# 精密天平和比较器

XPR

# 參考手冊





# 目录

1	引言		7
	1.1	在参考手册中采用的约定和符号	8
2	安全		9
	2.1	警告符号的定义	9
	2.2	产品安全信息	9
3	概述	和功能	12
	3.1	S秤台概述	12
		3.1.1 带Pro防风罩的天平	12
		3.1.2 带Pro防风罩的比较器	13
		3.1.3 不带Pro防风罩的天平	14
		3.1.4 接口板	15
	3.2	"L" 秤台概观	15
		3.2.1 天平	15
		3.2.2 比较器	16
		3.2.3 接口板	16
	3.3	铭牌	16
	3.4	显示终端	18
	3.5	用户界面	19
		3.5.1 主要部分概述	19
4	安装	可运行	20
	4.1	标准配置	20
		4.1.1 带S小秤台的天平	20
		4.1.2 带S小秤台的比较器	21
		4.1.3 带L大秤台的天平	21
		4.1.4 带L大秤台的比较器	22
	4.2	选择安装位置	22
	4.3	开箱取出天平	23
	4.4	组装带S小秤台的天平	23
		4.4.1 连接显示终端和秤台	23
		4.4.2 带Pro防风罩和SmartPan秤盘的天平0.1 mg	24
		4.4.3 带Pro防风罩的天平1 mg 2	26
		4.4.4 带LevelMatic自动定心盘的比较器0.1 mg和1 mg	27
		4.4.5 带SmartPan秤盘的天平1 mg	27
		4.4.6 带SmartPan秤盘的天平5 mg / 10 mg 2	28
		4.4.7 天平0.1 g	28
	4.5	组装带L大秤台的天平	29
		4.5.1 连接显示终端和秤台	29
		4.5.2 天平0.1 g和1 g	29
		4.5.3 带SmartPan秤盘的天平10 mg 3	30
		4.5.4 拆除运输制动器(仅限比较器)	30
		4.5.5 带LevelMatic自动定心盘的比较器1 mg / 5 mg 3	31
	4.6	连接天平主电源	31
	4.7	装配天平	32

操作			36
	4.9.3	包装和存储	35
	4.9.2	远距离运输天平	35
	4.9.1	短距离运输天平	34
4.9	运输天平	·	34
	4.8.2	L大秤台	34
	4.8.1	S小秤台	34
4.8	下挂称量		33
	4.7.5	关闭天平	33
	4.7.4	将天平设置为待机模式	33
	4.7.3.3	进行一般称量	33
	4.7.3.2	去皮	33
	4.7.3.1	置零	32
	4.7.3	执行一项基础称量	32
	4.7.2	调节天平水平	32
	4.7.1	打开天平	32

操作			36
5.1	用户界面		36
	5.1.1	主屏幕"常规称量"	36
	5.1.2	工作屏幕"天平菜单"	37
	5.1.3	工作屏幕"方法"	37
	5.1.4	工作屏幕"报表"	38
	5.1.5	触控式屏幕上的图面导航	39
	5.1.6	输入对话框	39
	5.1.6.1	输入字符和数字	39
	5.1.6.2	改变日期和时间	40
	5.1.7	系统状态图标	40
	5.1.8	称重状态图标	40
5.2	天平菜单	l	41
	5.2.1	水平调节辅助装置	41
	5.2.2	历史	42
	5.2.2.1	更改	43
	5.2.3	天平信息	43
	5.2.4	用户管理	44
	5.2.4.1	激活用户管理	44
	5.2.4.2	登录	44
	5.2.4.3	退出	44
	5.2.4.4	管理用户和用户组	44
	5.2.4.5	禁用用户管理	48
	5.2.4.6	重置密码或天平的服务请求	49
	5.2.5	设置	50
	5.2.5.1	天平设置	50
	5.2.5.2	设备/打印机设置	55
	5.2.6	保养	59
	5.2.6.1	导入/导出数据	59
	5.2.6.2	格式化RFID标签	60
	5.2.6.3	更新软件	61
	5.2.6.4	复位	61

5

	5.2.6.5	服务(Service)	61
	5.2.7	退出/锁定天平	61
	5.2.7.1	退出/解锁天平	62
	5.2.7.2	创建解锁密码	62
	5.2.7.3	锁定/解锁天平	62
	5.2.7.4	退出	63
软件	描述		64
6.1	称量方法	±	64
	6.1.1	引言	64
	6.1.2	方法概述	64
	6.1.3	常规称重方法	65
	6.1.3.1	方法描述	65
	6.1.3.2	创建新的常规称重方法	65
	6.1.3.3	方法设置	66
	6.1.3.4	复制方法	75
	6.1.3.5	删除方法	75
	6.1.4	间隔称重方法	76
	6.1.4.1	方法描述	76
	6.1.4.2	创建新的间隔称重方法	76
	6.1.4.3	方法设置	76
	6.1.4.4	复制方法	79
	6.1.4.5	删除方法	79
	6.1.5	计件方法	80
	6.1.5.1	方法描述	80
	6.1.5.2	创建新的计件方法	80
	6.1.5.3	方法设置	80
	6.1.5.4	复制方法	89
	6.1.5.5	删除方法	89
	6.1.6	简单配方称量方法	90
	6.1.6.1	方法描述	90
	6.1.6.2	创建的新的简单配方称量方法	90
	6.1.6.3	方法设置	91
	6.1.6.4	复制方法	99
	6.1.6.5	删除方法	99
	6.1.7	滴定方法	100
	6.1.7.1	方法描述	100
	6.1.7.2	创建新的滴定方法	100
	6.1.7.3	方法设置	101
	6.1.7.4	复制方法	108
	6.1.7.5	删除方法	108
	6.1.8	密度测定方法	109
	6.1.8.1	方法描述	109
	6.1.8.2	创建密度测定方法	109
	6.1.8.3	方法设置	110
	6.1.8.4	复制方法	115
	6.1.8.5	删除方法	115
	6.1.9	使用方法模板	116

6

		6.1.9.1	定义模板	116
		6.1.9.2	在方法定义过程中定义模板	116
		6.1.9.3	在当前任务中定义模板	116
		6.1.9.4	操作模板	117
	6.2	仟务		117
		6.2.1	删除任务	117
	6.3	测试		117
	0.0	631	日堂测试概述	117
		6311	偏裁误差测试	118
		6312	漏我决全观点	118
		6313	重友口闷吗	118
		632	火蚁反应员。	118
		0.3.Z		110
		0.3.3 6 2 2 1	/刘瓜学奴区且····································	110
		0.3.3.1		119
		0.3.3.2	里友性测试	121
		6.3.3.3	灵蚁度测试	124
		6.3.4	定义校验砝码	. 127
		6.3.5	删除测试	127
		6.3.6	打印测试	128
		6.3.7	编辑测试	128
		6.3.8	参阅测试历史	128
	6.4	校正		128
		6.4.1	内部校正	128
		6.4.1.1	编辑内部校正	128
		6.4.1.2	进行内部校正	130
		6.4.2	外部校正	130
		6.4.2.1	编辑外部校正	130
		6.4.2.2	执行外部校正	131
		6.4.2.3	参阅校正历史	131
7	绐士白			122
/	51117 71	<b>始</b> 台主		132
	7.1	淮沂农 地/二口学	かう い い ・ ・	102
	7.2	ガリロモ	5,则风	102
	7.3	1月1日		102
		7.3.1		104
		7.3.2	消沈剂	104
		7.3.3		134
	7.4	/.3.4 ==⇒⊆ <i>±⊳µ</i>		135
	7.4	史新软件	F	135
		/.4.1		136
		7.4.2	软件更新后的调试	136
8	故障	非除		137
	8.1	错误信息	Į	137
	8.2	错误现象	ą	137
	8.3	修正故障	<b>适后投入使用</b>	138
0	+±-+	全新		120
J	<b>ታ አገ</b>	<b>≥\$\$</b> \$⊡t±-∔		140
	9.1	一对文文文	▶	140

	9.1.1	带S小秤台的天平	140
	9.1.2	带L大秤台的天平	141
9.2	取决于型	型号的技术参数	142
	9.2.1	带S小秤台的天平	142
	9.2.1.1	可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩	142
	9.2.1.2	可读性为1 mg , 带有Pro防风罩和SmartPan秤盘	143
	9.2.1.3	可读性为1 mg,带SmartPan秤盘	146
	9.2.1.4	可读性为5 mg,带SmartPan秤盘	147
	9.2.1.5	可读性为10 mg,带SmartPan秤盘	148
	9.2.1.6	可读性0.1g	151
	9.2.2	带S小秤台的比较器	153
	9.2.2.1	可读性为0.1 mg , 带有Pro防风罩	153
	9.2.2.2	可读性1 mg	154
	9.2.3	带L大秤台的天平	155
	9.2.3.1	可读性为10 mg,带SmartPan秤盘	155
	9.2.3.2	可读性0.1g	156
	9.2.3.3	可读性1g	158
	9.2.4	带L大秤台的比较器	159
	9.2.4.1	可读性1 mg	159
	9.2.4.2	可读性5 mg	160
	9.2.4.3	可读性10 mg	161
9.3	尺寸		162
	9.3.1	带S小秤台的天平	162
	9.3.1.1	可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩和SmartPan秤盘	162
	9.3.1.2	可读性为1 mg,带有Pro防风罩和SmartPan秤盘	163
	9.3.1.3	可读性为1 mg , 带有SmartPan秤盘	164
	9.3.1.4	可读性为5 mg / 10 mg , 带有SmartPan秤盘	165
	9.3.1.5	可读性0.1g	166
	9.3.2	带S小秤台的比较器	167
	9.3.2.1	可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩和LevelMatic秤盘	167
	9.3.2.2	可读性为1 mg,带有Pro防风罩和LevelMatic料盘	168
	9.3.2.3	可读性为1 mg,带有XP-W12防风罩和LevelMatic柈盘	169
	9.3.2.4	可读性为1 mg,带有Pro防风罩	170
	9.3.3	带L大柈台的天平	171
	9.3.3.1	可读性为10 mg,带SmartPan柈盘	171
	9.3.3.2	可读性为0.1g/1g	1/2
	9.3.4		1/3
	9.3.4.1	可读性为1 mg / 5 mg,带有XP-W64防风罩和LevelMatic柈盘	1/3
	9.3.4.2	可读性5 mg / 10 mg	1/4
	9.3.5	防风罩XP-W12(适用于带S小秤台的型号)	1/5
	9.3.6	防风罩XP-W64(适用于带L大秤台的型号)	176
配件	和备件		177
10.1	1 附件		177
10.2	2 备件		183
	10.2.1	天平 S 秤台	183
	10.2.2	带S小秤台的比较器	185
	10.2.3	S小秤台其他组件	186

10

10.2.4	天平 L 秤台	187
10.2.5	L大秤台的比较器	188
10.2.6	L大秤台其他组件	189
10.2.7	Pro防风罩	190
10.2.8	打包	191
10.2.8.1	带防风罩的XPR-S、XSR-S型号包装	191
10.2.8.2	XPR-S、XSR-S型号包装(不带防风罩)	192
10.2.8.3	XPR-L、XSR-L型号包装(2位)	193
10.2.8.4	XPR-L、XSR-L型号包装(1位或0位)	194
		196

#### 11 丢弃

索引

# 1 引言

感谢您选购梅特勒-托利多天平。 XPR系列天平具有多种称量和调节功能,操作非常方便。 XPR系列天平包含多种天平,它们的称量范围和分辨率各有不同。 下列特点为XPR系列的所有型号共有:

- 使用内部砝码的全自动校正。
- 内置水平传感器和水平调节辅助装置便于快速简易水平调节。
- 七英寸电容式彩色TFT触摸屏。
- 可以个性化定义的多种方法。
- 可以个性化定义的多种日常测试。
- 管理用户组及用户权限的功能。
- 可采集数据的功能,例如已更改的设置或已删除/添加的对象。

#### 比较器免责声明

本文档中的"天平"是指天平和比较器。

比较器相较于天平的主要特点是分辨率较高,主要用于差重称量应用,例如校准标准砝码。除标准 天平测试之外,在生产期间,还可使用差别可读性(ABA可读性)测试比较器。

该信息适用于以下系列型号:

XPR2004SC	XPR26003LC
XPR5004SC	XPR32003LD5C
XPR2003SC	XPR64003LD5C
XPR5003SC	XPR64002LC

XPR10003SC

#### 软件版本

本参考手册是指初始安装的V 2.0.201.6版本以上软件。

#### 查找更多信息

www.mt.com/xpr-precision

www.mt.com/comparators

www.mt.com/library

如有更多疑问,请与您的授权 METTLER TOLEDO 经销商或服务代表联系。

www.mt.com/contact

# 1.1 在参考手册中采用的约定和符号



请参阅外部文档。

按键和/或按钮标志用图形或者加粗文本形式表示(例如: ◆, 天平菜单)。 **◎ 信息** (无符号)

( 无符号 ) 关于产品的有用信息。

- 必要条件
- 1 步骤
- 2 ...

⇒ 中间结果

⇨ 结果

# 2 安全须知

本仪器随附《用户手册》和《参考手册》两个文档。

- 《用户手册》随本仪器打印并交付。
- 电子版《参考手册》包含本仪器及其使用的全面描述。
- 请妥善保管上述两份手册,以供将来参考。
- 将本仪器传递给其他方时应附上两个文档。

必须按照《用户手册》和《参考手册》使用本仪器。如果不按照这些文档说明使用本仪器,或者如果本仪器已改动,那么仪器的安全性就有可能受到损坏,Mettler-Toledo GmbH 对此将不承担任何责任。

#### 2.1 警告符号的定义

安全说明中所使用的提示语与警告符号的标注。以下是安全问题与警告。忽视安全说明有可能造成人员受伤、仪器损坏、故障与错误结果。





- 警告在中等风险的危险情况,如不加以避免,可能造成严重伤亡。
- 小心存在低风险的危险情况,如不加以避免,可能造成轻微或中度伤害。
- **注意** 存在低风险的危险情况,有可能损坏仪器和导致其他实质性损坏、故障、错误 结果或数据丢失。

#### 个人防护装备



耐化学品安全手套用于保护双手不会受到化学品的腐蚀。



护目镜保护眼睛免受飞物冲击和液体喷溅。

#### 2.2 产品安全信息

#### 预期用途

本天平专供经过培训的人员在分析实验室中使用。本天平主要是用于称量。

未经 Mettler-Toledo GmbH 书面许可,技术规格范围以外的其他任何使用和操作方式均视为非目标用途。

#### 通用安全信息

此天平符合现行的行业标准和公认的安全规定;但是,使用时还是会造成危害。切勿打开天平外 壳:此天平不包含任何可以由用户来维护,修理或者更换的部件。倘若有任何问题,请与梅特勒-托 利多代表联系。

操作和使用仪器时,务必遵照本文档所包含的说明。必须严格遵守新仪器的设置说明。

Mettler-Toledo GmbH对由于未按照"参考手册"操作而导致仪器保修期内保修资格失效的后果概不负责。

#### 人员安全

使用天平前,必须阅读并了解本印刷文档。请务必保留本印刷文档,以供今后参考。 禁止以任何方式更改或修改天平。只能使用梅特勒-托利多原装的配件和附件。



# ▲ 警告

触电会造成重伤或死亡!

接触带电零件有可能造成伤亡。如果在紧急情况下无法关闭天平,则可能会导致人员受伤或天平损坏。

- 1 请使用与您的天平配套的原装通用的AC/DC适配器。
- 2 确认印在天平上面的电压与本地电源电压相同。
  - ⇒ 如果不一致,请勿将交流/直流适配器与电源连接,并联系梅特勒-托利多代表。
- 3 只能将适配器插入一个接地的插座中。



# 注意

#### 错误使用会对天平造成损坏。

- 1 仅用于室内干燥的地方。
- 2 请勿用尖利或尖锐物体操作触摸屏。
- 3 只能使用梅特勒-托利多原装供应的选配件和外围设备。
- 4 切勿打开天平外壳。其中包含不可由用户维护的部件。如果出现任何问题,请联 系梅特勒-托利多代表。

#### FCC 法规

本设备符合加拿大工业部豁免许可的 RSS 标准和 FCC 法规的第 15 部分。操作需遵从以下两个条件: (1) 本设备可能不会导致干扰,(2) 本设备必须能够接受任何干扰,包括会导致设备意外操作的干扰。

未经负责合规的一方明确许可擅自更改或改动,用户将无权操作设备。

该设备已经过测试,根据 FCC 法规的第 15 章要求,符合 A 类数字设备限值。当设备在商业环境中操作时,这些限值可提供合理的抗干扰防护。该设备产生并使用射频能,如果安装和使用不当,即:不能严格符合使用手册规定,则有可能干扰无线电通信。在居民区内操作此设备有可能产生干扰,在这种情况下,用户必须自费采取适当措施纠正此问题。

# 3 概述和功能

# 3.1 S秤台概述

# 3.1.1 带Pro防风罩的天平

0.1 mg

1 mg



#### 3.1.2 带Pro防风罩的比较器

0.1 mg / 1 mg



# 3.1.3 不带Pro防风罩的天平









0.1 g



1	秤盘支架帽	6	安全底脚
2	承水盘	7	秤台及保护罩
3	SmartPan秤盘	8	固定板及定位螺丝
4	秤盘支架	9	水平调节脚
5	秤盘及保护罩	10	带保护罩的显示操作终端

# 3.1.4 接口板



# 3.2 "L" 秤台概观

3.2.1 天平





1	秤盘支架帽	6	秤盘
2	适配器板	7	秤台
3	防风圈	8	水平调节脚
4	SmartPan秤盘	9	带保护罩的显示操作终端
5	秤盘及保护罩		

#### 3.2.2 比较器

1 mg / 5 mg / 10 mg



#### 3.2.3 接口板



# 3.3 铭牌

铭牌上的信息有助于识别天平和显示终端。

#### 显示终端铭牌

显示终端铭牌位于显示终端上,包含以下信息:



- 1. 显示终端类型
- 2. 显示终端序列号

#### 称量装置铭牌

天平铭牌位于称量装置的侧面,包含以下信息:



- 1. 天平型号的标识
- 2. 生产年份
- 3. 可读性
- 4. 最大秤量
- 5. 制造商
- 6. 天平型号
- 7. 序列号
- 8. 电源

# 3.4 显示终端



编号	按键	名称	说明
1	ڻ	ON/OFF ( 开/关 )	开关天平。 通过点按 <b>()</b> ,天平不会完全处于关闭状态,但可以进入待 机模式。若要完全关闭天平,则必须断开电源。 <b>③信息</b> 除非长时间不使用天平,否则请勿断开天平与电源。
2	-	7英寸电容式TFT触 摸屏	触摸屏可显示当前称量过程的相关信息。
3	→T←	去皮	称量单元去皮。 此功能适用于称量过程中使用容器的情况。在对天平去皮 之后 , 屏幕将显示 <b>"净值"</b> , 其表示所有显示的称量值均为 净值。
4	→0←	置零	天平置零。 在开始称量过程前,必须始终给天平归零。在归零之后, 天平将设置新的零点。
5		主页	从任何菜单级返回主屏幕。

# 3.5 用户界面

# 3.5.1 主要部分概述



用户界面可分为主称重屏幕和工作屏幕,其中可以看到所有菜单和设置。

编号	屏幕	更多信息
1	主称重屏幕	[主屏幕"常规称量" ▶ 第36页]
2	工作屏幕天平菜单	[工作屏幕"天平菜单" ▶ 第37页]
3	工作屏幕方法	[工作屏幕"方法" ▶ 第37页]
4	工作屏幕报表	[工作屏幕"报表" ▶ 第38页]

# 4 安装与运行

#### 4.1 标准配置



# 注意

# 使用不适合的部件可能会损坏仪器!

对不适合的部件使用仪器有可能损坏仪器或导致其出现故障。

- 仅使用 METTLER TOLEDO 提供的适用于您的仪器的部件。

# 4.1.1 带S小秤台的天平

组件	0.1 mg , 带Pro 防风罩	1 mg , 带Pro防 风罩	1 mg , 无Pro防 风罩	5 mg / 10 mg	0.1 g
秤台及保护罩	$\checkmark$	1	1	$\checkmark$	$\checkmark$
带保护罩的显示操作终端	~	1	1	$\checkmark$	$\checkmark$
终端支座	$\checkmark$	1	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
操作终端设备连接电缆(预组装)	$\checkmark$	1	~	$\checkmark$	$\checkmark$
Pro防风罩	$\checkmark$	1	_	_	_
秤盘 127 x 127 mm	_	1	_	_	_
秤盘172 × 205 mm	_	_	_	$\checkmark$	_
秤盘193 × 223 mm	_	_	_	_	$\checkmark$
SmartPan秤盘	$\checkmark$	1	$\checkmark$	$\checkmark$	_
秤盘支架	_	_	_	_	$\checkmark$
承水盘	$\checkmark$	1	✓	$\checkmark$	_
密封环	$\checkmark$	_	_	-	_
用于下挂称量的称量挂钩	$\checkmark$	1	✓	$\checkmark$	$\checkmark$
交流/直流适配器	$\checkmark$	1	✓	$\checkmark$	$\checkmark$
电源电缆 (国家特定)	$\checkmark$	1	✓	$\checkmark$	$\checkmark$
《简明用户手册》	$\checkmark$	1	✓	$\checkmark$	$\checkmark$
产品证书	$\checkmark$	1	1	$\checkmark$	$\checkmark$
EC符合性声明	1	1	1	1	1

# 4.1.2 带S小秤台的比较器

组件	0.1 mg	1 mg
秤台及保护罩	✓	$\checkmark$
带保护罩的显示操作终端	$\checkmark$	$\checkmark$
终端支座	1	$\checkmark$
操作终端设备连接电缆(预组装)	✓	$\checkmark$
Pro防风罩(不适用于XPR10003SC)	1	$\checkmark$
防风罩XP W12(仅限XPR10003SC)	_	$\checkmark$
SmartPan秤盘	1	$\checkmark$
LevelMatic秤盘Ø 130 mm(不适用于XPR2003SC)	✓	$\checkmark$
金属底板	1	$\checkmark$
密封环	✓	-
用于下挂称量的称量挂钩	1	$\checkmark$
交流/直流适配器	✓	$\checkmark$
电源电缆 (国家特定)	1	$\checkmark$
《简明用户手册》	✓	$\checkmark$
质量校准软件MC Link	✓	$\checkmark$
产品证书	✓	$\checkmark$
EC符合性声明	1	$\checkmark$

# 4.1.3 带L大秤台的天平

组件	10 mg	0.1 g / 1 g
秤台	$\checkmark$	$\checkmark$
带保护罩的显示操作终端	$\checkmark$	$\checkmark$
终端支座	$\checkmark$	$\checkmark$
操作终端设备连接电缆	$\checkmark$	$\checkmark$
防风圈	$\checkmark$	—
秤盘172 × 205 mm	$\checkmark$	—
秤盘280 × 360 mm	_	$\checkmark$
SmartPan秤盘	$\checkmark$	—
交流/直流适配器	$\checkmark$	$\checkmark$
电源电缆(国家特定)	$\checkmark$	$\checkmark$
《简明用户手册》	$\checkmark$	$\checkmark$
产品证书	$\checkmark$	✓
EC符合性声明	$\checkmark$	$\checkmark$

# 4.1.4 带L大秤台的比较器

组件	1 mg	5 mg	10 mg
秤台	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
带保护罩的显示操作终端	$\checkmark$	1	$\checkmark$
终端支座	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
操作终端设备连接电缆	$\checkmark$	✓	$\checkmark$
XP W64防风罩元件(仅用于XPR26003LC与 XPR64003LD5C)	$\checkmark$	1	_
秤盘280 × 360 mm(不适用于XPR64003LD5C和 XPR64002LC)	-	1	1
LevelMatic秤盘Ø 220 mm,带防风圈和秤盘支架(不适 用于XPR32003LD5C)	$\checkmark$	1	_
秤盘Ø 220 mm,带防风罩盖(仅限XPR64002LC)	_	_	$\checkmark$
交流/直流适配器	$\checkmark$	1	$\checkmark$
电源电缆 (国家特定)	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
运输箱(仅限XPR64002LC)	_	-	$\checkmark$
《简明用户手册》	$\checkmark$	1	$\checkmark$
质量校准软件MC Link	$\checkmark$	1	$\checkmark$
产品证书	$\checkmark$	✓	$\checkmark$
EC符合性声明	$\checkmark$	1	$\checkmark$

#### 4.2 选择安装位置

天平是灵敏的精密仪器。它所处的位置将对称量结果的准确性产生重要影响。

位置要求

确保:

• 放在室内稳定工作 台上



• 具有足够距离 ( > 15 • 水平 cm )





• 照明充足



#### 避免下列情况:

- 阳光直射
- 振动

强烈气流

• 温度波动



#### 4.3 开箱取出天平

打开天平的包装并检查天平是否在运输过程中损坏或是否缺少部件。缺失或缺陷部件,请通知 METTLER TOLEDO代表。

METTLER TOLEDO 建议妥善保留原装包装箱及其包装组件。使用包装组件存储和运输天平。

# 4.4 组装带S小秤台的天平

#### 4.4.1 连接显示终端和秤台

显示终端通常放在终端支座的秤台前方。也可单独放置显示终端,例如在秤台旁边或者固定在其他终端支座上。



- 在运输天平时,拆除秤台上的显示终端,将其置于秤盘上。
- 1 将秤台放在平坦的表面上。
- 2 将终端支座(1)置于秤台的前方。预安装的终端 连接线(2)的插头必须置于终端支座(1)和秤 台之间。



- 3 将显示操作终端支座推向秤台。必须将显示操作 终端支座(3)的远端推入秤台底部的锁定装置 (4)中。
- 4 使用终端连接电缆连接终端与秤台。



- 5 将显示终端放置在显示操作终端支座顶部。
- 6 将显示终端推向秤台,直到终端锁定到显示操作 终端支座中。
- ⇒ 安装显示终端并连接至秤台。



# 4.4.2 带Pro防风罩和SmartPan秤盘的天平0.1 mg

# 📝 信息

带Pro防风罩的0.1 mg的天平配有密封环。安装密封环是为了隔离防风罩和称重室,同时必须始终正确安装在Pro防风罩的底部。

- 1 小心地将Pro防风罩转向侧面的水平位置。
- 2 推动密封环(2),使其穿过Pro防风罩底部的开 孔(1)。



- 3 将密封环固定在Pro防风罩的开孔中。必须将密封 环(3)正确地固定在开孔中。密封环的上边缘 (4)必须位于Pro防风罩的底部周围。
- 4 小心地将Pro防风罩转回垂直位置。



- 5 使用两侧的门把手打开Pro防风罩。
- 6 将Pro防风罩固定在两侧的顶梁(5)上,然后将 其置于秤台的顶部。



- 7 将滴盘(6)放入Pro防风罩内。
- 8 将SmartPan秤盘(7)置于滴盘(6)顶部的Pro防风罩内。



#### 4.4.3 带Pro防风罩的天平1 mg

- 1 打开Pro防风罩的两侧门。
- 2 将Pro防风罩固定在两侧的顶梁(1)上。
- 3 将Pro防风罩置于秤台顶部。



- 4 将承水盘(2)放入Pro防风罩内。
- 5 将SmartPan秤盘(3)置于滴盘(2)顶部的Pro防风罩内。
- 6 秤盘(4)为选件,可置于SmartPan秤盘(3)顶 部的Pro防风罩内。



# 4.4.4 带LevelMatic自动定心盘的比较器0.1 mg和1 mg

- 1 打开Pro防风罩的两侧门。
- 2 按住两侧的顶梁(1),以提升Pro防风罩。
- 3 将Pro防风罩置于秤台顶部。

- 4 将底板(2)放入Pro防风罩内。
- 5 将LevelMatic自动定心盘支架(3)置于底板(2) 顶部的Pro防风罩内。
- 6 将LevelMatic自动定心盘(4)置于LevelMatic秤盘支 架(3)顶部的Pro防风罩内。



#### 4.4.5 带SmartPan秤盘的天平1 mg

- 1 将承水盘(1)置于秤台顶部。
- 2 将SmartPan秤盘(2)置于承水盘(1)顶部。
- 3 必要时,可将秤盘置于SmartPan秤盘的顶部。



#### 4.4.6 带SmartPan秤盘的天平5 mg / 10 mg

- 1 将秤盘支架帽(1)放置在秤台的顶部。
- 2 将承水盘(2)置于秤台顶部。
- 3 将SmartPan秤盘(3)放置在4个秤盘支架帽(1) 的顶部。
- 4 将带保护盖(4)的秤盘放置在SmartPan秤盘 (3)的顶部。



# 4.4.7 天平0.1 g

- 1 将4个秤盘支架帽(1)放置在秤台的顶部。
- 2 将秤盘支架(2)放置在4个秤盘支架帽(1)的顶 部。
- 3 将带保护盖(3)的秤盘放置在秤盘支架(2)的 顶部。



# 4.5 组装带L大秤台的天平

#### 4.5.1 连接显示终端和秤台

显示终端可以连接到L大秤台的长侧或短侧。

- 1 将秤台倒置。
- 2 拆除秤台长侧的螺丝(1)或者短侧的螺丝 (2)。
- 3 使用显示终端连接电缆连接显示终端和秤台。
- 4 连接显示操作终端支座与秤台的长侧或短侧。使 用秤台螺丝固定显示操作终端支座。
- 5 将显示终端连接电缆(3)插入电缆槽中。





# 🖹 信息

将显示终端连接电缆插入电缆槽时,必须同时从两个方向插入显示终端连接电缆。显示终端连接电缆在插头和电缆槽之间不得有任何间隙(参阅图片)。

6 旋转秤台。

#### 4.5.2 天平0.1 g和1 g

- 1 将秤盘支架帽(1)放置在秤台的顶部。
- 2 将秤盘(2)放置在秤盘支架帽(1)的顶部。



#### 4.5.3 带SmartPan秤盘的天平10 mg

- 1 将适配器板(1)置于秤台顶部。
- 2 将秤盘支架帽(2)放置在适配器板的顶部。
- 3 将防风圈(3)放入适配器板(1)顶部。
- 4 将SmartPan秤盘(4)放置在秤盘支架帽(2)的 顶部。
- 5 必要时,可将秤盘(5)置于SmartPan秤盘(4) 的顶部。



# 4.5.4 拆除运输制动器(仅限比较器)

# 🖹 信息

在安装秤盘之前,必须拆除秤台顶部的运输制动器。在运输比较器时,须使用运输制动器。

- 1 拆除秤台顶部的运输制动器(1)。
- 2 用密封的塑料盖遮盖开口。



#### 4.5.5 带LevelMatic自动定心盘的比较器1 mg / 5 mg

- 1 将带LevelMatic自动定心盘底板(1)的适配器板置 于秤台顶部。
- 2 将防风圈(2)放入适配器板(1)顶部。
- 3 将LevelMatic自动定心盘支架(3)置于LevelMatic底 板的顶部(1)。
- 4 将LevelMatic自动定心盘(4)置于LevelMatic秤盘支 架(3)的顶部。



#### 4.6 连接天平主电源



# 触电会造成重伤或死亡。

▲ 警告

接触带电零件有可能造成伤亡。

- 1 要连接天平, 仅需使用提供的三芯电源线和设备接地导线。
- 2 只能使用带接地触点的三芯插座。
- 3 仅使用带有设备接地导线的标准化延长电缆。
- 4 请勿断开设备接地导线。



# 短路会造成天平损坏。

损坏AC/DC适配器上的绝缘体将导致短路并损坏天平。

- 1 请使用与您的天平配套的原装AC/DC适配器。
- 2 布置电缆,使其不会因外部原因造成损坏。
- 3 确保电源插头始终可以接触。

# 📝 信息

天平配有一台交流/直流适配器以及特定国家的电源线。交流/直流适配器适用于下列电压范围: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz.

按照如下方法,将天平连接至主电源:

注意

- 1 检查您的本地电源电压是否在交流/直流适配器的范围内。如果不一致,请勿将交流/直流适配器 与电源连接,并联系梅特勒-托利多代表。
- 2 连接AC/DC适配器(2)和AC/DC插槽(1)。
- 3 使用电源线连接AC/DC适配器和主电源。
- ⇒ 天平接通电源后将执行一次自检,然后做好使用 准备。



#### 4.7 装配天平

#### 4.7.1 打开天平

当天平连接主电源时,其将自动开启。

#### EULA(最终用户许可证协议)

首次打开天平时,屏幕上会出现EULA(最终用户许可证协议)字样。阅读条件,然后点按**我接受许可证协议中的条款。**和**√确定**。

#### ▲ 信息

必须首先将天平预热方可使用。将天平连接至电源后至少30分钟开始预热。从待机模式开启天平后,天平随即做好操作准备。

#### 4.7.2 调节天平水平

首次开启天平时或在移动天平位置之后开启天平时,将显示**天平不水平**信息。点按▶后,**水平调节 向导**功能打开。按照屏幕上的提示把天平调水平。

#### 导航: → 天平菜单 > ◎ 水平调节向导

#### ▲ 信息

调节天平水平和安装在稳定的桌面上是获得精确称量结果的先决条件。

#### 4.7.3 执行一项基础称量

首次开启天平时,方法的工作屏幕将**一般称量**打开(有关方法工作屏幕元素的说明,请参阅方法工作屏幕一节)。

#### 4.7.3.1 置零

- 1 清空秤盘。
- 2 如果天平带有防风罩,则关闭称量室。
- 3 按下→0←以将天平归零。
- ⇒ 天平已归零。

#### 4.7.3.2 去皮

如果使用一个称量容器,则必须进行天平去皮。

- 1 清空秤盘。
- 2 如果正在使用防风罩,则关闭称量室。
- 3 按下→0←以将天平归零。
- 4 如果正在使用防风罩,则打开称量室。
- 5 将容器放置在秤盘上。
- 6 如果正在使用防风罩,则关闭称量室。
- 7 点按→T←进行天平去皮。
- ⇒ 天平已扣除皮重。

#### 4.7.3.3 进行一般称量

- 1 将砝码置于秤盘顶部,然后等待称量值达到稳定状态。
- 2 单击 添加到协议。
- ⇒ 称量过程成功完成。已将重量值传输至协议部分。

#### 4.7.4 将天平设置为待机模式

可按住也将天平设置为待机模式。再次按下也,将退出待机模式。

#### 4.7.5 关闭天平

若要完全关闭天平,则必须断开主电源。按住心,天平仅进入待机模式。

#### ■】 信息

当天平完全关闭一段时间后,必须将其预热至少30分钟,然后方可使用。

#### 4.8 下挂称量

带S小称台的所有型号均配有用于下挂称量的称量钩。带L大称台的型号未配备下挂钩。可以配件形式订购用于L大称台的下挂钩。

#### │ 信息

在准备天平用于下挂称量之前,必须关闭天平,断开主电源并拆除称重平台上的所有组件(例如防风罩、显示终端或称盘)。

# 4.8.1 S小秤台

- 1 断开天平的主电源,移除秤台上的所有组件。
- 2 将秤台转到侧面。
- 3 拆下个螺丝(1)和盖板(2)。
- 4 然后将秤台转回原位,重新安装所有组件。
- ⇒ 挂钩易于接触,并且可用于下挂称量。



#### 4.8.2 L大秤台



#### 损坏比较器

注意

在安装称量钩之前,确保已正确拆除比较器上的运输制动器。否则未拆除的运输制动器可能会损坏天平或者放置天平的表面。

- 1 将秤台倒置。
- 2 拆下个螺丝(1)和盖板(2)。
- 3 安装挂钩。
- 4 然后将秤台翻转到正常位置,重新安装所有组件。
- ⇒ 天平可进行下挂称量。



# 4.9 运输天平



#### 防风罩、显示终端或其他显示操作终端支座损坏

在运输天平时,切勿仅用玻璃防风罩或显示终端或显示操作终端支座来支撑天平。

- 拆除显示操作终端支座上的S小秤台的显示终端,将终端放置到秤盘的顶部。运输天平时,使用用双手托住秤台。

#### 4.9.1 短距离运输天平

1 关闭天平并断开天平的主电源。

注意

- 2 必要时可拔除所有接口电缆。
- 3 用双手托住秤台。
- 4 拆除显示操作终端支座上的显示终端,将显示终端放置到秤台的顶部(仅限S小秤台)。
- 5 将天平水平运输到新位置。


### 4.9.2 远距离运输天平



METTLER TOLEDO 在远距离运输或运送天平或者天平组件时,建议使用原始包装。原始包装元件是专门针对天平及其组件设计的,可确保在运输期间提供最佳保护。

### 4.9.3 包装和存储

### 包装

将所有包装部件安全存储。原始包装元件专门针对天平及其组件设计,可确保在运输或存储期间提供最佳保护。

### 存储

仅在以下条件下存储天平:

- 室内且在原始包装中
- 根据环境条件(参见"技术数据"一章)
- 当存储时间超过6个月时,充电电池可能没电(仅丢失日期和时间)。

# 5 操作

# 5.1 用户界面

# 5.1.1 主屏幕"常规称量"



位置	名称	说明
1	用户名	显示当前用户的名称。
2	水平指示器	表明天平是否调平(绿色表示调平,红色表示未调平)。
3	称量值字段	显示当前称量值。
4	称重信息	以另外一个单位显示当前称量值。
5	滑动栏 <b>协议</b>	显示最近的称重结果。
6	样品状态 <b>确定</b>	结果满足绿色状态条的标准,例如:
		• 天平处于水平状态。
		• 已执行了内部校正且状态正常。
		• 称重结果处于定义的允差范围之内(仅适用于允差已定义的情况)。
7	样品状态 <b>不正确</b>	未达到结果标准,例如"称重结果超出定义的允差范围"。
8	按钮 <b>添加到协议</b>	将结果添加至报表。
		根据选择的方法,按钮可具有不同功能。
9	称量操作字段	该字段包含有关当前任务的操作。
10	方法信息区域	包含样本、方法或任务ID的信息。
11	加样指导	定义带上下限允差的目标重量。
12	称量值区	该区域显示的是当前称量过程的结果。
13	方法名称	显示当前方法的名称。

# 5.1.2 工作屏幕"天平菜单"



位置	名称	说明
1	水平调节向导	打开调平对话框。
2	历史	打开历史对话框。
3	天平信息	显示天平信息。
4	设置	打开完整的设置对话框。
5	维护	打开天平维护对话框。
6	退出 / 锁定天平	打开登出/锁定天平对话框。

# 5.1.3 工作屏幕"方法"

1 —	<b></b>		ж	(here)	of a solid		210	**	
2 —	<b>()</b> ••		n	(area	-				
3 ——	<b>ē</b> ==		6	(march	e magneg				
4 —	ā 🚥		A	fage (	(auting			-	
			*	Imph	formulation				
			VC.	<b>Trup</b>					
	ā	iii)		1	+			•	

位置	名称	描述
1	方法列表	工作方法。
		<ul> <li>常规称量</li> </ul>
		• 间隔称量
		• 计件
		• 简单的配方
		• 滴定
		<ul> <li>密度测定</li> </ul>
		您可以编辑、复制、启动或创建这些方法。
2	任务	您可以启动一个方法/任务,然后该任务就会与该方法相关联。每个方法 最多可关联一个任务。

位置	名称	描述		
3	测试	丸行日常测试。		
		• 灵敏度测试		
		• 重复性测试		
		• 偏心载荷测试		
		您可以编辑、启动或创建这些日常测试。		
4	校正	所有内部或外部校正清单。您可以编辑、创建和启动这些校正。		

# 5.1.4 工作屏幕"报表"

(1)			- 7
0.00000 g (2)		Sant -	
0.00000 g		0.00000 g	
		2018/24/06	
the market			
b > - b b			
<b>D</b>	IT <sub>X</sub>	•••	

位置	名称	描述	
1	结果状态	显示称重过程的状态。	
2	样品标识	显示称重样本ID。	
3	毛重	显示毛重。	
4	时间戳	显示每个称重项的单个时间戳。	
5	天平状态	显示稳定性、天平调平状态、最小称重量、允差状态及测试和校正状态。	
6	取消任务	取消当前正在运行的任务。	
7	排除数据	排除当前报表结果。	

位置	名称	描述
8	更多	打开对话框 更多。
		• 开始调整
		• 更改显示单位
		• 配置去皮
		• 配置归零
		• 保存为带有模板的方法
9	完成	打开对话框 <b>完成任务</b> 。
		• 手动打印任务标签
		• 手动打印协议
		• 手动导出协议

# 5.1.5 触控式屏幕上的图面导航



触控式屏幕的图面导航与普通触控式屏幕相同。

#### 选择或激活图标或功能

- 点击该图标或功能。

### 滚动浏览屏幕或滚动栏

- 上下移动。

### 使用滑栏

- 拖动滑栏。

# 5.1.6 输入对话框

### 5.1.6.1 输入字符和数字



位置	名称	说明
1	输入字段	显示已输入的数据。
2	删除	删除位于当前光标位置旁的字符。可使用触摸屏对光标定位。
3	放弃	关闭键盘对话框。
4	确认	确认输入的数据。
5	数字和特殊字符	切换到特殊字符模式。
6	Shift	切换大小写。
7	菜单章节标题	显示当前设置章节的标题。

### 5.1.6.2 改变日期和时间



位置	名称	说明
1	Pick(选择)按钮	增加
2	Picker字段	显示要定义的时间或日期。
3	Pick(选择)按钮	减少

## → 信息

日期和时间的格式可通过设置中的日期格式和时间格式选项定义。

### 5.1.7 系统状态图标

在用户操作、用户输入或系统运行后,可出现系统消息。一些消息由用户自行选择执行,在用户确 认后,它们将消失。其他消息则一直显示,用户可推迟执行,但最终仍需要对其处理。可在位于屏 幕右上方的主状态栏中查看这些消息。

图标	名称	说明
	天平失去水平状态。	必须把天平调成水平状态。关于对天平调节水平的信息, 请见调节天平水平一节。天平水平时,
0	信息	在用户操作或者系统运行后 , 会出现信息消息 , 它们会提 供与操作或过程相关的机会。
	警告	在进行有可能发生可预防问题的用户操作或系统运行后, 会出现警告消息。
	错误	当用户操作或系统运行失败后 , 会出现错误消息。在大多 数情况下 , 依旧可处理此类问题。

### 5.1.8 称重状态图标

当重量值与特定质量标准匹配时,会出现称重状态图标。可点击任何可见重量状态图标查看关于状态的信息。

图标	名称	说明
0	稳定指示	当稳定指示出现时,表示天平不稳定。务必将天平放置在 适合的位置。可在[选择安装位置 ▶ 第22页]一节中查找到关 于适合位置的信息。
Net	净重指示	按下皮重键以及将皮重减掉后出现。
3	违反最小称量值	当前重量值未达到设置的最小称量值。确保重量不低于最 小称量值。
*	计算值	计算当前重量值。只有在将容器与 <b>预设皮重</b> 功能结合使用 后 , 此标志才出现。
GWP	天平无效	根据GWP批准的定义,当前天平配置无效或者未达到质量 标准。
GWP	称重未准备就绪	根据GWP批准的定义,当前的重量测量未准备就绪。这可能由于未达到最小称量值、过载或者欠载所致。
GWP	砝码准备就绪	根据GWP批准的定义,当前的砝码测量准备就绪。可将其 添加至协议中。

### 5.2 天平菜单

天平菜单包含有常规设置和信息。

要打开天平菜单一章,请点击屏幕左侧的滑栏符号,。

天平菜单一章分为下列小节。

- **◎ 水平调节向导**(参见[水平调节辅助装置)第41页])
- **⑤ 历史 (参见** [历史 ▶ 第42页] )
- ▲ 用户管理(仅会在激活用户管理时显示),(参见[用户管理)第44页])
- **⇔设置(参见**设置一节)
- **旨 维护 (参见** [保养 ▶ 第59页])
- **∂ 锁定天平**(参见[退出/锁定天平)第61页])

### 5.2.1 水平调节辅助装置

准确的水平和稳定安装是获得可重复且精确的称量结果的必要条件。借助 水平调节向导 可将天平调 平。

#### 导航: > 天平菜单 > ◎ 水平调节向导

有关更多信息,请参见调节天平水平章节。

# 🖹 信息

在调平天平之后,必须执行内部校正。

### 5.2.2 历史

天平会永久性记录进行过的测试和校正。它们会被记录在历史部分。

导航: → 天平菜单 > ☑ 历史

历史一章分为下列小节。

- **▼校正**,请参见下文。
- **🛭 测试**, 请**参见**下文。
- **图服务**,请参见下文。
- • 变更(仅会在变更历史激活后才会出现),请参见下文。

#### 校正

### 导航: → 天平菜单 > 🖸 历史 > 📱 校正

▲ 信息

校正历史中最多可存储500个条目。

符号	说明	程序
$\blacksquare$	筛选	点击该按钮,即可按照定义的日期范围或用户ID <b>筛选</b> 校正历史。
	打印	点击该按钮,即可打印校正历史列表。
÷	关闭	点击该按钮,即可返回到 <b>历史</b> 部分。

### 测试

#### 导航: → 天平菜单 > 5 历史 > 5 测试

■ 信息

测试历史中最多可存储500条记录。

符号	说明	程序
$\blacksquare$	筛选	点击该按钮,即可按照定义的日期范围或用户ID <b>筛选</b> 历史。
	打印	点击该按钮,即可打印测试历史列表。
÷	关闭	点击该按钮,即可返回到 <b>历史</b> 部分。

服务 (Service)

### 导航: > 天平菜单 > ☑ 历史 > ☑ 服务

■ 信息

服务历史中最多可存储500个条目。

符号	说明	程序
$\blacksquare$	筛选	点击该按钮,即可按照定义的日期范围或技术人员 筛选 服务历史。
	打印	点击该按钮,即可打印服务历史列表。
÷	关闭	点击该按钮,即可返回到 <b>历史</b> 部分。

#### 5.2.2.1 更改

功能**变更历史**是一个能够提高称量过程质量的管理工具。将列出添加方法或设置变更等信息。点进 列表以显示有关数据的详细信息。

### 导航: → 天平菜单 > ☑ 历史 > ◎ 变更

出厂设置中已经禁用了"变更"。要激活"变更",参见称量/质量。

# 🖹 信息

变更历史中最多可存储5000个条目。

符号	说明	程序
$\mathbf{\overline{\mathbf{Y}}}$	筛选	点击该按钮,即可按照定义的日期范围或用户ID <b>筛选</b> 校正历史。
	打印	点击该按钮,即可打印校正历史列表。
÷	关闭	点击该按钮,即可返回到 <b>历史</b> 部分。

#### 5.2.3 天平信息

#### 导航: → 天平菜单 > ч 天平信息

天平信息一节显示了有关天平的大量信息,例如:

- 标识
- 硬件
- 软件
- 保养

符号	说明	程序
$(\mathbf{i})$	许可证协议	点击该按钮,即可打开许可协议。
÷	关闭	点击该按钮,即可返回到 <b>历史</b> 部分。

#### 5.2.4 用户管理

在**用户管理**一节中可定义用户和用户组的权限。用户可以被分配到用户组。在用户管理已激活的情况下,每次系统启动时,登录对话框都会打开。

#### 5.2.4.1 激活用户管理

用户管理功能已在出厂设置中禁用。要激活用户管理,请按照以下步骤操作:

导航: → 天平菜单 > ◆设置 > ※常规 > 用户管理.

1 点击**:**然后选择**激活**。

➡ 打开对话框激活用户管理。

2 点击**→ 下一步**。

⇒ 对话框 ₽ 设置管理员密码(可选)打开。

- 3 点击 新密码 并输入新密码。
- 4 再次确认新密码并点击 🗸 确定。
  - ⇒ 对话框关闭。
- 5 在常规部分确认已激活的用户管理,点击 / 确定
- ⇒ 用户管理已激活。每次系统启动时,登录对话框都会打开。

### 5.2.4.2 登录

若要登录:

- 1 选择用户并输入密码。
- 2 点击 🕣 登录。
- ⇒ 您已经登录,您的用户名显示在主屏幕上。

#### 5.2.4.3 退出

若要退出,请按照以下步骤操作:

导航: > 天平菜单 > 🖬 退出/ 锁定天平

- 点击 🛃 注销。
  - ⇒ 现在已退出。

### 5.2.4.4 管理用户和用户组

### 导航: → 天平菜单 > ♪ 用户

**用户管理**一节分为下列小节:

- 🞝 常规 适于所有用户的设置。
- 2 用户适于所有单个用户的设置。

• 🔒 组 适于用户组的设置。

### 打印用户列表

通过点击里打印全部可打印所有用户及用户组的概述。

### 通用功能

### 导航: > 天平菜单 > ♪ 用户 > ♪ 常规

参数	说明	数值
自动注销	激活选项 <b>自动注销</b> 后,天平将在预设的时间后自动退出。	激活*   非活动
等待时间	可通过选项 等待时间 定义天平自动注销的待机时间。	数字(15分钟* I 1 60分钟)
	只有当选项目动汪钥激沽后才会出现选项等待时间。	
用户提议	选项 <b>用户提议</b> 定义天平用户列表是否将出现在登录屏幕 上。	激活*   非活动
密码重置	定义是否能够在登录屏幕上重置密码。	允许*   不允许

\* 出厂设置

#### 用户权限

下面显示了适于各种功能的权限。用户始终都是用户组的一部分,而且仅拥有其所在用户组的权限。

具有适当权限的作者可定义哪些用户拥有哪些权限。

#### 质量管理权限

权限	目录
执行日常测试	拥有此权限的用户有权执行日常测试。
配置日常测试	拥有此权限的用户有权:
	• 配置日常测试
	• 导入或导出日常测试
	• 配置和导入校验砝码
	• 配置允差配置文件
	• 激活/禁用GWP批准模式
执行外部校正	拥有此权限的用户有权执行外部校正。
查看变更历史	拥有此权限的用户有权配置系统并查看变更历史。

### 用户管理权限

权限	目录
配置用户管理	拥有此权限的用户有权:
	• 打印或导出/导入用户管理设置
	• 修改用户管理设置
	• 启用或禁用用户管理

### 方法权限

权限	目录
配置方法	拥有此权限的用户有权:
	• 创建新方法
	• 编辑方法
	• 删除方法
	• 锁定或解锁方法
	• 导入或导出方法

### 锁定或解锁天平的权限

权限	目录
锁定或解锁天平	拥有此权限的用户有权锁定或解锁天平。

### 系统设置权限

权限	目录
配置系统	拥有此权限的用户有权:
	• 修改系统设置
	• 导入系统设置
	• 配置外围设备
	• 执行软件更新
	• 执行应用或出厂设置

### 服务权限

权限	目录
执行服务	拥有此权限的用户有权:
	• 访问服务功能
	• 锁定/解锁天平
	• 查看校正状态
	• 生成支持文件

# ■】 信息

上文未列出的所有功能不属于任何权限,而且适于任何用户。

### 用户

### 导航: → 天平菜单 > ▲ 用户 > ▲ 用户

### 创建新用户

- 1 点击操作栏中的十新建用户。
- 2 定义新用户的值。
- 3 如要定义用户配置文件密码,请点击操作栏内的,9 更改密码。
- 4 点击**新密码**。
  - ⇒ 键盘对话框打开。
- 5 定义密码。

- 6 点击确认新密码并填入定义的密码。
- 7 点击~以关闭键盘对话框。
- 8 点击 / 确定确认定义的密码。
  - ⇒ 对话框**用户名**打开。
- 9 点击 / 确定确认定义的用户配置文件。
- ⇒ 已创建用户。列表上出现了新的用户。

参数	说明	数值
用户名	定义用户ID。	文本(122个字符)
	定义用户配置文件后,用户名的值将固定且不可再更改。	
姓氏	定义用户的姓。	文本(022个字符)
名字	定义用户的名。	文本(022个字符)
激活	激活或禁用当前用户。	激活*   非活动
分配的组	分配用户到用户组。	定义的组的列表
用户语言	定义用户配置文件的语言。	语言

### 组

### 导航: → 天平菜单 > & 用户 > & 组

### ■ 信息

只有适当权限的用户才可访问此区域。

#### 创建新组

- 」 点击**+ 新建组**。
  - ⇒ 对话框打开。
- 2 定义组的属性。
- 3 点击**ノ 确定**。
- ⇒ 已创建组,系统返回定义的组的列表。

参数	说明	数值
组名称	定义组名。	文本(122个字符)

### 常规权限

锁定/解锁天平	定义是否允许组锁定或解锁天平。	激活   非活动
配置方法	定义是否允许组配置方法。	激活   非活动
执行服务命令	定义是否允许组执行维护命令。	激活   非活动
配置系统	定义是否允许组配置系统设置。	激活   非活动
配置用户管理	定义是否允许组配置用户管理。	激活   非活动
取消任务	定义是否允许组取消任务。	激活   非活动
排除/覆盖数据	定义是否允许组排除或重写结果。	激活   非活动

### 质量管理权限

开始外部校正	定义是否允许组进行外部校正。	激活   非活动
--------	----------------	----------

显示变更历史	定义是否允许组查看选项 <b>变更历史</b> 。	激活   非活动
配置常规测试/ GWP	定义是否允许组配置日常测试或GWP。	激活   非活动
开始常规测试	定义是否允许组执行日常测试。	激活   非活动

### 更改密码

要更改密码,您必须使用您的用户ID登录。

### 导航: > 天平菜单 > 🕹 用户 > 💄 用户

- 1 选择您的用户ID。
  - ⇒ 用户管理对话框打开。
- 2 点击操作栏中的 **P** 更改密码。
  - ⇒ 打开对话框更改密码。
- 3 输入之前的密码。
- 4 输入新密码并确认新密码。
- 5 点击**ノ 确定**。
- ⇒ 您的密码已更改。



# 注意

### 丢失密码或ID导致的数据丢失。

没有ID或密码不能访问受保护菜单区。

- 记下ID和密码并将其保存在安全位置。

### 删除用户或用户组

删除操作的要求:

• 您已以管理员的身份登录。

### 导航: → 天平菜单 > 🕹 用户 > 💄 用户

- 1 选择您的用户ID。
  - ⇒ 用户管理对话框打开。
- 2 点击操作栏中的 **面删除**。
  - ⇒ 打开对话框删除用户。
- 3 要删除用户,点击 / 确定。
- ⇒ 该用户已不可撤销地删除。

### 5.2.4.5 禁用用户管理

### 设置 > 常规 > 用户管理

- 1 点击:然后选择非活动。
  - ➡ 打开对话框取消激活用户管理。
- 2 点击**→ 下一步**。
  - ⇒ 对话框 Р 设置取消锁定密码打开。
- 3 点击 新密码 并输入新密码。

- 4 再次确认新密码并点击√。
  - ⇒ 对话框关闭。
- 5 点击 **√ 确定**以确认。
- ⇒ 用户管理已禁用。

#### 5.2.4.6 重置密码或天平的服务请求

一旦用户丢失了密码无法登录,则可以重置密码。

在用户管理设置部分,您可以激活密码重置功能。否则,可由Mettler-Toledo GmbH服务技术人员仅通过出厂重置功能重置密码。在此情况下,天平上的所有数据都将丢失。

- 1 在登录对话框中,点击… 更多。
  - ⇒ 打开对话框更多。
- 2 如需请求,请点击**5请求重置密码**。
- 3 打开对话框请求重置密码。
- 4 输入您的用户名并点击 ✔ 确定。
  - ⇒ 对话框 5 请求重置密码打开,并出现一个服务代码(12个字符组成的字符串)。
- 5 记下服务代码并点击 🛩 服务请求。
  - ⇒ 请求将传送至METTLER TOLEDO服务代表。
  - ⇒ 您通过电话或电子邮件从METTLER TOLEDO服务代表获得一个8个字符组成的解锁密码。
- 6 打开登录对话框,选择一个用户并输入解锁密码。
  - ⇒ 天平软件检查解锁代码。如果该检查通过,用户即可输入新密码。

#### 复位天平

在用户管理已激活的情况下,可将密码重置代码用作一次性登录密码:

- 1 在登录对话框中,点击••• 更多。
  - ⇒ 打开对话框更多。
- 2 如需请求,请点击**3 重置天平**。
- 3 打开对话框重置天平。
- 4 记下服务代码并点击 🖙 服务请求。
  - ⇒ 请求将传送至METTLER TOLEDO服务代表。
  - ⇒ 您通过电话或电子邮件从 METTLER TOLEDO 服务代表获得一个解锁密码。
- 5 打开登录对话框,选择一个用户并输入密码重置代码作为密码。
  - ⇒ 天平软件检查解锁代码。如果检查未通过,登录将被拒绝。如果该检查通过,用户即可输入新 密码。

在用户管理未激活的情况下,可将密码重置代码用作一次性锁定密码:

- 1 在登录对话框中,点击••• 更多。
  - ⇒ 打开对话框更多。
- 2 如需请求,请点击 3 重置天平。
- 3 打开对话框重置天平。
- 4 记下服务代码并点击 •• 服务请求。
  - ⇒ 请求将传送至METTLER TOLEDO服务代表。
  - ⇒ 您通过电话或电子邮件从 METTLER TOLEDO 服务代表获得一个解锁密码。

- 5 打开登录对话框,选择一个用户并输入密码重置代码作为解锁密码。
  - ⇒ 天平软件检查解锁代码。如果该检查通过,用户会被要求输入一个新的解锁密码。

#### 5.2.5 设置

本节将说明使天平适应特定要求的程序。系统设置适用于整个衡量系统,因此适用于所有的用户界面和应用程序。

### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置

**设置**一节分为下列小节:

- 홈天平
- 🔏 接口
- 💁 设备/打印机
- 🔍 LabX/服务

#### 5.2.5.1 天平设置

#### 导航:天平菜单>◆设置> 兽天平

天平设置一节分为下列小节:

- 9,称量/质量
- ⓒ门
- 🗞 日期/时间/语言/格式
- \* 🛯 显示屏/状态指示灯/声音
- 😵 常规

称量质量

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 홈 天平 > Q<sub>0</sub> 称量 / 质量

参数	说明	数值
水平调节警告	定义选项 <b>水平调节警告</b> 的作用。	非活动   可选水平调
	选择 <b>强制水平调节</b> 选项以及天平未处于水平状态时,无法 将称量值添加到协议中(绿色按钮禁用)。	节*   强制水平调节
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设 置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文 件。	
	此选项包含若干子部分,在本章节稍后进行说明。	
自动重量值输出	定义是否以及通过何种方式(MT-SICS或HID)导出称量值。	MT-SICS   HID  * 两个全
	此选项包含若干子部分,在本章节稍后进行说明。	部
GWP认证模式	良好的称量管理规范(GWP <sup>®</sup> )是由梅特勒-托利多创立的一种机制,METTLER TOLEDO 旨在帮助客户安全高效地操作称量设备。它涵盖仪器生命周期内的每一个相关步骤,对如何指定、校准和操作称量仪器提供明确指南。	激活   非活动*
	GWP认证模式只能由梅特勒-托利多 METTLER TOLEDO 服务 技术人员启用。	

变更历史	激活/关闭选项 <b>变更历史</b> 。	激活   非活动*
	变更历史用于记录系统设置、用户管理与方法以及其他设 置与配置的变更情况。存储下列信息:	
	• 用户ID与时间戳	
	• 物体标识	
	• 属性的旧值与新值	
	变更历史中最多可存储5000个条目。	
	有关详细信息,请参见变更历史一节。	
天平重新校准提 醒	定义是否提醒用户校准的即将过期日期。	激活*   非活动
提前天数	定义在提醒告知即将到期日期之前的天数。	0365
校准过期时的操	定义校准过期时的操作。	无*   阻止
作	<b>阻止</b> :天平将锁定。在这种情况下,不可再次使用天平,直至具有适当权限的用户将天平解锁为止。	
测试砝码重新校 准提醒	定义是否提醒用户测试砝码校准的即将过期日期。	激活   非活动*
服务提醒	定义是否提醒用户服务的即将到期日期。	激活   非活动*

### 允差配置文件

在本部分,您可以创建称重概要文件。您可以针对已创建的配置文件定义设置和允差。

#### 创建 允差配置文件

- 〕 单击+新建创建新的配置文件。
- 2 定义配置文件的设置。
- 3 定义所有设置后,单击√确定。
  - ⇒ 系统返回配置文件列表 , 列表上出现新的配置文件。

通过点击现有的配置文件更改其设置,可删除配置文件或将其设为默认值。可创建几个配置文件。 必须选择默认配置文件。

参数	说明	数值
名称	定义配置文件的名称。	文本(022个字符)
指示灯	定义允差配置文件的指示图标颜色。该图标将出现上称重 值单位的上方。当选定颜色后,将会添加最多3个字符的说明。	无* 中性 白色 黄 色 红色 蓝色 绿色  黑色
指示灯文本	定义指示图标的文件。	文本(03个字符)
校准认证	选择校准证书。	校准认证   无*
环境	定义天平的环境条件。	非常稳定 稳定 标准
	非常稳定:适用于无气流和振动的环境。	* 不稳定 非常不稳 定
	稳定:适用于无气流和振动的环境。	
	标准:适用于环境条件出现中度变化的普通工作环境。	
	不稳定:适用于周围环境不断变化的工作环境。	
	非常不稳定:适用于周围环境不断变化的工作环境。	

称量模式	定义天平的称量模式。	通用*   传感器模式
	通用:适合于所有的标准称量应用程序。	
	<b>传感器模式</b> :根据环境条件的设置,该设置可以发出不同强度的滤波称量信号。该过滤器具有与时间(不适应)相关的线性特征,并且适合连续测量值处理。	
数值发布	设置天平将称量值视为稳定值并予以发布时的速度。	非常快   快速*   快速
	非常快:快速发布值且重复性较高。	可靠 可靠 非常可靠
	快速:快速发布值且重复性较高。	
	快速可靠:快速发布值且重复性可靠。	
	可靠:快速发布值且重复性较低但可靠。	
	非常可靠:稳定时间较长且重复性较低。	
显示器可读性	测定天平显示屏的读数精度[d]。	1d* 2d 5d 10d
	1d: 显示最大分辨率	100d   1000d
	2d:显示以2为步幅时的最后一位	
	5d:显示以5为步幅时的最后一位	
	10d: 较小分辨率的10倍	
	100d: 较小分辨率的100倍	
	1000d: 较小分辨率的1000倍	
归零偏移补偿	<b>归零偏移补偿</b> 功能持续校正因秤盘上的少量灰尘等原因有可能造成的与零占之间的任何偏差	激活*   非活动
	此菜单选项不适用于 "已认证天平,",因为设置已预定义。	
允许单位	定义本允差配置文件中允许的单位。	可用值取决于型号。

# 自动重量值输出

可使用USB线将天平连接至PC。通过这种方式,称重结果可以直接传送到应用中(如Microsoft Excel)。

参数	说明	数值
目标	定义传送称量值的方式。	HID* I MT-SICS I 两个全
	HID(人机交互设备): 将简单的字符流(例如:称重值) 传送至台式计算机,无需安装额外驱动程序(相当于键 盘)。可配置传送称量值的格式。	部
	MT-SICS: 数据以MT-SICS格式(METTLER TOLEDO标准接口命令集)进行传送。MT-SICS可双向工作,即:天平可向主机发送确认信息,也可以接收命令。MT-SICS有单独的参考手册。	
重量字段长度	定义传送到PC上的应用程序(如传送到Excel字段中)的位 数。	数字(1*1020)

签名	定义是否使用代数符号显示称量结果。	用于所有值   用于负
	用于所有值:每个称量结果之前加上一个加号或减号。	值*
	用于负值:只有负值前加上一个减号。正值在传输时不带代数符号。	
签名位置	定义该代数符号是位于称量字段的首位还是直接位于称量 值数字的前面。	重量字段左侧   重量 数字左侧*
小数点	定义用于分隔数值整数与分数的字符。	,   .*
净重指示	在标准输出格式中,并没有专门标出净重值。若要在净重 值前面加上一个N,则可以激活此功能。净值符号在字段中 向左对齐。	激活   非活动*
单位	定义称量字段是否显示称量单位。	激活*   非活动
单位字段长度	定义称量单位的字段长度。	数字(1*丨16)
	只有当选项 <b>单位</b> 设为 <b>激活</b> 时才会出现此选项。	
字段分隔符	定义用于分隔数据字段的字符或字符顺序。	超过*   TAB   ,   ;
行结束字符	定义表示行结束的字符或字符顺序。	CRLF*   CR   LF   TAB   超过   Enter

### 日期、时间和语言调整

### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 홈 天平 > 砲 日期/时间/语言/格式

参数	说明	数值
日期	定义当前日期。使用选择按钮增/减定义日期。	日期
时间	定义当前时间。	时间
	使用选择按钮增/减定义时间。	
语言	定义界面导航的语言。	English I Deutsch I Français I 日本語 I 中 文 I Español I Italiano I Русский I Português I Polski I Magyar I Čeština
时区	选择时区。	参见屏幕上的列表
日期格式	设置日期格式。	D.MMM.YYYY*   MMM D YYYY   DD.MM.YYYY   MM/DD/YYYY   YYYY- MM-DD   YYYY/MM/DD   XX年XX月XX日
时间格式	选择时间格式。	24:MM*   12:MM   24.MM   12.MM
键盘布局	定义键盘布局的语言。	英语   德语   法语   西 班牙语   日语   简体中 文   俄语   捷克语   波 兰语   匈牙利语

### 屏幕、状态和声音设置

### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 音 天平 > \*4 显示屏/状态指示灯/声音

参数	说明	数值
显示屏亮度	定义显示器的亮度。	20 %   40 %   60 %
		80 %* I 100 %
<del>立</del> 量 日里	定义终端声音音量。	非活动   20 %   40 %
		60 %*   80 %   100 %
按键声音	定义按键时是否有声音。	激活*   非活动
信息声音	定义屏幕上出现信息时是否有声音。	激活*   非活动
警告声音	定义屏幕上出现警告时是否有声音。	激活*   非活动
出错声音	定义出现错误时是否有声音。	激活*   非活动
状态指示灯	激活/关闭状态指示灯。	激活*   激活(无绿色
	激活(无绿色灯):会监控天平当前的所有状态,必要时红色/	灯) 非活动
	黄色指示灯将会点亮,但绿色指示灯将会保持熄灭状态。	
状态指示灯亮度	定义激活状态灯的亮度。	20 %   40 %   60 %*
	只有当选项 <b>状态指示灯</b> 设为 <b>激活</b> 或 <b>激活(无绿色灯)</b> 时才会出	80 %   100 %
	现此项。	

\* 出厂设置

#### 通用设置

### 导航: → 天平菜单 > ◆ 设置 > 읍 > 天平 ※ 常规

参数	说明	数值	
天平ID	定义天平的ID。	文本(022个字符)	
待机	激活/取消激活自动待机模式。	激活*   非活动	
	激活:在天平不使用的可配置时段过后,待机模式开始激		
	活。		
	非活动:需要点按打开/关闭按钮将待机模式手动激活。		
系统启动时更新 软件	激活此项后,可通过USB存储设备来执行固件升级。	激活*   非活动	
自动导出目录	为自动导出定义目标目录。	USB存储设备*	
用户管理	激活/关闭选项 <b>用户管理</b> 。	激活   非活动*	
等待时间	可通过选项 等待时间 定义天平自动注销的待机时间。	数字(15分钟*丨	
	只有当选项 <b>自动注销</b> 激活后才会出现选项 <b>等待时间</b> 。	160分钟)	

### 接口设置

**导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 承 接口** 接口一节中包含下列小节:

• 竖以太网

#### • 咖 蓝牙

#### 以太网

激活选项DHCP后,以太网连接的参数将自动设置。激活选项**手动**后,用户必须手动设置以太网连接的选项。

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 承 接口 > 뿜 以太网

参数	说明	数值
主机名	显示天平主机名称。可通过 <b>设置 &gt; 常规 &gt; 天平lD</b> 定义主机 名称。	数字(22*   0 22)
MAC地址	关于用于唯一识别网络中天平的MAC(介质访问控制)地址 的信息。	-
网络配置	DHCP:将自动设置以太网连接的参数。 手动:必须由用户手动设置以太网连接的选项。	DHCP* I 手动
IP地址	如果不自动获得IP,您可在此处输入。	000.000.000.000 255.255.255.255
子网掩码	定义TCP/IP协议使用的,用于确定主机是在本地子网上还是远程网络上的子网掩码。	000.000.000.000 255.255.255.255
DNS服务器 (主)	定义主服务器的"域名服务器"地址。	000.000.000.000 255.255.255.255
DNS服务器(辅 助)	定义从DNS服务器的"域名服务器"地址。	000.000.000.000 255.255.255.255
默认网关	定义将主机子网连接至其他网络的默认网关的地址。	000.000.000.000 255.255.255.255

\* 出厂设置

#### 蓝牙

### 导航: → 天平菜单 > ◆ 设置 > ▲ 接口 > 小 蓝牙

#### 蓝牙标识

参数	说明	数值
激活	借助选项蓝牙,您可以通过蓝牙与打印机进行通信。	非活动*   激活

#### 5.2.5.2 设备/打印机设置

在本部分中,您可以添加和配置可选外部设备,如打印机、条形码阅读器等。

导航: → 天平菜单 > ◆ 设置 > 1 设备/打印机

本节分为下列小节:

- 🖳 标签打印机
- 🗏 条码打印机
- 💁 条形码阅读器
- 🗑 RFID阅读器
- 🔊 ErgoSens
- 🗄 脚踏开关

### 标签打印机

标签打印机可用于打印标签贴纸上的称重结果。

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 值 设备/打印机 > 昌 标签打印机

1 点击 ▶ 了解更多信息及打印机设置。

▷ 显示打印机类型、名称、状态及设置。

#### 2 点击·**打印机设置**。

⇒ 打印机设置对话框打开。

参数	说明	数值
打印机类别	定义打印机类型。	条码打印机 标签打印
	标签打印机可用于打印标签贴纸上的称重结果。	机*
设备	用于激活或禁用设备。	已激活*   已取消激活

\* 出厂设置

#### 打印测试页

- 要打印测试页,点击 2 打印测试页

#### 删除标签打印机

- 1 要从系统中删除已安装的标签打印机,点击 移除装置。
  - ⇒ 显示"是否确定要删除所选打印机?"消息。
- 2 如果确定要删除,点击 / 确定。如果要取消删除对话框,则点击 / 取消。
- ⇒ 设备已删除。

### ┙ 信息

标签打印机与色带打印机可与天平一同使用。

#### 色带打印机

#### 导航: > 天平菜单 > ✿ 设置 > 值 设备/打印机 > 昌 条码打印机

- 1 点击,了解更多信息及打印机设置。
  - ⇒ 显示打印机类型、名称、状态及设置。
- 2 点击·**打印机设置** 
  - ⇒ 打印机设置对话框打开。

参数	说明	数值
打印机类别	定义打印机类型。	条码打印机   标签打
	色带打印机可用于打印色带纸上的称重结果。	印机*
设备	用于激活或禁用设备。	已激活*   已取消激活
线缆端头	定义打印时的行尾字符。此处的值集合必须与打印机设置	<cr> <lf>*   <cr>  </cr></lf></cr>
	相匹配。	<lf></lf>
字符集	定义通信特定的字符代码。此处的值集合必须与打印机设 置相匹配。	Ansi/Win   IBM/Dos   Utf8*

\* 出厂设置

### 打印测试页

#### 删除色带打印机

- 1 要从系统中删除已安装的色带打印机,点击 移除装置。
  - ⇒ 显示"是否确定要删除所选打印机?"消息。
- 2 如果确定要删除,点击 / 确定。如果要取消删除对话框,则点击 / 取消。
- ⇒ 设备已删除。

### ┙ 信息

色带打印机与标签打印机可与天平一同使用。

#### 条形码阅读器

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 狟 设备/打印机 > 狟 条形码阅读器

- 1 点击 → 了解更多信息及条形码阅读器设置。
  - ⇒ 显示类型、名称和状态。
- 2 要更改设备名称 , 点击名称 , 输入名称并点击 🗸 。

#### 删除条形码阅读器设备

- 1 要从系统中删除已安装的条形码阅读器,点击 条形码阅读器。

   ⇒ 删除阅读器对话框请求打开。
- 2 如果确定要删除,点击 / 确定。如果要取消删除对话框,则点击 / 取消。

#### RFID阅读器

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 值 设备/打印机 > ハ) RFID阅读器

- 点击 · 了解更多信息及RFID阅读器设置。
  - ⇒ 显示阅读器类型、名称、状态及设置。

#### 测试RFID阅读器

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 💁 设备/打印机 > 🖤) RFID阅读器

1 要测试RFID阅读器,点击 🗑 测试设备。

⇒ 打开对话框测试设备。

- 2 在RFID阅读器上粘贴RFID标签。
  - ⇒ 如果RFID阅读器工作正常,将会出现消息:显示消息"RFID阅读器已成功读取RFID标签"。
  - ➡ RFID阅读器已完成测试。
- 1 要从系统中删除已安装的RFID阅读器,点击 **面移除装置**。
  - ⇒ 显示"是否确定要删除所选的NFC?"消息。
- 2 如果确定要删除,点击~确定。如果要取消删除对话框,则点击~取消。
- ⇒ 设备已删除。

#### **ErgoSens**

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置 > 值 设备/打印机 > ④ ErgoSens

- 1 点击 → 了解更多信息及外接红外感应器(ErgoSens)设置。

   □ 显示类型、名称和状态。
- 2 要更改设备名称,点击名称,输入名称并点击、。

3 要选择ErgoSens的功能,点击:并选择一个选项。

参数	说明	数值
函数	定义免手动操作功能,该功能可用于执行特定的称重功 能。	无* 门 归零 皮重  添加结果

#### 删除外接红外感应器(ErgoSens)设备

- 1 要从系统中删除已安装的外接红外感应器(ErgoSens),点击 **6 移除装置**。
  - ⇒ 删除阅读器对话框请求打开。
- 2 如果确定要删除,点击 / 确定。如果要取消删除对话框,则点击 / 取消。

#### 脚踏开关

#### 导航: → 天平菜单 > ◆ 设置 > 4 设备/打印机 > 📲 脚踏开关

- 1 点击,了解更多信息及脚踏开关设置。
  - ⇒ 显示类型、名称和状态。
- 2 要更改设备名称,点击名称,输入名称并点击。
- 3 要选择脚踏开关的功能,点击:并选择一个选项。

参数	说明	数值
函数	定义可用于执行特定称重功能的功能。	无*   门   归零   皮重   添加结果

#### 删除脚踏开关设备

- 1 要从系统中删除已安装的脚踏开关,点击 **面移除装置。** 
  - ⇒ 删除对话框请求打开。
- 2 如果确定要删除,点击 / 确定。如果要取消删除对话框,则点击 / 取消。

#### 添加新设备

- 1 要添加新设备 , 点击**十 添加设备** 
  - ⇒ 添加设备对话框打开。
- 2 要添加设备,将其连接到USB端口。
  - ⇒ 如果您正在安装条形码阅读器,您可以从设备扫描条形码。
- 3 点击Ⅲ 工具并点击→ 下一步。
  - ⇒ 显示设备的条形码。
- 4 扫描设备条形码。
  - ⇒ 从天平识别条形码,并连接新设备。
- 5 要取消该对话框,点击 X 取消。

#### LabX / 服务设置

如要启用LabX与仪器之间的通信,必须确保仪器中的适当设置与LabX中的设置一致。 每当进行连接和启动任务时,LabX将仪器上的日期和时间同LabX服务器同步。当仪器连接时,连接仪 器上的用户界面语言会变更为LabX装置上目前安装的语言。

#### 导航: > 天平菜单 > ✿ 设置 > 4。LabX/服务

参数	说明	数值
LabX服务	网络:启动时将建立与LabX的网络连接。	网络   非活动*   USB
	非活动:不将建立与LabX的连接。	
	USB: 启动时将建立与LabX的USB连接。	
MT-SICS服务	网络:启动时将建立与MT-SICS的网络连接。 非活动:不将建立与MT-SICS的连接。 USB:启动时将建立与MT-SICS的USB连接。	网络   非活动*   USB

### 打印设置

所有的天平设置完成设定后,您可以打印完整的设置列表,以对信息进行归档。

#### 导航: → 天平菜单 > ✿ 设置

- 要打印天平设置 , 点击 打印
  - ⇒ 完整的天平设置已打印。

### 5.2.6 保养

### 导航: → 天平菜单 > 旨 维护

维护一节分为下列小节:

- ・ 目 导入/导出
- ···) 格式化RFID
- 丝 软件更新
- ・ 5 重置
- *▶* 服务
- ▶ 信息

只有在用户具有适当的用户权限时,选项维护才会出现。

### 5.2.6.1 导入/导出数据

#### 导航: → 天平菜单 > 旨 维护 > 目 导入/导出

数据的导入或导出可用于保存数据,或将数据从一个天平传输到另一天平。 以下数据可导入或导出:

- 天平设置
- 用户管理
- 方法
- 测试和砝码

#### 导出数据与设置

- □ 选择目 导出数据和设置。
  - ⇒ 打开对话框导出数据和设置。
- 2 选择**导出**并点击→下一步
  - ⇒ 出现导出数据和设置窗口。

- 3 选择您想要导出的数据类型。
- 4 将USB存储设备插入到USB端口。
- 5 点击**/ 导出**。
  - ⇒ 可用的USB存储设备列表打开。
- 6 选择目标USB存储设备以存储数据。
- 7 点击**→ 下一步**。

▷ 系统将数据导出至USB存储设备。如果导出成功,屏幕会显示●以及文件名称及其目标文件 夹。

8 点击¥关闭完成过程。

#### 导入数据和设置

通过导入数据和设置功能,可将其他天平的设置导入到当前天平也可以重新导入已导出的设置。

- 1 选择目 导入数据和设置。
- 2 插入包含将要导入数据的USB存储设备。
- 3 点击**→ 下一步**。
  - ⇒ 可用的USB存储设备列表打开。
- 4 选择包含将要导入数据的USB存储设备。
- 5 点击**→ 下一步**。
- 6 选择您想导入的数据文件。
- 7 点击**→ 下一步**。
- 8 选择您想导入的数据类型。

在导入方法时,您可以选择是否使用导入的方法替换所有现有方法或导入的方法是否为附加方法。

- 点击**/ 导入**。
- 点击→ 下一步。
- ⇒ 数据和设置的导入工作已经被执行消息出现。导入成功。点击×关闭返回方法工作屏幕。

#### 5.2.6.2 格式化RFID标签

在本部分,您可以读取或格式化RFID标签。在格式化过程中,RFID标签上的数据将会被删除。 导航: → 天平菜单 > 旨 维护 > ···)格式化RFID

#### 格式化RFID标签

- 1 点击··) 格式化RFID。
  - ⇒ 对话框"**格式化RFID标签**"打开。
- 2 将RFID标签放到RFID阅读器上。
  - ⇒ 对话框"您是否想要格式化RFID标签并删除所有数据?"打开。
- 3 要删除RFID标签,点击→格式。
  - ⇒ RFID标签已完成格式化。

#### 读取RFID标签

- 点击())格式化RFID。
  - ⇒ 对话框"格式化RFID标签"打开。

- 2 将RFID标签放到RFID阅读器上。
  - ⇒ 对话框"您是否想要格式化RFID标签并删除所有数据?"打开。
  - ⇒ 在对话框中,您可以读取所有写入的数据。
- 3 要删除RFID标签,点击→格式。要取消格式对话框,点击×取消

#### 5.2.6.3 更新软件

#### 导航: → 天平菜单 > 旨 维护 > 4 软件更新

[更新软件 ▶ 第136页]章节中描述了执行更新相关的所有信息。

#### 5.2.6.4 复位

#### 导航: → 天平菜单 > 旨 维护 > 5 重置



复位天平不影响变更历史和测试历史记录及校正历史记录的数据。如果您想删除这些数据,可激活选项**还会删除变更、测试和校正历史**。

#### 复位天平

- 1 要删除变更历史数据和测试历史数据及校正历史数据,请激活选项**还会删除变更、测试和校正历** 史。
- 2 点击**→ 下一步**。

☆ 窗口重置天平打开并警告复位天平将丢失某些数据。

3 点击**3 重置天平**。

⇒ 天平软件将以出厂状态重新启动。

5.2.6.5 服务 (Service)

#### 导航: > 天平菜单>管维护>⊁服务

符号	说明	程序
I	显示校正状态	点击打开以下信息:
		- 温度校正
		- 用户线性调校
		- 用户、生产和标准校准
	保存支持文件	点击可将支持文件(与错误有关的所有信息)保存到USB存储设备 (如闪存盘)上,以将其发送到METTLER TOLEDO代表。
	导入日志配置	点击可从USB存储设备(如闪存盘)上导入日志配置,以将其发送到 METTLER TOLEDO代表。

### 5.2.7 退出/锁定天平

导航: > 天平菜单 > 3 退出/锁定天平

在本部分退出/锁定中,天平用户可以退出或锁定天平。

用户可通过不同的方式锁定天平。

#### 锁定

锁定是指关闭天平。此类"完全锁定"背后的原因有很多。如果天平存在缺陷或称重质量下降,用户即可完全锁定天平。要执行锁定,请按下文所述步骤操作。

锁定的另一种方式是退出。此类"退出"操作的原因有很多,比如某项任务未完成,而用户不希望其他人操作该天平。该操作的作用类似于"请勿触碰"通知。要执行退出,请按下文所述步骤操作。

#### 5.2.7.1 退出/解锁天平

在用户管理已激活且用户退出的情况下,天平将会锁定。当用户在此登录后,天平将会解锁。

#### 退出/锁定天平

- 1 要锁定天平/退出,点击・ 🔒 锁定。
  - ⇒ 打开对话框锁定天平。
- 2 点击**√ 锁定天平**
- ⇒ 天平已锁定且出现锁定屏幕。

#### 解锁天平

- 1 要解锁天平,选择您的用户名,输入密码并点击④登录。
- 2 在下一个对话框中确认解锁。点击**√ 取消锁定天平**。
  - ⇒ 天平已解锁且出现主屏幕。

### 5.2.7.2 创建解锁密码

在完全锁定天平前,您必须创建一个解锁密码,以用于撤销完全锁定。



#### 导航: → 天平菜单 > 🔒 设置 > 🗞 常规

1 如要定义用户配置文件密码,请点击操作栏内的 ₽ 取消锁定密码。

#### ⇒ 打开对话框设置取消锁定密码。

- 2 设置一个新密码,再次确认该新密码并点击 / 确定。
- 3 在对话框 😵 常规中,再次点击 🗸 确定。
- 4 解锁密码已创建并保存。

#### 5.2.7.3 锁定/解锁天平

#### 完全锁定天平

在完全锁定天平之前,您需要创建一个解锁密码,详见上文所述。

- 1 要锁定天平/退出,点击・ 6 锁定。
  - ⇒ 打开对话框锁定天平。

- 2 点击¥取消锁定程序,或点击√锁定天平。
  - ⇒ 锁定程序已取消,或天平被锁定。如果天平将被完全锁定,对话框锁定天平将会打开。
- 3 输入您的解锁密码并点击 / 锁定天平。
- ⇒ 天平被锁定且锁定屏幕打开。

### 解锁天平

# 🖹 信息

在用户管理已激活的情况下,您可以使用您的用户ID登录并使用密码解锁天平。

- 1 要解锁天平,输入解锁密码并点击 **□ 取消锁定天平**。
- 2 在下一个对话框中确认解锁。点击**√取消锁定天平**。
   ⇒ 天平已解锁旦打开主屏幕。

#### 5.2.7.4 退出

- 若要退出,依次点击 >> 🛃 注销
  - ⇒ 您已退出。天平已解锁。

### ┙ 信息

要解锁天平,您必须再次登录登录。

# 6 软件描述

### 6.1 称量方法

### 6.1.1 引言

称量方法适用于执行特定的称重任务。天平可提供默认参数下的"常规称重"方法。您最多可以创建50 中方法并对其加以编辑。您可以使用这些方法执行称量任务或者根据自身要求对其进行编辑。您可 以可以删除或复制方法。

如要在配置新方法时获得支持,可使用配置向导,它可引导您完成整个过程。对方法进行的更改会记录在变更历史(若激活)中。

本章将会引导您逐步使用不同的方法。接下来,在单独介绍各个方法之前,将会首先概述所有可能的方法。每个方法小节均由以下几个部分构成:

- 1. 方法描述
- 2. 创建新方法
- 3. 配置方法参数
- 4.执行方法
- 5. 复制方法
- 6. 删除方法

### 6.1.2 方法概述

在 **方法列表**部分,将会概述所有可能的方法。在本部分,您可以定义新方法,编辑、复制或删除现 有方法。此外,它也是在称重程序中使用任何方法的起点。

#### 导航: ▶ 方法



#### 可能的方法如下所述:

- 凸 一般称量(请参见常规称重方法一节)
- **⑥ 间隔称量 (请参见**间隔称重方法一节)
- 益 计件(请参见计件称量方法一节)
- 달 简单公式(请参见简单配方称量方法一节)
- 近, 滴定(请参见滴定方法一节)
- 🖆 密度测定(请参见密度测定方法一节)

### 6.1.3 常规称重方法

#### 6.1.3.1 方法描述

本节将介绍**一般称量**方法。一般称量方法提供基本称量功能(清零、去皮、称量)。此方法用于基础称量,或者进行一系列的自动检重或定量给料。

本节介绍如何使用方法向导创建新方法、如何使用此方法以及方法设置。可手动或者使用模板输入 称量物品的参数 (例如:样品识别号与目标重量)。因此存在两种不同的方法:

- 一般称量:如果您想要在不使用预定义模板的情况下操作,请选择此方法。
- 带模板的一般称量:如果您想要使用模板为称量物品定义参数,则可选择此方法。对参数相同的物品称量时,模板有助于节省时间,还可确保对参数的一致使用。关于更多信息,请参见使用模板。

在方法设置一节中,可找到一般称量与带模板的一般称量两种方法设置的说明。

₹]	1	Density	2018/24/	'06
<b>()</b> ••	$\vec{\Delta\Delta}$		2018/24/	'06
<b>5</b>	C		2018/24/	06
5	*		2018/24/	'06
	W.		2018/24/	06
	12		2018/24/	06
ā P		/ +		

您可以直接使用方法的出厂设置参数,或使用更改的方法参数创建一个新方法。

#### 6.1.3.2 创建新的常规称重方法

导航: ▶ 方法

- 1 打开方法部分。
- 2 点击操作栏中的**十 新建**。

⇒ 方法向导打开,从1.方法类型开始。

- 3 点击方法类型并选择方法类型一般称量或带模板的一般称量。
- 4 点击**→ 下一步**。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分2.标识。
- 5 定义**方法名称**和结果说明并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分3. 配置。
- 6 选择一个**允差配置文件**并点击→ 下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分4.保存。
  - ⇒ 选择了带模板的一般称量之后,向导将会打开可选的创建部分4.模板。
- 7 从列表中选择一个模板,定义单位和目标重量并点击→下一步。
- 8 要设置-**允差**或+**允差**,设定允差并点击~4 确定。
  - ⇒ 方法向导打开最后一个部分5.保存。

9 点击 √ 完成保存新方法。

⇒ 方法已创建并出现在列表中。
 新创建的方法可供执行,请参见执行常规称重
 也可供编辑,请参见方法设置。

### 6.1.3.3 方法设置

本小节描述了**一般称量**和**带模板的一般称量**方法的设置。所有可能的参数均已定义。它可用于编辑 新创建方法或已存在方法的设置。

### 导航: ) 方法 > 王) 方法列表 > 凸 一般称量 > / 编辑

/		
₹] ••	0000	
		0000
<b>To</b>		
*		
<b>6</b>		E.
÷		ок Ск

一般称量一节分为下列小节:

- 王 常规
- • ID格式
- 登楼板(仅适用于方法带模板的一般称量)。
- 登称量品(仅适用于方法一般称量)。
- 🗟 称量
- ⑥自动化
- 🖳 打印/导出

所有这些子部分将会在下文单独描述。

#### 通用设置

# 🖹 信息

已在向导中定义方法类型选项,不得更改。

参数	说明	数值
方法名称	定义方法的名称系统复制 <b>"方法向导"</b> 定义的方法名称。	文本(122个字符)
注释	方法可通过备注进行描述。	文本(0128个字 符)
锁定方法	锁定其他用户设置的方法,避免在运行方法时执行编辑操 作。	激活   非活动*

\* 出厂设置

#### ID格式设置

### 任务ID

参数	说明	数值
任务ID数目	对于一种方法 , 可最多定义三个任务标识 ( 任务ID ) 。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>任务ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个任务ID出 现选项 <b>任务ID、说明与前缀/默认值</b> 。	
任务ID 1	定义任务ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时手动输入任务ID的数值。	自动时间戳
	自动时间戳:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有当前日期与时间。	
说明	该选项用于为每个任务ID设置 <b>使用默认设置手动</b> 或 <b>自动时间</b> <b>戳</b> 。	文本(032个字符)
默认值	定义任务ID的默认值。可在执行方法时手动更改任务ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	
前缀	定义任务ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动时间戳后才会出现此项。	

\* 出厂设置

#### 结果ID

参数	说明	数值
结果ID数目	定义结果ID的数量。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>结果ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个结果ID出 现选项 <b>结果ID 1、说明与前缀/默认值。</b>	
结果ID 1	定义结果ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时间手动输入结果ID的数值。	自动计数
	自动计数:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有一个唯一数字(计数器)。	
说明	说明选项 <b>结果ID 1</b> 。	文本(032个字符)
前缀	定义结果ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动计数后才会出现此项。	
默认值	定义结果ID的默认值。可在执行方法时手动更改结果ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	

#### \* 出厂设置

#### 称重项目设置

在本节中,可定义带允差限值的目标质量。根据选择的方法,称量物品的参数在方法(**一般称量**) 或者一个或更多模板(**带模板的一般称量**)中直接定义。

### 称量初始值

参数	说明	数值
单位	定义主称量结果单位。	可用单位取决于天平 型号。
目标重量	定义目标质量。目标重量将在天平的称量辅助工具 (SmartTrac动态图形显示器)中显示。当定义包含允差的目 标重量时,SmartTrac动态图形显示器会显示当前的显示重量 是否在允差范围内。	数字
允差	定义允差下限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字
+允差	定义允差上限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字

### 模板设置

在本节中,可定义带允差限值的目标质量。根据选择的方法,称量物品的参数在方法(**一般称量**) 或者一个或更多模板(**带模板的一般称量**)中直接定义。

# 🖹 信息

此选项仅对方法带模板的一般称量可用。

参数	说明	数值
单位	定义主称量结果单位。	可用单位取决于天平 型号。
目标重量	定义目标质量。目标重量将在天平的称量辅助工具 (SmartTrac动态图形显示器)中显示。当定义包含允差的目 标重量时,SmartTrac动态图形显示器会显示当前的显示重量 是否在允差范围内。	数字
允差	定义允差下限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字
+允差	定义允差上限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字

# ▲ 信息

有关如何使用模板的更多信息,请参见[使用方法模板 ▶ 第116页]一节。

# 6.1.3.3.1 称量设置

参数	说明	数值
显示信息重量	激活此项后,称量结果上方的称量屏幕会出现第二个信息 重量。	激活   非活动*
信息单位	定义信息重量的单位。 只有激活选项 <b>显示信息重量</b> 后才会出现此项。	可用单位取决于天平 型号。

\* 出厂设置

称重设置分为多个参数组。

### 定制单位

参数	说明	数值
定义定制单位	激活此项后可定义具体称量单位。这样可以在确定称量结 果期间直接进行计算(例如:表面积或体积。) 所有菜单与输入字段中提供定制单位,可在其中选择称量 单位。	激活   非活动*

# 📝 信息

在参数定义定制单位激活的情况下,可定义更多参数。

参数	说明	数值
名称	定义定制单位的名称。	文本(06个字符)
公式	定义随后定义的 <b>系数</b> 值的计算方式。有两种公式可以使 用:	乘法*   除法
	<b>乘法</b> :系数乘以净重。	
	除法:系数除以净重。	
	例如称重时,可以用该公式来同时考虑已知误差系数。	
系数	定义通过原先选择的 <b>公式</b> 计算有效称量结果(净重)使用 的系数。	数字
显示器可读性	定义称量结果的格式。	数字
	示例: "0.05"这一设置定义小数点后2位数 , 四舍五入至 5。123.4777这一测定结果随后显示为123.50。	
	该功能只能用于降低称重结果的分辨率。因此,不能输入 超过天平最大分度值的数值。过于小的数值将自动进行四 舍五入计算。	

### \* 出厂设置

### 称量设置

参数	说明	数值
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文件。	可用允差配置文件取 决于型号。
重量捕获模式	定义单击添加结果的按钮 , 或者通过自动创建称量结果触 发添加结果时的行为。	稳定* 立即 动态
	稳定:系统等待稳定的称量值。	
	<b>立即</b> :系统不等待稳定的称量值。系统等待定义的秒数( <b>重</b> 量捕获延迟)。在获取重量延时之后,从重量流中获取称 量值。	
	动态:天平会在指定时间(重量捕捉持续时间)内计算多次称量操作的平均值。	
重量捕获延迟	定义单击添加结果的按钮 , 或者通过自动创建称量结果触 发添加结果后 , 天平等待获取称量值的时间 ( 以秒表 示 ) 。	数字(5秒* I 060 秒)
	仅当选择 <b>重量捕获模式 立即</b> 或 <b>动态</b> 时,此选项才出现。	

### 统计

参数	说明	数值
激活统计	如果将 <b>激活统计</b> 设定为 <b>激活</b> ,则将计算下列统计信息:	激活   非活动*
	• N:统计使用的物品数量(无小数位、无单位)	
	<ul> <li>最小值:最小显示值(带小数位和单位,具体视方法设置而定)</li> </ul>	
	<ul> <li>最大值:最大显示值(带小数位和单位,具体视方法设置而定)</li> </ul>	
	<ul> <li>平均值:显示的值会被累加并除以值的数量,然后进行 取整,取整小数位会比方法设置中所配置的小数位多一 个数位(单位按照方法设置中的要求进行)</li> </ul>	
	<ul> <li>SD:标准差会进行取整,取整小数位会比方法设置中所 配置的小数位多一个数位(单位按照方法设置中的要求 进行)</li> </ul>	
	• RSD: 相对标准差(取整到2个小数位,%)	
	• 总和: 测量结果的总和	
	增加或更新结果之后,立即计算和显示统计值。	

\* 出厂设置

### 静电

参数	说明	数值
离子发生器	定义是否激活/禁用去静电装置。	激活   非活动*

\* 出厂设置

### 6.1.3.3.2 自动化设置

参数	说明	数值
条码数据目标	如果将条形码扫描器与天平相连 , 则此选项可定义数据处 理方式。	键盘输入*   目标重量 值   任务ID 1   结果ID
	键盘输入:数据被写入当前打开的输入框。如果没有打开任何输入框,将忽略该数据。	1
	目标重量值:条形码数据被视为目标重量值。	
	任务ID 1:条形码数据被视为任务ID值。	
	结果ID 1条形码数据被视为任务ID值。	

### 称重自动化

参数	说明	数值
自动输料机支架	启用或禁用自动喂料器支持功能。	激活   非活动*
	如要使用自动喂料器支持功能,需要使用USB将自动喂料器 与天平相连以及对其正确配置。	
# 称重自动化

参数	说明	数值
自动结果	达到阀值之后,自动生成称量结果。	无 含样品皮重* 不
	<b>无</b> :不自动生成结果。	含样品去皮重
	含样品皮重:在将达到阈值的重量值从秤盘上去除后,对天平去皮。	
	<b>不含样品去皮重</b> :在将达到阈值的重量值从秤盘上去除后, 不对天平去皮。	
自动结果阈值	定义选项 <b>自动结果</b> 的阀值。 只有激活选项 <b>自动结果</b> 后才会出现此项。	数字
重量触发器	定义选项 <b>自动结果阈值</b> 的作用。	超出*   降至以下
	超出:当称量值超过定义的阈值时生成称量结果。	
	降至以下:当称量值低于定义的阈值时生成称量结果。	
	只有当选项 <b>自动结果</b> 设为 <b>不含样品去皮重</b> 时才会出现此选	
	项。	
自动归零	如果将 <b>自动归零</b> 设定为激活,则当称量值低于预定义阈值时,天平会自动将天平清零。	激活   非活动*
自动归零阈值	定义选项 <b>自动归零</b> 的阀值。	数字
	只有激活选项自动归零后才会出现此项。	
预设皮重值	为预先去皮功能定义称量值。	数字
	您可以将相关去皮容器放在秤盘上,然后按下 <b>去</b> 按钮,而无 需输入称量值。称量值直接变为预去皮值。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>预设皮重</b> 时才会出现此选项。	
去皮模式	定义去皮模式。	无* 自动去皮 预设
	<b>无</b> :不自动去皮。	皮重
	自动去皮:天平将首个稳定称量值自动存储为皮重。	
	预设皮重: 允许您手动输入固定皮重的数值。	

\* 出厂设置

### 6.1.3.3.3 打印/导出

本节分为下列小节:

- 协议打印输出和数据导出
- 任务的标签打印
- 为称量品打印标签

### 报表打印输出和数据导出

参数	说明	数值
条码打印机	激活/关闭纸带打印机。可在 <b>模板设置</b> 一节中定义传送至打 印机的数据。	激活   非活动*
协议导出	激活/关闭称量数据导出。	激活   非活动*

<b>舌</b> 昌/	估
1日 市.	IĦ

\* 出厂设置

# 打印协议模板

该菜单项可以用来定义在协议中出现的信息 宽泛的菜单分为六个子菜单,可以在其中定义打印输出/ 导出选项。可通过激活或取消激活相关复选框启用或禁用信息。

所有的可用参数均可通过复选框激活或禁用。要一次性激活或禁用所有参数,请按以下过程操作:

1 要一次性取消选择所有的复选框,点击 印取消全选

- ⇒ 所有的参数已经取消选择。
- 2 要一次性选中所有的复选框,点击 2 全选
  - ⇒ 所有参数已被选中。

参数	说明	数值
页眉和脚注	定义是否应当打印/导出页眉 ( 含标题、日期与时间 ) 和/或 页脚 ( 含签名与行尾符 ) 。	页眉*   标题   日期 / 时间   签名*   分割线*   组标题
天平信息	定义要打印/导出的有关天平的信息:	天平类型   天平ID*I 天 平序列号   软件版本
质量信息	定义要打印/导出的质量信息。	允差配置文件   校正 日期/时间   常规测试 名称   常规测试最后 执行时间   常规测试 结果   GWP认证状态   水平状态   MinWeigh状 态
任务信息	定义要打印/导出的任务相关信息。	方法名称   方法注释   任务ID   自定义单位设 置   自动结果设置   总 数   总和   平均值   最 切值模式   最大值模 式   标准偏差   相对标 准偏差
称量品信息	定义要打印/导出的称重物品相关信息。	显示被排除的称量品   结果状态   结果ID*   GWP认证状态   水平 状态   MinWeigh状态   允差状态   目标和允 差状态
结果详细信息	定义要打印/导出的测量结果相关信息。	砝码*   皮重   毛重   信息重量   日期 / 时间 *   稳定性

# 任务用标签打印机

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*
使用的模板	选择标签模板。	可用标签

\* 出厂设置

### 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。以下所列为标签选项。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 – 8内显示的信息。标签字段的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户

### 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1 – 6的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用
	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	户

### 称量标签打印输出

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*
使用的模板	选择标签模板。	可用标签

\* 出厂设置

### 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。以下所列为标签选项。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 – 8内显示的信息。标签字段的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   砝码   目标重量   +允差   -允差   允差状态   皮 重   结果状态

# 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

精密天平和比较器
----------

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1-6的数量取决于 所选的模板。 只有在洗项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有一维码时,洗项 <b>2维</b>	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   结果ID
	条形码分隔符才出现。	2 目标重量 +允差  允差 允差状态 皮 重 结果状态

# 可用标签

可选择以下标签布局:



### 6.1.3.4 复制方法

如要简化创建方法的过程,可将已经存在的方法复制一次或多次。复制的方法将具有与原始方法相同的参数值。如果存在称量物品模板,则这些模板也将被复制。 要复制方法,请按照以下程序操作:

- 1 打开方法部分。
- 2 点击您想复制的方法。

⇒ 所选方法的线条颜色变成蓝色。

3 点击**■ 克隆**。

⇒ 所选方法的副本将出现在列表中。复制的方法与原始方法设置相同。

│ 信息

一个方法可被复制多次。所复制方法的名称要始终以其原始名称为基础,然后在后面添加一个数字。

### 6.1.3.5 删除方法

如果无需使用出厂前定义的方法和用户定义的方法,则可将其删除。因此,请执行下列操作:

- 1 打开方法一章。
- 2 单击您想删除的方法。
  - ⇒ 所选方法的线条颜色变成蓝色。
- 3 单击 面删除。

⇒ 屏幕上出现删除方法并取消任务?的消息。

- 4 单击 ✔ 确定删除已选择的方法。
- ⇒ 系统返回方法列表。已删除方法,不会再显示在列表中。

🚽 信息

会有一些在后台运行的方法。不可直接删除该方法。要删除该方法,必须开始另一个方法。该方法 如今已不再活动,可删除。

# 6.1.4 间隔称重方法

### 6.1.4.1 方法描述

本节介绍方法间隔称量。可使用方法间隔称量定义测量数量和每次测量的时间间隔。

至] □□□□	Density	2018/24/06
<b>Ø</b>		2018/24/06
<b>a</b> oo	6	2018/24/06
<b>a</b>	<u>*</u> ••	2018/24/06
	<b>Ti</b> 0000	2018/24/06
	<u>1</u>	2018/24/06
	. +	

### 6.1.4.2 创建新的间隔称重方法

### 导航: ) 方法

- 1 打开方法部分。
- 2 点击操作栏中的十新建。
  - ⇒ 方法向导打开,从1.**方法类型**开始。
- 3 点击方法类型并选择方法类型间隔称量。
- 4 点击**→ 下一步**。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分2.标识。
- 5 定义**方法名称**和并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分3. 配置。
- 6 选择**大致间隔时间、测量**数量及**允差配置文件**并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分4. 称量品。
- 7 选择一个称重**单位**并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开最后一个部分5.保存。
- 8 点击**~ 完成**保存新方法。

⇒ 方法已创建并出现在列表中。
 新创建的方法可供执行,请参见执行间隔称重
 也可供编辑,请参见[方法设置▶第76页]。

### 6.1.4.3 方法设置

间隔称量一节分为下列小节:

导航: > 方法 > 至] 方法列表 > ⓒ 间隔称量 > ✔ 编辑

/ {0}	
<b>₹]</b> □□	
©	
<b>*</b>	
÷	
6	
÷	✓ ok
<b>+</b>	оĸ

- ・ 王) 常规
- © 间隔
- 🕶 ID格式
- 🗳 称量品
- 🗟 称量
- ⑥ 自动化
- 🖳 打印/导出

所有这些子部分将会在下文单独描述。

### 通用设置

# ▶ 信息

已在向导中定义方法类型选项,不得更改。

参数	说明	数值
方法名称	定义方法的名称系统复制"方法向导"定义的方法名称。	文本(122个字符)
注释	方法可通过备注进行描述。	文本(0128个字 符)
锁定方法	锁定其他用户设置的方法,避免在运行方法时执行编辑操 作。	激活   非活动*

\* 出厂设置

### 间隔

可定义以下参数:

参数	说明	数值
大致间隔时间	定义单次称量间隔的时间长度	数字(1 s* I 0.560 s)
测量	定义测量总数。	数字(3600* I 15000)

⋛ 信息

参数耗时基于为参数大致间隔时间和测量定义的数值显示方法方法的时间长度。

### ID格式设置

# 任务ID

参数	说明	数值
任务ID数目	对于一种方法 , 可最多定义三个任务标识 ( 任务ID ) 。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>任务ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个任务ID出 现选项 <b>任务ID、说明与前缀/默认值</b> 。	
任务ID 1	定义任务ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时手动输入任务ID的数	自动时间戳
	值。	
	自动时间戳:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有	
	当前日期与时间。	
说明	该选项用于为每个任务ID设置 <b>使用默认设置手动</b> 或 <b>自动时间</b> 戳。	文本(032个字符)
默认值	定义任务ID的默认值。可在执行方法时手动更改任务ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	
前缀	定义任务ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动时间戳后才会出现此项。	

\* 出厂设置

# 称重物品设置

### 称量初始值

参数	说明	数值
单位	为称量过程定义初始值。	可用单位取决于天平 型号。

\* 出厂设置

### 称量设置

参数	说明	数值
显示信息重量	激活此项后,称量结果上方的称量屏幕会出现第二个信息 重量。	激活   非活动*

参数	说明	数值
信息单位	定义信息重量的单位。	可用单位取决于天平
	只有激活选项显示信息重量后才会出现此项。	型号。

### 称量设置

参数	说明	数值
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设 置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文 件。	可用允差配置文件取 决于型号。

# 自动化设置

参数	说明	数值
条码数据目标	如果将条形码扫描器与天平相连 , 则此选项可定义数据处 理方式。	键盘输入*   任务ID 1
	键盘输入:数据被写入当前打开的输入框。如果没有打开任何输入框,将忽略该数据。	
	任务ID 1:将收到的条形码数据视为任务ID的识别文本。	
* 出厂设置		

# 打印/导出

# 自动数据输出

参数	说明	数值
协议导出	激活/关闭称量数据导出。	激活   非活动*

# 6.1.4.4 复制方法

如要复制方法,请参见[复制方法▶第75页]一节。

# 6.1.4.5 删除方法

要删除方法,请参见[删除方法▶第75页]一节。

# 6.1.5 计件方法

### 6.1.5.1 方法描述

本节将介绍**计件**方法。方法**计件**允许您定义放置在秤盘上的件数。由于件数是由平均重量决定的, 最好使所有的部件保持大概一致的重量。

<b>₹]</b>	Density	2018/24/06
<b>()</b>		2018/24/06
<b>ā</b>	<b>©</b>	2018/24/06
3	<u>æ</u> ===	2018/24/06
		2018/24/06
	12. 00	2018/24/06
	: +	

### 6.1.5.2 创建新的计件方法

导航: ) 方法

- 1 打开方法部分。
- 2 点击操作栏中的十新建。
  - ⇒ 方法向导打开,从1.方法类型开始。
- 3 点击方法类型并选择方法类型计件。
- 4 点击**→ 下一步**。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分2.标识。
- 5 定义**方法名称**和**结果说明**并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分3. 配置。
- 6 选择一个**允差配置文件**并点击→ 下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分4. 称量品。
- 7 为参考PCS、参考平均重量和目标重量定义参考值,并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开最后一个部分5.保存。
- 8 点击 / 完成保存新方法。
- ⇒ 方法已创建并出现在列表中。
   新创建的方法可供执行,请参见执行计件
   也可供编辑,请参见方法设置。

### 6.1.5.3 方法设置

本节将介绍方法计件的设置。

导航: ) 方法 > 到方法列表 > 盘 计件 > ✔ 编辑

/	
<b>=</b> ] ••	
÷ ••	
<b>6</b>	
<b>£</b>	ок

**计件**一节分为下列小节:

- 王) 常规
- • ID格式
- 🍄 称量品
- 去称量
- ⑥ 自动化
- 昌打印/导出

# 通用设置

# 🖹 信息

已在向导中定义计件选项,不得更改。

参数	说明	数值
方法名称	定义方法的名称系统复制"方法向导"定义的方法名称。	文本(122个字符)
注释	方法可通过备注进行描述。	文本(0128个字 符)
锁定方法	锁定其他用户设置的方法,避免在运行方法时执行编辑操作。	激活   非活动*

\* 出厂设置

### ID格式设置

### 任务ID

参数	说明	数值
任务ID数目	对于一种方法 , 可最多定义三个任务标识 ( 任务ID ) 。	0 1* 2 3
	如果选项任务ID数目的数值在1-3之间,则为每个任务ID出	
	现选项 <b>任务ID、说明与前缀/默认值</b> 。	

任务ID 1	定义任务ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时手动输入任务ID的数	自动时间戳
	值。	
	自动时间戳:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有	
	当前日期与时间。	
默认值	定义任务ID的默认值。可在执行方法时手动更改任务ID的数	文本(032个字符)
	值。	
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	

\* 出厂设置

结果ID

参数	说明	数值
结果ID数目	定义结果ID的数量。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>结果ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个结果ID出 现选项 <b>结果ID 1、说明与前缀/默认值。</b>	
结果ID 1	定义结果ID的数值。	使用默认设置手动!
	使用默认设置手动:可在方法执行时间手动输入结果ID的数	自动计数*
	值。	
	自动计数:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有一	
	个唯一数字(计数器)。	
说明	说明选项 <b>结果ID 1</b> 。	文本(032个字符)
前缀	定义结果ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动计数后才会出现此项。	

\* 出厂设置

# 称重物品设置

# 称量初始值

参数	说明	数值
参考PCS	定义参考件数量。这允许您通过定义的固定件数确定参考 件重量。	数字(10* I 110000)
参考平均重量	定义一件的平均重量。一件的平均重量作为计件基础。执 行任务时,天平根据测定重量以及一件的平均重量计算秤 盘上的实际件数。	数字
目标重量	定义目标质量。目标重量将在天平的称量辅助工具 (SmartTrac动态图形显示器)中显示。当定义包含允差的目 标重量时,SmartTrac动态图形显示器会显示当前的显示重量 是否在允差范围内。	数字
允差	定义允差下限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字
+允差	定义允差上限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字

# 称量设置

参数	说明	数值
显示信息重量	激活此项后,称量结果上方的称量屏幕会出现第二个信息 重量。	激活   非活动*
信息单位	定义信息重量的单位。	可用单位取决于天平
	只有激活选项显示信息重量后才会出现此项。	型号。

\* 出厂设置

# 称量设置

参数	说明	数值
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设 置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文 件。	可用允差配置文件取 决于型号。
重量捕获模式	定义单击添加结果的按钮 , 或者通过自动创建称量结果触 发添加结果时的行为。	稳定*   立即   动态
	稳定:系统等待稳定的称量值。	
	<b>立即</b> :系统不等待稳定的称量值。系统等待定义的秒数( <b>重</b> 量捕获延迟)。在获取重量延时之后,从重量流中获取称 量值。	
	动态:天平会在指定时间(重量捕捉持续时间)内计算多次称量操作的平均值。	
重量捕获延迟	定义单击添加结果的按钮 , 或者通过自动创建称量结果触 发添加结果后 , 天平等待获取称量值的时间 ( 以秒表 示 ) 。	数字(5秒* I 060 秒)
	仅当选择 <b>重量捕获模式        立即</b> 或 <b>动态</b> 时,此选项才出现。	

统计

参数	说明	数值
激活统计	如果将激活统计设定为激活,则将计算下列统计信息:	激活   非活动*
	• N:统计使用的物品数量(无小数位、无单位)	
	<ul> <li>最小值:最小显示值(带小数位和单位,具体视方法设置而定)</li> </ul>	
	<ul> <li>最大值:最大显示值(带小数位和单位,具体视方法设置而定)</li> </ul>	
	<ul> <li>平均值:显示的值会被累加并除以值的数量,然后进行 取整,取整小数位会比方法设置中所配置的小数位多一 个数位(单位按照方法设置中的要求进行)</li> </ul>	
	<ul> <li>SD:标准差会进行取整,取整小数位会比方法设置中所配置的小数位多一个数位(单位按照方法设置中的要求进行)</li> </ul>	
	• RSD: 相对标准差(取整到2个小数位 , % )	
	• 总和: 测量结果的总和	
	增加或更新结果之后, 立即计算和显示统计值。	

\* 出厂设置

# 自动化设置

参数	说明	数值
条码数据目标	如果将条形码扫描器与天平相连 , 则此选项可定义数据处 理方式。	键盘输入*   目标重量 值   任务ID 1   结果ID
	键盘输入:数据被写入当前打开的输入框。如果没有打开任	1
	何输入框,将忽略该数据。	
	目标重量值:条形码数据被视为目标重量值。	
	任务ID1:将收到的条形码数据视为任务ID的识别文本。	
	结果ID 1:将收到的条形码数据视为结果ID的识别文本。	

\* 出厂设置

# 称重自动化

参数	说明	数值
自动结果	达到阀值之后,自动生成称量结果。	无*   不含样品去皮重
	<b>无</b> :不自动生成结果。	
	<b>不含样品去皮重</b> :在将达到阈值的重量值从秤盘上去除后, 不对天平去皮。	
自动结果阈值	定义选项 <b>自动结果</b> 的阀值。 只有激活选项 <b>自动结果</b> 后才会出现此项。	数字

重量触发器	定义选项 <b>自动结果阈值</b> 的作用。	超出*   降至以下
	超出:当称量值超过定义的阈值时生成称量结果。	
	降至以下:当称量值低于定义的阈值时生成称量结果。	
	只有当选项 <b>自动结果</b> 设为 <b>不含样品去皮重</b> 时才会出现此选 项。	
自动归零	如果将 <b>自动归零</b> 设定为 <b>激活</b> , 则当称量值低于预定义阈值 时 , 天平会自动将天平清零。	激活   非活动*
自动归零阈值	定义选项 <b>自动归零</b> 的阀值。	数字
	只有激活选项自动归零后才会出现此项。	
去皮模式	定义去皮模式。	无*   自动去皮   预设
	<b>无</b> :不自动去皮。	皮重
	自动去皮:天平将首个稳定称量值自动存储为皮重。	
	预设皮重: 允许您手动输入固定皮重的数值。	
自动去皮阈值	定义选项 <b>去皮模式</b> 的阀值。	数字
	这个值定义了必须放在秤盘上的最小称量值,以使其自动保存为皮重。如果重量低于此极限值,则不会自动将这个值传送给皮重存储器。	
	您可以将最轻的去皮容器放在秤盘上,然后按下去按钮,而 无需输入称量值。应用的重量值被直接作为极限值接受。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>自动去皮</b> 时才会出现此选项。	
预设皮重值	为预先去皮功能定义称量值。	数字
	您可以将相关去皮容器放在秤盘上,然后按下 <b>去</b> 按钮,而无 需输入称量值。称量值直接变为预去皮值。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>预设皮重</b> 时才会出现此选项。	

\* 出厂设置

# 6.1.5.3.1 打印/导出

本节分为下列小节:

- 协议打印输出和数据导出
- 任务的标签打印
- 为称量品打印标签

# 报表打印输出和数据导出

参数	说明	数值
条码打印机	激活/关闭纸带打印机。可在 <b>模板设置</b> 一节中定义传送至打 印机的数据。	激活   非活动*
协议导出	激活/关闭称量数据导出。	激活   非活动*
重量值	激活/关闭通过USB输出的重量值字符。	激活   非活动*

### 打印协议模板

该菜单项可以用来定义在协议中出现的信息 宽泛的菜单分为六个子菜单,可以在其中定义打印输出/导出选项。可通过激活或取消激活相关复选框启用或禁用信息。

所有的可用参数均可通过复选框激活或禁用。要一次性激活或禁用所有参数,请按以下过程操作:

- 1 要一次性取消选择所有的复选框,点击 印取消全选
  - ⇒ 所有的参数已经取消选择。
- 2 要一次性选中所有的复选框,点击 2 全选
  - ⇒ 所有参数已被选中。

参数	说明	数值
页眉和脚注	定义是否应当打印/导出页眉(含标题、日期与时间)和/或 页脚(含签名与行尾符)。	页眉*   标题   日期 / 时间   签名*   分割线*   组标题
天平信息	定义要打印/导出的有关天平的信息:	天平类型   天平ID*I 天 平序列号   软件版本
质量信息	定义要打印/导出的质量信息。	允差配置文件   校正 日期/时间   常规测试 名称   常规测试最后 执行时间   常规测试 结果   GWP认证状态   水平状态   MinWeigh状 态
任务信息	定义要打印/导出的任务相关信息。	方法名称   方法注释   任务ID   自动结果设 置  总数   总和   平均 值   最小值模式   最大 值模式   标准偏差   相 对标准偏差   PCS低于- 允差   PCS超出+允差
称量品信息	定义要打印/导出的称重物品相关信息。	显示被排除的称量品   结果状态   结果ID   GWP认证状态   水平 状态   MinWeigh状态   允差状态   目标和允 差状态   参考PCS   参 考平均重量*
结果详细信息	定义要打印/导出的测量结果相关信息。	砝码*   皮重   毛重   信息重量   日期 / 时间 *   稳定性

\* 出厂设置

### 任务用标签打印机

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*

使用的模板   选择标签模板。	使用的模板	选择标签模板。	可用标签
-----------------	-------	---------	------

\* 出厂设置

### 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。以下所列为标签选项。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 – 8内显示的信息。标签字段的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户

### 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1 – 6的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用
	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	户

### 称量标签打印输出

可定义以下参数:

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*
使用的模板	选择标签模板。	可用标签

# 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。以下所列为标签选项。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 – 8内显示的信息。标签字段的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   砝码   目标重量   +允差   -允差   允差状态   皮 重   结果状态

# 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔	只有在选项使用的模板中所选的模板有二维码时,选项2维	TAB   表单传递   墨盒
符	<b>条形码分隔符</b> 才出现。	返回   空格   用户定义

参数	说明	数值
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1-6的数量取决于 所选的模板。 只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   结果ID 2   重量   目标重量   +允差   -允差   允差状 态   皮重   结果状态   参考平均重量   参考 PCS

### 可用标签

可选择以下标签布局:



### 6.1.5.4 复制方法

如要简化创建方法的过程,可将已经存在的方法复制一次或多次。复制的方法将具有与原始方法相同的参数值。如果存在称量物品模板,则这些模板也将被复制。 要复制方法,请按照以下程序操作:

- 1 打开方法部分。
- 2 点击您想复制的方法。

⇒ 所选方法的线条颜色变成蓝色。

3 点击**■ 克隆**。

⇒ 所选方法的副本将出现在列表中。复制的方法与原始方法设置相同。

│ 信息

一个方法可被复制多次。所复制方法的名称要始终以其原始名称为基础,然后在后面添加一个数字。

### 6.1.5.5 删除方法

如果无需使用出厂前定义的方法和用户定义的方法,则可将其删除。因此,请执行下列操作:

- 1 打开方法一章。
- 2 单击您想删除的方法。
  - ⇒ 所选方法的线条颜色变成蓝色。
- 3 单击 面删除。

⇒ 屏幕上出现删除方法并取消任务?的消息。

- 4 单击 ✔ 确定删除已选择的方法。
- ⇒ 系统返回方法列表。已删除方法,不会再显示在列表中。

🚽 信息

会有一些在后台运行的方法。不可直接删除该方法。要删除该方法,必须开始另一个方法。该方法 如今已不再活动,可删除。

### 6.1.6.1 方法描述

本节介绍方法简单公式。使用方法简单公式可自动计算出物质的浓度。

本节介绍如何使用方法向导创建新方法、如何使用此方法以及方法设置。可手动或者使用模板输入 称量物品的参数 (例如:样品识别号与目标重量)。因此存在两种不同的方法:

- 简单公式:如果您想要在称量时为称量物品临时定义参数,或者根据某种方法为所有称量物品预 定义参数,则可选择此方法。
- 带模板的简单公式:如果您想要使用模板为称量物品定义参数,则可选择此方法。对参数相同的物品称量时,模板有助于节省时间,还可确保对参数的一致性。关于更多信息,请参阅使用模板。

在方法设置一节,可找到两个方法简单公式和带模板的简单公式的设置。

至)	Density	2018/24/06
<b>@</b> ••		2018/24/06
<b>i</b>	<b>©</b>	2018/24/06
<b>a</b>	<u>a</u> ==	2018/24/06
	<b>T</b> : 0000	2018/24/06
		2018/24/06
	/ +	

6.1.6.2 创建的新的简单配方称量方法

导航: ) 方法

- 1 打开方法部分。
- 2 点击操作栏中的+新建。
  - ⇒ 方法向导打开,从1.方法类型开始。
- 3 点击方法类型并选择方法类型简单公式或带模板的简单公式。
- 4 点击→ 下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分2.标识。
- 5 定义**方法名称**和结果说明并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分3. 配置。
- 6 选择计算每个组分的浓度和计算组分的量选项并设定允差配置文件值,然后点击→下一步。
   ⇒ 选择了带模板的简单公式之后,向导将会打开可选的创建部分4.模板。
- 7 从列表中选择一个模板并定义单位,设置更多的计算目标选项,选择一个目标重量并点击→下一步。
- 8 要设置--**允差**或+-**允差**,选择参数,定义数值并点击-/确定。
  - ⇒ 方法向导打开最后一个部分5.保存。
- 9 点击 **· 完成**保存新方法。
- ⇒ 方法已创建并出现在列表中。

新创建的方法可供执行,**请参见**执行简单配方 也可供编辑,**请参见**方法设置。

导航: > 方法 > 至] 方法列表 > ☜ 简单公式 > ✔ 编辑

### 6.1.6.3 方法设置

# ······ ······ ······ ······ ······ ······ ····· ······ ····· ······ ····· ······ ····· ······ ····· ······ ·····

简单公式一节分为下列小节:

- 王 常规
- • 回 ID格式
- 🗳 模板
- 🗳 称量品
- 古称量
- ⑥自动化
- 🗏 打印/导出

所有的子章节将会单独介绍,同时介绍所有可能的参数、相关解释及可编辑设置值。

### 通用设置

▶ 信息

已在向导中定义方法类型选项,不得更改。

参数	说明	数值
方法名称	定义方法的名称 系统复制"方法向导"定义的方法名称。	文本(122个字符)
注释	方法可通过备注进行描述。	文本(0128个字 符)
锁定方法	锁定其他用户设置的方法,避免在运行方法时执行编辑操 作。	激活   非活动*

# 配方设置

参数	说明	数值
计算目标	在本节中,可定义烧瓶容积和目标浓度。	无*   烧瓶体积   目标
	<b>烧瓶体积</b> :根据参考烧瓶容积和实际烧瓶容积计算目标重 量。	浓度
	目标浓度:根据所需目标浓度计算目标重量。	
	此选项仅在使用方法 <b>带模板的简单公式</b> 时显示。	
计算每个组分的 浓度	根据分子量、净体积和物质加样量计算物质浓度,例如 mmol/l。	激活   非活动*
	如果此选项已激活,则列表中会显示子选项参考砝码	
	(100%)和 <b>浓度单位</b> 。	
计算组分的量	根据当前称量值计算组分的有效量。	激活   非活动*
浓度单位	定义浓度单位。	mol/I* I mmol/I I mg/ml
		l mg/l l µg/ml l g/ml l g/l
		1%
参考烧瓶体积	定义参考烧瓶的体积。	数字(1 ml* l
		1999999 ml)
参考砝码	定义参考重量。	取决于天平量程。
(100%)	无需手动输入参考重量,请按下按钮 <b>言。</b> 应用的重量值直接 作为参考重量接受。	

\* 出厂设置

# 生产和失效日期

参数	说明	数值
生产日期	定义生产日期。	无 当前日期* 手动
	当前日期:将生产日期自动设定为开始执行称量任务时的日期。	输入
	<b>手动输入</b> :开始执行称量任务时可手动输入生产日期。	
失效期	定义物质的失效日期。	无* 周期 手动输入
	<b>周期</b> :开始执行称量任务时自动设定失效日期(失效日期= 开始执行称量任务时的日期)+在字段 <b>周期</b> 内定义的天数。	
	<b>手动输入</b> :开始执行称量任务时可手动输入失效日期。	
周期	定义过期日期时间。	数字(1天*   19999
	只有当选项 <b>失效期</b> 设为 <b>周期</b> 时才会出现此选项。	天)

# ID格式设置

# 任务ID

参数	说明	数值
任务ID数目	对于一种方法 , 可最多定义三个任务标识 ( 任务ID ) 。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>任务ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个任务ID出 现选项 <b>任务ID、说明与前缀/默认值</b> 。	
任务ID 1	定义任务ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时手动输入任务ID的数 值。	自动时间戳
	自动时间戳:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有当前日期与时间。	
说明	该选项用于为每个任务ID设置 <b>使用默认设置手动</b> 或 <b>自动时间</b> <b>戳</b> 。	文本(032个字符)
前缀	定义任务ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动时间戳后才会出现此项。	
默认值	定义任务ID的默认值。可在执行方法时手动更改任务ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	

\* 出厂设置

# 结果ID

参数	说明	数值
结果ID数目	定义结果ID的数量。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>结果ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个结果ID出 现选项 <b>结果ID 1、说明与前缀/默认值。</b>	
结果ID 1	定义结果ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时间手动输入结果ID的数值。	自动计数
	自动计数:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有一个唯一数字(计数器)。	
说明	说明选项 <b>结果ID 1</b> 。	文本(032个字符)
前缀	定义结果ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动计数后才会出现此项。	
默认值	定义结果ID的默认值。可在执行方法时手动更改结果ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	

# \* 出厂设置

# 模板设置

# 🚽 信息

有关如何创建和使用模板的详细信息,请参见使用模板一节。

参数	说明	数值
组分ID	向组分标识分配名称	文本(032个字符)
纯度	定义组分纯度。	数字 (0.001…100%)
单位	定义主称量结果单位。	可用单位取决于天平 型号。
目标重量	定义目标质量。目标重量将在天平的称量辅助工具 (SmartTrac动态图形显示器)中显示。当定义包含允差的目 标重量时,SmartTrac动态图形显示器会显示当前的显示重量 是否在允差范围内。	数字
目标浓度	定义组分浓度	数字 (0.001100%)
允差	定义允差下限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字
+允差	定义允差上限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字

# 6.1.6.3.1 称量设置

参数	说明	数值
显示信息重量	激活此项后,称量结果上方的称量屏幕会出现第二个信息 重量。	激活   非活动*
信息单位	定义信息重量的单位。	可用单位取决于天平
	只有激活选项显示信息重量后才会出现此项。	型号。

\* 出厂设置

# 称量设置

参数	说明	数值
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设 置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文 件。	可用允差配置文件取 决于型号。

### 静电

参数	说明	数值
离子发生器	定义是否激活/禁用去静电装置。	激活   非活动*
* 山口:72		

# 自动化设置

参数	说明	数值
条码数据目标	如果将条形码扫描器与天平相连 , 则此选项可定义数据处 理方式。	键盘输入*   目标重量 值   任务ID 1   结果ID
	键盘输入:数据被写入当前打开的输入框。如果没有打开任何输入框,将忽略该数据。	1
	目标重量值:条形码数据被视为目标重量值。	
	任务ID 1:将收到的条形码数据视为任务ID的识别文本。	
	结果ID 1:将收到的条形码数据视为结果ID的识别文本。	

\* 出厂设置

称重自动化

参数	说明	数值
自动归零	如果将 <b>自动归零</b> 设定为 <b>激活</b> ,则当称量值低于预定义阈值 时,天平会自动将天平清零。	激活   非活动*
自动归零阈值	定义选项 <b>自动归零</b> 的阀值。	数字
	只有激活选项自动归零后才会出现此项。	
去皮模式	定义去皮模式。	无* 自动去皮 预设
	无:不自动去皮。	皮重
	自动去皮:天平将首个稳定称量值自动存储为皮重。	
	预设皮重: 允许您手动输入固定皮重的数值。	
自动去皮阈值	定义选项 <b>去皮模式</b> 的阀值。	数字
	这个值定义了必须放在秤盘上的最小称量值,以使其自动保存为皮重。如果重量低于此极限值,则不会自动将这个值传送给皮重存储器。	
	您可以将最轻的去皮容器放在秤盘上,然后按下去按钮,而 无需输入称量值。应用的重量值被直接作为极限值接受。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>自动去皮</b> 时才会出现此选项。	
预设皮重值	为预先去皮功能定义称量值。	数字
	您可以将相关去皮容器放在秤盘上,然后按下 <b>查</b> 按钮,而无 需输入称量值。称量值直接变为预去皮值。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>预设皮重</b> 时才会出现此选项。	

\* 出厂设置

# 6.1.6.3.2 打印/导出

在本节中,可定义打印和导出的选项。 本节分为下列小节:

- 协议打印输出和数据导出
- 任务的标签打印
- 为称量品打印标签

### 报表打印输出和数据导出

参数	说明	数值
条码打印机	激活/关闭纸带打印机。可在 <b>模板设置</b> 一节中定义传送至打 印机的数据。	激活   非活动*
协议导出	激活/关闭称量数据导出。	激活   非活动*
重量值	激活/关闭通过USB输出的重量值字符。	激活   非活动*

\* 出厂设置

# 打印协议模板

所有的可用参数均可通过复选框激活或禁用。要一次性激活或禁用所有参数,请按以下过程操作:

- 1 要一次性取消选择所有的复选框,点击 印取消全选
  - ⇒ 所有的参数已经取消选择。
- 2 要一次性选中所有的复选框,点击 2 全选
  - ⇒ 所有参数已被选中。

参数	说明	数值
页眉和脚注	定义是否应当打印/导出页眉(含标题、日期与时间)和/或 页脚(含签名与行尾符)。	页眉*   标题   日期 / 时间   签名*   分割线*   组标题
天平信息	定义要打印/导出的有关天平的信息:	天平类型   天平ID*I 天 平序列号   软件版本
质量信息	定义要打印/导出的质量信息。	允差配置文件   校正 日期/时间   常规测试 名称   常规测试最后 执行时间   常规测试 结果   GWP认证状态   水平状态   MinWeigh状 态
任务信息	定义要打印/导出的任务相关信息。	方法名称   方法注释   任务ID*   烧瓶体积*   参考重量*   失效期*   生产日期*
称量品信息	定义要打印/导出的称重物品相关信息。	显示被排除的称量品   结果状态   结果ID*   摩尔质量   纯度  样品 量*   浓度*   GWP认证 状态   水平状态   MinWeigh状态   允差状 态   目标和允差状态
结果详细信息	定义要打印/导出的测量结果相关信息。	砝码*   皮重   毛重   信息重量   日期 / 时间 *   稳定性

# 标签打印机任务

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*

# 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。

参数	说明	数值
使用的模板	选择标签模板。	可用标签
参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 8内显示的信息。标签字段的数量取决于所选的模板。	空   方法名称   任务ID   打印日期   当前用户 生产日期

# 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1-6的数量取决于 所选的模板。 只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	空   方法名称   任务ID   打印日期   当前用户 生产日期

# 称重物品标签打印输出

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*
使用的模板	选择标签模板。	可用标签

\* 出厂设置

[可用标签 ▶ 第98页]

### 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 – 8内显示的信息。标签字段的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   结果ID 2   砝码   目标重量   +允差   -允差  允差状 态   皮重   结果状态

### 条形码设置

每个标签字段的内容均可定义。以下所列为标签选项。

### 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1-6的数量取决于 所选的模板。 只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   结果ID 2   砝码   目标重量   +允差   -允差  允差状 态   皮重   结果状态

### 可用标签

可选择以下标签布局:



$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	

# 6.1.6.4 复制方法

如要复制方法,请参见[复制方法)第89页]一节。

# 6.1.6.5 删除方法

要删除方法,请参见[删除方法▶第89页]一节。

# 6.1.7 滴定方法

### 6.1.7.1 方法描述

**滴定**方法可实现天平与滴定仪之间通过MT-SICS或RFID标签进行交互。通过可选的RFID阅读器,可实现RFID标签的数据读写。RFID标签用作天平和滴定仪之间的数据载体。置于滴定杯底座上的RFID标签可轻松、可靠地传输样品数据,例如:样品ID和重量等。有关可用的RFID读取器,**请参见**"附件"一节。

<b>=]</b> ====	Density	2018/24/06
۰۰ (	A 0000	2018/24/06
<b>ä</b>	<b>©</b>	2018/24/06
<b>ā</b>	<u></u> 00	2018/24/06
	<b>T</b> 0000	2018/24/06
	<u>₩</u> 00	2018/24/06
	/ +	

### 6.1.7.2 创建新的滴定方法

导航: ) 方法

- 1 打开方法部分。
- 2 点击操作栏中的十新建。
  - ⇒ 方法向导打开,从1.方法类型开始。
- 3 点击方法类型并选择方法类型滴定。
- 4 点击→**下一步**。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分2.标识。
- 5 定义**方法名称**和结果说明并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分3. 配置。
- 6 选择一个**RFID选件**和**允差配置文件**并点击→**下一步**。 ⇒ 方法向导打开最后一个部分**4. 保存**。
- 7 点击√完成保存新方法。
- ⇒ 方法已创建并出现在列表中。

### | ↓ 信息

样品ID的最大长度是32个字符。在RFID选项激活的情况下,样品ID的最大长度是20个字符。 新创建的方法可供执行,**请参见**执行计件 或可供编辑,请**参见**方法设置。

# 6.1.7.3 方法设置

导航: > 方法 > 弐) 方法列表 > 近, 滴定 > ✔ 编辑

/ {0}		
<b>Ξ</b> ] •••	0000	
÷		
6		
÷		ок

**滴定**一节分为下列小节:

- 王) 常规
- 近 **滴定**
- • ID格式
- 🗳 称量品
- 古称量
- ⑥ 自动化
- 🗏 打印/导出

所有这些子部分将会在下文单独描述。

### 通用设置

# 🖹 信息

已在向导中定义方法类型选项,不得更改。

参数	说明	数值
方法名称	定义方法的名称 系统复制"方法向导"定义的方法名称。	文本(122个字符)
注释	方法可通过备注进行描述。	文本(0128个字 符)
锁定方法	锁定其他用户设置的方法,避免在运行方法时执行编辑操 作。	激活   非活动*

\* 出厂设置

### 滴定设置

参数	说明	数值
RFID选件	定义RFID阅读器的行为。	非活动*   仅写入   读
	仅写入:阅读器仅可写入RFID标签的内容。	取和写入
	读取和写入:阅读器可读取RFID标签的内容并在RFID标签上	
	写入数据。	

参数	说明	数值
密度	定义密度。只有在 <b>仅写入</b> 或 <b>读取和写入</b> 选项激活的情况下 才会出现该选项。	数字(1.0000g/ml* l 0100m/mg)
校正因子	定义滴定校正系数。只有在 <b>仅写入</b> 或 <b>读取和写入</b> 选项激活 的情况下才会出现该选项。	数字(1.0000* I 01000000)

\* 出厂设置

### 可参阅

■ 格式化RFID标签 第60页

### ID格式设置

# 任务ID

参数	说明	数值
任务ID数目	对于一种方法 , 可最多定义三个任务标识 ( 任务ID ) 。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>任务ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个任务ID出 现选项 <b>任务ID、说明与前缀/默认值</b> 。	
任务ID 1	定义任务ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时手动输入任务ID的数值。	自动时间戳
	自动时间戳:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有当前日期与时间。	
说明	该选项用于为每个任务ID设置 <b>使用默认设置手动</b> 或 <b>自动时间</b> <b>戳。</b>	文本(032个字符)
默认值	定义任务ID的默认值。可在执行方法时手动更改任务ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	
前缀	定义任务ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动时间戳后才会出现此项。	

\* 出厂设置

### 结果ID

# 🔰 信息

在结果ID的出厂设置中,可调整结果ID1和结果ID2的参数。下文仅描述了单个结果ID的参数设置。

# 🖹 信息

样品ID的最大长度是32个字符。在RFID激活的情况下,样品ID的最大长度是20个字符。

参数	说明	数值
结果ID数目	定义结果ID的数量。	0   1   2*   3
	如果选项结果ID数目的数值在1-3之间,则为每个结果ID出现进程结果ID。	
	现选项 <b>结果ID 1、说明与前缀/默认值</b> 。	

结果ID 1	定义结果ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时间手动输入结果ID的数值。	自动计数
	自动计数:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有一个唯一数字(计数器)。	
说明	说明选项 <b>结果ID 1</b> 。	文本(032个字符)
前缀	定义结果ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动计数后才会出现此项。	
默认值	定义结果ID的默认值。可在执行方法时手动更改结果ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	

\* 出厂设置

# 称重项目设置

# 称量初始值

参数	说明	数值
单位	定义主称量结果单位。	可用单位取决于天平 型号。
目标重量	定义目标质量。目标重量将在天平的称量辅助工具 (SmartTrac动态图形显示器)中显示。当定义包含允差的目 标重量时,SmartTrac动态图形显示器会显示当前的显示重量 是否在允差范围内。	数字
允差	定义允差下限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字
+允差	定义允差上限值。 只有激活选项 <b>目标重量</b> 后才会出现此项。	数字

# 6.1.7.3.1 称量设置

参数	说明	数值
显示信息重量	激活此项后,称量结果上方的称量屏幕会出现第二个信息 重量。	激活   非活动*
信息单位	定义信息重量的单位。	可用单位取决于天平
	只有激活选项显示信息重量后才会出现此项。	<b>型号</b> 。

\* 出厂设置

# 称量设置

参数	说明	数值
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设 置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文 件。	可用允差配置文件取 决于型号。

# 静电

参数	说明	数值
离子发生器	定义是否激活/禁用去静电装置。	激活   非活动*

\* 出厂设置

# 自动化设置

参数	说明	数值
条码数据目标	如果将条形码扫描器与天平相连 , 则此选项可定义数据处 理方式。	键盘输入*   目标重量 值   任务ID 1   结果ID
	键盘输入:数据被写入当前打开的输入框。如果没有打开任何输入框,将忽略该数据。	1   结果ID 2
	目标重量值:条形码数据被视为目标重量值。	
	任务ID1:将收到的条形码数据视为任务ID的识别文本。	
	结果ID 1:将收到的条形码数据视为结果ID的识别文本。	
	结果ID 2: 将收到的条形码数据视为结果ID的识别文本。	

# 称重自动化

参数	说明	数值
自动结果	达到阀值之后,自动生成称量结果。	无*   不含样品去皮重
	<b>无</b> :不自动生成结果。	
	<b>不含样品去皮重</b> :在将达到阈值的重量值从秤盘上去除后, 不对天平去皮。	
重量触发器	定义选项 <b>自动结果阈值</b> 的作用。	超出*   降至以下
	超出:当称量值超过定义的阈值时生成称量结果。	
	降至以下:当称量值低于定义的阈值时生成称量结果。	
	只有当选项 <b>自动结果</b> 设为 <b>不含样品去皮重</b> 时才会出现此选	
	项。	
自动归零	如果将 <b>自动归零</b> 设定为 <b>激活</b> ,则当称量值低于预定义阈值 时,天平会自动将天平清零。	激活   非活动*
自动归零阈值	定义选项 <b>自动归零</b> 的阀值。	数字
	只有激活选项自动归零后才会出现此项。	
去皮模式	定义去皮模式。	无*   自动去皮   预设
	<b>无</b> :不自动去皮。	皮重
	自动去皮:天平将首个稳定称量值自动存储为皮重。	
	预设皮重: 允许您手动输入固定皮重的数值。	

自动去皮阈值	定义选项 <b>去皮模式</b> 的阀值。	数字
	这个值定义了必须放在秤盘上的最小称量值,以使其自动保存为皮重。如果重量低于此极限值,则不会自动将这个 值传送给皮重存储器。	
	您可以将最轻的去皮容器放在秤盘上,然后按下去按钮,而 无需输入称量值。应用的重量值被直接作为极限值接受。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>自动去皮</b> 时才会出现此选项。	
预设皮重值	为预先去皮功能定义称量值。	数字
	您可以将相关去皮容器放在秤盘上,然后按下去按钮,而无 需输入称量值。称量值直接变为预去皮值。	
	只有当选项 <b>去皮模式</b> 设为 <b>预设皮重</b> 时才会出现此选项。	

### 6.1.7.3.2 打印/导出

本节分为下列小节:

- 协议打印输出和数据导出
- 任务的标签打印
- 为称量品打印标签

### 报表打印输出和数据导出

参数	说明	数值
条码打印机	激活/关闭纸带打印机。可在 <b>模板设置</b> 一节中定义传送至打 印机的数据。	激活   非活动*
协议导出	激活/关闭称量数据导出。	激活*   非活动
重量值	激活/关闭通过USB输出的重量值字符。	激活   非活动*

\* 出厂设置

### 打印协议模板

该菜单项可以用来定义在协议中出现的信息 宽泛的菜单分为六个子菜单,可以在其中定义打印输出/ 导出选项。可通过激活或取消激活相关复选框启用或禁用信息。

所有的可用参数均可通过复选框激活或禁用。要一次性激活或禁用所有参数,请按以下过程操作:

- 1 要一次性取消选择所有的复选框,点击 取消全选
  - ⇒ 所有的参数已经取消选择。
- 2 要一次性选中所有的复选框,点击 2 全选
  - ⇒ 所有参数已被选中。

参数	说明	数值
页眉和脚注	定义是否应当打印/导出页眉(含标题、日期与时间)和/或 页脚(含签名与行尾符)。	页眉*   标题   日期 / 时间   签名*   分割线*   组标题
天平信息	定义要打印/导出的有关天平的信息:	天平类型   天平ID*I 天 平序列号   软件版本

质量信息	定义要打印/导出的质量信息。	允差配置文件   校正 日期/时间   常规测试 名称   常规测试最后 执行时间   常规测试 结果   GWP认证状态   水平状态   MinWeigh状 态
任务信息	定义要打印/导出的任务相关信息。	方法名称   方法注释   任务ID   自动结果设置 
称量品信息	定义要打印/导出的称重物品相关信息。	显示被排除的称量品   结果状态   结果ID*   密度   校正因子 IGWP 认证状态   水平状态   MinWeigh状态   允差状 态   目标和允差状态
结果详细信息	定义要打印/导出的测量结果相关信息。	砝码*   皮重   毛重   信息重量   日期 / 时间 *   稳定性

\* 出厂设置

# 标签打印机任务

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*
使用的模板	选择标签模板。	可用标签

\* 出厂设置

# 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1 8内显示的信息。标签字段的数量取决于所选的模板。	空   方法名称   任务ID   打印日期   当前用户

# 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1 – 6的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID   打印日期   当前用户
	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	
### 称重物品标签打印输出

参数	说明	数值
任务的自动标签 打印	激活/关闭选项 <b>任务的自动标签打印</b> 。	激活   非活动*
使用的模板	选择标签模板。	可用标签

\* 出厂设置

#### 字段设置

每个标签字段的内容均可定义。

参数	说明	数值
字段设置	定义标签字段1-8内显示的信息。标签字段的数量取决于 所选的模板。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   结果ID 2   砝码   目标重量   +允差   -允差  允差状 态   皮重   结果状态

### 条形码设置

每个条形码的内容均可定义。

参数	说明	数值
2维条形码分隔 符	只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	TAB   表单传递   墨盒 返回   空格   用户定义
条形码设置	定义条形码中显示的信息。条形码字段1-6的数量取决于 所选的模板。 只有在选项 <b>使用的模板</b> 中所选的模板有二维码时,选项 <b>2维</b> 条形码分隔符才出现。	空   方法名称   任务ID 1   打印日期   当前用 户   结果ID 1   结果ID 2   砝码   目标重量   +允差  允差   允差状 态   皮重   结果状态

# 可用标签

可选择以下标签布局:





## 6.1.7.4 复制方法

如要复制方法,请参见[复制方法)第89页]一节。

6.1.7.5 删除方法

要删除方法,请参见[删除方法▶第89页]一节。

### 6.1.8 密度测定方法

#### 6.1.8.1 方法描述

密度测定方法用于测定固体和液体的密度。密度测定基于**阿基米德定律**:浸在液体中物体的表观质 量损失等于它所排开的液体的质量。此外,密度方法还支持比重瓶方法,后者并不依赖于**阿基米德** 原理。密度测定方法包含三个方法类型:

固体

方法类型固体用于通过密度测定组件测定固体的密度。

液体 (测量块)

方法类型液体(测量块)用于通过密度测定组件或测量块测定液体的密度。

#### 液体(比重瓶)

方法类型液体(比重瓶)用于测定玻璃容器(如比重瓶)中液体的密度。

<b>₹]</b> □ □ □ □	📩 Density	2018/24/06
<b>()</b> •••		2018/24/06
<b>a</b>	<b>©</b>	2018/24/06
<b>5</b>	<u>A</u> 00	2018/24/06
	1.000	2018/24/06
		2018/24/06
	/ +	

#### 6.1.8.2 创建密度测定方法

#### 导航: ▶ 方法

- 1 打开方法部分。
- 2 点击操作栏中的**十新建。** 
  - ⇒ 方法向导打开,从1.**方法类型**开始。
- 3 点击方法类型并选择方法类型密度。
- 4 点击**→ 下一步**。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分2.标识。
- 5 定义方法名称并点击→下一步
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分3. 配置。
- 6 定义**测定类型、密度单位**和**称量设置**等设置,并点击→下一步。
  - ⇒ 方法向导打开下一个创建部分4. 称量品
- 7 选择一个**称量初始值**并点击→**下一步**。
  - ⇒ 方法向导打开最后一个部分5.保存。
- 8 点击**~ 完成**保存新方法。
- ⇒ 方法已创建并出现在列表中。

🖹 信息

**测定类型**仅可作为新创建方法的一部分被选中。如果需要另一个**测定类型**(固体、液体),必须创 建一个新方法。

新创建的方法可供执行,**请参见**执行密度测定 或可供编辑,请**参见**方法设置。

### 6.1.8.3 方法设置

### 导航: ) 方法 > 弐 方法列表 > 🖄 密度测定 > 🖌 编辑

/ 0000 - {0}	Densi	ty	
₹] ••	0000		
<b>t</b> ••	0000	Density	
*			Ē.
6			
<b>4</b>	-		<b>√</b> ок

密度测定 一节分为下列小节:

- 🗊 常规
- 🖆 密度
- 🕶 ID格式
- 🗳 称量品
- 古称量
- ⑥ 自动化
- 🖳 打印/导出

所有这些子部分将会在下文单独描述。

## 通用设置

# 📝 信息

已在向导中定义方法类型选项,不得更改。

参数	说明	数值
方法名称	定义方法的名称 系统复制" <b>方法向导"</b> 定义的方法名称。	文本(122个字符)
注释	方法可通过备注进行描述。	文本(0128个字 符)
锁定方法	锁定其他用户设置的方法,避免在运行方法时执行编辑操 作。	激活   非活动*

\* 出厂设置

# 密度设置

# 🖹 信息

测定类型仅可作为新方法的一部分被选中。如果需要另一个**测定类型**,必须创建一个新方法。下文将描述三种密度测定方法类型的所有设置。

参数	说明	数值
测定类型	定义密度测定的类型。	固体   液体 ( 测量
	固体用于通过密度测定组件测定固体的密度。	块)   液体 ( 比重
	液体(测量块):测定液体的密度。	刑乱)
	<b>液体(比重瓶)</b> :测定玻璃容器(如比重瓶)中液体的密	
	度。	
密度单位	定义用于测定密度的单位。	g/cm3*   kg/m3   g/l
	<b>g/cm3</b> = 克/cm³。	
	<b>kg/m3</b> = 千克/m³。	
	g/l = 克/升。	
密度值小数位数	定义小数位数。	1   2   3*   4   5
	显示和记录的密度测定结果带 1 到 5 个小数位。	
空气密度补偿	定义力校准系数。	激活*   非活动
	激活 = 可以通过力校准系数和空气平均密度来校准密度测	
	<b>龙</b> 纪禾。	
	<b>非活动</b> = 无校准。	

\* 出厂设置

### ID格式

### 任务ID

参数	说明	数值
任务ID数目	对于一种方法 , 可最多定义三个任务标识 ( 任务ID ) 。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>任务ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个任务ID出 现选项 <b>任务ID、说明与前缀/默认值</b> 。	
任务ID 1	定义任务ID的数值。	使用默认设置手动*
	使用默认设置手动:可在方法执行时手动输入任务ID的数值。	自动时间戳
	自动时间戳:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有当前日期与时间。	
说明	该选项用于为每个任务ID设置 <b>使用默认设置手动</b> 或 <b>自动时间</b> <b>戳。</b>	文本(032个字符)
默认值	定义任务ID的默认值。可在执行方法时手动更改任务ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	
前缀	定义任务ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动时间戳后才会出现此项。	

\* 出厂设置

#### 结果ID

参数	说明	数值
结果ID数目	定义结果ID的数量。	0 1* 2 3
	如果选项 <b>结果ID数目</b> 的数值在1-3之间,则为每个结果ID出 现选项 <b>结果ID 1、说明与前缀/默认值。</b>	
结果ID 1	定义结果ID的数值。	使用默认设置手动
	使用默认设置手动:可在方法执行时间手动输入结果ID的数值。	自动计数*
	自动计数:系统提供一个从前缀创建的数值,其中附加有一个唯一数字(计数器)。	
说明	说明选项 <b>结果ID 1</b> 。	文本(032个字符)
前缀	定义结果ID的前缀。	文本(032个字符)
	只有激活选项自动计数后才会出现此项。	
默认值	定义结果ID的默认值。可在执行方法时手动更改结果ID的数 值。	文本(032个字符)
	只有激活选项 <b>使用默认设置手动</b> 后才会出现此项。	

\* 出厂设置

#### 称重物品设置

三种密度测定方法的称重物品设置有所不同。以下所述分别为每种类型的"称重初始值"设置。

#### 称重初始值(测定类型:固体)

参数	说明	数值
单位	定义单位。	可用单位取决于天平 型号。
温度	定义固体温度。	数字 (10°C30.9°C)
辅助液	定义固体密度测定过程中所用辅助液体的类型。	蒸馏水*   定制
辅助液名称	定义自定义液体的名称。 口有激活选项 <b>完制</b> 后才会出现此项	文本 ( 032个字 符 )
辅助液密度	只有激活选项 <b>定制</b> 后才会出现此项。 定义自定义液体的密度。	数字 I 1.00000 g/cm3* (0.00001100 g/ cm3)

### \* 出厂设置

### 称重初始值 (测定类型:液体密度测量块

参数	说明	数值
单位	定义单位。	可用单位取决于天平 型号。

温度	定义辅助液体(蒸馏水或自定义液体)的温度。	数字 (10°C30.9°C)
参数	说明	数值
测量块体积	定义液体密度测量块的体积,单位为cm <sup>3</sup>	数字(0.0001500 cm <sup>3</sup> )

# 称重初始值(测定类型:比重瓶)

参数	说明	数值
单位	定义单位。	可用单位取决于天平 型号。
温度	定义辅助液体(蒸馏水或自定义液体)的温度。	数字 (10°C30.9°C)
比重瓶体积	定义比重瓶的体积	数字 (0.000110000 cm3)
比重瓶重量	定义比重瓶的重量	数字 (0.00001222.009 g)

# 称量设置

参数	说明	数值
显示信息重量	激活此项后,称量结果上方的称量屏幕会出现第二个信息 重量。	激活   非活动*
信息单位	定义信息重量的单位。	可用单位取决于天平
	只有激活选项显示信息重量后才会出现此项。	<b>型号</b> 。

## 称量设置

参数	说明	数值
允差配置文件	允差配置文件中存储了特定称重方法所需的所有天平设 置。您可以针对不同的称重方法创建不同的允差配置文 件。	可用允差配置文件取 决于型号。
重量捕获模式	定义单击添加结果的按钮,或者通过自动创建称量结果触发添加结果时的行为。 稳定:系统等待稳定的称量值。	稳定* 立即 动态
	<b>立即</b> :系统不等待稳定的称量值。系统等待定义的秒数( <b>重</b> 量捕获延迟)。在获取重量延时之后,从重量流中获取称 量值。	
	动态:天平会在指定时间(重量捕捉持续时间)内计算多次称量操作的平均值。	
重量捕获延迟	定义单击添加结果的按钮 , 或者通过自动创建称量结果触 发添加结果后 , 天平等待获取称量值的时间 ( 以秒表 示 ) 。	数字(5秒* I 060 秒)
	仅当选择 <b>重量捕获模式        立即</b> 或 <b>动态</b> 时,此选项才出现。	

统计

参数	说明	数值
激活统计	如果 <b>激活统计</b> 设置为 <b>激活</b> ,系统必须计算密度方法相关的 以下值:	激活   非活动*
	• N:统计使用的物品数量(无小数位、无单位)	
	<ul> <li>最小值:最小显示密度值(带小数位和单位,具体视方法设置而定)</li> </ul>	
	<ul> <li>最大值:最大显示密度值(带小数位和单位,具体视方法设置而定)</li> </ul>	
	<ul> <li>平均值:显示的值会被累加并除以值的数量,然后进行 取整,取整小数位会比方法设置中所配置的小数位多一 个数位(单位按照方法设置中的要求进行)</li> </ul>	
	• SD:标准差会进行取整,取整小数位会比方法设置中所配置的小数位多一个数位(单位按照方法设置中的要求进行)	
	• RSD: 相对标准差(取整到2个小数位,%)	
	增加或更新结果之后,立即计算和显示统计值。	

### 自动化设置

参数	说明	数值
条码数据目标	如果将条形码扫描器与天平相连 , 则此选项可定义数据处 理方式。	键盘输入*   任务ID 1   结果ID 1
	键盘输入:数据被写入当前打开的输入框。如果没有打开任何输入框,将忽略该数据。	
	任务ID 1:将收到的条形码数据视为任务ID的识别文本。	
	结果ID 1:将收到的条形码数据视为结果ID的识别文本。	

\* 出厂设置

### 6.1.8.3.1 打印/导出

#### 报表打印输出和数据导出

在协议打印输出和数据导出部分,可以定义打印和导出选项。

所有的可用参数均可通过复选框激活或禁用。要一次性激活或禁用所有参数,请按以下过程操作:

- 1 要一次性取消选择所有的复选框,点击 印取消全选
  - ⇒ 所有的参数已经取消选择。
- 2 要一次性选中所有的复选框,点击 2 全选
  - ⇒ 所有参数已被选中。

参数	说明	数值
页眉和脚注	定义是否应当打印/导出页眉(含标题、日期与时间)和/或 页脚(含签名与行尾符)。	页眉*   标题   日期 / 时间   签名*   分割线*   组标题

天平信息	定义要打印/导出的有关天平的信息:	天平类型   天平ID*I 天 平序列号   软件版本
质量信息	定义要打印/导出的质量信息。	允差配置文件   校正 日期/时间   常规测试 名称   常规测试最后 执行时间   常规测试 结果   GWP认证状态   水平状态   MinWeigh状 态
任务信息	定义要打印/导出的任务相关信息。	方法名称   方法注释   任务ID   总数   平均值   最小值模式   最大值 模式  标准偏差   相对 标准偏差   密度测定 类型*   密度称重结果 的小数位数   密度计 算中包括空气密度补 偿*
称量品信息	定义要打印/导出的称重物品相关信息。	显示被排除的称量品  结果状态 结果ID*  GWP认证状态 水平 状态 MinWeigh状态  温度* 辅助液名称和 密度* 样品体积* 空 气中样品的重量* 液 体中样品的重量*
结果详细信息	定义要打印/导出的测量结果相关信息。	砝码*   皮重   毛重   信息重量   日期 / 时间 *   稳定性

\* 出厂设置

# 6.1.8.4 复制方法

如要复制方法,请参见[复制方法)第89页]一节。

# 6.1.8.5 删除方法

要删除方法,请参见[删除方法▶第89页]一节。

# 6.1.9 使用方法模板

本节介绍如何使用模板。

使用模板可简化任务并提高整个工作过程的质量。可在模板中定义诸如目标重量等特性信息,并且 无需为每个称量任务来单独定义。这可节约时间,尤其是在称重过程包含多个步骤的时候。 方法**带模板的一般称量和带模板的简单公式**是模板正在使用的方法。

### 6.1.9.1 定义模板

在使用模板进行称量之前,必须先定义模板。可通过两种方法定义模板:

- 在方法创建过程中直接定义模板。
- 在任务期间专门定义模板。

### ▲ 信息

定义模板是方法创建过程中一个单一的步骤。我们仅在本节中介绍如何创建模板。有关如何定义方 法的更多信息,请参见方法创建的章节。

## 6.1.9.2 在方法定义过程中定义模板

本示例描述了如何定义方法带模板的一般称量模板。

- 1 打开方法部分。
- 2 点击**十 新建方法**。
- 3 选择方法类型带模板的一般称量。
- 4 逐步通过方法向导直到步骤4. 模板。
  - ⇒ 对话框屏幕4. 模板出现 , 可定义样品1。
- 5 点击单位选择模板单位。
- 6 点击目标重量定义目标重量。
  - ⇒ 出现选项--允差和+允差。
- 7 点击--允差定义下允差。
- 8 点击+允差定义上允差。
- 9 点击**→ 下一步**。
- 10 点击**冒 完成**。
- ⇒ 方法已创建并出现在方法列表中。

│ 信息

本示例仅描述了如何创建方法**带模板的一般称量**模板。有关其他方法,可能需要定义几个其他选项。

### 6.1.9.3 在当前任务中定义模板

也可为当前任务期间专门定义模板。本示例描述了如何创建方法一般称量模板,分别为方法带模板的一般称量。

- 1 开始方法一般称量。
- 2 执行3次称量,然后点按+添加到协议将结果添加到协议中。
  - ⇒ 结果将显示在屏幕右侧的协议部分。
- 3 单击… 更多。

- 4 单击目 保存为带有模板的方法。
- 5 定义**方法名称**。
- 6 单击**√确定**。
- ⇒ 方法一般称量已变更为方法带模板的一般称量。单击协议部分中的结果,然后定义模板选项。

#### 6.1.9.4 操作模板

在方法中创建模板后,可在任务中使用模板。

- 1 打开方法一章。
- 2 从列表中选择一种方法或者定义一种新方法。
- 3 单击▶ **开始方法**。
  - ⇒ 方法工作屏幕打开。在模板中定义的目标重量和允差限值将会出现在显示屏上。。

## 6.2 任务

在方法菜单的任务部分,方法将被当作任务来处理。如果在未完成当前方法的情况下启动其他方法,则其将如同任务一样暂停。如果方法中包含一个或多个称重结果或某些方法设置已更改,则该方法会暂停。

### 导航: ▼方法> 🕑 任务

■】 信息

当前在后台运行的方法会带有标记符号①且不得取消。要取消任务,必须激活另一个任务。

#### 6.2.1 删除任务

不使用的任务可删除。

#### 导航: ▼方法> ④任务

1 选择待删除的任务并点击 • 取消。

⇒ 对话框 • 取消任务?打开。

2 要删除任务,点击 / 确定;要取消删除程序,点击 / 取消。

# 6.3 测试

可进行日常测试,以确保符合GWP®或质量管理体系的准确称量结果。因此,应当按照质量管理体系 定期进行测试,并且按照可追溯方式对结果进行备案。

### 导航: ▼ 方法 > ۵ 测试

### 6.3.1 日常测试概述

#### | ↓ 信息

梅特勒-托利多可以根据您的流程要求定义要执行的日常测试。有关更多信息,请与当地的梅特勒-托利多代表联系。

### 6.3.1.1 偏载误差测试

偏载误差测试的目的在于确保每个偏心载荷偏差(角差偏差)都在必需的用户SOP允差范围内。角差 指偏心(离心)加载造成的测量值偏差。角差与载荷重量及其与秤盘支架中心的距离成正比。如果 即使在将相同的载荷放置在秤盘的不同部位时,显示屏仍保持不变,则表示该天平不存在角差偏 差。



🦯 结果对应四个确定的四角误差 (2-5) 中的最高值。

### 6.3.1.2 重复性测试

重复性测试通过单个校验砝码计算一系列测量的平均偏差和标准偏差,以便测定天平的重复性。 重复性指在相同的测量条件下,天平在对一个载荷以及相同载荷进行反复称量时提供相同结果能力 的衡量指标。在测试时,在秤盘的不同部分放置和测定相同载荷。然后计算出测定重量值之间差 异。测量结果的分布表示重复性。

重复性很大程度上受到环境条件(气流、温度变化和振动)以及进行称量的人员技能的影响。因此,必须由同一名操作人员在相同地点和恒定的环境条件下不受干扰地进行一系列测定。 提供下列测试类型:

- 重复性 1个测试点:测试无皮重的天平重复性。
- **重复性 去皮 1个测试点**:测试带皮重的天平重复性。第一个校验砝码(皮重)用于模拟去皮重 容器。

#### 6.3.1.3 灵敏度测试

天平的灵敏度定义对载荷变化的反应程度。换言之,灵敏度定义天平可以检测到的质量最小变化。 因此,将无法检测到小于天平灵敏度的质量。灵敏度测试允许您使用一个或两个测试点测定灵敏 度。

提供下列测试类型:

- 灵敏度 1个测试点: 使用一个测试砝码测试天平的灵敏度。
- 灵敏度 2个测试点: 使用两个测试砝码测试天平的灵敏度。
- **灵敏度 去皮 1个测试点**:使用两个测试砝码测试天平的灵敏度。第一个测试砝码(皮重)用于 模拟去皮重容器。
- **灵敏度 去皮 2个测试点**:使用三个测试砝码测试天平的灵敏度。第一个测试砝码(皮重)用于 模拟去皮重容器。

#### 6.3.2 创建自己的新测试

执行测试之前,必须定义测试设置。测试向导可指导您逐步完成整个过程。

- 1 打开**方法**一章。
- 2 点击 **ā 测试**。

3 点击**十 新建**。

⇒ 向导 **新建测试** 开始。

4 选择测试类型。

5 使用按钮→**下一步**可转至下一步,使用按钮←返回可返回上一步,因此可以完成整个过程。 关于不同测试类型设置的信息,请参阅下列章节:

# 6.3.3 测试参数设置

#### 6.3.3.1 偏载误差测试

#### 1. 名称和类型

参数	说明	数值
测试类型	已预定义测试类型,在此菜单中无法修改测试类型。	可用的测试类型
名称	定义测试的名称。	文本(122个字符)
测试已激活	启用/禁用测试。	激活*   非活动
显示准备说明	如果激活,则在测试顺序中显示预定义准备说明。	激活*   非活动
自动打印	激活时,在启用的打印机上计算测试结果之后,立即打印 测试结果。	激活   非活动*

\* 出厂设置

#### 2. 测试规格

参数	说明	数值
结果计算	选择计算结果使用的是标称重量还是常规质量值(CMV)。	基于标称重量*   基于
	基于标称重量:具有特定砝码级别的砝码标称值。	实际重量(CMV)
	基于实际重量(CMV): 砝码校准证书上的砝码常规质量值	
	( CMV ) 。	

\* 出厂设置

### 测试点

参数	说明	数值
标称重量	定义标称重量的值。标称重量定义为测量物体的预期重 量。	数字
砝码级别	定义砝码级别:按照 OIML 或者 ASTM.	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTMOOO   ASTMOO   ASTMO   ASTMO   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   拥有*

\* 出厂设置

#### 偏载误差限值

参数	说明	数值
控制限制	定义控制极限值。	数字10.2
	控制限值指关于其设定值的过程错误允差。超出控制限值	%* ( 0.001
	表示违反质量要求,因此需要校正过程。	100%)
	超出控制限值的结果: 测试失败以及天平超差。	
警告限制	定义警告极限。	数字I(0.001 …
	警告限值为上限或下限,如果超出上限或没达到下限,则	100%)
	需要更严格的过程监测。警告限值需要小于控制限值。	
	超出警告限值的结果:测试失败,但是差值超过预期。	

\* 出厂设置

### 3. 测试砝码

在此部分,可以选择一个已配置的校验砝码。有关定义校验砝码的信息,参阅[定义校验砝码 ▶ 第 127页]一节。

## 4. 错误管理

参数	说明	数值
锁定天平	定义测试失败后天平的行为。	激活   非活动*
	激活:在一定数量的失败测试之后,将对天平锁定。在这种 情况下,不可再次使用天平,直至具有适当权限的用户将 天平解锁为止。	
	非活动:不激活锁定。	
允许的重试次数	定义锁定天平之前允许的最多重试次数。	数字(3*109)

\* 出厂设置

#### 5. 测试计划

参数	说明	数值
计划类型	确定要进行测试的日程。	手动* 每天 每周
	<b>手动</b> :必须手动进行测试。	每月 每季度 每年
	每天:每天将在指定时间自动进行测试。	
	每周:每周至少自动测试一次。需要时可选择更多天。	
	每月:将每月在指定日期和时间自动进行测试。	
	每季度:将每三个月在指定时间自动进行测试。	
	每年:将每年在指定时间自动进行一次测试。	
开始时间	定义执行任务的起始时间。	时间

\* 出厂设置

### 通知

当选项计划类型设定为手动时,此部分不出现。

参数	说明	数值
测试之前(x)小 时	定义在通知告知即将过期日期之前的时间周期。	取决于所选频率(计 划类型)的不同值。
每(x)小时通知	定义发布下一个通知之前的时间间隔。	取决于所选频率 ( 计 划类型 ) 的不同值。

# 首选天数

只有当选项计划类型设为每周时才会出现此选项。

参数	说明	数值
首选天数	定义进行测试的首选日。	星期一   星期二   星期 三   星期四   星期五   星期六   星期天

# 首选执行日

只有当选项计划类型设为 每月时才会出现此部分。

参数	说明	数值
首选执行日	定义进行测试的首选日。	无*   星期一   星期二   星期三   星期四   星期 五   星期六   星期天
发生日	定义在一个月内发生的工作日。	第一个*   第二个   第 三个   第四个

\* 出厂设置

# 6.3.3.2 重复性测试

四个重复性测试的参数设置不同时,会收到通知。

参数	说明	数值
测试类型	已预定义测试类型,在此菜单中无法修改测试类型。	可用的测试类型
名称	定义测试的名称。	文本(122个字符)
测试已激活	启用/禁用测试。	激活*   非活动
显示准备说明	如果激活,则在测试顺序中显示预定义准备说明。	激活*   非活动
自动打印	激活时,在启用的打印机上计算测试结果之后,立即打印 测试结果。	激活   非活动*

#### \* 出厂设置

# 2. 测试规格

参数	说明	数值
结果计算	选择计算结果使用的是标称重量还是常规质量值(CMV)。	基于标称重量*   基于
	基于标称重量:具有特定砝码级别的砝码标称值。	实际重量(CMV)
	基于实际重量(CMV): 砝码校准证书上的砝码常规质量值	
	( CMV ) 。	
重复次数	定义一系列称重测量的次数。	数字10*1(215)

\* 出厂设置

# 皮重

#### 只有当选项测试类型设为重复性-去皮-1个测试点时才会出现此部分。

参数	说明	数值
皮重名称	定义去皮重量名称。	文本(122个字符)
最小皮重	为去皮容器定义最小称量值。只有在将至少达到此重量的 容器放置在天平上时 , 方可进行测试。	数字

\* 出厂设置

#### 测试点

参数	说明	数值
标称重量	定义标称重量的值。标称重量定义为测量物体的预期重 量。	数字
砝码级别	定义砝码级别:按照 OIML 或者 ASTM.	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   拥有*

\* 出厂设置

# 测试限值

参数	说明	数值
控制限制	定义控制极限值。	数字10.2
	控制限值指关于其设定值的过程错误允差。超出控制限值	%* ( 0.001
	表示违反质量要求,因此需要校正过程。	100%)
	超出控制限值的结果: 测试失败以及天平超差。	
警告限制	定义警告极限。	数字I(0.001 …
	警告限值为上限或下限,如果超出上限或没达到下限,则	100%)
	需要更严格的过程监测。警告限值需要小于控制限值。	
	超出警告限值的结果:测试失败,但是差值超过预期。	

\* 出厂设置

# 3. 测试砝码

在此部分,可以选择一个已配置的校验砝码。有关定义校验砝码的信息,参阅[定义校验砝码 ▶ 第 127页]一节。

### 4. 错误管理

5动*
5

允许的重试次数	定义锁定天平之前允许的最多重试次数。	数字(3*丨09)

#### \* 出厂设置

## 5. 测试计划

参数	说明	数值
计划类型	确定要进行测试的日程。	手动*   每天   每周
	<b>手动</b> :必须手动进行测试。	每月 每季度 每年
	每天:每天将在指定时间自动进行测试。	
	每周:每周至少自动测试一次。需要时可选择更多天。	
	每月:将每月在指定日期和时间自动进行测试。	
	每季度:将每三个月在指定时间自动进行测试。	
	每年:将每年在指定时间自动进行一次测试。	
开始时间	定义执行任务的起始时间。	时间

\* 出厂设置

## 通知

当选项计划类型设定为手动时,此部分不出现。

参数	说明	数值
测试之前(x)小 时	定义在通知告知即将过期日期之前的时间周期。	取决于所选频率 ( 计 划类型 ) 的不同值。
每(x)小时通知	定义发布下一个通知之前的时间间隔。	取决于所选频率 ( 计 划类型 ) 的不同值。

\* 出厂设置

### 首选执行日

只有当选项计划类型设为每周时才会出现此选项。

参数	说明	数值
首选执行日	定义进行测试的首选日。	无* 星期一 星期二  星期三 星期四 星期 五 星期六 星期天

# 首选天数

只有当选项计划类型设为每月时才会出现此部分。

参数	说明	数值
首选执行日	定义进行测试的首选日。	无*   星期一   星期二   星期三   星期四   星期 五   星期六   星期天
发生日	定义在一个月内发生的工作日。	第一个*   第二个   第 三个   第四个

\* 出厂设置

## 6.3.3.3 灵敏度测试

四个灵敏度测试的参数设置不同时,会收到通知。

#### 1. 名称和类型

参数	说明	数值
测试类型	已预定义测试类型,在此菜单中无法修改测试类型。	可用的测试类型
名称	定义测试的名称。	文本(122个字符)
测试已激活	启用/禁用测试。	激活*   非活动
显示准备说明	如果激活,则在测试顺序中显示预定义准备说明。	激活*   非活动
自动打印	激活时,在启用的打印机上计算测试结果之后,立即打印 测试结果。	激活   非活动*

\* 出厂设置

#### 2. 测试规格

参数	说明	数值
结果计算	选择计算结果使用的是标称重量还是常规质量值(CMV)。	基于标称重量*   基于
	基于标称重量:具有特定砝码级别的砝码标称值。	实际重量(CMV)
	基于实际重量(CMV): 砝码校准证书上的砝码常规质量值	
	( CMV ) 。	

\* 出厂设置

#### 皮重

→ 信息

只有当选项**测试类型**设定为**灵敏度 - 去皮 - 1个测试点**或**灵敏度 - 去皮 - 2个测试点**时,此部分才出现。

参数	说明	数值
皮重名称	定义去皮重量名称。	文本(122个字符)
最小皮重	为去皮容器定义最小称量值。只有在将至少达到此重量的 容器放置在天平上时 , 方可进行测试。	数字

# 测试点

根据选择的测试,可为一个或两个测试点定义下列选项:

参数	说明	数值
标称重量	定义标称重量的值。标称重量定义为测量物体的预期重 量。	数字
砝码级别	定义砝码级别:按照 OIML 或者 ASTM.	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   拥有*

控制限制	定义控制极限值。 控制限值指关于其设定值的过程错误允差。超出控制限值 表示违反质量要求,因此需要校正过程。	数字l0.2 %*(0.001 100%)
	超出控制限值的结果: 测试失败以及天平超差。	
警告限制	定义警告极限。	数字I(0.001 …
	警告限值为上限或下限 , 如果超出上限或没达到下限 , 则 需要更严格的过程监测。警告限值需要小于控制限值。	100%)
	超出警告限值的结果:测试失败,但是差值超过预期。	

\* 出厂设置

# 3. 测试砝码

在此部分,可以选择一个已配置的校验砝码。有关定义校验砝码的信息,参阅[定义校验砝码 ▶ 第 127页]一节。

### 4. 错误管理

参数	说明	数值
锁定天平	定义测试失败后天平的行为。	激活   非活动*
	激活:在一定数量的失败测试之后,将对天平锁定。在这种 情况下,不可再次使用天平,直至具有适当权限的用户将 天平解锁为止。	
	<b>书后初</b> 二个成话现在。	
允许的重试次数	定义锁定天平之前允许的最多重试次数。	数字(3*109)

## 5. 测试计划

\* 出厂设置

参数	说明	数值
计划类型	确定要进行测试的日程。	手动* 每天 每周
	<b>手动</b> :必须手动进行测试。	每月 每季度 每年
	每天:每天将在指定时间自动进行测试。	
	每周:每周至少自动测试一次。需要时可选择更多天。	
	每月:将每月在指定日期和时间自动进行测试。	
	每季度:将每三个月在指定时间自动进行测试。	
	每年:将每年在指定时间自动进行一次测试。	
开始时间	定义执行任务的起始时间。	时间

\* 出厂设置

# 通知

当选项计划类型设定为手动时,此部分不出现。

参数	说明	数值
测试之前(x)小 时	定义在通知告知即将过期日期之前的时间周期。	取决于所选频率 ( 计 划类型 ) 的不同值。

每(x)小时通知	定义发布下一个通知之前的时间间隔。	取决于所选频率 (计
		划类型)的不同值。

# 首选天数

只有当选项计划类型设为每周时才会出现此选项。

参数	说明	数值
首选天数	定义进行测试的首选日。	星期一   星期二   星期 三   星期四   星期五   星期六   星期天

# 首选执行日

只有当选项计划类型设为 每月时才会出现此部分。

参数	说明	数值
首选执行日	定义进行测试的首选日。	无*   星期一   星期二   星期三   星期四   星期 五   星期六   星期天
发生日	定义在一个月内发生的工作日。	第一个*   第二个   第 三个   第四个

\* 出厂设置

### 6.3.4 定义校验砝码

定义相应校验砝码附带证书的标识或编号。这样便使每个外部校验砝码都可以明确分配得到一个特 定证书。最多可以配置12个外部校验砝码。这些校验砝码可用于执行外部测试和校正。

#### 导航: → 方法 > 집 测试.

│ 信息

用于外部校正的外部校验砝码的重量必须至少为天平称量值的10%。小于天平称量值10%的外部校验砝码不会显示在天平上。

- 1 打开方法部分。
- 2 点击 **ā 测试**。
- 3 选择选项**外部校正**。
- 4 点击 播测试砝码。

⇒ 打开对话框编辑测试砝码。

- 5 点击十新建测试砝码。
- 6 定义校验砝码设置,并使用**√完成**确认。
- ⇒ 校验砝码已定义,而且可在随后的测试程序中使用。

#### 校验砝码设置

参数	说明	数值
测试砝码名称	定义测试砝码的名称。	文本(122个字符)
测试砝码ID	定义测试砝码ID。	文本(122个字符)
砝码级别	定义砝码级别:按照 OIML 或者 ASTM.	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   拥有*
实际重量	定义实际重量。实际值为具有砝码校准证书上特定常规质 量值(CMV)的砝码。	数字
证书	定义是否激活或禁用证书。	激活   非活动*
认证ID	定义证书ID。 只有当选项 <b>认证ID</b> 设为 <b>激活</b> 时才会出现此选项。	文本(122个字符)
认证日期	定义证书日期。 只有当选项 <b>认证ID</b> 设为 <b>激活</b> 时才会出现此选项。	日期
砝码组ID	定义砝码组ID。	文本(122个字符)

### 6.3.5 删除测试

正在运行的测试带有符号●,不能删除。要删除测试,必须首先完成该测试,或必须激活另一个测 试。

要删除测试,请按照以下步骤继续:

1 打开**方法**一章。

- 2 点击 **ā 测试**。
  - ⇒ 此时测试列表打开。
- 3 选择要删除的测试。
- 4 点击 **<b>• 删除**。
  - ➡ 删除常规测试一节打开。是否真的要删除所选常规测试?消息出现。
- 5 点击一个确定删除测试。点击关超过可取消删除过程。
- ⇒ 删除测试之后,系统返回测试列表。此时测试删除,不会再显示在列表中。

### 6.3.6 打印测试

您可以手动打印测试结果,无论测试设置中的自动打印参数是否激活。因此,请执行下列操作:

- 1 打开方法部分。
- 2 点击 **ā 测试**。
  - ⇒ 测试列表打开。
- 3 选择待打印的测试结果并点击 二 打印全部
- ⇒ 测试结果已打印。

### 6.3.7 编辑测试

只能编辑未在运行的测试。

#### 导航: - 方法 > 5 测试.

- 在列表中选择要编辑的测试,然后点击 / 编辑。
   ⇒ 测试设置打开。
- 2 编辑您的测试参数,参阅[测试参数设置 ▶ 第119页]一节。

### 6.3.8 参阅测试历史

有关测试历史的相关信息,参阅[历史▶第42页]。

### 6.4 校正

本节介绍如何定义和进行内部和外部校正。 导航: ▼ 方法 > **る 校正** 

### 6.4.1 内部校正

### 6.4.1.1 编辑内部校正

- 1 打开方法部分。
- 2 点击 **凸 校正**。
- 3 选择定义的校正。
- 4 点击**/ 编辑**。
- 5 选择**内部校正**。
- 6 定义校正参数(参见下文)。
- 7 在对所有参数定义后点击 / 保存。

# 限制

1. 策略

参数	说明	数值	
策略	定义校正方法。	内部校正*   外部校正	
	如果 <b>无校正</b> 或 <b>外部校正</b> 选项激活,则其他选项不可用。	无校正	
自动打印	激活时,在启用的纸带打印机上计算结果之后,立即打印 校正结果。	激活   非活动*	

\* 出厂设置

# 2. 规格

参数	说明	数值
"校前"测试	校正顺序开始时,执行内部测试(灵敏度)以确定当前状 态。激活校正顺序时,会自动启动输入测试,并且结果会 显示出来并且被记录。	激活   非活动*
"校后"测试	完成校正后,进行内部测试(灵敏度)。	激活   非活动*

# ┣ 信息

只有激活"校前"测试或"校后"测试其中一个选项才能激活此设置。

参数	说明	数值
控制限制	定义控制极限值。	数字10.1
	控制限值指关于其设定值的过程错误允差。超出控制限值	%* ( 0.001
	表示违反质量要求,因此需要校正过程。	100%)
	超出控制限值的结果:校正失败以及天平超差。	
警告限制	定义警告极限。	数字
	警告限值为上限或下限 , 如果超出上限或没达到下限 , 则 需要更严格的过程监测。警告限值需要小于控制限值。	( 0.001100% )
	超出警告限值的结果: 校正通过,但是差值超过预期。	

#### \* 出厂设置

#### 3. 错误管理

参数	说明	数值
锁定天平	定义校正失败后天平的行为。	激活   非活动*
	激活:校正失败后天平将被锁定。在这种情况下,不可再次使用天平,直至具有适当权限的用户将天平解锁为止。	
	非活动:天平不将锁定。	

\* 出厂设置

# 4. 计划

参数	说明	数值
水平调节后启动	定义在水平调节后是否开始内部校正。	激活   非活动*

温度变化后启动	定义在1°C温度变化后是否自动开始内部校正。	激活   非活动*
计划	定义进行校正的时间。每天可定义几个开始时间(1-3)。 也可定义进行校正的日期。	非活动   1个启动时 间   2个启动时间*   3 个启动时间
启动时间1	定义执行任务的起始时间。	时间
启动时间2	定义第二次执行任务的起始时间。	时间
首选天数	定义预定校正的天数。 本节仅在定义的开始时间后出现。	星期一 星期二 星期 三 星期四 星期五  星期六 星期天

\* 出厂设置

#### 6.4.1.2 进行内部校正

- 1 点击主屏幕上的••• 更多。
- 2 点击**开始调整**。
  - ⇒ 正在执行内部校正。
  - ⇒ 完成校正后,屏幕上显示校正结果的概述。
- 3 如果要打印结果,则点击量打印。
- 4 点击**ノ 完成校正**。

除了此处描述的方式之外,还可以使用主屏幕中的…更多 > 开始调整启动校正。

## 6.4.2 外部校正

#### 6.4.2.1 编辑外部校正

▲ 信息

外部校正用的外部校验砝码的重量至少应达到天平容量的10%。重量低于天平容量10%的外部校验 砝码将不会在天平上显示。

- 1 打开**方法**部分。
- 2 点击 **6 校正**。
- 3 点击**/编辑**。
- 4 将1. 策略从内部校正改为外部校正。
- 5 点击 延 编辑测试砝码。
  - ⇒ 打开对话框编辑测试砝码。
- 6 从列表中选择一个校验砝码并点击√确定 或
  - 点击+新建测试砝码,以定义一个新的校验砝码。
- 7 定义校验砝码设置,并使用 / 确定确认。
- 8 点击**ノ 保存**。
  - ⇒ 您的外部校正已编辑。
- 因此,请参见[定义校验砝码▶第127页]一节。

### 6.4.2.2 执行外部校正

在定义外部砝码之后,可使用功能外部校正。

- 1 打开方法部分。
- 2 点击 **6 校正**。
- 3 从列表中选择外部校正。
- 4 点击▶ 启动。
  - ⇒ 启动校正过程。
- 5 确保: 秤盘已清空且已进行清洁, 校验砝码已准备好, 且砝码镊子或手套也已准备就绪。
- 6 所有条件均满足后,点击 / 确定。
- 7 确保秤盘已清空,然后点击一个确定。
- 8 选择可用的校验砝码
  - 或 -
  - 添加一个新的校验砝码[定义校验砝码 ▶ 第127页]并点击√确定。
- 9 将校验砝码放置到秤盘中间的位置上。
  - ⇒ 开始校正。
- 10 从秤盘中取出校验砝码 , 然后点击 / 确定。
  - ⇒ 校正完成,显示校正结果。
- 11 有关打印结果详细信息,请点击 二 打印,要完成测试,点击 完成校正。

### 6.4.2.3 参阅校正历史

#### 导航: → 天平菜单 > 🖸 校正 > 🗖 测试

- 在校正部分,选择一个校正。
- ➡ 此时将打开校正历史。显示每个测试的具体数据:日期和时间、校正类型、温度、水平调节和修正。

# 7 维护

为了保证天平的功能性和称量结果的准确性,用户必须执行一些保养。

# 7.1 维护表

维护作业	推荐的维护间隔	备注
进行内部校正	<ul> <li>每天</li> <li>清洁后</li> <li>调平后</li> <li>更换放置位置后</li> </ul>	<b>请参见</b> [进行内部校正▶第 130页]。
进行日常测试(四角误 差测试、重复性测试、 灵敏度测试)。 METTLER TOLEDO 建议进 行至少一次灵敏度测 试。	<ul> <li>清洁后</li> <li>软件更新后</li> </ul>	<b>请参见</b> ;如需具体建议,请 联系您的METTLER TOLEDO服 务代表。
清洁	根据污染程度或您的内部规程(SOP)清洁 仪器: • 每次使用后 • 更换样品后	请参见。
更新软件	<ul><li> 取决于您的内部规定(SOP)。</li><li> 新软件发布后。</li></ul>	请参见。

# 7.2 执行日常测试

要执行日常测试,请按照执行测试一节中所述进行操作。

# 7.3 清洁

## 7.3.1 拆卸进行清洁

我们建议定期清洗防风罩、秤台和显示终端。请用随附的刷子清洁称量室。维护时间间隔取决于您的标准操作流程(SOP)。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。



# 玻璃碎裂可能造成伤害。

拿放玻璃部件时如不小心可能导致玻璃破裂以及边缘损坏。

- 务必集中精力并小心操作。





- 1 拆除秤盘和/或SmartPan秤盘。
- 2 将Pro防风罩从秤台上提起,并放到一个清洁表面上。
- 3 拆除承水盘。
- 4 将盖(1)转到左边。
- 5 将顶玻璃向后拉,使其脱离外壳。
- 6 将侧面玻璃向后拉,使其脱离外壳。
- 7 清洁所有零件,然后重新装配Pro防风罩。



		工具			清洗剂	J					
		纸巾	毛刷	洗碗 机	水	丙酮	Ethano I (70%)	异丙 醇 (70%)	盐酸 (3-10 %)	氢氧 化钠 (0.2- 1.0 M)	过氧 乙酸 (2-3% )
天平周围	实验室工 作台或称 量台	1	(R)	n.a.	(R)	(D)	1	R	(D)	(D)	(D)
	天平外壳	$\checkmark$	(R)	_	R		R	1	R	R	R
	外壳上部 件	1	(R)	_	R	_	R	~	R	R	R
	底部外壳	✓	(R)	_	R	—	R	<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>	R	R	R
	背部外壳	✓	(R)	_	R	_	R	<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>	R	(R)	R
	支脚	R	(R)	_	R	—	R	<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>	R	R	R
天平终端	显示终端	1	_	_	1	(R)	(R)	(R)	R	R	R
	显示器	✓	_	_	1	(R)	R	R	R	R	R
天平防风	玻璃秤盘	R	(R)	1	R	(R)	R	R	R	R	R
罩	无玻璃秤 盘	R	(R)	_	R	_	1	R	R	R	R
	非可拆除 手柄和框 架	1	(R)	_	R	(R)	(R)	<b>√</b>	R	R	R
称量区域	秤盘	$\checkmark$	(R)	(R)	R	(R)	1	R	R	R	R
	承水盘	R	(R)	1	R	-	(R)	(R)	_	-	R

# 7.3.2 清洗剂

符号说明:

✔: Mettler-Toledo GmbH提出的最佳建议可以放心使用,没有任何限制。

R: Mettler-Toledo GmbH提出的建议可以放心使用,没有任何限制。

(D): 取决于所用材料: 必须评估单个耐久性和耐酸性。

(R): 由Mettler-Toledo GmbH在一定程度上提出的建议(仅限于选定的天平,请查看各自的操作说明; 也可能取决于您的内部规程。)

— 不推荐

# 7.3.3 清洁天平



# ▲ 警告

# 触电会造成重伤或死亡

接触带电零件有可能造成伤亡。

- 1 进行清洁和维护前,请断开仪器电源。
- 2 防止液体进入仪器、终端或交流/直流适配器。



# 清洁不当会造成损坏。

不恰当的清洁可能损坏称量单元或其他重要部件。

- 1 请勿使用参考手册或清洁指南中未指定的任何清洗剂。
- 2 请勿向天平喷洒或倾倒液体。务必使用湿润的无绒布或纸巾。
- 3 务必从内向外擦拭天平。

### 防护装备:

- 手套
- 护目镜

下面介绍了秤盘和所有部件的清洁程序。

注意

# 天平周围

- 去除天平周围的任何灰尘或污垢,避免进一步的污染。

## 清洁称量单元

- 1 使用沾湿温和清洗剂的无绒布清洁天平表面。
- 2 首先使用一次性纸巾清除粉末或灰尘。
- 3 使用无绒软布和温和溶剂(如70%的异丙醇或乙醇)清除粘性物质。

## 清洁所有可拆卸部件

- 使用湿布或纸巾和温和清洗剂清洁所有可拆卸部件,或者在最高80°C的洗碗机中进行清洁。

│ 信息

避免天平污染的有用详情将在清洁天平的METTLER TOLEDOSOP中讲述。

## 7.3.4 清洁后调试

- 1 重新组装天平。
- 2 检查防风罩的功能。
- 3 显示终端是否已连接天平。
- 4 按下 0 打开天平。
- 5 检查水平状态,必要时调平天平。
- 6 执行内部校正。
- 7 根据您公司的内部规程进行日常测试。Mettler-Toledo GmbH建议在清洁天平后进行灵敏度测试。
- 8 按→0← 可将天平归零。
- ⇒ 天平已调试,随时可用。

# 7.4 更新软件

请联系METTLER TOLEDO服务代表,获得最新软件版本。服务技术人员将会发送相关数据,并为您提供有关软件更新的详细信息。

Mettler-Toledo GmbH 建议在更新软件之前将数据保存在存储设备上。要保存数据, 请参见[导入/导出数据 ▶ 第59页]。

# 7.4.1 更新软件

导航:

- 1 依次点击 > 天平菜单 > 旨 维护 > 4 软件更新
   ⇒ 天平固件信息窗口打开。
- 2 选择 **软件更新**并点击**→下一步**。
  - ⇒ 更新向导打开,将会引导您逐步完成整个更新程序。

#### 软件恢复

当前的固件版本可恢复到之前的软件版本。

- 1 依次点击・天平菜单 > 旨 维护 > 4 软件更新
   ⇒ 天平软件信息窗口打开。
- 2 选择将软件恢复到以前版本。并点击→下一步
   ⇒ 更新向导打开,将会引导您逐步完成整个程序。

### 7.4.2 软件更新后的调试

- 1 按下 🕛 打开天平。
- 2 检查天平的水平状态,请参见调节天平水平。
- 3 执行内部校正,请参见进行内部校正。
- 4 在内部校正后执行标准测试。
- 5 按→0← 可将天平归零。
- ⇒ 天平已在软件更新后进行了调试,现在已可供使用。

# 8 故障排除

下一章讲述了可能的故障原因和故障修复任务。如果通过下面的指南无法修复故障,则联系Mettler-Toledo GmbH。



# 不恰当的故障排除会造成损坏。

注意

不恰当的故障排除操作可能导致仪器损坏或错误的称量结果。

- 1 只能按照故障表的内容继续操作。
- 2 投入使用之前,注意以下内容:
  - ⇒ 确保按照本文档中提供的指南和信息执行并完成了所有故障排除操作。
  - ⇒ 确保所有部件均已恰当清洁,天平已调平。

# 8.1 错误信息

错误信息	可能原因	诊断	补救措施
天平复位故障	通信故障	-	重启天平。
系统的日期和 时间设置无效	电池电量低	_	连接电源,让电池充电2到3天。
无法称重	电子元件的数据信号问 题。	_	拔下在重新插上电源线。
	操作终端和称量装置之 间的连接故障。	<ol> <li>1. 检查线缆是否损 坏。</li> </ol>	更换线缆。
		2. 检查线缆插脚是 损坏。	否

## 8.2 错误现象

错误现象	可能原因	诊断	补救措施
显示屏变暗。	仪器处于待机模式。	_	打开仪器。
	无电源	_	连接电源线。 <b>参见</b> "连接电源"章节
	终端未连接仪器。	检查连接。	检查仪器的操作终端连接线缆。
	连接了错误的交流适配 器。	使用参考手册(配件) 进行检查。	使用正确的交流适配器。
	交流适配器存在缺陷。	交流适配器上LED不亮。	更换交流适配器。
	操作终端连接线缆有缺 陷。	线缆打结、扭曲 , 或针 脚扭曲或断裂。	更换终端电缆。 <b>参见</b> ″连接终端″章 节
显示屏上键不 起作用。	操作终端未连接。	检查连接。	检查仪器的操作终端连接线缆。 <b>参</b> 见"连接终端"章节

错误现象	可能原因	诊断	补救措施	
显示屏上的值 不稳定。 • 数值在升 高或降低	工作台上存在干扰振动 (如建筑振动、人走 动 )	将盛有水的滴定杯放在 称量台面上。振动会导 致水面波动。	保护称量位置 , 使其不受振动硬性 (如使用减震装置 )。 寻找其他称量位置。	
	由于防风罩不紧密和/或 打开的窗户导致气流流 动。	检查防风罩是否有缝 隙。	关闭窗户。 紧固防风罩。	
	称量样品带静电。	检查使用校验砝码时称 量结果是否稳定。	提高称量室内的空气湿度。 使用去静电装置 , 参见参考手册 (RM ) 中的"配件"。	
	该位置不适合称量。	-	检查并遵循位置要求。 <b>参见</b> "选择 位置"章节	
	有东西接触到秤盘。	检查接触的部件或污 垢。	取下接触部件或清洁天平。	
显示屏上的值 发生漂移。	称量样品吸收水分或蒸 发水分。	检查使用校验砝码时称 量结果是否稳定。	覆盖校验砝码。	
<ul> <li>值向正值 或负值范 围漂移</li> </ul>	称量样品带静电。	检查使用校验砝码时称 量结果是否稳定。	提高称量室内的空气湿度。 使用去静电装置。 <b>参见</b> 参考手册 (RM)中的"配件"章节。	
	称量样品比称量室内的 空气温度高或低。	检查使用已适应环境的 校验砝码时称量结果是 否稳定。	让样品与室温相同。	
	天平尚未预热。	_	预热天平。注意预热时间。 <b>参</b> <b>见</b> "选择位置"章节	
显示屛显示高 于量程/低于 量程。	安装的秤盘错误。	轻轻抬起或按压秤盘 , 直到出现重量显示。	安装正确的秤盘。	
	未安装秤盘。	_	安装秤盘。	
	通电时零点不正确。	_	断开电源线 , 几秒之后重新连接电 源线。	
	天平未校正。	未进行标准校正。	执行内部校正。 <b>参见</b> "内部校正"一 章。	
防风罩前面板 与秤台的角度 不是正好的 90°。	防风罩前面板未正确调 节。	防风罩侧门必须正确调 节。	联系METTLER TOLEDO代表调节前 面板。	
防风罩侧门未 正确关闭。	防风罩侧门未正确调 节。	防风罩侧门必须正确调 节。	联系METTLER TOLEDO代表调节侧 门。	

# 8.3 修正故障后投入使用

修正故障之后,执行以下步骤,将天平投入使用:

- 确保天平完全重新组装并已清洁。
- 重新将天平连接主电源。

# 9 技术参数

FCC 法规

本设备符合加拿大工业部豁免许可的 RSS 标准和 FCC 法规的第 15 部分。操作需遵从以下两个条件: (1) 本设备可能不会导致干扰,(2) 本设备必须能够接受任何干扰,包括会导致设备意外操作的干扰。

未经负责合规的一方明确许可擅自更改或改动,用户将无权操作设备。

该设备已经过测试,根据 FCC 法规的第 15 章要求,符合 A 类数字设备限值。当设备在商业环境中操作时,这些限值可提供合理的抗干扰防护。该设备产生并使用射频能,如果安装和使用不当,即:不能严格符合使用手册规定,则有可能干扰无线电通信。在居民区内操作此设备有可能产生干扰, 在这种情况下,用户必须自费采取适当措施纠正此问题。

# 9.1 一般技术参数

#### 9.1.1 带S小秤台的天平

电源

交流适配器

交流适配器的电缆: 天平功耗:

极性:

#### 保护与标准

过压类别:	
污染度:	
防护等级:	
安全性和EMC标准:	
应用范围:	

#### 环境条件

超过平均海拔面的高度: 环境温度: 相对空气湿度:

预热时间:

#### 环境条件比较器

超过平均海拔面的高度: 环境温度: 相对空气湿度: 最大风速: 预热时间:

#### 材料

秤台: 显示操作终端: 秤盘: 带承水盘的SmartPan秤盘: LevelMatic自动定心盘(仅限比较 器): 防风罩:

II 2 防尘防水 请参阅符合性声明 仅用于封闭的室内房间

最高可达 4,000 米 5-40 °C 在 31 °C 时最大可达 80%,在 40 °C 时直线下降至 50%, 无冷凝 天平接通电源后至少 **30** 分钟;从待机模式开启后,天平 随即做好操作准备

最高可达4000米 10 - 30 ℃ ±0.5℃ / 12 h 40% - 70% ±5% / 4 h 0.15 m/sec 比较接通电源后至少60分钟。从待机模式开启后,比较器 随即做好操作准备。

压铸铝,涂漆,塑料和铬钢 压铸锌,铬合金和塑料 铬镍钢X2CrNiMo-17-12-2 压铸锌,铬合金 铬钢,塑料

铝,塑料,铬钢和玻璃

# 9.1.2 带L大秤台的天平

电源

交流适配器主要: 100 - 240 V AC, 50/60 Hz辅助: 12 V DC ±3%, 最小2.5 A, 最大6.0 A (带有电子过<br/>载保护装置)交流适配器的电缆:天平功耗:12 V DC ±3%, 2.25 A, 最大波纹: 80 mVpp极性:●-④ 带有限流SELV (安全过低电压)输出

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

#### 环境条件

保护与标准

超过平均海拔面的高度: 最高可达 4,000 米 环境温度: 5-40 °C 相对空气湿度: 在 31 °C 时最大可达 80%,在 40 °C 时直线下降至 50%, 无冷凝 预热时间: 天平接通电源后至少 **30** 分钟;从待机模式开启后,天平 随即做好操作准备

#### 环境条件比较器

超过平均海拔面的高度:	最高可达4000米
环境温度:	10 – 30 °C ±0.5°C / 12 h
相对空气湿度:	40% – 70% ±5% / 4 h
最大风速:	0.15 m/sec
预热时间:	比较接通电源后至少60分钟。从待机模式开启后,比较器随即做好操作准备。

#### 材料

秤台: 显示操作终端: 秤盘: SmartPan秤盘: LevelMatic自动定心盘(仅限比较 器): 防风罩: 防风罩元件: 铝材,压铸铝片,涂漆,塑料和铬钢 压铸锌,铬合金和塑料 铬镍钢X5CrNi18-10 压铸锌,铬合金 铬镍钢和铝

塑料,铬镍钢,铝和玻璃 铬钢X2CrNiMo-17-13-2

# 9.2 取决于型号的技术参数

# 9.2.1 带S小秤台的天平

# 9.2.1.1 可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩

	XPR204S	XPR404S			
极限值					
最大称量值	210 g	410 g			
可读性	0.1 mg	0.1 mg			
精细量程中的最大秤量	-	-			
精细量程中的可读性	-	-			
皮重范围(从至)	0 210 g	0 410 g			
重复性 (sd)	0.2 mg ( 200 g )	0.1 mg (400 g)			
精细量程中的重复性(sd)	-	-			
线性偏差	0.2 mg ( 50 g )	0.2 mg (100 g)			
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0.3 mg (100 g)	0.3 mg ( 200 g )			
灵敏度偏移(标称载荷)1)	0.6 mg (200 g)	2 mg (400 g)			
灵敏度温度漂移 3)	0.0001 %/°C	0.00015 %/°C			
灵敏度稳定性 3)	0.0001 %/a	0.00025 %/a			
典型值					
重复性 (sd)	0.12 mg	0.06 mg			
精细量程中的重复性(sd)	-	-			
线性偏差	0.06 mg	0.06 mg			
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0.1 mg (100 g)	0.1 mg (200 g)			
灵敏度偏移(标称载荷)1)	0.4 mg (200 g)	0.48 mg (400 g)			
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	240 mg	120 mg			
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-			
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	24 mg	12 mg			
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-			
稳定时间	2 s	2 s			
精细量程范围内的稳定时间	-	-			
尺寸和其它规格					
天平外形尺寸(宽×深×高)	214 × 411 × 368 mm	214 × 411 × 368 mm			
秤盘尺寸(宽×深)	68 × 68 mm	68 × 68 mm			
防风罩的有效高度	245 mm	245 mm			
天平重量	7.8 kg	7.8 kg			
常规测试砝码					
OIML CarePac	#11123001	#11123000			
砝码	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 20 g F1			
ASTM CarePac	#11123101	#11123100			
砝码	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 20 g 1			

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

<sup>3)</sup> 温度范围为10…30 ℃
	XPR504S	XPR504SDR	
极限值			
最大称量值	510 g	510 g	
可读性	0.1 mg	1 mg	
精细量程中的最大秤量	-	101 g	
精细量程中的可读性	-	0.1 mg	
皮重范围(从至)	0 510 g	0 510 g	
重复性 (sd)	0.1 mg ( 500 g )	0.5 mg (200 g)	
精细量程中的重复性(sd)	-	0.1 mg ( 100 g )	
线性偏差	0.3 mg (100 g)	±0.4 mg (100 g)	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0.4 mg (200 g)	1 mg (200 g)	
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	2 mg (500 g)	2.5 mg (500 g)	
灵敏度温度漂移 3)	0.00015 %/°C	0.0002 %/°C	
灵敏度稳定性 3)	0.00025 %/a	0.0015 %/a	
典型值			
重复性 (sd)	0.07 mg	0.4 mg	
精细量程中的重复性(sd)	-	0.08 mg	
线性偏差	0.2 mg	0.2 mg	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0.1 mg (200 g)	0.8 mg (200 g)	
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	0.3 mg (500 g)	0.3 mg (500 g)	
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	140 mg	820 mg	
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	160 mg	
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	14 mg	82 mg	
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	16 mg	
稳定时间	2 s	1.5 s	
精细量程范围内的稳定时间	-	2 s	
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸(宽×深×高)	214 × 411 × 368 mm	214 × 411 × 368 mm	
秤盘尺寸(宽×深)	68 × 68 mm	68 × 68 mm	
防风罩的有效高度	245 mm	245 mm	
天平重量	7.8 kg	7.8 kg	
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123001	#11123000	
砝码	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 20 g F1	
ASTM CarePac	#11123101	#11123100	
砝码	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 20 g 1	
sd = 标准偏差			

<sup>&</sup>quot;) 使用内置校准砝码校正之后

2) 符合 OIML R76

<sup>3)</sup> 温度范围为10 ... 30 °C

# 9.2.1.2 可读性为1 mg , 带有Pro防风罩和SmartPan秤盘

	XPR303S	XPR603S	XPR603SDR
极限值			
最大称量值	310 g	610 g	610 g
可读性	1 mg	1 mg	10 mg
精细量程中的最大秤量	-	-	120 g

	XPR303S	XPR603S	XPR603SDR
精细量程中的可读性	-	-	1 mg
皮重范围(从至)	0 310 g	0 610 g	0 610 g
重复性 (sd)	0.9 mg (100 g)	0.9 mg (200 g)	6 mg (200 g)
精细量程中的重复性(sd)	-	-	1 mg ( 100 g )
线性偏差	2 mg ( 50 g )	2 mg ( 200 g )	6 mg (200 g)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	3 mg (100 g)	3 mg (200 g)	5 mg ( 200 g )
灵敏度偏移(标称载荷)1)	6 mg (300 g)	4.5 mg (600 g)	6 mg (600 g)
灵敏度温度漂移 3)	0.0005 %/°C	0.0002 %/°C	0.0002 %/°C
灵敏度稳定性 <sup>3)</sup>	0.0025 %/a	0.001 %/a	0.001 %/a
典型值			
重复性 (sd)	0.5 mg	0.5 mg	4 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-	0.8 mg
线性偏差	0.6 mg	0.6 mg	1.5 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	1 mg ( 100 g )	1 mg (200 g)	1.5 mg ( 200 g )
灵敏度偏移(标称载荷)1)	1.2 mg (300 g)	1.2 mg (600 g)	6 mg (600 g)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	1 g	1 g	8.2 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-	1.6 g
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	100 mg	100 mg	820 mg
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-	160 mg
稳定时间	1.5 s	1.5 s	1.5 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-	1.5 s
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸(宽×深×高)	214 × 411 × 368 mm	214 × 411 × 368 mm	214 × 411 × 368 mm
秤盘尺寸(宽×深)	127 × 127 mm	127 × 127 mm	127 × 127 mm
防风罩的有效高度	245 mm	245 mm	245 mm
天平重量	8.4 kg	8.4 kg	8.4 kg
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123001	#11123007	#11123007
砝码	200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123107	#11123107
砝码	200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1

sd = 标准偏差

1) 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10 … 30 ℃

	XPR1203S	XPR3003S	XPR5003S
极限值			
最大称量值	1210 g	3.1 kg	5.1 kg
可读性	1 mg	1 mg	1 mg
精细量程中的最大秤量	-	-	-
精细量程中的可读性	-	-	-
皮重范围(从至)	0 1210 g	0 3.1 kg	0 5.1 kg
重复性 (sd)	0.8 mg (500 g)	1 mg (1000 g)	1.5 mg (2 kg)
精细量程中的重复性 (sd)	-	-	-
线性偏差	2 mg ( 200 g )	6 mg (500 g)	6 mg (1 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	3 mg (500 g)	10 mg (1 kg)	10 mg ( 2 kg )

	XPR1203S	XPR3003S	XPR5003S
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	6 mg (1.2 kg)	9 mg (3 kg)	12.5 mg (5 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0002 %/°C	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.001 %/a	0.0015 %/a	0.0015 %/a
典型值			
重复性 (sd)	0.4 mg	0.6 mg	1 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-	-
线性偏差	0.6 mg	2 mg	2 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	1 mg ( 500 g )	3 mg (1 kg)	3 mg (2 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	1.5 mg (1.2 kg)	1.8 mg (3 kg)	3 mg ( 5 kg )
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	820 mg	1.2 g	2 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	82 mg	120 mg	200 mg
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-	-
稳定时间	1.5 s	2 s	2 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-	-
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸 (宽×深×高)	214 × 411 × 368 mm	214 × 411 × 102 mm	214 × 411 × 368 mm
秤盘尺寸(宽×深)	127 × 127 mm	127 × 127 mm	127 × 127 mm
防风罩的有效高度	245 mm	245 mm	245 mm
天平重量	8.4 kg	8.4 kg	8.5 kg
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123008	#11123009	#11123011
砝码	1000 g F2, 50 g F2	2 kg F2, 100 g F2	5 kg F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123108	#11123109	#11123111
砝码	1000 g 1, 50 g 1	2 kg 1, 100 g 1	5 kg 4, 200 g 4

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10...30°C

# 9.2.1.3 可读性为1 mg , 带SmartPan秤盘

	XPR303SN	XPR603SN	XPR603SNDR
极限值			
最大称量值	310 g	610 g	610 g
可读性	1 mg	1 mg	10 mg
精细量程中的最大秤量	-	-	120 g
精细量程中的可读性	-	-	1 mg
皮重范围(从至)	0 310 g	0 610 g	0 610 g
重复性 (sd)	0.9 mg (100 g)	0.9 mg (200 g)	6 mg (200 g)
精细量程中的重复性(sd)	-	-	1 mg ( 100 g )
线性偏差	2 mg ( 50 g )	2 mg ( 200 g )	6 mg (200 g)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	3 mg (100 g)	3 mg (200 g)	5 mg ( 200 g )
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	6 mg (300 g)	4.5 mg (600 g)	6 mg (600 g)
灵敏度温度漂移 3)	0.0005 %/°C	0.0002 %/°C	0.0002 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.0025 %/a	0.001 %/a	0.001 %/a
典型值			
重复性 (sd)	0.5 mg	0.5 mg	4 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-	0.8 mg
线性偏差	0.6 mg	0.6 mg	1.5 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	1 mg (100 g)	1 mg (200 g)	1.5 mg ( 200 g )
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	1.2 mg (300 g)	1.2 mg (600 g)	6 mg (600 g)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	1 g	1 g	8.2 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-	1.6 g
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	100 mg	100 mg	820 mg
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-	160 mg
稳定时间	1.5 s	1.5 s	1.5 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-	1.5 s
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸(宽×深×高)	194 × 411 × 102 mm	194 × 411 × 102 mm	194 × 411 × 102 mm
秤盘尺寸(宽×深)	127 × 127 mm	127 × 127 mm	127 × 127 mm
天平重量	5.7 kg	5.7 kg	5.7 kg
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123001	#11123007	#11123007
砝码	200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123107	#11123107
砝码	200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1

sd = 标准偏差

" 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10...30°C

# 9.2.1.4 可读性为5 mg , 带SmartPan秤盘

	XPR3003SD5	XPR6003SD5
极限值		1
最大称量值	3.1 kg	6.1 kg
可读性	5 mg	5 mg
精细量程中的最大秤量	-	-
精细量程中的可读性	-	-
皮重范围(从至)	0 3.1 kg	0 6.1 kg
重复性 (sd)	6 mg (1 kg)	6 mg (2 kg)
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	6 mg (500 g)	7 mg (1 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	20 mg (1 kg)	30 mg (2 kg)
灵敏度偏移(标称载荷)1)	18 mg ( 3 kg )	21 mg (6 kg)
灵敏度温度漂移3)	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.0015 %/a	0.0015 %/a
典型值		
重复性 (sd)	3 mg	3 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	2 mg	2 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	5 mg (1 kg)	10 mg ( 2 kg )
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	4 mg (3 kg)	5 mg (6 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	6克	6克
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	600 mg	600 mg
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-
稳定时间	2 s	2 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸(宽×深×高)	194 × 411 × 102 mm	194 × 411 × 102 mm
秤盘尺寸(宽×深)	172 × 205 mm	172 × 205 mm
天平重量	7.6 kg	7.6 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	#11123009	#11123011
砝码	2 kg F2, 100 g F2	5 kg F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123111
砝码	2 kg 1, 100 g 1	5 kg 4, 200 g 4

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

# 9.2.1.5 可读性为10 mg,带SmartPan秤盘

	XPR1202S	XPR2002S	XPR4002S
极限值			
最大称量值	1210 g	2.1 kg	4.1 kg
可读性	10 mg	10 mg	10 mg
精细量程中的最大秤量	-	-	-
精细量程中的可读性	-	-	-
皮重范围(从至)	0 1210 g	0 2.1 kg	0 4.1 kg
重复性 (sd)	8 mg (500 g)	8 mg (1 kg)	8 mg (2 kg)
精细量程中的重复性(sd)	-	-	-
线性偏差	20 mg ( 200 g )	20 mg ( 500 g )	20 mg (1 kg)
四角误差偏差(测试载荷)2)	20 mg ( 500 g )	30 mg (1 kg)	30 mg (2 kg)
灵敏度偏移(标称载荷)1)	60 mg (1.2 kg)	60 mg (2 kg)	60 mg (4 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C
灵敏度稳定性 <sup>3)</sup>	0.0025 %/a	0.0025 %/a	0.0015 %/a
典型值			
重复性 (sd)	4 mg	4 mg	4 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-	-
线性偏差	6 mg	6 mg	6 mg
四角误差偏差(测试载荷)2)	6 mg (500 g)	10 mg (1 kg)	10 mg ( 2 kg )
灵敏度偏移(标称载荷)1)	15 mg (1.2 kg)	25 mg (2 kg)	25 mg (4 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	8.2 g	8.2 g	8.2 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	820 mg	820 mg	820 mg
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-	-
稳定时间	1.2 s	1.2 s	1.2 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-	-
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸 (宽×深×高)	$194 \times 411 \times 102 \text{ mm}$	194 × 411 × 102 mm	194 × 411 × 102 mm
秤盘尺寸(宽×深)	172 × 205 mm	172 × 205 mm	172 × 205 mm
天平重量	8.2 kg	8.2 kg	8.2 kg
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123008	#11123009	#11123010
砝码	1000 g F2, 50 g F2	2 kg F2, 100 g F2	2 kg F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123108	#11123109	#11123110
砝码	1000 g 1, 50 g 1	2 kg 1, 100 g 1	2 kg 4, 200 g 4

sd = 标准偏差

#### ") 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10…30℃

	XPR6002S	XPR6002SDR
极限值		
最大称量值	6.1 kg	6.1 kg
可读性	10 mg	100 mg
精细量程中的最大秤量	-	1200 g
精细量程中的可读性	-	10 mg

	XPR6002S	XPR6002SDR
皮重范围(从至)	0 6.1 kg	0 6.1 kg
重复性 (sd)	8 mg (2 kg)	60 mg (2 kg)
精细量程中的重复性 (sd )	-	8 mg (500 g)
线性偏差	20 mg (1 kg)	60 mg (1 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	30 mg (2 kg)	100 mg (2 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	60 mg (6 kg)	150 mg (6 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.0015 %/a	0.0015 %/a
典型值		
重复性 (sd)	4 mg	40 mg
精细量程中的重复性 ( sd )	-	5 mg
线性偏差	6 mg	20 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	10 mg ( 2 kg )	30 mg (2 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	12 mg (6 kg)	30 mg (6 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	8.2 g	82 g
精细量程中的USP最小称量值 ( k=2 , U=0.10% )	-	10 g
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	0.82 g	8.2 g
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	1 g
稳定时间	1.2 s	1.2 s
精细量程范围内的稳定时间	-	1.2 s
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸 (宽×深×高)	194 × 411 × 102 mm	194 × 411 × 102 mm
秤盘尺寸(宽×深)	172 × 205 mm	172 × 205 mm
天平重量	8.2 kg	8.2 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	#11123011	#11123011
砝码	5 kg F2, 200 g F2	5 kg F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123111	#11123111
砝码	5 kg 4, 200 g 4	5 kg 4, 200 g 4

sd = 标准偏差

1) 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10 ... 30 °C

	XPR8002S	XPR10002S
极限值		
最大称量值	8.1 kg	10.1 kg
可读性	10 mg	10 mg
精细量程中的最大秤量	-	-
精细量程中的可读性	-	-
皮重范围(从至)	0 8.1 kg	0 10.1 kg
重复性 (sd)	8 mg (5 kg)	8 mg (5 kg)
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	20 mg (2 kg)	20 mg (2 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	40 mg (5 kg)	40 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	60 mg (8 kg)	50 mg ( 10 kg )
灵敏度温度漂移3)	0.00025 %/°C	0.00025 %/°C

	XPR8002S	XPR10002S
灵敏度稳定性 3)	0.0015 %/a	0.0015 %/a
典型值		
重复性 (sd)	4 mg	4 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	6 mg	6 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	12 mg (5 kg)	12 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	12 mg (8 kg)	12 mg (10 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	8.2 g	8.2 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	820 mg	820 mg
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-
稳定时间	1.5 s	1.5 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸 (宽×深×高)	194 × 411 × 102 mm	194 × 411 × 102 mm
秤盘尺寸(宽×深)	172 × 205 mm	172 × 205 mm
天平重量	7.7 kg	7.7 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	#11123011	-
砝码	5 kg F2, 200 g F2	10 kg F2, 500 g F2
ASTM CarePac	#11123111	-
砝码	5 kg 4, 200 g 4	10 kg 4, 500 g 4

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

2) 符合 OIML R76

<sup>3)</sup> 温度范围为10…30℃

#### 9.2.1.6 可读性0.1 g

	XPR4001S	XPR6001S	
极限值			
最大称量值	4.1 kg	6.1 kg	
可读性	100 mg	100 mg	
精细量程中的最大秤量	-	-	
精细量程中的可读性	-	-	
皮重范围(从…至)	0 4.1 kg	0 6.1 kg	
重复性 (sd)	80 mg (2 kg)	80 mg (2 kg)	
精细量程中的重复性(sd)	-	-	
线性偏差	60 mg (2 kg)	60 mg (2 kg)	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	200 mg (2 kg)	200 mg (2 kg)	
灵敏度偏移(标称载荷)1)	240 mg (4 kg)	240 mg (6 kg)	
灵敏度温度漂移 <sup>3)</sup>	0.0015 %/°C	0.0015 %/°C	
灵敏度稳定性 3)	0.005 %/a	0.005 %/a	
典型值			
重复性 (sd)	40 mg	40 mg	
精细量程中的重复性(sd)	-	-	
线性偏差	20 mg	20 mg	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	60 mg (2 kg)	60 mg (2 kg)	
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	50 mg (4 kg)	50 mg (6 kg)	
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	82 g	82 g	
精细量程中的USP最小称量值 (k=2,U=0.10%)	-	-	
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	8.2 g	8.2 g	
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-	
稳定时间	0.8 s	0.8 s	
精细量程范围内的稳定时间	-	-	
尺寸和其它规格		,	
天平外形尺寸(宽×深×高)	194 × 411 × 99 mm	194 × 411 × 99 mm	
秤盘尺寸(宽×深)	190 × 223 mm	190 × 223 mm	
天平重量	6.6 kg	6.6 kg	
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123010	#11123011	
砝码	2 kg F2, 200 g F2	5 kg F2, 200 g F2	
ASTM CarePac	#11123110	#11123111	
砝码	2 kg 4, 200 g 4	5 kg 4, 200 g 4	

sd = 标准偏差

#### " 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

	XPR8001S	XPR10001S
极限值		
最大称量值	8.1 kg	10.1 kg
可读性	100 mg	100 mg
精细量程中的最大秤量	-	-
精细量程中的可读性	-	-

	XPR8001S	XPR10001S
皮重范围(从至)	0 8.1 kg	0 10.1 kg
重复性 (sd)	80 mg (5 kg)	80 mg (5 kg)
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	100 mg (5 kg)	100 mg (2 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	200 mg (5 kg)	200 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	600 mg (8 kg)	500 mg (10 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0015 %/°C	0.0015 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.005 %/a	0.005 %/a
典型值		
重复性 (sd)	40 mg	40 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	30 mg	30 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	60 mg (5 kg)	60 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷))	120 mg (8 kg)	120 mg (10 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	82 g	82 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	8.2 g	8.2 g
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-
稳定时间	1 s	1 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸(宽×深×高)	194 × 411 × 99 mm	194 × 411 × 99 mm
秤盘尺寸(宽×深)	190 × 223 mm	190 × 223 mm
天平重量	6.6 kg	6.6 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	#11123011	-
砝码	5 kg F2, 200 g F2	10 kg F2, 500 g F2
ASTM CarePac	#11123111	-
砝码	5 kg 4, 200 g 4	10 kg 4, 500 g 4

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

2) 符合 OIML R76

<sup>3)</sup> 温度范围为10…30℃

# 9.2.2 带S小秤台的比较器

#### 9.2.2.1 可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩

	XPR2004SC	XPR5004SC	
极限值			
最大称量值	2.3 kg	5.1 kg	
可读性	0.1 mg	0.1 mg	
皮重范围(从至)	0 2.3 kg	0 5.1 kg	
重复性	0.6 mg ( 2 kg )	1.5 mg ( 5 kg )	
重复性5x ABA	0.25 mg ( 2 kg )	0.5 mg ( 5 kg )	
低载荷时重复性5x ABA	0.1 mg (100 g)	0.3 mg ( 200 g )	
线性偏差	1 mg ( 500 g )	3 mg (1 kg)	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0 mg (1 kg)	0 g ( 2 kg )	
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	10 mg ( 2 kg )	12.5 mg (5 kg)	
灵敏度温度漂移 3)	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C	
灵敏度稳定性 3)	0.0025 %/a	0.0015 %/a	
典型值			
重复性	0.3 mg	1 mg	
典型重复性5 x ABA	0.15 mg	0.4 mg	
线性偏差	0.5 mg	1.8 mg	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0 mg (1 kg)	0 g ( 2 kg )	
灵敏度偏移(校验砝码)	6.8 mg ( 2 kg )	3 mg ( 5 kg )	
USP最小称量值(5%载荷,k=2,U=0.1%)	600 mg	2 g	
最小样品称量值(5%载荷,k=2,U=1%)	60 mg	0.2 g	
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸 (宽×深×高)	$268 \times 214 \times 368 \text{ mm}$	268 × 214 × 368 mm	
秤盘尺寸(宽×深)	-	-	
秤盘尺寸(直径)	130 mm	130 mm	
防风罩的有效高度	235 mm	235 mm	
天平重量	8.6 kg	8.7 kg	
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123009	#11123011	
砝码	2 kg F2, 100 g F2	5 kg F2, 200 g F2	
ASTM CarePac	#11123109	#11123111	
砝码	2 kg 1, 100 g 1	5 kg 4, 200 g 4	

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

2) 符合 OIML R76

#### 9.2.2.2 可读性1 mg

	XPR2003SC	XPR5003SC	XPR10003SC
极限值	'	1	
最大称量值	2.3 kg	5.1 kg	10.1 kg
可读性	1 mg	1 mg	1 mg
皮重范围(从至)	0 2.3 kg	0 5.1 kg	0 10.1 kg
重复性	1 mg (2 kg)	2 mg ( 5 kg )	3.5 mg (10 kg)
重复性5x ABA	0.8 mg ( 2 kg )	0.8 mg (5 kg)	1.5 mg ( 10 kg )
低载荷时重复性5x ABA	0.6 mg (100 g)	0.7 mg (200 g)	1.2 mg ( 500 g )
线性偏差	2 mg (500 g)	3 mg (1kg g)	7 mg ( 2 kg )
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	4 mg (1 kg)	0 mg (2 kg)	0 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷)1)	10 mg ( 2 kg )	12.5 mg (5 kg)	50 mg (10 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0003 %/°C	0.0003 %/°C	0.00025 %/°C
灵敏度稳定性 <sup>3)</sup>	0.0025 %/a	0.0015 %/a	0.0015 %/a
典型值			
重复性	0.6 mg	1 mg	2 mg
典型重复性5 x ABA	0.5 mg	0.5 mg	0.8 mg
线性偏差	0.7 mg	1.8 mg	3.2 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	2.6 mg (1 kg)	0 mg (2 kg)	0 mg (5 kg)
灵敏度偏移(校验砝码)	6.8 mg ( 2 kg )	3 mg ( 5 kg )	34 mg (10 kg)
USP最小称量值(5%载荷,k=2,U=0.1%)	1.2 g	2 g	4 g
最小样品称量值(5%载荷,k=2,U=1%)	0.12 g	0.2 g	0.4 g
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸(宽×深×高)	268 × 214 × 368 mm	268 × 214 × 368 mm	268 × 214 × 115 mm
秤盘尺寸(宽×深)	127 × 127 mm	-	-
秤盘尺寸(直径)	-	130 mm	130 mm
防风罩的有效高度	245 mm	235 mm	-
天平重量	8.7 kg	8.7 kg	5.7 kg
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123001	#11123007	#11123007
砝码	200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123107	#11123107
砝码	200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1

sd = 标准偏差

" 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

### 9.2.3 带L大秤台的天平

## 9.2.3.1 可读性为10 mg,带SmartPan秤盘

	XPR15002L	XPR20002LDR	
极限值			
最大称量值	15.1 kg	20.1 kg	
可读性	10 mg	100 mg	
精细量程中的最大秤量	-	4.2 kg	
精细量程中的可读性	-	10 mg	
皮重范围(从至)	0 15.1 kg	0 20.1 kg	
重复性 (sd)	15 mg (5 kg)	80 mg (10 kg)	
精细量程中的重复性(sd)	-	30 mg (2 kg)	
线性偏差	20 mg ( 5 kg )	60 mg (5 kg)	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	80 mg (5 kg)	120 mg (10 kg)	
灵敏度偏移(标称载荷)1)	60 mg (15 kg)	100 mg (20 kg)	
灵敏度温度漂移 3)	0.0015 %/°C	0.0015 %/°C	
灵敏度稳定性3)	0.005 %/α	0.005 %/a	
典型值			
重复性 (sd)	10 mg	60 mg	
精细量程中的重复性(sd)	-	18 mg	
线性偏差	6 mg	20 mg	
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	25 mg (5 kg)	40 mg (10 kg)	
灵敏度偏移(标称载荷)1)	12 mg (15 kg)	25 mg (20 kg)	
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	20 g	120 g	
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	36 g	
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	2 g	12 g	
精细量程中的样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	-	3.6 g	
稳定时间	1.5 s	1.5 s	
精细量程范围内的稳定时间	-	1.5 s	
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸 (宽×深×高)	360 × 434 × 147 mm	360 × 434 × 147 mm	
秤盘尺寸(宽×深)	172 × 205 mm	172 × 205 mm	
天平重量	12.7 kg	12.7 kg	
常规测试砝码			
OIML CarePac	-	-	
砝码	10 kg F2, 500 g F2	20 kg F2, 1000 g F2	
ASTM CarePac	-	-	
砝码	10 kg 4, 500 g 4	20 kg 4, 1000 g 4	

sd = 标准偏差

1) 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

#### 9.2.3.2 可读性0.1 g

	XPR10001L	XPR16001L
极限值		
最大称量值	10.1 kg	16.1 kg
可读性	100 mg	100 mg
精细量程中的最大秤量	-	-
精细量程中的可读性	-	-
皮重范围(从至)	0 10.1 kg	0 - 16.1 kg
重复性 (sd)	80 mg (5 kg)	80 mg (5 kg)
精细量程中的重复性 (sd )	-	-
线性偏差	200 mg (2 kg)	200 mg (4 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	300 mg (5 kg)	300 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	500 mg (10 kg)	800 mg (16 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0015 %/°C	0.0015 %/°C
灵敏度稳定性 <sup>3)</sup>	0.005 %/a	0.005 %/a
典型值		
重复性 (sd)	40 mg	40 mg
精细量程中的重复性 (sd )	-	-
线性偏差	60 mg	60 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	100 mg (5 kg)	100 mg (5 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	120 mg (10 kg)	200 mg (16 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	82 g	82 g
精细量程中的USP最小称量值 ( k=2 , U=0.10% )	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	8.2 g	8.2 g
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-
稳定时间	1.5 s	1.5 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸 (宽×深×高)	360 × 434 × 122 mm	$360 \times 434 \times 122 \text{ mm}$
秤盘尺寸(宽×深)	360 × 280 mm	360 × 280 mm
天平重量	10.3 kg	10.3 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	-	-
砝码	10 kg F2, 500 g F2	10 kg F2, 500 g F2
ASTM CarePac	-	-
砝码	10 kg 4, 500 g 4	10 kg 4, 500 g 4

sd = 标准偏差

#### " 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10…30℃

	XPR32001L	XPR64001L
极限值		
最大称量值	32.1 kg	64.1 kg
可读性	0.1 g	0.1 g
精细量程中的最大秤量	-	-
精细量程中的可读性	-	-

	XPR32001L	XPR64001L
皮重范围(从至)	0 32.1 kg	0 64.1 kg
重复性 (sd)	80 mg (10 kg)	100 mg (20 kg)
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	300 mg (5 kg)	500 mg (10 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	300 mg (10 kg)	500 mg (20 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	960 mg (32 kg)	1.28 g (64 kg)
灵敏度温度漂移 <sup>3)</sup>	0.001 %/°C	0.001 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.003 %/a	0.005 %/a
典型值		
重复性 (sd)	40 mg	40 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	100 mg	150 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	100 mg (10 kg)	150 mg (20 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	250 mg (32 kg)	300 mg (64 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	82 g	82 g
精细量程中的USP最小称量值 (k=2,U=0.10%)	-	-
样品最小称量值 ( k=2 , U=1% )	8.2 g	8.2 g
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-
稳定时间	1.5 s	1.8 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸 (宽×深×高)	360 × 434 × 122 mm	362 × 434 × 123 mm
秤盘尺寸(宽×深)	360 × 280 mm	362 × 282 mm
天平重量	10.3 kg	12 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	-	-
砝码	20 kg F2, 1000 g F2	50 kg F2, 2 kg F2
ASTM CarePac	-	-
砝码	10 kg 4, 500 g 4	50 kg 4, 2 kg 4

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10 ... 30 °C

#### 9.2.3.3 可读性1 g

	XPR32000L	XPR64000L
极限值		
最大称量值	32.1 kg	64.1 kg
可读性	1 g	1 g
精细量程中的最大秤量	-	-
精细量程中的可读性	-	-
皮重范围(从至)	0 32.1 kg	0 64.1 kg
重复性 (sd)	600 mg (10 kg)	600 mg (20 kg)
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	600 mg (5 kg)	600 mg (10 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	1 g (10 kg)	1 g (20 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	1.6 g ( 32 kg )	1.92 g (64 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0015 %/°C	0.0015 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.005 %/a	0.003 %/a
典型值		
重复性 (sd)	400 mg	400 mg
精细量程中的重复性(sd)	-	-
线性偏差	200 mg	200 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	300 mg (10 kg)	300 mg (20 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	320 mg (32 kg)	320 mg (64 kg)
USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	820 g	820 g
精细量程中的USP最小称量值(k=2,U=0.10%)	-	-
样品最小称量值(k=2,U=1%)	82 g	82 g
精细量程中的样品最小称量值(k=2,U=1%)	-	-
稳定时间	1.2 s	1.5 s
精细量程范围内的稳定时间	-	-
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸(宽×深×高)	360 × 434 × 122 mm	362 × 434 × 123 mm
秤盘尺寸(宽×深)	360 × 280 mm	362 × 282 mm
天平重量	10.3 kg	12 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	-	-
砝码	20 kg F2, 1000 g F2	50 kg F2, 2 kg F2
ASTM CarePac	-	-
砝码	20 kg 4, 1000 g 4	50 kg 4, 2 kg 4

sd = 标准偏差

" 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

# 9.2.4 带L大秤台的比较器

#### 9.2.4.1 可读性1 mg

	XPR26003LC
极限值	
最大称量值	26.1 kg
可读性	1 mg
皮重范围(从…至)	0 26.1 kg
重复性	6 mg (20 kg)
重复性5x ABA	2.5 mg (20 kg)
低载荷时重复性5x ABA	2 mg (1 kg)
线性偏差	20 mg ( 5 kg )
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0 mg (10 kg)
灵敏度偏移(标称载荷) <sup>1)</sup>	200 mg (20 kg)
灵敏度温度漂移 3)	0.0003 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.0015 %/a
典型值	
重复性	4 mg
典型重复性5 x ABA	2 mg
线性偏差	11.4 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0 mg (10 kg)
灵敏度偏移(校验砝码)	140 mg ( 20 kg )
USP最小称量值(5%载荷, k=2, U=0.1%)	8 g
最小样品称量值(5%载荷,k=2,U=1%)	0.8 g
尺寸和其它规格	
天平外形尺寸 (宽×深×高)	280 × 360 × 185 mm
秤盘尺寸(宽×深)	-
秤盘尺寸(直径)	220 mm
防风罩的有效高度	-
天平重量	13.7 kg
常规测试砝码	
OIML CarePac	#11123001
砝码	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101
砝码	200 g 1, 10 g 1

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

2) 符合 OIML R76

3) 温度范围为10 ... 30 °C

#### 9.2.4.2 可读性5 mg

	XPR32003LD5C	XPR64003LD5C
极限值		
最大称量值	32.1 kg	64.1 kg
可读性	5 mg	5 mg
皮重范围(从至)	0 32.1 kg	0 64.1 kg
重复性	15 mg (20 kg)	15 mg ( 50 kg )
重复性5x ABA	8 mg ( 20 kg )	8 mg ( 50 kg )
低载荷时重复性5x ABA	5 mg (1 kg)	5 mg ( 2 kg )
线性偏差	20 mg ( 5 kg )	50 mg (10 kg)
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0.25 g (10 kg)	0 mg ( 20 kg )
灵敏度偏移(标称载荷)1)	0.32 g (20 kg)	1.6 g ( 50 kg )
灵敏度温度漂移3)	0.0003 %/°C	0.0005 %/°C
灵敏度稳定性 3)	0.002 %/a	0.003 %/a
典型值		
重复性	6.5 mg	10 mg
典型重复性5 x ABA	5 mg	7 mg
线性偏差	18 mg	28 mg
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	160 mg (10 kg)	0 mg ( 20 kg )
灵敏度偏移(校验砝码)	140 mg ( 20 kg )	650 mg ( 50 kg )
USP最小称量值(5%载荷,k=2,U=0.1%)	13 g	20 g
最小样品称量值(5%载荷,k=2,U=1%)	1.3 g	2 g
尺寸和其它规格		
天平外形尺寸 (宽×深×高)	$282\times362\times123\text{ mm}$	280 × 360 × 185 mm
秤盘尺寸(宽×深)	362 × 282 mm	-
秤盘尺寸(直径)	-	220 mm
天平重量	12.1 kg	13.7 kg
常规测试砝码		
OIML CarePac	#11123009	#11123011
砝码	2 kg F2, 100 g F2	5 kg F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123111
砝码	2 kg 1, 100 g 1	5 kg 4, 200 g 4

sd = 标准偏差

" 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

<sup>3)</sup> 温度范围为10…30℃

#### 9.2.4.3 可读性10 mg

	XPR64002LC		
极限值	·		
最大称量值	64.1 kg		
可读性	10 mg		
皮重范围(从至)	0 64.1 kg		
重复性	35 mg ( 50 kg )		
重复性5x ABA	25 mg ( 50 kg )		
低载荷时重复性5x ABA	10 mg ( 2 kg )		
线性偏差	50 mg ( 10 kg )		
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	0.4 g ( 20 kg )		
灵敏度偏移(标称载荷)1)	1.6 g ( 50 kg )		
灵敏度温度漂移 <sup>3)</sup>	0.0003 %/°C		
灵敏度稳定性 3)	0.003 %/a		
典型值			
重复性	18 mg		
典型重复性5 x ABA	20 mg		
线性偏差	28 mg		
四角误差偏差(测试载荷) <sup>2)</sup>	240 mg (20 kg)		
灵敏度偏移(校验砝码)	650 mg ( 50 kg )		
USP最小称量值(5%载荷, k=2, U=0.1%)	36 g		
最小样品称量值(5%载荷, k=2, U=1%)	3.6 g		
尺寸和其它规格			
天平外形尺寸(宽×深×高)	282 × 362 × 123 mm		
秤盘尺寸(宽×深)	362 × 282 mm		
秤盘尺寸(直径)	-		
天平重量	12.1 kg		
常规测试砝码			
OIML CarePac	#11123009		
砝码	2 kg F2, 100 g F2		
ASTM CarePac	#11123109		
砝码	2 kg 1, 100 g 1		

sd = 标准偏差

") 使用内置校准砝码校正之后

<sup>2)</sup> 符合 OIML R76

3) 温度范围为10...30°C

# 9.3 尺寸

## 9.3.1 带S小秤台的天平

#### 9.3.1.1 可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩和SmartPan秤盘

型号: XRP204S、XPR404S、XPR504S、XPR504SDR





#### 9.3.1.2 可读性为1 mg,带有Pro防风罩和SmartPan秤盘

型号: XPR303S、XPR603S、XPR603SDR、XPR1203S、XPR3003S、XPR5003S



#### 9.3.1.3 可读性为1 mg,带有SmartPan秤盘

型号: XPR303SN、XPR603SN、XPR603SNDR







#### 9.3.1.4 可读性为5 mg / 10 mg , 带有SmartPan秤盘

型号: XPR3003SD5、XPR6003SD5、XPR1202S、XPR2002S、XPR4002S、XPR6002S、XPR6002SDR、XPR8002S、XPR10002S





#### 9.3.1.5 可读性0.1 g

型号: XPR4001S、XPR6001S、XPR8001S、XPR10001S







# 9.3.2 带S小秤台的比较器

#### 9.3.2.1 可读性为0.1 mg,带有Pro防风罩和LevelMatic秤盘

型号: XPR2004SC





## 9.3.2.2 可读性为1 mg,带有Pro防风罩和LevelMatic秤盘

型号: XPR5003SC



#### 9.3.2.3 可读性为1 mg,带有XP-W12防风罩和LevelMatic秤盘

型号: XPR10003SC







# 9.3.2.4 可读性为1 mg , 带有Pro防风罩

型号: XPR2003SC





## 9.3.3 带L大秤台的天平

#### 9.3.3.1 可读性为10 mg,带SmartPan秤盘

型号: XPR15002L、XPR20002LDR





#### 9.3.3.2 可读性为0.1g/1g

型号: XPR10001L、XPR16001L、XPR32001L、XPR64001L、XPR32000L、XPR64000L



所有尺寸均以毫米表示

# 9.3.4 带L大秤台的比较器

#### 9.3.4.1 可读性为1 mg / 5 mg , 带有XP-W64防风罩和LevelMatic秤盘

型号: XPR26003LC, XPR64003LD5C







型号: XPR32003LD5C, XPR64002LC



所有尺寸均以毫米表示



# 9.3.6 防风罩XP-W64(适用于带L大秤台的型号)



# 10 配件和备件

# 10.1 附件

	说明	订货号
密度测定	密度测定组件	30300933
Ÿ	液体密度测量块10 mL	210260
¥	经校准的测量块,10mL	210672
•••••	已校准的温度计	11132685

打印机



P-52RUE点阵打印机,带RS232C、USB和以太网接口,简 单打印输出	30237290
纸卷(长度:20米), 一套5卷	00072456
纸卷(长度:13米),自粘型,一套3卷	11600388
色带,黑色,一套2个	00065975
标签尺寸56 × 18毫米	
P-56RUE热敏打印机,带有RS232、USB和以太网接口、 简单打印输出、日期和时间	30094673
白色纸卷(长度:27米),一套10张	30094723

白色自粘型纸卷(长度:13米),—	·套10张	30094724
-------------------	-------	----------



P-58RUE热打印机,带有RS232、USB和以太网接口、简 单打印输出、日期和时间、标签打印、天平应用程序: 统计、配方、总和计算,	30094674
白色纸卷(长度:27米),一套10张	30094723
白色自粘型纸卷(长度:13米),一套10张	30094724
白色纸卷,自粘型标签(550个标签),一套6	30094725
张	
标签尺寸56 × 18毫米	
Citizen CLS631标签打印机	11141820





防盗电缆(带锁)

11600361

30417466

条形码阅读器



防风罩

- USB条形码阅读器

0.1 mg和1 mg型号的Pro防风罩,高度:248 mm 30300926



0.1 mg和1 mg型号免费Pro防风罩玻璃(食品行业),高 30409092 度: 248 mm



1 mg型号的MagicCube防风罩,高度: 175 mm 30300928


防风罩XP-W12,尺寸(WxDxH): 300mm×450mm 11134430 ×450 mm,用于S小秤台



防风罩XP-W64,尺寸(WxDxH):550mm×470mm 11134470 × 580 mm,用于L大秤台



5 mg、10 mg 型号的"简单"防风罩,有效高度175 mm, 30113496 S小秤台

#### 支架和墙壁安装



显示操作终端支架,用于放置显示操作终端高出秤盘 30 30125077 cm, S 型秤台



显示操作终端支架,用于放置显示操作终端高出秤盘30 30125333 cm, L 大秤台



显示操作终端的墙式固件

30138798

#### 秤盘



用于 0.1 g 和 10 mg 型号, 备有 4 升容器、接触垫和 S 11132657 小秤台的动态秤盘



用于负载或卸载重型组件的金银称重套件,仅限带有L大 30300944 秤台的型号

#### RS232C 接口电缆



RS232——USB转换器线缆——用于连接天平(RS232) 64088427 与USB端口的带有转换器的线缆

通用 U 形去静电装置,其中包括一个电极和电源

11107767

#### 去静电装置

n Í	

选件: 用于通用去静电装置的第二个 U-电极*	11107764
* 用于第二个 U 形电极选件 (11107764) 的电源	11107766



带有支架的紧凑式去静电装置 (USB)	30499859



带支架的紧凑式去静电装置(30499859)所用的附加紧	30496446
凑式去静电装置 (USB )	

脚踏开关



装填过程控制



LV12自动输料机

30374389



LV12 Pro防风罩门,用于带有S小秤台的0.1 mg和1 mg型	11132711
号	

软件



#### LabX Express ( 独立系统 )

11153120





11153121



#### MC Link 质量校准软件

MC Link 许可证 – 可连接 1 台仪器	30208285
多套 MC Link 升级	30208289
MC Link 选件 – 条形码包	30212767
MC Link 选件 – 审计跟踪	30208283
MC Link 验证手册	30212634
MC Link远程安装服务	30212635

其它



ErgoSens,	远程操作的光感应器(USB连接)	30300915



用于下列两个组件之间无线连接的蓝牙RS232串行适配器 30086494 ADP-BT-S:

- 天平和PC 与以下天平线相兼容: MS、MS-L、MS-TS、ML-T、ME-T、ME、PL-E、JP、 JS、JE
- 打印机和天平 与P-50打印机和以下天平线相兼容:
   XPR、XSR(天平需要额外的蓝牙USB适配器 30416089)



#### 蓝牙USB适配器

(打印机需要额外的蓝牙RS232串行适配器30086494)

30416089



30300920

30125377



USB电缆2 2m MW92153	用于MW96000 ( USB-USB	) 71211078
	/[]] [ [[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,







XPR终端保护罩

具有 S 型秤台的运输箱 5 mg、10 mg 和 0.1 g 型号 30113497

「刑预公预物

11132565



L型杆合称钩	

		1	
1			
-			

SmartPrep,快速简单制备样品的一次性漏-	斗。适用的烧	30061260
瓶尺寸:10/19、12/21、14/23。50件		



#### Carepac

例如: 砝码 1: 200 g 等级F2标称砝码+砝码2: 10 g等级F1标 11123001 称砝码



#### 单个测试砝码

例如: 10 g 等级 E2

11123047

可在下方找到关于CarePac和单个测试砝码的信息: ▶ www.mt.com/weights

#### 10.2 备件

## 10.2.1 天平 S 秤台





## 10.2.2 带S小秤台的比较器

	位置	说明	型号	零件号
0.1 ma, 1 ma	1	LevelMatic整个秤盘	0.1 mg, 1 mg	11131123
	2	秤台保护罩	0.1 mg, 1 mg	30300967
	3	秤盘(127 x 127 mm)	1 mg	30215433
	4	SmartPan秤盘 (127 x 127 mm)	1 mg	30215431
	5	承水盘	1 mg	30416102
	6	秤台保护罩	1 mg	30300967
1 mg				

## 10.2.3 S小秤台其他组件

	位置	说明	型号	零件号
$\sim$	1	XPR终端保护罩	所有型号	30125377
	2	XPR终端	所有型号	30317506
	3	操作终端设备连接电缆	所有型号	30416123
2	4	终端支架	所有型号	30215058
	5	水平调节脚	所有型号	30072531
	6	交流/直流电源适配器	所有型号	30388323
	7	所在国专用电缆	所有型号	
		澳大利亚电力电缆	所有型号	00088751
3		电缆 英国	所有型号	30015268
		电缆 瑞士	所有型号	00087920
		电缆 中国	所有型号	30047293
		电缆 丹麦	所有型号	00087452
		电缆 欧盟	所有型号	00087925
4		电缆 英国	所有型号	00089405
		电缆 以色列	所有型号	00225297
		电缆 印度	所有型号	11600569
5		电缆 意大利	所有型号	00087457
<i>7</i> 8		电缆 日本	所有型号	11107881
l l l l l l l l l l l l l l l l l l l		电缆 泰国 , PE	所有型号	11107880
		美国电力电缆	所有型号	00088668
6		南非电力电缆	所有型号	00089728
7				

## 10.2.4 天平 L 秤台

	位置	说明	型号	零件号
10 mg	1	用于秤盘的保护罩 (172 x 205 mm)	10 mg	30106207
1	2	秤盘(172 x 205 mm)	10 mg	30215056
2	3	SmartPan秤盘 (172 x 205 mm)	10 mg	30215057
3	4	防风圈	10 mg	30215365
	5	适配器板	10 mg	30215366
4	6	秤盘支架帽	10 mg	11131029
	7	适配器板支架帽	10 mg	30416106
	8	秤盘(280 x 360 mm)	0.1g,1g	239105
	8	用于量程为64 kg的天平的秤 盘 ( 280 x 360 mm )	0.1g,1g	11102124
7	9	秤盘支架帽	0.1 g, 1 g	30416105
		盘支架帽		
0.1 g/1 g				

## 10.2.5 L大秤台的比较器

	位置	说明	퓊号	零件号
	1	整个LevelMatic	1 mg, 5 mg, 10 mg	11120415
	2	LevelMatic秤盘支架	1 mg, 5 mg, 10 mg	11120418
	3	秤盘(280 x 360 mm)	1 mg, 5 mg, 10 mg	00239105
	3	用于量程为64 kg的型号的秤 盘(280 x 360 mm)	5 mg, 10 mg	11102124
2	4	秤盘支架帽	1 mg, 5 mg, 10 mg	00239104
	4	用于量程为64 kg的型号的秤 盘支架帽	5 mg, 10 mg	30416107

## 10.2.6 L大秤台其他组件

	位置	说明	型号	零件号
$\sim$	1	XPR终端保护罩	所有型号	30125377
,	2	XPR终端	所有型号	30317506
	3	操作终端设备连接电缆	所有型号	30416123
2	4	终端支架	所有型号	30215058
	5	交流/直流电源适配器	所有型号	30388323
	6	所在国专用电缆	所有型号	
		澳大利亚电力电缆	所有型号	00088751
		电缆 英国	所有型号	30015268
3		电缆 瑞士	所有型号	00087920
$\sim$		电缆 中国	所有型号	30047293
		电缆 丹麦	所有型号	00087452
		电缆 欧盟	所有型号	00087925
		电缆 英国	所有型号	00089405
		电缆 以色列	所有型号	00225297
		电缆 印度	所有型号	11600569
4		电缆 意大利	所有型号	00087457
		电缆 日本	所有型号	11107881
~		电缆 泰国 , PE	所有型号	11107880
		美国电力电缆	所有型号	00088668
		南非电力电缆	所有型号	00089728
5				
6				

#### 10.2.7 Pro防风罩

	位置	说明	零件号
		整个Pro防风罩	30300926
3	1	左前防风门	11133080
	2	左后防风门	11133079
2	3	顶前防风门	11133082
	4	顶后防风门	11133081
	5	右后防风门	11133077
	6	右前防风门	11133078
	7	用于0.1 mg型号的密封圈	11131551

#### 10.2.8.1 带防风罩的XPR-S、XSR-S型号包装



	订单号	指定	备注
1	30416124	完整包装	_
2	30416157	XPR Pro防风罩完整包装	_
3	30416158	XSR Magic正方体防风罩包装	_
4	30416159	XPR、XSR防风罩包装外箱	_
5	30416156	包装外箱	_

#### 10.2.8.2 XPR-S、XSR-S型号包装(不带防风罩)



	订单号	指定	备注
1	30416160	完整包装	-
2	30416161	包装外箱	-

#### 10.2.8.3 XPR-L、XSR-L型号包装(2位)



	订单号	指定	备注
1	30416125	完整包装	-
2	30008482	包装外箱	-

#### 10.2.8.4 XPR-L、XSR-L型号包装(1位或0位)



	订单号	指定	备注
1	30416162	完整包装	_

# 11 丟弃

依照电气和电子设备废弃物\_(WEEE)的欧盟指令 2012/19/EU, 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,也必须遵守该规程的内容。

# 索引

# 符号

"校正后"测试	129
材料	140
废弃物处理	196

# A

安全须知	
警告符号	9
人员安全	10
提示语	9
通用功能	9
安全须知	
预期用途	9

## B

保护与标准	140, 141
报表工作界面	38
包装	35
变更历史	43, 51
编辑	
内部校正	128
标签打印机	55
内部校正标签打印机	128 55

# C

材料	141
参考平均重量	82
参考烧瓶体积	92
参考重量(100%)	92
参考	82
策略	129
测试砝码重新校准提醒	51
测试砝码ID	127
测试砝码名称	127
测试激活	119, 121, 124
测试类型	119, 121, 124
测试之前x小时	121, 123, 125
测试	117
创建	118
常规称量	65, 66

创建方法	65
使用模板创建方法	65
测试	38
称量皮重	33
称量数据导出	71, 79, 85, 96
称量值字段长度	52
称量模式	52
称量数据导出	105
重复次数	121
重复性测试	
创建	118
重置密码	49
创建测试	118
创建方法	
常规称量	65, 76
使用模板的常规称量	65
创建新用户	46
存储	35
D	
<b>D</b> 打开天平	32
<b>D</b> 打开天平 待机模式	32 33
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机	32 33 54
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 待机时间	32 33 54 45, 54
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 待机时间 单位字段长度	32 33 54 45, 54 53
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 制印 单位字段长度 单位	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 有机时间 单位字段长度 单位 打印机	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 神位字段长度 单位 打印机 登录	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 印间 单位字段长度 单位 打印机 登录 电源电压	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31
<b>D</b> 打开天平 待机模式 待机 有机时间 单位字段长度 单位 打印机 登录 电源电压	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31
<ul> <li>D</li> <li>打开天平</li> <li>待机模式</li> <li>待机</li> <li>待机</li> <li>神位</li> <li>单位</li> <li>打印机</li> <li>登录</li> <li>电源电压</li> <li>电源线</li> <li>电源</li> </ul>	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31 140, 141
<ul> <li>D</li> <li>打开天平</li> <li>待机模式</li> <li>待机</li> <li>待机</li> <li>特机时间</li> <li>单位字段长度</li> <li>单位</li> <li>打印机</li> <li>登录</li> <li>电源电压</li> <li>电源线</li> <li>电源</li> <li>定义定制单位</li> </ul>	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31 31 140, 141 69
D 打开天平 待机模式 待机 荷机时间 单位字段长度 单位 打印机 登录 电源电压 电源线 电源 定义定制单位 定义模板	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31 140, 141 69 116
<ul> <li>D</li> <li>打开天平</li> <li>待机模式</li> <li>待机</li> <li>待机</li> <li>待机</li> <li>神位字段长度</li> <li>单位</li> <li>打印机</li> <li>登录</li> <li>电源电压</li> <li>电源线</li> <li>电源</li> <li>定义定制单位</li> <li>定义模板</li> <li>定义外部校验砝码</li> </ul>	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31 140, 141 69 116 127, 130
D 打开天平 待机模式 待机模式 待机 待机 特机时间 单位字段长度 单位 打印机 登录 电源电压 电源电压 电源线 电源 定义定制单位 定义模板 定义外部校验砝码 DNS服务器(从)	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31 140, 141 69 116 127, 130 55
D         打开天平         待机模式         待机         待机         待机         增位         单位         打印机         登录         电源         电源         定义定制单位         定义模板         定义外部校验砝码         DNS服务器(从)         DNS服务器(主)	32 33 54 45, 54 53 53, 68, 94, 103 55 44 31 31 140, 141 69 116 127, 130 55 55

## E

Ergosens

55

EULA	32	J	
F		技术参数	140, 141
	119, 122, 124, 127	计算结果	119, 121, 124
砝码组ID	127	计算每种组分的浓度	92
砝码		计算目标值	92
校验砝码	127	计算组分量	92
发生日	121, 123, 126	简单的配方	90
方法名称	66, 77, 81, 91, 101, 110	键盘布局	53
方法		间隔称量	76
正在删除	75, 89	交流适配器	140, 141
方法工作界面	37	校验砝码	
方法列表	37, 64	砝码	127
方法名称	111	校正	128
方法		脚踏开关	55
复制	75, 89	校正	
分配的组	47	内部	128
符号位置	53	校准过期时的操作	51
符号	53	校准证书	51
服务日期提醒	51	结果ID的数量	67, 82, 93, 112
复位天平	49, 61	结果ID默认值	67, 93, 103, 112
服务请求	49	结果ID前缀	67, 82, 93, 103, 112
复制方法	75, 89	结果ID说明	67, 82, 93, 103, 112
G		结果ID	82, 112
	10	结果ID的数量	102
上作用带和 工作同节 六 注	19	结果ID	67, 93, 103
上作拼卷力法 工作员营工亚苦鱼	19	解锁天平	63
上作拼卷大半米甲 关闭工业	19, 37	解锁	62
大团大平	33	激活	47
规划突空 0.4/p込に描 <del>ま</del>	120, 123, 125	计件	80, 81
GWP认证供式	50	警告符号	9
Н		警告限值	120, 122, 125, 129
行结束字符	53	净重指示	53
环境条件	140, 141	К	
环境	51		120 123 125 130
获取重量模式	69, 83, 113	开箱	23
获取重量延时	69, 113	控制限值	120, 122, 125, 129
获取重量延时	83		,,,,
I		L	
IP地址	55	LabX	58

LabX服务	59
灵敏度测试	
创建	118
零漂移补偿	52
历史	42

#### Μ

MAC地址	55
密码重置	45
密度单位	111
密码	
解锁密码	62
名称	
测试	119, 121, 124
定制单位	69
方法	66, 77, 81, 91, 101, 110
配置文件	51
铭牌	16
名	47
模板	
定义临时模板	116
使用	117
默认网关	55
MT-SICS服务	59
目标质量	119, 122, 124
目标重量	68, 82, 94, 103
模板	116
在方法中定义	116
目标	52

## Ν

128
92

#### P

配方称量	69
配置方法	47
配置日常测试/GWP	48
配置系统	47

配置用户管理	47
偏载误差测试	
创建	118
设置	119
Q	

清洁防风罩	133
清洁	132
启用统计评估	70, 84, 114
去皮名称	122, 124
去皮模式	71, 85, 95, 104
去皮	18

# R

任务的自动标签打印输出	73, 86, 87, 97, 106, 107
任务ID默认值	67, 78, 82, 93, 102, 111
任务ID前缀	67, 78, 93, 102, 111
任务ID	67, 78, 82, 93, 102, 111
任务	117
人员安全	10
任务ID的数量	67, 78, 81, 93, 102, 111
任务ID说明	67, 78, 93, 102, 111
RFID标签	100
RFID阅读器	55, 100
日程	130
日期	53
日期格式	53

#### S

色带打印机	71, 85, 96, 105
色带打印机	55
删除方法	75, 89
设置	50
偏载误差测试	119
系统	50
设备	55
生产日期	92
设置	59
实际重量	127
时间	53
失效日期	92

使用地点	22
时间格式	53
实际测试	129
时区	53
使用的模板	73, 87, 97, 106, 107
使用模板	116
首选日	121, 123, 126
水平警告	50
水平调节辅助装置	32
水平调节后开始	129
水平指示器	36
锁定方法	66, 77, 81, 91, 101, 110
锁定天平	120, 122, 125, 129
锁定之前允许出现的错误数量	120, 123, 125
锁定/解锁天平	47
锁定天平	62
解锁天平	62
完全	62
т	
	7
提示音	
按键	54
错误	54
<u> 敬</u> 告	54
信息	54
提示语	9
天平标识	54
天平重新校准提醒	51
天平设置	50
天平菜单	41
天平设置	50, 59
天平信息	43, 72, 86, 96, 105, 115
调节天平水平	32
条形码数据目标	79, 84, 95
条形码设置 73, 74, 8	87, 88, 97, 98, 106, 107
条形码数据目标	70, 104, 114
条形码阅读器	55
通过USB输出的称量值字符	72, 85, 96, 105
通用安全信息	9

通用数据	140
通知所有(x)小时	121, 123, 126
通过USB输出的称量值	50
退出	44, 62, 63
W	
外部校验砝码	127, 130
外部校正	
执行	131
网络配置	55
温度变化后开始	130
X	
系数	69
系统启动时更新固件	54
系统设置	50
显示读数精度	52, 69
显示屏亮度	54
显示信息重量	68, 78, 83, 94, 103, 113
显示准备说明	119, 121, 124
显示变更历史	48
小数分隔符	53
信息单位	68, 78, 83, 94, 103, 113
姓	47
选择位置	22
Y	
<b>杏</b> 豊 百里	54
以太网	55
用户标识(ID)	47
用户管理	54
用户语言	47
用尸管埋	
登录	44
激沽用尸管埋 ***	44
祭用用尸管埋	48
退出	44, 63
用尸建议	45
<u> </u>	9
预先去 <u></u> 皮值	/1, 85, 95, 105
语言	53

远距离运输	35
约定和符号	8
允差(最大值)	68, 82, 94, 103
允许的单位	52
允差(最小值)	68, 82, 94, 103
允差配置文件	50, 69, 79, 83, 94, 103, 113

# Z

证书ID	127
证书日期	127
证书	127
置零	18
执行日常测试	48
执行外部校正	47
执行维护命令	47
值发布	52
指示	51
执行	
外部校正	131
重量触发器	71, 85, 104
周期	92
主机名称	55
主页	18
状态灯亮度	54
状态指示灯	54
主机名称	55
主屏幕常规称重	19, 36
注释	66, 77, 81, 91, 101, 110
注销	44, 63
自动打印	119, 121, 124, 129
自动导出目录	54
自动登出	45
自动清零	71, 85, 95, 104
自动喂料器支持功能	70
字段分隔符	53
自动结果	71, 84, 104
字段设置	73, 87, 97, 106, 107
子网掩码	55
最小去皮重量	122, 124

# **GWP®** Good Weighing Practice<sup>™</sup>

GWP<sup>®</sup> 是全球称量标准,确保称量过程的一致性,可应用于任何制造商生产的称量设备。它有助于:

- 选择适当的天平或秤
- 安全地校准或操作称量设备
- 符合实验室和生产的质量及法规要求

www.mt.com/GWP

www.mt.com/xpr-precision

更多信息

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 8606 Greifensee, Switzerland www.mt.com/contact 保留技术修改权。 © Mettler-Toledo GmbH 09/2018 30357080C zh

