护罩。然而，我们建议您使用这些保护罩。

- 1 将显示操作终端放在天平上（见图），并小心将天平插入底部泡沫包装保护垫。
- 2 托住显示操作终端并将其放在包装保护垫前部。



- 将仪器和内部防风罩一起放到包装垫中（见图）。



- 如图所示，将显示操作终端插入包装保护垫内。



- 1 现在将顶部包装垫放上去。
⇒ 并注意是否放置到位。
- 2 将包装带环绕包装保护垫（见图）。
- 3 并系紧直至包装垫紧固。
⇒ 您现在可以提起包装带，将天平包装放入运输箱中。



- 将包括外部防风罩和交流适配器组件的包装安置在运输箱中的天平上。



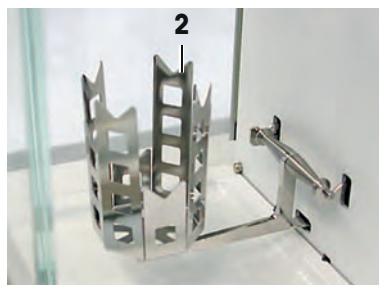
4.9 安装 ErgoClip

注意

在安装 ErgoClip 易巧称量组件之前，必须切断天平的电源 [On/Off] 键。

安装标准配置中的 ErgoClip 金属篮易巧称量件，或者任选的 ErgoClip 易巧称量组件时，请按下列步骤进行：

- 1 从天平上取下网格秤盘 (SmartGrid)。
- 2 插入“微型易巧称量篮”的支架 (1)。
- 3 将称量篮 (2) 安置在支架的导向装置 (3) 上。
- 4 重新打开天平的电源 [On/Off]键。



须知事项!

如果您在执行安装工作之前没有切断天平的电源，那么 ProFACT 功能就不会被激活。

原因

添加 ErgoClip 易巧称量组件后，将超出天平的空载公差范围。因此，天平不会激活 ProFACT，以免干扰假设的称量操作。

当显示屏上显现这种状态图标时，其含义为：“天平要执行 ProFACT”，但却无法执行。



4.10 安装网格秤盘盖

注意

对于使用普通去皮容器的标准称量，我们不建议使用这些秤盘。因为这样可能会影响稳定时间，并降低准确性。说明书内列出的规格为不使用秤盘时的结果。



小心

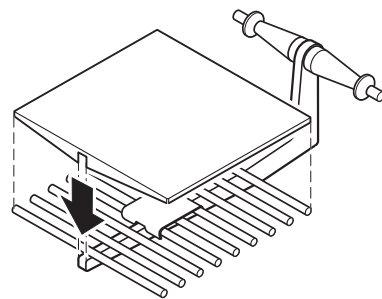
手部受伤

请小心使用样品盘，其四角和边缘比较锋利。

注意

如安装了网格秤盘盖，天平将不进入“待机”模式！

- 1 为了便于安装，从称量室拆下网格称盘。
- 2 轻轻地将盖板按到网格称盘上。
- 3 重新装上已装好网格称盘盖的网格称盘。



5 初始步骤

5.1 开机/关机

开机

- 按下[On/Off]。
- ⇒ 此时，将显示内容。



注意

如果尚未将天平完全调平，将在开启天平后不久显示一个警告文本，提示您将天平调平，请[参阅](#)调节天平水平(第26页)。

关机

- 按下 [On/Off] 直至显示屏上出现 "关闭"。



注意

除非您不继续使用天平，否则请勿断开天平与电源连接。

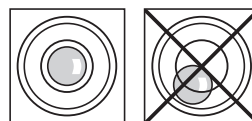
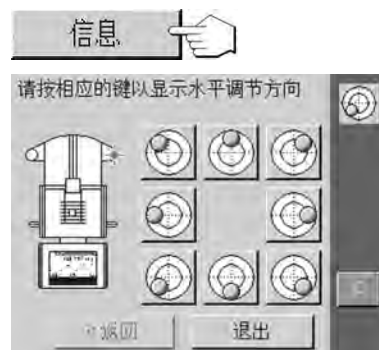
5.2 调节天平水平

天平具有一个内置水平控件，该控件不断检查水平调整是否正确。

当水平控件检测到天平度不正确时，将显现警告并发出警告嘟嘟声。此外还将在显示屏的右上角显现一个状态图标。



- 1 要启动水平调节助手，请按 **[信息]**。
⇒ 水平调节助手将引导您逐步完成水平调节过程。
- 2 密切观察天平上的水平控件，并按下当前位置的适当按钮。
⇒ 水平调节助手将显示红箭头，指示需要转动天平背部的两个水平调节脚的方向。
- 3 转动水平调节脚直到气泡位于内圆中。
- 4 按下**[退出]**。
⇒ 出现一条建议您校正天平的信息。
- 5 按 **[OK]**进行确认。
⇒ 不再显示状态图标，天平恢复正常运行。



6 XP56/XP26/XP205CDR/XP505 系列比较天平的特殊设置

为了充分利用天平的高分辨率，必须遵守一些具体规定。这些规定可使你获得最好的结果。

- ▶ 注意选择一个良好的使用地点，参见选择位置（第13页）。
- 在一个石台上操作天平。
- ⇒ 其他表面可能会对称量性能产生负面影响。

6.1 加载天平

由于天平是高分辨率的，即使在温度或湿度上的细微差别都可能影响其结果。确保称量室和悬挂型称量盘是干净的，并且称量样品能够适应周围的环境。



小心

设备损坏

不能将密封盖用于拿取防风罩的顶部玻璃。

- 1 切勿用手触摸参比砝码和参考砝码。
- 2 每次使用合适的镊子加载和卸载天平。

玻璃开口用于移液至高容器中，在内防风罩里的顶部玻璃密封盖仅是将其关闭。

6.2 外部防风罩和内部防风罩的设置

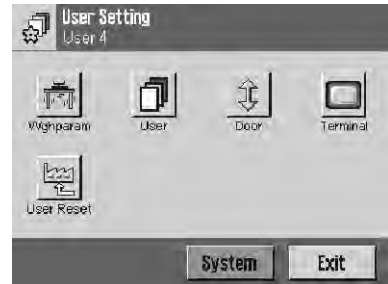
防风罩门与外部防风罩和内部防风罩的操作相同。你可以将防风罩门的开口以 25 % 到 100 % 的步进量设置。

根据您的耦合元件的设置决定打开哪扇门，请参见第外部防风罩和内部防风罩的操作（第18页）。

- 仅限打开能够加载的门。

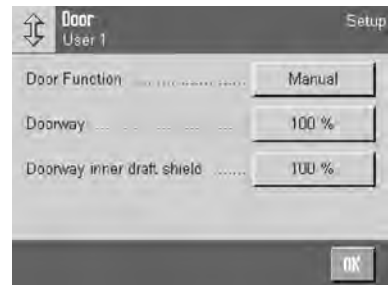
改变防风罩门的设置

- 按下[F4]
- ⇒ "用户设置" 窗口会弹出。



在这个菜单中，您可以根据要求调整外部防风罩和内部防风罩的各扇门的功能。

- 按下[F5]。
- ⇒ "门"窗口会弹出。



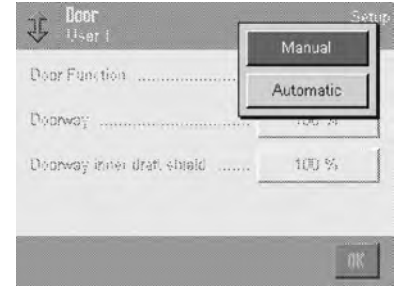
门的功能

- 1 请按[↑] 键或使用 SmartSens 手动操作这些门。
 - 2 激活自动门功能。
- ⇒ 外部防风罩门和内部防风罩门能够随时自动打开或关闭。

示例

- 按 [→T←] 键时，各扇门自动打开以便您将皮重放到称盘上。
- 当天平提示您将校正砝码放到称盘上而您却正在校正天平时，各扇门将自动打开。一旦您将校正砝码放到称盘上，各扇门再次自动关闭。
- 无论何时需要达到一个稳定衡量值，各扇门都将自动关闭。
- 在许多工作过程（如计件）中，各扇门将根据当前应用要求自动打开和关闭。

出厂设置： [手控]



门路和门路内部防风罩

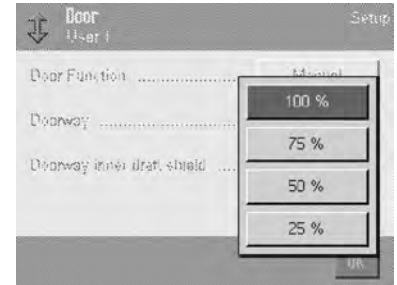
门路 外部防风罩打开的宽度。

门路内部防风罩 内部防风罩打开的宽度（XP56/XP26）。

这个设置允许您定义外部防风罩和内部防风罩的各扇门打开（自动或手动）的宽度。如果您选择 100 % 设置，各扇门将全部打开。然而，如果您选择 [25 %]，各扇门将仅打开四分之一的开度。可以选择其他两个中间设置。

如果您的应用允许的话，可以适当减小各扇门的开度。这可以缩短打开和关闭时间，从而能够减轻环境影响（气流）。

出厂设置： [100 %]



6.3 设置比较器

6.3.1 设置 XP56/XP26/XP205CDR/XP505 标准型比较天平

自动清零

在初始操作和复原出厂设置（恢复出厂设置）后关闭，在需要时不能再打开。

当更改为 "WeighCom" 应用程序，"自动清零" 自动关闭。当重新返回 "Weigh" 应用程序，就会恢复之前的 "自动清零" 状态。

注意

当进行质量对比时，严禁打开 "自动清零"，因为它会使测量值失真。

ProFACT

在初始操作和在复原出厂重设（恢复出厂设置）后关闭。当进行质量对比时，建议你不要打开 ProFACT。

6.3.2 设置对比天平 XP56/A、XP56/M、XP26/A、XP26/M 认证版本

自动清零

对于认证天平，必须打开 "自动清零"，但如果需要可以关闭。

ProFACT

在初始操作和复原出厂设置（恢复出厂设置）后打开，但需要时不能再关闭。

当更改为 "WeighCom" 应用程序，"自动清零" 会自动关闭。当重新返回 "Weigh" 应用程序，就会恢复之前的 "自动清零" 状态。

自动外部校正

注意

不可用于认证天平。

该功能必须由技术服务人员来操作。

7 维护

7.1 清洁

定期用天平附带的刷子清洁称量室、外壳和显示操作终端。维护时间间隔取决于您的标准操作流程 (SOP)。

请遵守下列说明



警告

天平损坏

- 必须将天平与电源断开。
- 请注意勿让液体渗入天平，显示操作终端或交流适配器！
- 切勿拆开天平，显示操作终端或交流适配器 - 其中没有任何可以由用户清洁，修理或者更换的部件！



小心

天平损坏

决不使用任何含有溶剂或研磨成分的清洗剂，因为这会导致损坏显示操作终端镀层。

清洁

天平是用优质，耐用材料制成的，因此可以用商用，温和的清洗剂进行清洁。

- 1 为了彻底清洁称量室，请从天平上旋下防风罩玻璃（外部防风罩和内部防风罩），并将它们从固定装置中拉出。
可能需要稍微旋转秤盘以清除里面的东西。
- 2 小心抬起秤盘前部，并将其从轨道中提出。
- 3 从天平上取下承水盘。
- 4 重新安装这些部件时，请确保它们的位置正确。

注意

有关服务的可行性，请咨询您的梅特勒-托利多经销商？授权服务技术人员的定期维护将保证天平多年精确称量，并延长其使用寿命。

7.2 处置

依照关于电气和电子设备废弃物_(WEEE) 的欧盟指令 2002/96/EC，该设备不得作为生活废物进行处置。这也适用于欧盟以外的国家，请按照其具体要求进行处置。

请遵照当地法规，在规定的电气和电子设备收集点处理本产品。如果您有任何疑问，请与主管部门或者您购买本设备的经销商联系。如果将本设备交给其他方（供私用或专业人员使用），也必须遵守该规程的内容。

感谢您对环境保护所作的贡献。



8 技术参数

8.1 通用数据



小心

只能使用经过 SELV 输出电流校验的交流适配器。
请确保极性正确

电源

带直流/交流适配器的电源连接器:	11107909
	主要: 100-240 VAC, -15%/+10%, 50/60 Hz
	辅助: 12VDC \pm 3%, 2.0 A (电子过载保护)
交流适配器的电缆:	设计: 3 芯, 配有所在国专用插头
	注意
	确保电源插头插拔方便
天平电源:	12 VDC \pm 3%, 2.0 A, 最大波纹: 80 mVDCpp

保护与标准

过压类别:	II 类
污染度:	2
保护等级:	防尘防水
安全性和 EMC 标准:	请参见符合性声明
应用范围:	仅用于封闭的室内房间

环境条件

超过平均海拔面的高度:	最高可达 4,000 米
环境温度:	10-30 °C
相对空气湿度:	40% - 70%
预热时间:	天平接通电源后至少 12 小时。天平 不会 切换到待机状态。

材料

外壳:	压铸铝, 塑料, 铬钢和玻璃
显示操作终端:	压铸锌, 铬合金和塑料
悬挂型称量盘和网格秤盘:	铬镍钢 X5CrNi18-10

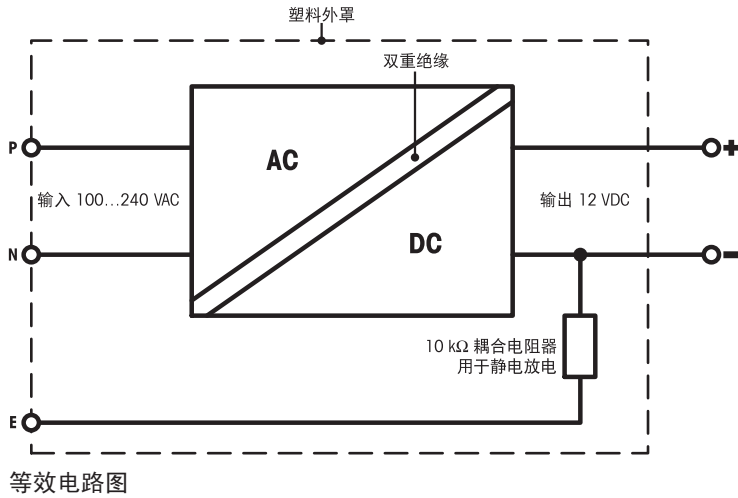
8.2 关于梅特勒-托利多交流适配器的解释说明

经过认证的符合 II 类双重绝缘设备要求的外部电源没有配备保护性接地接头, 而是配备了一个用于 EMC 目的的功能性接地接头。这种接地接头并非安全装置。关于我们的产品一致性的详细信息可以在小册子“符合性声明”中找到; 该小册子是随每个产品一起提供的。

在按照 2001/95/EC 欧盟指令进行测试时, 必须将电源和天平当作 II 双重绝缘设备来处理。

不需要进行接地测试。同样地, 在电源地线和天平上的任何外露金属件之间, 也没有必要进行接地测试。

因为天平对静电荷非常敏感, 所以在接地导体和电源输出端子之间连接了一个漏电电阻器, 通常为 10 k Ω 。具体连接如等效电路图中所示。此电阻器不属于电气安全装置中的一部分, 因此不需要定期进行测试。



8.3 型号专用数据

	XP26 比较器	XP56 比较器
极限值		
最大称量值	22 g	52 g
可读性	0.001 mg	0.001 mg
皮重范围 (从...至)	0 ... 22 g	0 ... 52 g
重复性 (正常加载)	sd 0.002 mg (22 g)	0.0045 mg (52 g)
重复性 (正常加载) (ABA, 测量处) ¹⁾	sd 0.0015 mg (20 g)	0.003 mg (50 g)
重复性 (低加载) (ABA, 测量处) ¹⁾	sd 0.0007 mg (1 g)	0.0007 mg (1 g)
线性误差	0.006 mg	0.020 mg
灵敏度偏移 (测试载荷)	0.00 mg (20 g)	0.00 mg (50 g)
灵敏度偏移 (校验砝码) ²⁾	0.08 mg (20 g)	0.125 mg (50 g)
灵敏度温度漂移	0.0001 %/°C	0.0001 %/°C
灵敏度稳定性	0.0001 %/a	0.0001 %/a
典型值		
重复性 ¹⁾	sd 0.0015 mg (22 g)	0.003 mg (52 g)
重复性 ABA ¹⁾	sd 0.0016 mg (20 g)	0.0027 mg (50 g)
线性误差	0.0016 mg	0.0051 mg
灵敏度偏移 (测试载荷) ³⁾	0.003 mg (10 g)	0.006 mg (20 g)
灵敏度偏移 (测试载荷) ²⁾	0.02 mg (20 g)	0.03 mg (50 g)
最小样品量 (根据 USP) ¹⁾	2.1 mg	2.1 mg
最小样品量 (U=1 %, k=2) ¹⁾	0.14 mg	0.14 mg
稳定时间	3.5 s	3.5 s
尺寸		
天平外形尺寸 (W x D x H)	263x487x322 mm	263x487x322 mm
网格秤盘尺寸	40x40 mm (WxD)	40x40 mm (WxD)
悬挂型称量盘 尺寸	∅ 35 mm	∅ 35 mm
典型不确定度和补充数据		
重复性 ¹⁾	sd 0.0007 mg + 0.0000038 % · Rgr	0.0007 mg + 0.0000046 % · Rgr
重复性 (ABA, 测量处) ¹⁾	sd 0.0007 mg + 0.0000042 % · Rgr	0.0007 mg + 0.000004 % · Rgr
微分线性误差	sd $\sqrt{(0.12\text{pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(0.5\text{pg} \cdot \text{Rnt})}$
微分四角误差 ³⁾	sd 0.00003 % · Rnt	0.00003 % · Rnt
灵敏度偏移 ²⁾	sd 0.0001 % · Rnt	0.00012 % · Rnt
最小样品量 (根据 USP) ¹⁾	2.1 mg + 0.0114 % · Rgr	2.1 mg + 0.0138 % · Rgr
最小样品量 (U=1 %, k=2) ¹⁾	0.14 mg + 0.0008 % · Rgr	0.14 mg + 0.0009 % · Rgr
称量时间	36 s	36 s
接口更新速率	23/s	23/s
防风罩的有效高度	72 mm	72 mm
净重	11.5 kg	11.5 kg
内置参比砝码的数量	2	2
常规测试砝码		

	XP26 比较器	XP56比较器
OIML CarePac	20 g F1, 1 g E2	50 g F2, 2 g E2
砝码	#11123006	#11123003
ASTM CarePac	20 g 1, 1 g 1	50 g 1, 2 g 1
砝码	#11123106	#11123103

sd = 标准偏差

Rnt = 净重 (样品质量)

Rgr = 毛重

a = 年

1) 适用于致密物体

2) 使用内置参考砝码校准后

3) 只能使用网格秤盘。使用悬挂型称量盘, 输入值= 0 (零)。

		XP205CDR 比较器	XP505 比较器
极限值			
最大称量值		220 g	520 g
可读性		0.1 mg	0.01 mg
皮重范围 (从...至)		0 ... 220 g	0 ... 520 g
可读性 精细量程		0.01 mg	-
重复性 (正常加载)	sd	0.060 mg (220 g)	0.06 mg (520 g)
重复性 (正常加载) (ABA, 测量处) ¹⁾	sd	0.050 mg (200 g)	0.035 mg (500 g)
重复性 (低加载) (ABA, 测量处) ¹⁾	sd	0.015 mg (10 g)	0.01 mg (50 g)
线性误差		0.15 mg	0.1 mg
灵敏度偏移 (测试载荷)		0.25 mg (100 g)	0.2 mg (200 g)
灵敏度偏移 (校验砝码) ²⁾		0.5 mg (200 g)	1.25 mg (500 g)
灵敏度温度漂移		0.0001 %/°C	0.0001 %/°C
灵敏度稳定性		0.0001 %/a	0.0001 %/a
典型值			
重复性 ¹⁾	sd	0.027 mg (220 g)	0.041 mg (520 g)
重复性 ABA ¹⁾	sd	0.0175 mg (200 g)	0.031 mg (500 g)
线性误差		0.051 mg	0.079 mg
灵敏度偏移 (测试载荷) ³⁾		0.05 mg (100 g)	0.1 mg (200 g)
灵敏度偏移 (测试载荷) ²⁾		0.16 mg (200 g)	0.25 mg (500 g)
最小样品量 (根据 USP) ¹⁾		21 mg	45 mg
最小样品量 (U=1 %, k=2) ¹⁾		1.4 mg	3 mg
稳定时间		1.5 s	5 s
稳定时间 精细量程		2.5 s	-
尺寸			
天平外形尺寸 (W x D x H)		263x487x322 mm	263x487x322 mm
网格秤盘尺寸		78x73 mm (WxD)	78x73 mm (WxD)
典型不确定度和补充数据			
重复性 ¹⁾	sd	0.04 mg + 0.000005 % · Rgr	0.04 mg + 0.000006 % · Rgr
重复性 精细量程 ¹⁾	sd	0.007 mg + 0.000012 % · Rgr	-
重复性 (ABA, 加载处) ¹⁾	sd	0.007 mg + 0.0000084 % · Rgr	0.008 mg + 0.0000046 % · Rgr
微分线性误差	sd	√ 12pg · Rnt	√ 50pg · Rnt
微分四角误差 ³⁾	sd	0.00005 % · Rnt	0.00005 % · Rnt
灵敏度偏移 ²⁾	sd	0.00008 % · Rnt	0.00005 % · Rnt
最小样品量 (根据 USP) ¹⁾		21 mg + 0.036 % · Rgr	45 mg + 0.015 % · Rgr
最小样品量 (U=1 %, k=2) ¹⁾		8 mg + 0.001 % · Rgr	3 mg + 0.001 % · Rgr
称量时间		24 s	36 s
称量时间, 精细量程		36 s	-
接口更新速率		23/s	23/s
外部防风罩的有效高度		235 mm	235 mm
净重		10 kg	10 kg
内置参比砝码的数量		2	2
常规测试砝码			
OIML CarePac		200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1
砝码		#11123001	#11123007
ASTM CarePac		200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1
砝码		#11123101	#11123107

sd = 标准偏差

Rgr = 毛重

1) 适用于致密物体

3) 只能使用网格秤盘。使用悬挂型称量盘，输入值= 0 (零)。

Rnt = 净重 (样品质量)

a = 年

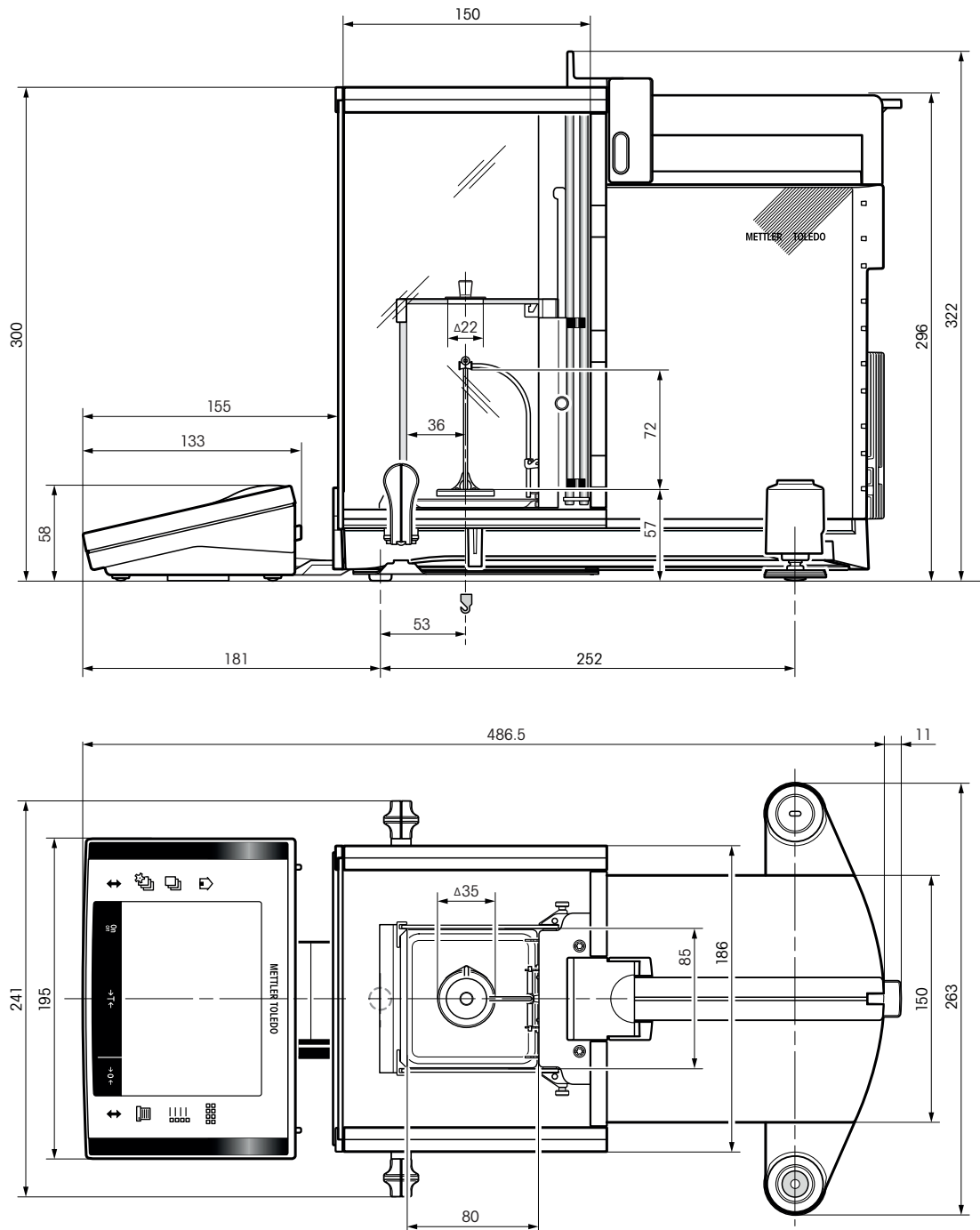
2) 使用内置参考砝码校准后

8.4 尺寸

8.4.1 XP56/XP26系列比较器的尺寸

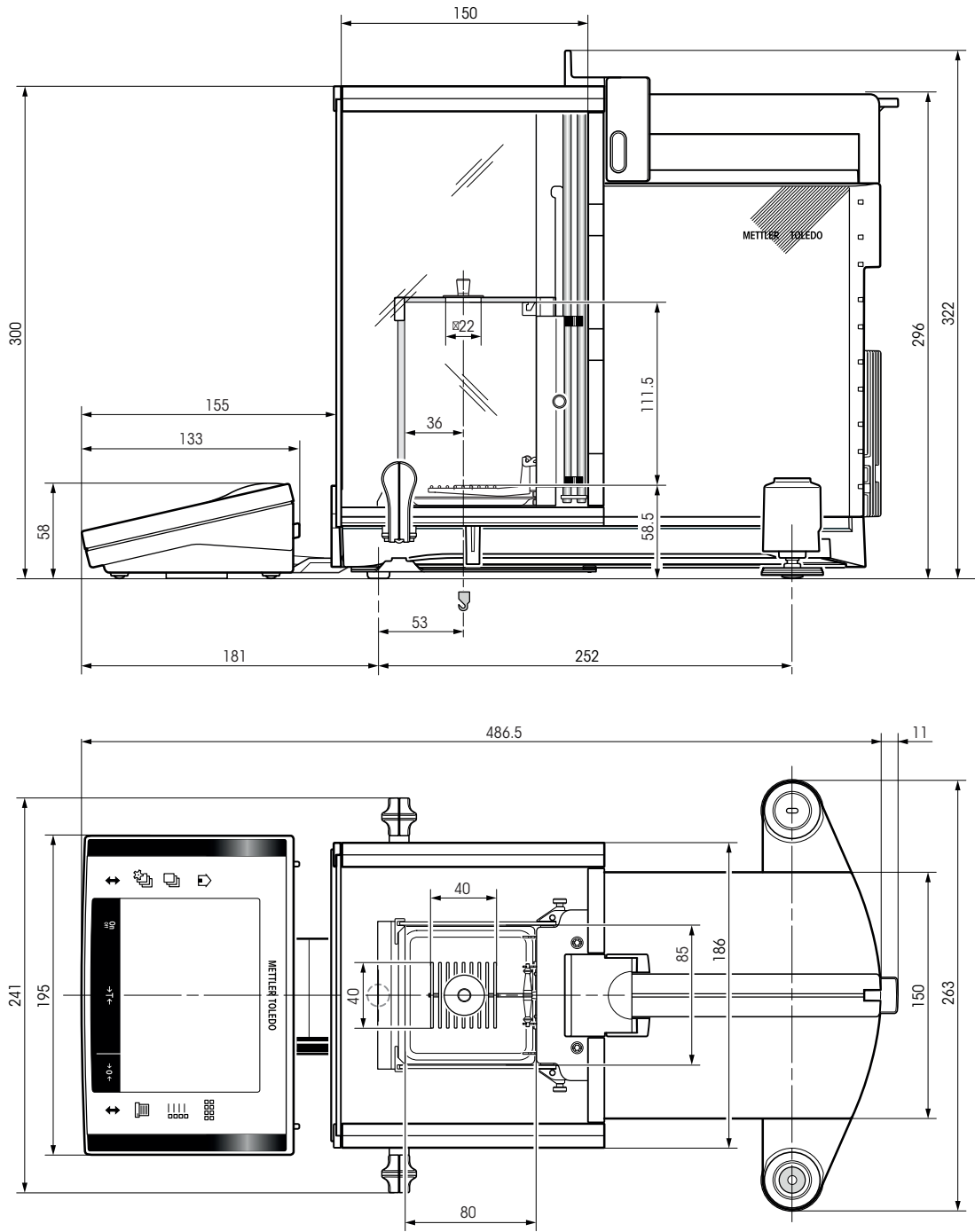
外形尺寸[毫米]。

使用悬挂型称量盘



带悬挂型称量盘的XP56/XP26 比较器

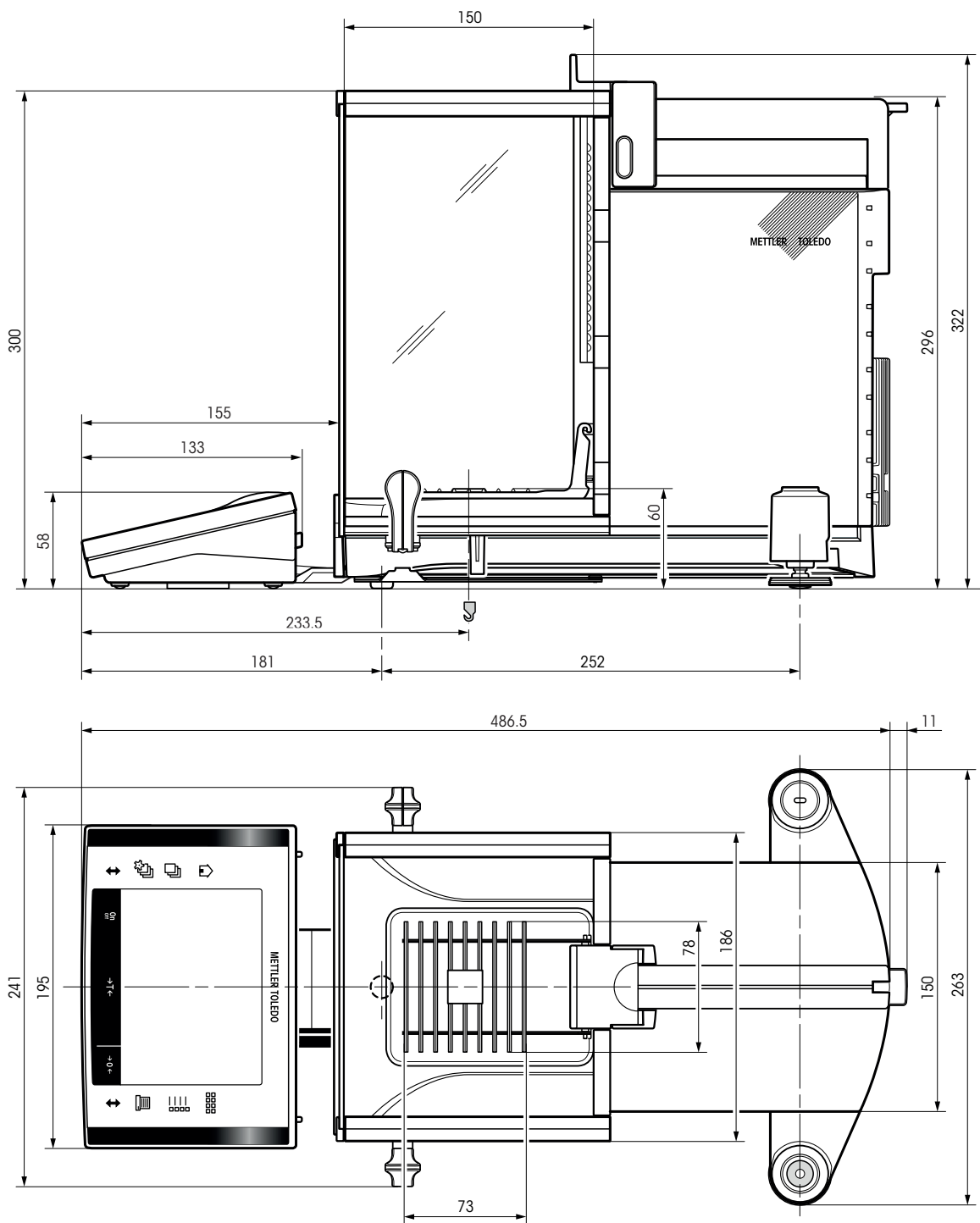
使用网格称盘



带有网格称盘的XP56/XP26比较器

8.4.2 XP205CDR/XP505 系列比较器的尺寸

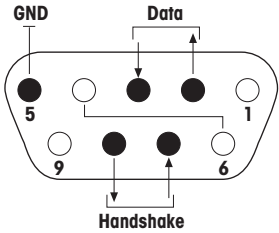
外形尺寸[毫米]。



XP205CDR/XP505 系列比较器

8.5 接口

8.5.1 RS232C 接口的规格

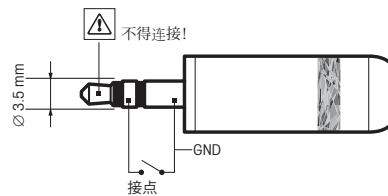
接口类型:	符合 EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28) 的电压接口	
最大电缆长度:	15 m	
信号电平:	输出: +5 V ... +15 V (RL = 3 - 7 kΩ) -5 V ... -15 V (RL = 3 - 7 kΩ)	输入: +3 V ... 25 V -3 V ... 25 V
连接器:	Sub-D, 9 极, 凹口	
工作方式:	全双工	
传输方式:	位-串行, 异步	
传输代码:	ASCII	
波特率:	600、1200、2400、4800、9600、19200、38400) (固件可选)	
位/奇偶校验:	7-位/偶, 7-位/奇, 7-位/无, 8-位/无 (固件可选)	
停止位:	1 个停止位	
联络信号:	无, XON/XOFF, RTS/CTS (固件可选)	
行尾:	<CR><LF>, <CR>, <LF> (固件可选)	
		
针脚 2: 天平发送线 (Tx)D 针脚 3: 天平接收线 (Rx)D 针脚 5: 接地信号 (GND) 针脚 7: 清除发送 (硬件联络信号) (CTS) 针脚 8: 请求发送 (硬件联络信号) (RTS)		

8.5.2 "Aux" 接线的规格

您可以将梅特勒-托利多的 "ErgoSens" 或一个外部开关接到插座 "Aux 1" 和 "Aux 2" 上。这样您就可以启动诸如去皮、回零、打印和其他功能。

外部接线

连接器: 3.5 mm 立体声插孔连接器
 电气数据: 最大电压 12 V
 最大电流 150 mA



9 附件和备件

9.1 附件

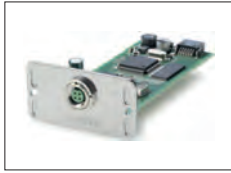
您可以用梅特勒-托利多供应的选件来增加天平的功能。有下列选件可供使用：

	名称	订货号
打印机		
	BT-P42 蓝牙打印机，与仪器连接 纸卷，一套 5 张 自粘性纸卷，一套 3 张 黑色色带盒，一套 2 个	11132540 00072456 11600388 00065975
	RS-P42 打印机，通过 RS232C 接口与仪器相连 纸卷，一套 5 张 自粘性纸卷，一套 3 张 黑色色带盒，一套 2 个	00229265 00072456 11600388 00065975
	RS-P25 打印机，通过 RS232C 接口与仪器相连 纸卷，一套 5 卷 自粘性纸卷，一套 3 卷 黑色色带盒，一套 2 个	11124300 00072456 11600388 00065975
接口选件		
	第二个 RS232C 接口	11132500
	用于与以太网连接的以太网接口	11132515
	多点蓝牙接口选件： 可连接多个具有蓝牙接口的外围设备	11132530
	单点蓝牙接口选件： 可连接 1 个具有蓝牙接口的打印机 (BT-P42) 或其他外围设备	11132535



天平 PS/2 接口选件： 可连接键盘或条形码阅读器

11132520



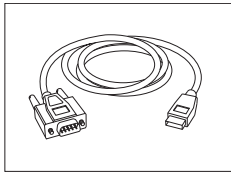
天平 LocalCAN 接口选件： 可连接多个具有 LocalCAN 接口的外围设备

11132505



天平 MiniMettler 接口选件： 可连接旧式梅特勒-托利多系统

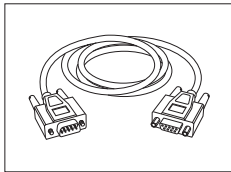
11132510



RS232 - USB 转换器电缆—用于将天平 (RS232) 与 USB 端口连接的带有转换器的电缆。

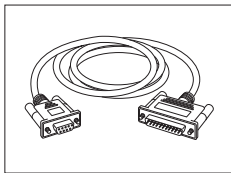
64088427

RS232C 接口电缆



RS9 - RS9 (m/f)： 计算机连接线缆，长度 = 1 米

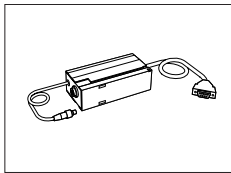
11101051



RS9 - RS25 (m/f)： 计算机连接线缆，长度 = 1 米

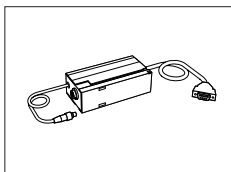
11101052

LocalCAN 接口的电缆



LC - RS9： LocalCAN-RS232C/DB9f 电缆，长度 = 2 m

00229065



LC - RS25： LocalCAN-RS232C/DB25f/m 电缆，长度 = 2m

00229050



LC - CL: 梅特勒-托利多 CL 接口 (5-针) 设备的连接电缆, 长度 = 2m

00229130



LC - LC2: LocalCAN 的延长电缆线, 长度 = 2 m

00229115



LC - LC5: LocalCAN 的延长电缆线, 长度 = 5 m

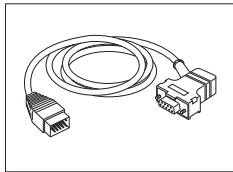
00229116



LC - LCT: LocalCAN 的电缆支线 (T 形连接器)

00229118

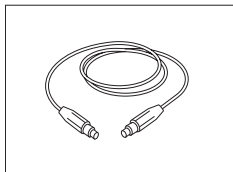
MiniMettler 接口的电缆



MM - RS9f: MiniMettler 接口的 RS232C 连接电缆, 长度 = 1.5 m

00229029

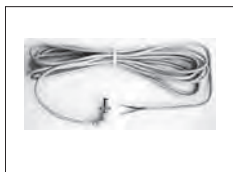
显示操作终端电缆



显示操作终端延长电缆, 长度 = 4.5 m

11600517

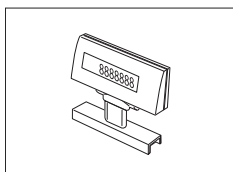
电缆线, 一端开口 (2-针)



天平和AC电源线之间的电缆线长度 = 4 m

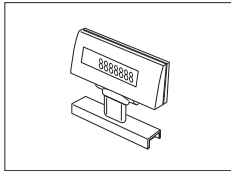
11132037

第二辅助显示屏



BT-BLD 蓝牙台式背亮液晶辅助显示屏, 168 mm

11132555



LC/RS-BLD 第二辅助显示屏配有工作台支架、背光装置（包括 RS 电缆和单独的交流适配器）

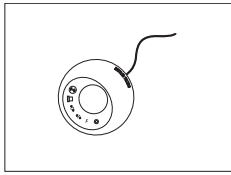
00224200



RS/LC-BLDS 台式或安装在支架上的背亮液晶辅助显示屏，480 mm

11132630

感应器



ErgoSens, 光学传感器, 无需用手操作

11132601

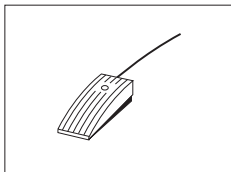
LC 开关箱



最多可将带 LocalCAN 接口的 3 台天平与一台打印机相连

00229220

脚踏开关



脚踏开关, 为天平提供可选功能 (Aux 1, Aux 2)

11106741



LC-FS 具有 LocalCAN 接口的可选择功能的脚踏开关

00229060

去静电装置一体化点式电极



一体化去静电装置包括: 1 个点式电极和电源

11107761

选件: 第二点式电极*

11107762

选件: U 形电极*

11107764

* 通用去静电装置电源, 配合第二点式去静电电极

11107763

11107762 使用, 或者配合通用U型去静电电极

11107764 使用

通用去静电装置



通用 U 形去静电装置，其中包括一个 U 形电极和电源
选件： 第二 U 形电极*
选件： 点式电极*
* 通用去静电装置电源，配合通用 U 形去静电电极
(11107764) 使用或者配合点式去静电电极
(11107765) 使用

11107767
11107764
11107765
11107766

ErgoClips



ErgoClip "Basket micro" (用于小称量物的称量篮)

11107889



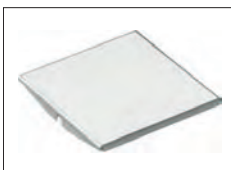
ErgoClip "Flask micro" (用于量瓶)

11107879



ErgoClip "Stand micro" (可放置至多 3 个易巧称量件)

11140175



SmardGrid 罩，铬镍钢

11106262



一次性称量舟 (500个)

11106712



微型程量门 (特别适用于微型小容量瓶)

11107869

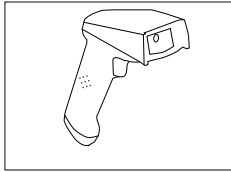
XP-SE 组件



独立电子控制装置
延长线 0.6 m
延长线 5.0 m

11106743
00211535
00210688

条形码阅读器



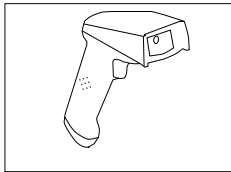
RS232C 条形码阅读器

还可订购:

所列电缆编号加 1:

RS232 F 电缆	21901305
零调制解调器适配器	21900924
欧盟 5V 交流适配器	21901370
美国 5V 交流适配器	21901372
英国 5V 交流适配器	21901371
澳大利亚 5V 交流适配器	21901370
	+ 71209966

21901297



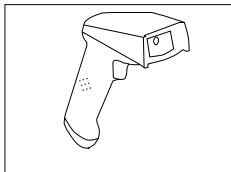
RS232C 条形码阅读器 - 无绳

还可订购:

所列电缆编号加 1:

支座	21901300
RS232 F 电缆	21901305
零调制解调器适配器	21900924
欧盟 12 V 交流适配器	21901373
美国 12 V 交流适配器	21901375
英国 12 V 交流适配器	21901374
澳大利亚 12 V 交流适配器	21901373
	+ 71209966

21901299

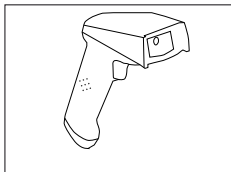


PS/2 条形码阅读器, 无电缆

PS/2 单楔电缆

21901297

21901307



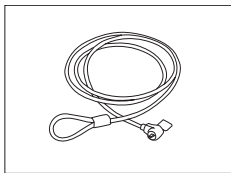
PS/2Y 条形码阅读器, 无电缆

PS/2 双楔 (Y 型) 电缆

21901297

21901308

防盗装置



钢丝绳

11600361

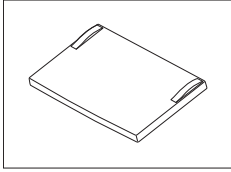
便携箱



便携箱

11106729

塑料保护罩



XP 显示操作终端的保护罩

11132570

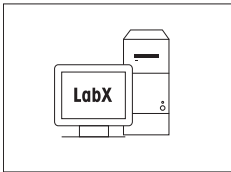
防尘罩



防尘罩

30035838

软件



LabX软件_OneClick™一键称量解决方案

您可执行OneClick™一键称量标准溶液配制，OneClick™一键称量热失重分析，OneClick™一键称量筛份分析和其他更多应用。

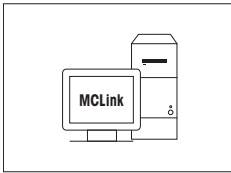
根据要求

仅需轻按天平触摸屏的“OneClick™”快捷键，即可简单开始方法执行。LabX根据天平上的标准操作规范（SOP）一步步引导您进行操作，自动进行结果计算，并仔细保存您的所有数据。完全的解决方案是根据您的工艺需求量身定制的。

登录 www.mt.com/one-click-weighing 获取更多信息

Freeweigh.Net

21900895



MCLink 质量比较器控制软件

MCLink软件—一个进行质量测量的高效、简单且实用的工具。MCLink为小型校准实验室，甚至科学质量实验室报告的设备提供了安全操作的理想工具，仅需点击一次按钮就可以有效地实现对比较器的直接控制。

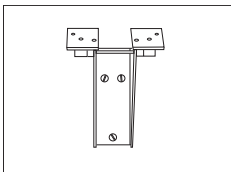
11116504

不同



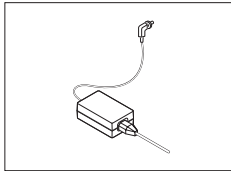
打印机支架（放置与天平上方）

11106730



显示操作终端的墙式固件

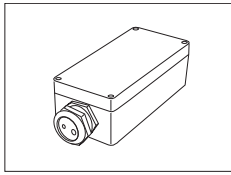
11132665



交流/直流适配器 (无电源线) 100-240 VAC, 50/60HZ, 0.3 A, 12 V 2.25 A

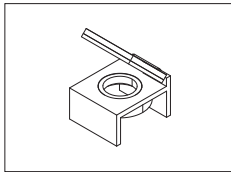
11107909

- 电缆 瑞士 00087920
- 电缆 欧盟 (Schuko) 00087925
- 美国电力电缆 00088668
- 电缆 意大利 00087457
- 电缆 丹麦 00087452
- 电缆 英国 00089405
- 澳大利亚电力电缆 00088751
- 南非电力电缆 00089728
- 电缆 英国 30015268
- 电缆 JL 00225297
- 电缆 印度 11600569
- 电缆 日本 11107881
- 电缆 泰国, PE 11107880



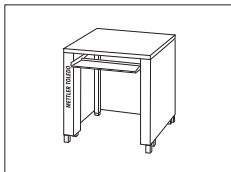
IP54 保护外壳, 用于交流适配器

11132550



水准泡镜

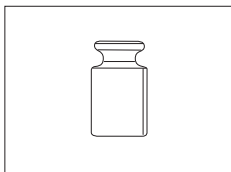
11140150



衡量台

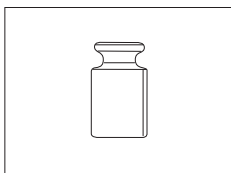
11138042

参考砝码



E1 20 g SCS 认证参考砝码

00159131



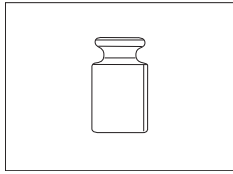
E1 50 g SCS 认证参考砝码

00159141



E1 200 g SCS 认证参考砝码

00159161





E1 500 g SCS认证参考砝码

00159171

9.2 备件

	编号	说明	订货号
	1	防风罩边门	11106841
	2	防风罩顶门	11106842
	3	面板	11106843
	4	中间搁板	11106803
	5	网格秤盘盖	11106709
	6	网格秤盘	11106333
	7	夹子 (一套 6 个)	11106511
	8	地脚螺钉	11106323
	9	终端支座	11106540
	10	承水盘	11106449
		配有固件的 XP 显示操作终端	11130835

	编号	说明	订货号
		XP56/XP26完整包装	11107998
		XP205CDR/XP505完整包装	11106879
		XP56/XP26包装外箱	11106657
		XP205CDR/XP505包装外箱	11106871

10 附录

10.1 MT-SICS 接口命令与功能

使用的许多仪器和天平都要求能够集成到复杂的计算机或数据采集系统中。

为了便于您将天平集成到系统中，并充分利用其功能，大多数天平功能还可以通过数据接口的相关命令来执行。

所有新投放市场的梅特勒-托利多天平均支持标准化命令集“梅特勒-托利多标准接口命令集”(MT-SICS)。可用命令视天平的功能而定。

关于其他信息，请参阅“MT-SICS”参考手册，您可以从 Internet 上下载：

► <http://www.mt.com/比较器>

10.2 天平认证流程

前言

被检定的天平从属于国家法规“非自动天平”的要求。

打开天平

- **接通电源（上电）**
 - 电源通电以后，天平上立即显示 0.000...g。
 - 天平始终伴随着“出厂设置”单元启动。
- **开机范围**
 - 最大不超过量程的 20%，否则将显示过载（OIML R76 4.5.1）。
- **存储值作为开机的零点**
 - 不允许把存储值作为开机后的零点，MT-SICS **M35** 的命令不可用（OIML R76 T.5.2）。

显示

- **称量值的显示**
 - 检定分度值“e”总在显示器上显示，在模块指示盘指定（OIML R76 T.3.2.3 和 7.1.4）。
 - 如果显示的增量低于检定分度值“e”，这对于净重，毛重和去皮将会被不同的显示出来（现灰色的数字或者是（现灰色的数字或者是检定支架）（OIML R76 T.2.5.4 和 3.4.1））。
- 据指导手册，测试显示增量（检定值）肯定会高于 1 mg（OIML R76 T.3.4.2）。
- $d = 0.1$ mg 的天平，低于 1 mg 的数字显灰色。在那些括号内的数字可打印。据衡器法规的要求，这说明不影响称量结果的精确性。
- **称量单元**
 - 显示和信息单元要设成 g 或者 mg（取决于模块）。
 - 以下适用于“个性设置单元”。
 - 没有认证的支架。
 - 以下被锁定的名字，这适用于大小写字母。
 - 所有官方单位 (g, kg, ct etc.)。
 - c, ca, car, cm, crt, cart, kt, gr, gra, gram, grm, k, kilo, to, ton。
 - 所有带 "o" 并能被 0 所替代的（如 Oz、Ozt 等等）名称。
- **显示质量的定义**
 - 毛重，净重，皮重和其他称量值相应标记（OIML R76 4.6.5）。
 - 净重。
 - 毛重。
 - 皮重。
 - 特定皮重。
 - * 毛重和净重的差距。
- **信息区域**
 - 质量值info按度量衡学类似于质量值的处理并在主显示区。

打印输出 (OIML R76 4.6.11)

- 如果皮重被手动输入（预设皮重），该预设皮重值伴随着净重值一起被打印出来（PT 123.45 g）。
- 对打印质量值的区分如同对质量值的显示一样。

例如: N, B 或 G, T, PT, diff 或 *, 与分化。

示例:

单一量程的天平。

N	123.4[5] g
PT	10.00 g \hat{O} 预设皮重
G	133.4[5] g

带 100.00 g 精细量程的DR天平。

N	80.4[0] g
T	22.5[6] g \hat{O} 皮重
G	102.9[] g

天平的功能

- **归零**
 - 零点范围被限制在最大满量程的 $\pm 2\%$ (OIML R76 4.5.1)。
- **去皮**
 - 不允许负的皮重值。
 - 不允许直接去皮 (TI), MT-SICS **TI** 命令不可用 (OIML R76 4.6.4)。
- **1/xd**
 - **e = d**
不允许 1/xd 的转换 (OIML R76 3.1.2)。
 - **e = 10d**
仅限在 1/10d 转换时。
 - **e = 100d**
仅限在 1/10d 和 1/100d 转换时。

11 索引

符号

安全信息	7
安装网格秤盘盖	24
包装	21
保护与标准	31
材料	31
拆下显示操作终端	19
称量单元	49
称量值的显示	49
尺寸	35, 37
打印输出	50
电源	17, 31
电源电压	17
调节读数角度	19
短距离运输	20
废弃物处理	30
附件	39
概观	8, 9
关机	26
归零	50
环境条件	31
技术数据	31
加载天平	28
交付物品的配置	12
交流适配器	31, 31
接口	
MT-SICS	49
开机	26
开箱取出天平	10, 11
良好实验室规范	5
门的功能	29
门路	29
内部防风罩	13, 19, 28
清洁	30
去皮	50
认证天平	49
设置	28
设置内部防风罩	28
设置外部防风罩	28
使用地点	28
水平传感器	26
水平调节助手	27
水平控制	26
特点	5
天平的功能	50
外部防风罩	18, 28
网格秤盘	14
显示	49
显示屏仍呈暗色	18
显示质量的定义	49
信息区域	49
悬挂型称量盘	14
远距离运输	20
约定	6
运输天平	20
装配	10
自动门功能	29
自检	18

A

Aux 接线	38
--------	----

E

ErgoClip	11, 24
ErgoSens	38

G

GLP	5
-----	---

I

ISO 14001	5
ISO 9001	5

M

MT-SICS	49
---------	----

R

RS232C 接口	38
-----------	----

S

SmartSens	18
-----------	----

GWP® – Good Weighing Practice™

全球称量指南—良好的称量管理规范(GWP®)

可减少您称量流程的风险，并帮助您

- 选择正确的天平
- 通过最优化测试流程以减少支出
- 依从绝大部分法规的要求

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/comparators

更多信息

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

保留技术修改权。

© Mettler-Toledo AG 08/2012

11781239B zh

