

使用说明书 | Operating Instructions
原版使用说明书 | Original Operating Instructions

pH Meter

PB-30 | PB-30L
pH (酸度)计 | pH Meter



1000092277



SARTORIUS

中文	页码	3
English	page	37

目录

1	关于本说明书	5
1.1	有效性	5
1.2	其他适用的文档	5
1.3	目标群体	5
1.4	使用的符号	5
1.4.1	操作说明书中的警示信息	5
2	安全信息	6
2.1	指南和基本信息	6
2.2	安全信息	6
3	设备概览	8
3.1	设备概述	8
3.2	设备连接	8
4	快速入门	9
4.1	拆封和设备供应	9
4.2	安装酸度计	9
4.3	电源连接	10
5	酸度计使用	12
5.1	主界面操作元素	12
5.2	温度显示、输入	12
5.3	测量单位设置	12
6	标定和校准	13
6.1	输入电极号	13
6.2	选择校准缓冲液	13
6.3	校准	13
6.4	校准报告界面	13
7	数据管理	15
7.1	历史校准数据	15
7.2	历史测量数据	15
7.2.1	打印历史数据范围	16
7.3	日志数据	16
8	用户设置	17
8.1	第一次设置用户	17
8.2	新建用户	18
8.3	管理用户	19
8.4	修改用户	20
8.5	PB-30L密码启用功能	21
9	系统设置	22
10	通信接口	23
10.1	USB A口	23
10.1.1	扫描枪	23
10.1.2	U盘	23
10.2	USB B口	24

10.2.1 数据输出到EXCEL	24
10.2.2 电脑-SBI	25
10.3 DB25口	25
10.4 SBI通信协议	26
10.4.1 数据输入	26
11 符合ISO/GLP的打印输出	28
12 运输酸度计	29
12.1 拆卸酸度计	29
12.2 包装酸度计	29
13 保养防护	30
13.1 服务	30
13.2 清洁酸度计	30
14 弃置	31
15 技术规格	32
15.1 一般数据	32
15.2 具体型号参数	33
15.3 可选附件	33
15.4 外形尺寸	34

1 关于本说明书

1.1 有效性

本说明书是此设备的一部分。此说明书适用于以下规格的设备：

设备	型号
pH(酸度)计, 带或不带用户 管理、电极序列号、USB-A口 功能	PB-30 PB-30L

1.2 其他适用的文档

另外, 请您注意本说明书附带的以下文档: 配件 (例如, 打印机) 的安装说明。

1.3 目标群体

本说明书针对以下目标群体。该目标人群必须具备相关知识。

目标人群	知识和资质
操作人员	操作人员要熟悉设备操作及其相关的工作流程。他要了解在本设备上作业可能存在的危险, 并避免这些危险。 操作人员已接受过设备操作指导。
操作人员	设备的运营商要遵守安全和劳动保护条例。 运营商必须确保在该设备上作业的所有人员拥有访问相关信息的权限并已接受过有关设备操作的指导。

1.4 使用的符号

操作说明书中的警示信息

危险

表示如不避免则极有可能导致死亡或严重伤害的危险。

警告

表示如不避免则可能导致中度或轻度伤害的危险。

注意

表示可能导致设备损坏的危险。

操作显示器插图

设备操作显示器上的图示可能与说明书的插图有偏差。

2 安全信息

2.1 指南和基本信息

- 本pH(酸度)计(以下简称酸度计)遵循关于电气安全和电磁兼容性的相关指令和标准。任何不当的使用或处理都可能会导致设备的损坏和/或伤害。任何不当的使用或操作设备,即未与说明书要求的使用或操作保持一致,将会丧失Sartorius保修的所有权利。

- 使用人员需要阅读并理解这些安装说明,包括安全说明。

- 在有着更高安全要求的系统和环境条件下使用时,必须遵守您所在国家/地区的要求和规定。

- 请始终将设备存放到方便使用的地方。

任何未遵循酸度计说明的安装或操作,都将会丧失Sartorius保修的所有权利。

危险

请勿在有爆炸性材料的危险区域使用本设备。

注意

请确保交流适配器上印刷的额定电压与您本地的电源电压一致。

2.2 安全信息

警告

如果外壳或交流适配器受损,请不要操作酸度计。立即拔出插头,以便将受损设备从电源断开。

注意

请勿将酸度计、酸度计的交流适配器或随Sartorius附带的配件暴露在极端气温、腐蚀性化学蒸汽、潮湿、冲击、震动或强电磁场的环境下。请遵守技术规格所述的操作条件。

请留意酸度计及其交流适配器的IP防护等级。请不要使液体渗入。防护等级说明了设备在各种环境条件(潮湿、异物)下的适应性。

警告

在清洁交流适配器或酸度计之前: 请将插头从主电源拔出。

酸度计仅可由 Sartorius 培训的专业人员打开。

切勿打开交流适配器。

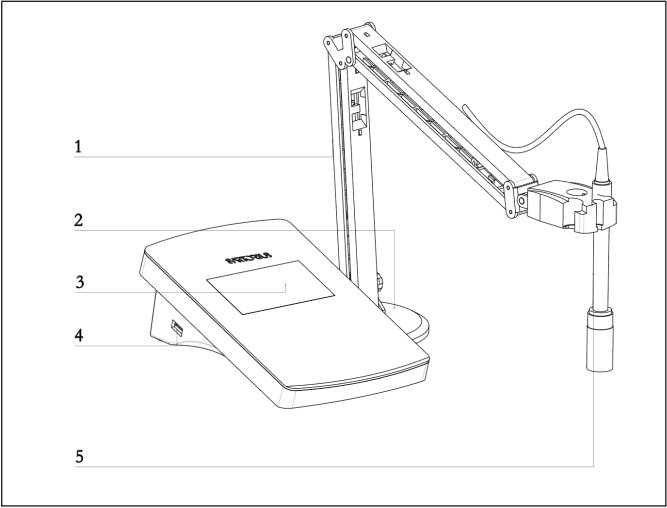
安装和操作期间的风险

注意

铺设电缆时，请注意选择合适的位置，以免将人员绊倒。

3 设备概览

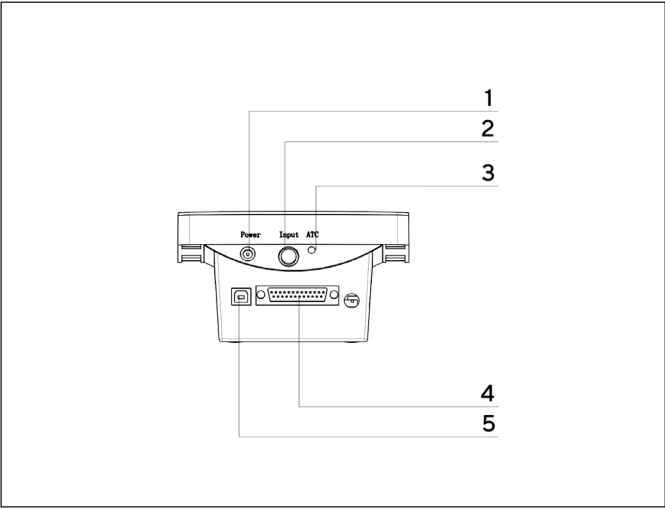
3.1 设备概述



组件	功能与名称
1	电极支架
2	电极支架底座
3	触摸屏
4	USB-A口*
5	电极

注：*表示PB-30L不含有此项功能。

3.2 设备连接



组件	功能与名称
1	电源接头
2	电极信号接头
3	温度补偿接头
4	DB-25口
5	USB-B口

4 快速入门

4.1 拆封和设备供应

打开包装,必须小心移动所有部件。

拆封酸度计后,请立即检查其是否存在任何外部损坏。

如发现任何损坏,请按照“13保养防护”章节中的指示操作。

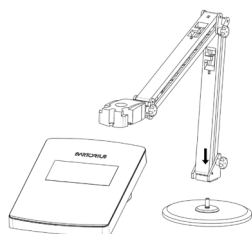
请保存好原始包装的所有部件以供日后运输使用。装运期间,请拔出线缆!

随附的设备中包含以下部件:

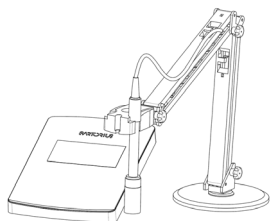
型号	PB-30/PB-30L
主机	1
电极支架底座	1
电极支架	1
电极	1
*成套pH缓冲剂	2 套
带每一个国家特有电源接头的交流适配器	1
说明书	1

注:*表示根据各国运输规定选配

4.2 安装酸度计



将支架安装在底托上。



将电极安装到支架上,酸度计安装完成。

4.3 电源连接

⚠警告

使用不正确的电源插头适配器或不正确使用电源插头适配器可能导致致命的电击。

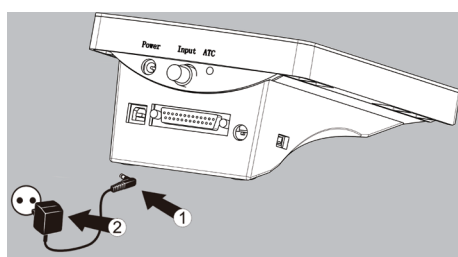
将特定国家/地区的电源插头适配器连接到交流适配器。电源插头适配器必须适合安装位置的壁装电源插座。

不要将电源插头适配器在无交流适配器的情况下插入插座。

将酸度计连接到交流电源。

仅使用Sartorius原装的交流适配器。

限中国境内使用:订货号6971793S。



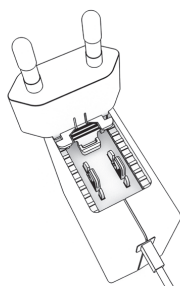
1) 首先, 将交流适配器插入酸度计背面的Power插口。

2) 接下来, 将交流适配器连接至壁装插座 (主电源)。

电源连接 (备用电源)

包装上的商品编号	电源/特定国家的电源插头适配器 (包装在印有例如EU等国家代码的聚乙烯袋中)	图示 (从左到右)
YEPS01-PS4	带连接电缆的电源	
	中国 (CN) 南非 (ZA) 澳大利亚 (AU)	
	印度 (IN) 美国和日本 (US+JP) 欧洲 (EU)	
	英国 (UK)	
YEPS01-PS5	带连接电缆的电源	
	阿根廷 (AR) 巴西 (BR) 韩国 (KR) *	

注: *表示出口韩国产品可使用YEPS01-PS4 欧洲(EU)接头替代。



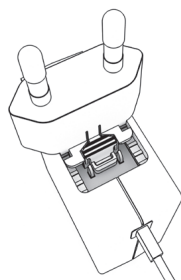
选择特定国家/地区的电源插头适配器。电源插头适配器必须适合安装位置的壁装电源插座。

将电源插头适配器推入交流适配器的固定器。带肋按钮必须朝前。

将电源插头适配器完全推入，直到听见插入声。

检查电源插头适配器是否牢固地锁定到位。为此，请轻轻拉动电源插头适配器。

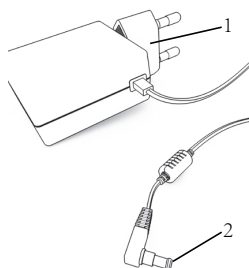
如果电源插头适配器无法移动，则其已锁定到位。



移除电源插头适配器

从上方按下带肋按钮，同时向后滑入电源插头适配器。

将电源插头适配器从交流适配器中推出并移除。



连接交流适配器

检查交流适配器铭牌上的额定电压。确保本机上印有的电压等级符合安装地点的本地电源电压。

如果标定的电源电压不符合本地供电电压或没有适合的交流适配器可用：

请勿使用交流适配器。请联系 Sartorius Service。

仅使用 Sartorius 原装的交流适配器。

将弯插头 (2) 连接到设备的电源插座 (工作电压连接)。

将电源线 (1) 连接到安装位置的壁装插座 (电源电压)。

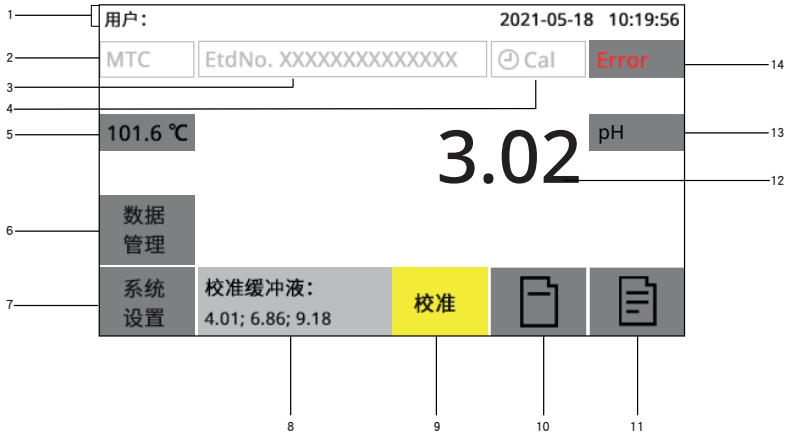
5 酸度计使用

本章节将介绍供您使用的操作选项,帮助您熟悉酸度计。

5.1 主界面操作元素

注意

尖锐物体 (比如圆珠笔) 会损坏设备!



序号	功能与名称	序号	功能与名称
1	用户时间栏*	8	校准缓冲液(相对毫伏值)
2	温度补偿模式	9	校准
3	电极序列号*	10	GLP页眉,页脚
4	定时校准	11	打印
5	温度显示	12	测量值
6	数据管理	13	测量单位(pH、mV、RmV)
7	系统设置	14	报警

注:* PB-30L不显示用户名及电极序列号。

5.2 温度显示、输入

当设备连接温度传感器时,设备进入自动温度补偿状态,温度补偿模式显示为ATC;

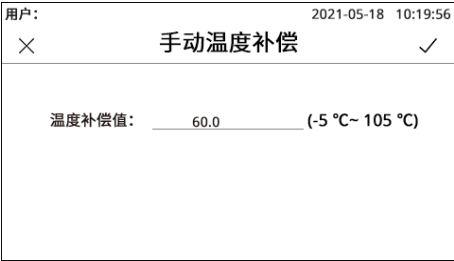
当设备未连接温度传感器时,设备进入手动温度补偿状态,温度补偿模式显示为MTC。此时单击主界面的温度示值显示区,可以进入手动温度补偿页面,输入温度补偿值,确认即可。

5.3 测量单位设置

设备可以显示三种测量单位,pH、mV、RmV(相对mV值)。

单击主界面的测量单位显示区,可以进行测量单位的切换。

可以通过系统设置菜单中的单位设置,开启/关闭任一测量单位。



6 标定和校准

在使用酸度计前,应先进行校准,以确保测量数据的准确性。

6.1 输入电极号

单位为pH值时,点击主界面的 **校准** 按钮,系统进入电极号输入界面。*

注:*PB-30L不含有此项功能。

用户:	2021-05-18 10:19:56
×	电极序列号 ✓
电极序列号: (Etd No.)	A10001001 ▼

6.2 选择校准缓冲液

选择一组校准缓冲液,选择的校准缓冲液应与校准溶液pH值一致,否则会产生校准错误,或校准完成后测量数据错误。

用户:	2021-05-18 10:19:56
×	选择校准缓冲液 ✓
1.68; 4.01; 6.86; 9.18; 12.46 ✓	
2; 4; 7; 10; 12	
1; 3; 6; 8; 10; 13	
电极序列号	A10001001

6.3 校准

系统最多进行三点校准。校准时,电极放入校准溶液中,酸度计自动识别当前校准缓冲液数值,数值进行黑白闪烁提示,点击确认键 ✓ 开始校准,数值不再闪烁,表示校准完成。

至少完成一点校准之后,界面上出现 **完成** 按钮,点击此按钮,系统进入校准报告界面。

点击测量单位,可以“pH”和“mV”互相切换。如果测量单位为“mV”时,确认键 ✓ 键将会变成灰色,只有单位为“pH”时,才可以点击确认键 ✓ 进行校准。

点击取消键 ×,系统进入校准报告界面。

用户:	2021-05-18 10:19:56
×	校准缓冲液 ✓
25.0 °C	6.01 pH
Slope 1	100%
电极序列号	校准缓冲液:
A10001001	1; 3; 6; 8; 10; 13 完成

6.4 校准报告界面

用户: User 1	2021-05-18 10:19:56
校准报告 ✓	
校准报告 3	
日期时间:	2021-05-18 10:19:56 ▼
用户:	User1
电极序列号:	A1001001
校准缓冲液 1:	25.0°C
	ATC
	4.01pH
	178.3mV

用户: User 1

2021-05-18 10:19:56

校准报告

✓

校准报告 3

^

校准缓冲液 2:

25.0℃
ATC
6.86pH
5.0mV

✓

校准缓冲液 3:

25.0℃
ATC
9.18pH
-305.0mV

点击 ✓ , 保存校准数据, 返回主界面。

用户: User 1

2021-05-18 10:19:56

校准报告

✓

校准报告 3

^

电极斜率 1:

97.6%

漂移值 1:

4.5 mV

电极斜率 2:

95.3%

漂移值 2:

3.1 mV

校准状态:

Calibration OK

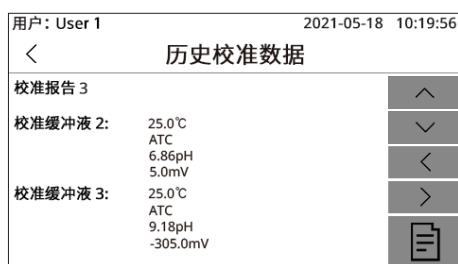
7 数据管理



酸度计型号PB-30可以记录30组历史校准数据,400组历史测量数据,50组日志数据。

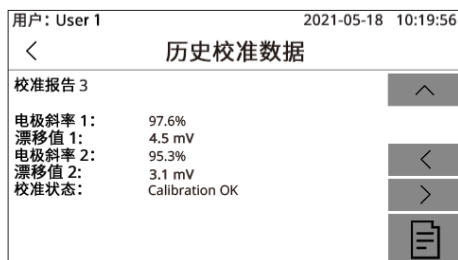
酸度计型号PB-30L可以记录10组历史校准数据,500组历史测量数据,没有日志数据。

7.1 历史校准数据



点击 和 翻看不同组历史报告信息。

点击 和 翻看本组记录信息。



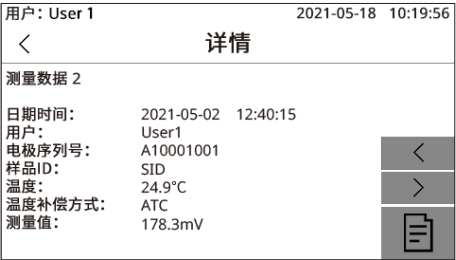
7.2 历史测量数据

点击“历史测量数据”显示条,页面进入历史测量数据界面。



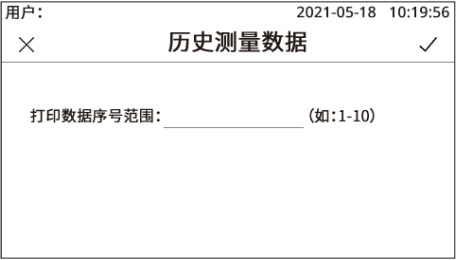
向上翻50组数据

向下翻50组数据



点击每一条数据,进入“历史数据详情”界面。

7.2.1 打印历史数据范围



在“历史测量数据”页面,点击打印键  显示此界面。

打印数据序号范围: _____ (如:1-10)

数据显示栏,显示用户输入的打印数据范围,要求“-”后面的数据一定大于前面的数据。



 此按键用于表示数据范围从…到…,例如10-100,表示打印从10到100组的历史测量数据。

- ✕ 取消打印
- ✓ 开始打印

7.3 日志数据

点击  和  翻看不同组历史报告信息。

点击打印键  可一次性将所有的日志报告保存在U盘的一个PDF文件中,再次点击会将所有日志报告保存在一个新的PDF文件中。

8 用户设置

PB-30的用户设置可以设置用户名,用户权限及密码功能等,PB-30L的用户设置只能设置是否启用密码。

最多可设置5名用户,且必须有一名管理员和一名游客,管理员名称固定为Admin,游客名称固定为Guest,不可以修改名称。创建管理员Admin时,自动的创建游客Guest。

Guest用户只能进行测量,不能进行其他操作。

通过主页面“系统设置”,进入用户设置模式。

8.1 第一次设置用户

第一次新建用户的时候,用户列表为空。

点击 ,可以新建用户,因为是第一次新建用户,所以必须是管理员。

点击 ,可以修改用户的相关信息,如:修改用户名,修改密码,删除密码。

,当没有用户时,不可使用。



用户: 2021-05-18 10:19:56

< 用户列表 >

	新建用户
	管理用户
	修改用户



用户: 2021-05-18 10:19:56

< 新建用户 >

Admin >

(初次创建的用户必须为管理员Admin)

没有用户时,点击新建,只能新建管理员,管理员名称只能为:Admin。

点击 >,进入是否启用密码界面。



用户: 2021-05-18 10:20:12

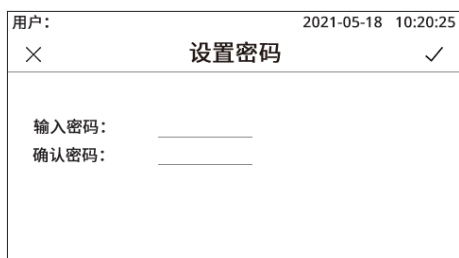
< 新建用户 >

启用密码保护

不启用密码保护 ✓

不启用密码,点击 > 新建用户完成。

启用密码,点击 > 进入密码设置界面。



用户: 2021-05-18 10:20:25

× 设置密码 ✓

输入密码: _____

确认密码: _____

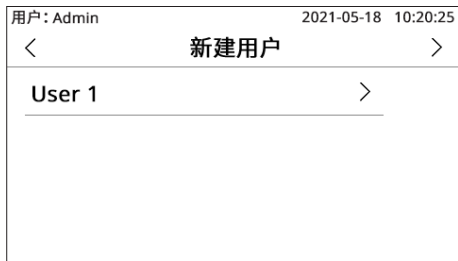
用户密码可以是数字+字母的组合。

8.2 新建用户



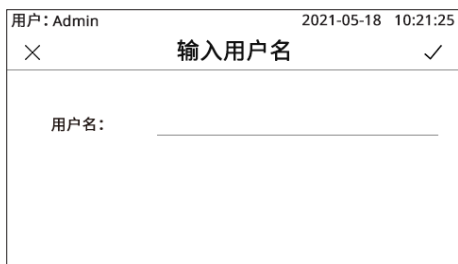
只有用户Admin可以新建用户。

点击 **新建用户**，开始新建一个用户。



点击 **>**，确认使用当前用户名，进入用户权限设置界面。

点击 **User 1** **>** 显示条，进入到“输入用户名”界面，进行输入用户名。



用户名只能由字母+数字组成。



设置用户权限，点击 **>**，进入是否启用密码界面。



用户: Admin	2021-05-18 10:21:55
< 新建用户 >	
启用密码保护	✓
不启用密码保护	

点击 < ,返回输入用户名界面。

不启用密码,点击 > 新建用户完成。

启用密码,点击 > 进入密码设置界面。

用户: Admin	2021-05-18 10:23:05
× 设置密码 ✓	
输入密码:	
确认密码:	

用户密码可以是数字+字母的组合。

8.3 管理用户

用户: Admin	2021-05-18 10:27:05
< 管理用户 >	
修改用户权限	>
删除用户	>
删除密码	>

只有用户是Admin才可以对用户进行管理。进入用户管理前,如果Admin有密码,需要先输入密码,才能进入用户管理界面。

用户: Admin	2021-05-18 10:27:07
< 用户权限 >	
User 1	
User 2	
User 3	

选择用户,点击 > 可进行用户权限的修改。



修改用户权限。



如果删除管理员, 则默认将所有用户删除。



8.4 修改用户



用户进入修改用户前, 如果有密码, 应先输入密码, 正确后可进入修改用户界面。

修改用户界面, 可修改自身用户名, 设置密码, 删除密码。

* Admin不可修改自身用户名。

用户: Admin		2021-05-18 10:27:08	
<	删除用户密码	✓	
Admin		✓	
User 1		✓	
User 2		✓	

选择每一个用户, 用户后面都会出现一个对号表示选中该用户, 再次点击已选中用户, 对勾会消失, 表示取消选中该用户。

用户: Admin		2021-05-18 10:27:08	
×	删除用户密码	✓	
是否删除用户密码?			
Admin, User 1, User 2			

8.5 PB-30L密码启用功能

PB-30L只有是否启用密码功能, 没有其他用户设置相关功能。

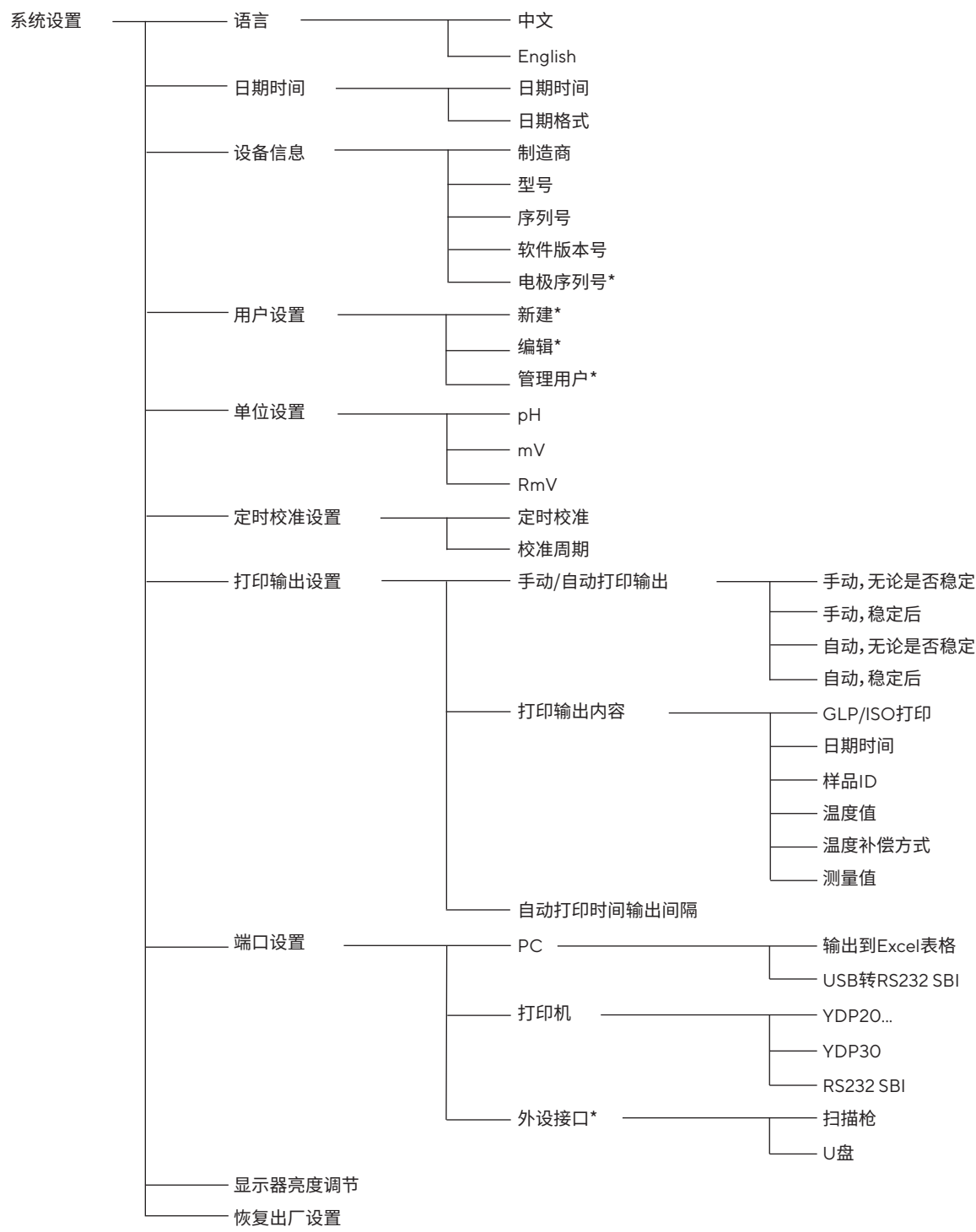
2021-05-18 10:21:55		
<	用户设置	>
启用密码保护		✓
不启用密码保护		

启用密码保护, 点击系统设置时需要输入密码。

不启用密码保护, 点击系统设置不需要输入密码。

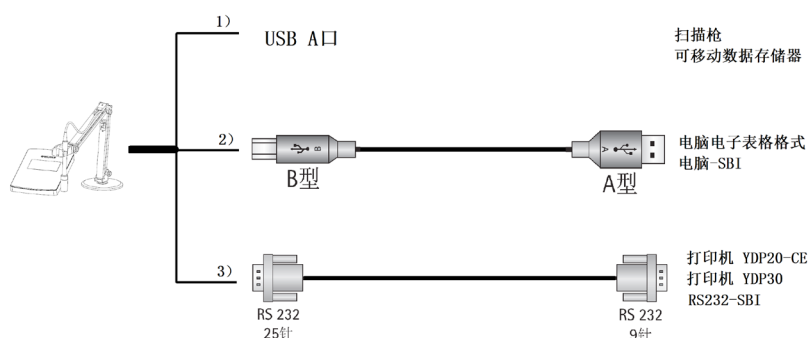
2021-05-18 10:20:12		
<	用户设置	✓
启用密码保护		
不启用密码保护		✓

9 系统设置



注:* 表示PB-30L不含有此项功能。

10 通信接口



当设备连接电脑的时候,需要电脑的操作系统为:Windows 7、Vista、Windows XP或2000。

用户: Admin	2021-05-18 10:21:55
端口设置	
PC (USB B 口) 输出到Excel表格	☒
打印机 (COM 口) RS232 SBI	☐
外部接口(USB A 口) 扫描枪	☐

默认为开启USB B口,数据输出到Excel 表格功能,其他端口默认关闭。

注:PB-30L不含有外设接口(USB A口)。

10.1 USB A口

用户:	2021-05-18 10:27:08
外部接口	
扫描枪	☒
U盘	☐

USB A口一次只能连接一种设备。选择相应的功能,设备才能正常使用。如果设备连接,但是未开启端口功能,该设备不能正常工作。

10.1.1 扫描枪

本扫描枪能够识别条形码及二维码,无需驱动,连接设备即可直接使用。

扫描枪可以替代键盘输入电极序列号及样品ID号。

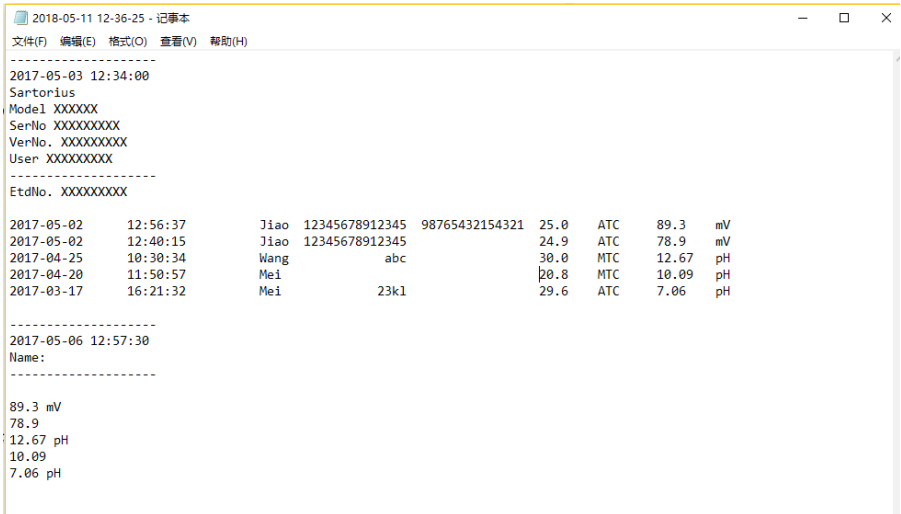
10.1.2 U盘

U盘中文件名称是由创建时的年月日时分秒组成的,例如:“2018-06-06 12-13-36.txt”

通过打印功能,数据会按照打印格式要求,自动存储于U盘中。

使用U盘的存储量小于8GB。

示例：



图片中包含GLP打印的页眉和页脚, 历史校准数据信息以及测量数据。

10.2 USB B口

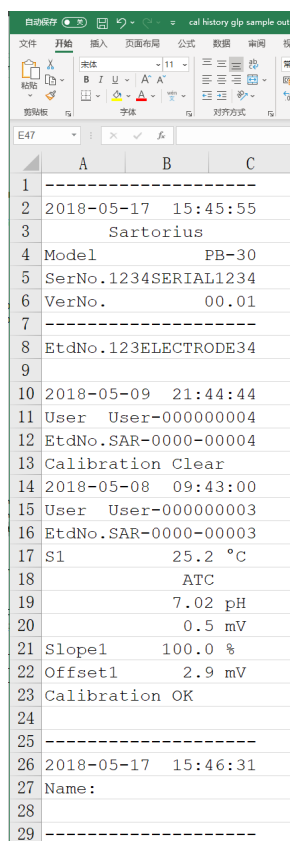


USB B口连接PC, 可将数据输出到Excel表格, 还可使用SBI协议进行通讯。

10.2.1 数据输出到EXCEL

使用该功能时, 设备将虚拟为电脑的键盘外设, 向电脑传输数据。设备连接到电脑以后, 打开一个EXCEL表格, 建议将字体设置为Courier New, 这样数据容易对齐, 将光标移动到你想要输出的位置, 将输入法调成英文, 点击屏幕上的打印键, 数据就会自动上传到表格中光标所在位置。

示例：



	A	B	C
1	-----		
2	2018-05-17	15:45:55	
3	Sartorius		
4	Model	PB-30	
5	SerNo.1234	SERIAL1234	
6	VerNo.	00.01	
7	-----		
8	EtdNo.123	ELECTRODE34	
9			
10	2018-05-09	21:44:44	
11	User	User-000000004	
12	EtdNo.SAR-0000	00004	
13	Calibration	Clear	
14	2018-05-08	09:43:00	
15	User	User-000000003	
16	EtdNo.SAR-0000	00003	
17	S1	25.2 °C	
18		ATC	
19		7.02 pH	
20		0.5 mV	
21	Slope1	100.0 %	
22	Offset1	2.9 mV	
23	Calibration	OK	
24			
25	-----		
26	2018-05-17	15:46:31	
27	Name:		
28			
29	-----		

表格内容为含有GLP页眉和页脚的历史校准信息。

10.2.2 电脑-SBI

使用该功能时,设备将作为RS232接口,并自动匹配RS232接口设置与其他设备进行通信。连接电脑后,电脑会自动搜索驱动并进行安装,用户可以直接使用。

打开串口,进行数据传输。

数据传输内容遵循打印要求,显示酸度计需要打印的信息。

10.3 DB25口

DB25接口可以连接两种不同型号的打印机,打印数据,并且可以作为RS232接口设备与其他RS232接口设备,通过SBI通信协议进行通信。

端口默认设置为: 波特率: 9600

数据位: 7位

停止位: 1位

校验位: 奇校验

用户:

2021-05-18 10:27:08

×

打印机

✓

YDP20...

✓

YDP30

RS232 SBI

DB25端连接酸度计, DB9端连接打印机或者电脑。

10.4 SBI通信协议

用户可以根据SBI通信协议, 利用上位机软件读取酸度计的设备信息及实时测量数据。

10.4.1 数据输入

接口命令

通过数据端口连接的电脑可向酸度计发送控制命令来控制酸度计的功能。

格式1	Esc	!	CR	LF		
格式2	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc	退出
!	命令字符
#	数字
_	下划线 (ASCII:95)
CR	回车 (可选)
LF	换行 (可选)

例如:

读取实时测量数据指令:

ESC P CR LF

常规数据返回格式

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K	K	K	K	K	K	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
K	K	K	K	K	K	*	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	CR	LF
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	CR	LF

K	标志
CR	回车
*	空格

LF 换行
A 显示字符
E 测量单位标记

例如：

1、用户当前测量值：

Value 10.02 pH

2、仪器序列号：

SerNo XXXXXXXXXX

命令格式(字符形式)	功能
ESC x0_ CR LF	读取仪器制造商
ESC x1_ CR LF	读取仪器型号
ESC x2_ CR LF	读取仪器序列号
ESC x3_ CR LF	读取仪器软件版本号
ESC P CR LF	读取实时测量数据
ESC P1 CR LF	读取日期时间数据
ESC P2 CR LF	读取电极ID 号
ESC P3 CR LF	读取样品ID 号
ESC P4 CR LF	读取温度补偿方式
ESC P5 CR LF	读取温度
ESC P6 CR LF	读取pH 值
ESC P7 CR LF	读取mV 值
ESC P8 CR LF	读取RmV 值
ESC P9 CR LF	读取用户ID 号
ESC Q CR LF	读取全部历史测量数据
ESC R CR LF	读取全部历史校准报告

11 符合ISO/GLP的打印输出

设备信息、ID 和当前信息等可打印在测量系列组件的数值前 (GLP 页眉) 后 (GLP 页脚)。

GLP 页眉打印包含的内容有：

- 1、当前打印的日期和时间
- 2、Sartorius 标识
- 3、产品型号“Model”
- 4、产品序列号“SerNo.”
- 5、软件版本号“VerNo.”
- 6、用户名“User”
- 7、电极序列号“EtdNo.”

```
-----
2018-05-17  15:45:55
      Sartorius
Model          PB-30
SerNo.1234SERIAL1234
VerNo.         00.01
-----
EtdNo.123ELECTRODE34
```

GLP页脚打印内容包涵：

“空行”

- 1、当前打印的日期和时间
- 2、签名栏“Name:”

```
-----
2018-05-17  15:46:31
Name:
-----
```

打印示例：

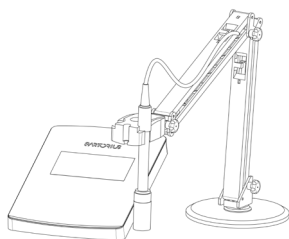
```
-----
2018-05-17  15:45:55
      Sartorius
Model          PB-30
SerNo.1234SERIAL1234
VerNo.         00.01
-----
EtdNo.123ELECTRODE34
```

```
2018-05-06  21:41:00
User  User-0000000001
EtdNo.SAR-0000-00001
S1      25.0 °C
          ATC
          7.00 pH
          0.3 mV
Slope1   100 %
Offset1   2.7mV
Calibration OK
```

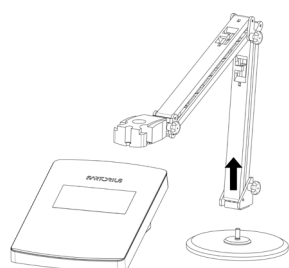
```
-----
2018-05-17  15:46:31
Name:
-----
```

12 运输酸度计

12.1 拆卸酸度计

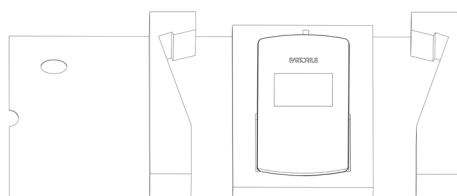


首先将电极从支架上拆卸下来

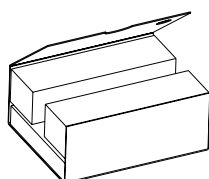


其次将支架从底托上拆卸下来, 酸度计就拆卸完成了。

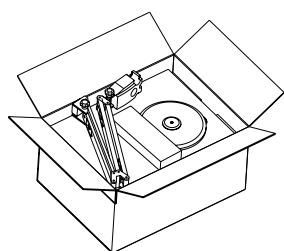
12.2 包装酸度计



第一步: 将酸度计主机装进泡沫包装中;



第二步: 将左右两边折叠上来, 将主机完全包裹;



第三步: 将包装好的机芯放入到包装箱中, 然后将支架、底托、电极和电源等放入包装箱中, 合上箱盖即可。

13 保养防护

13.1 服务

为确保酸度计保持稳定的测量精度,我们建议您最少一年安排一次定期维修。必须请专业电工定期对交流适配器及其连接进行一次安全检查(比如,每2年)。

维修工作只能由受过培训的维修技术人员执行。维修期间,必须拔出设备插头。请将插头从主电源拔出。另外,酸度计的测量精度可能会受到影响,并可能会对使用者构成严重风险。联系 Sartorius 服务或 Sartorius 经销商对酸度计进行适当维修。

13.2 清洁酸度计

警告

受污染的设备:

- 由于产品存有和收集了残留的微生物污染而构成健康风险。
- 由生物或微生物物质构成的健康风险。
- 请遵守清洁技术规范。
- 请仔细检查清洁结果。

警告

- 断开设备的交流电源: 从电源拔出交流适配器。
- 断开所有连接至酸度计的数据线缆。

注意

切勿打开酸度计或交流适配器。

这些设备中包含的部件不能由操作员清洁、维修或更换。

- 确保没有液体或灰尘进入酸度计或交流适配器。
- 切勿使用包含溶剂或研磨剂成分的清洁剂,这最终可能会对设备造成损害。

注意

请勿使用丙酮或腐蚀性清洁剂清洗以下部件:

控制面板、电源插头、数据接口、标签以及其它所有塑料部件。

14 弃置



外包装由环保材料制成,可用作次生原料。在德国,可以通过VFW双系统(合同编号D-59101-2009-1129)免费处理不用的包装。在其他国家或地区,请依据适用规定使用当地废弃处置设施处置材料。包括附件和电池在内的设备不得当作一般家庭垃圾处理,必须当作电气和电子设备回收。关于处置或回收,请联系我们的现场服务人员。另外,以下网站所列合作伙伴可在欧盟范围内进行处理:

- 1) 选择<https://www.sartorius.com>。
- 2) 选择“服务”选项卡。
- 3) 然后选择“处置信息”。
- 4) 可在本页面下载PDF文件,其中包含当地Sartorius处置联系地址。



Sartorius不负责回收有污染物质的设备(ABC污染),也不提供维修或处置服务。

处置服务地址:

如需了解更多维修服务地址或设备处置的详情,请浏览我们的网站(www.sartorius.com)或联系Sartorius服务部门。

15 技术规格

15.1 一般数据

规格	单位	数值
交流适配器		
Sartorius交流适配器		6971793S/YEPS01-PS4/YEPS01-PS5
交流输入		100 V- 240 V~, -10% / +10%, 50Hz-60 Hz, 0.2 A
直流输出		15 V 直流, ±5%, 530 mA (最大) / 8 W (最大): 0 °C - +40°C 15 V 直流, ±5%, 330 mA (最大) / 5 W (最大): 0 °C - +50°C
其他数据		防护等级 II EN/IEC 60950-1 / 最高海平面上 3000 m; IP40 EN 60529/IEC 60529
pH(酸度)计		
输入电压	V 直流电	12.0-15.0
功率消耗	W	4.5 (一般)
环境条件		
此规格在以下环境条件下使用		
环境		仅供室内使用
环境温度	°C	+10 - +30
运行范围	°C	在 +5 和 +45 之间, 可得到保障
存储和装运	°C	-10 - +60
高度	海拔高度 m	高达 3000
相对湿度		温度为 31°C 以下时, 为 15-80%, 无凝结, 温度达到 40°C 时, 相对湿度线性下降到 50%, 温度达到 50°C 时, 相对湿度为 20%
电气设备安全		依据 EN 61010-1/IEC 61010-1 测量、控制和实验室用电气设备的安全 - 要求第 1 部分: 一般要求
电磁兼容性		依据 EN 61326-1 / IEC61326-1 测量、控制和实验室用电气设备 - EMC 要求 - 第 1 部分: 一般要求
抗干扰性		适合在工业区使用
瞬态发射		B 级 适用于居民区或向住宅楼供电的低电压网络区域。
标准设备		
可选的测量单位		pH、mV 和 RmV

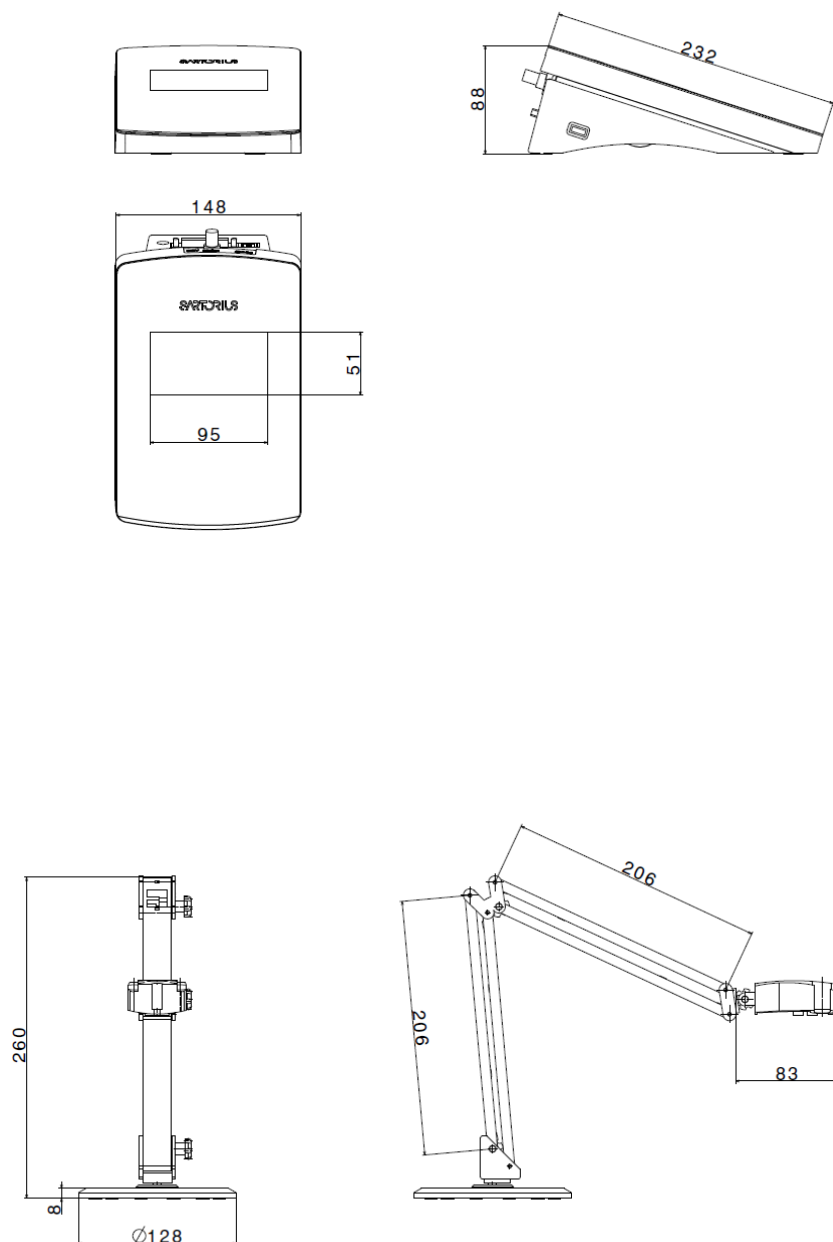
15.2 具体型号参数

测量参数	pH	mV
测量能力	-1.99 pH - 19.99 pH	-1999.9mV - 1999.9 mV
测量精度	± 0.005 pH	± 0.3 mV
可读精度	0.01 pH	0.1 mV

15.3 可选附件

电极	根据需要
校准溶液	根据需要
支架	根据需要
底托	根据需要
打印机	YDP20-OCEV1 针式打印机
打印机	YDP30 热敏/热转印打印机
YDP30 打印纸	69Y03285
USB A 口转USB B 口	根据需要
DB25 转DB9 连接线	YCC03-D25
电源适配器	6971793S/ YEPS01-PS4/ YEPS01-PS5
扫描枪	根据需要

15.4 外形尺寸



所有尺寸单位均为毫米。

附录

Table of Toxic and Hazardous Substances

产品中有害物质的名称和含量

Component Name 部件名称	Toxic or hazardous Substances and Elements 有毒有害物质和元素					
	Pb 铅	Hg 汞	Cd 镉	Cr ⁶⁺ 六价铬	PBB 多溴联苯	PBDE 多溴二苯醚
Mainboard 主板	x	x	0	0	0	0
electrode 电极	x	0	x	0	0	0
Housing 壳体	0	0	0	0	0	0
Power adaptor 电源适配器	x	0	0	0	0	0
Non-electrical components 其他非电气部件	x	0	0	0	0	0
Packaging 包装	0	0	0	0	0	0

This table was developed according to the provisions of SJ/T 11364.

本表依据 SJ/T 11364 的规定编制

X: Indicates that contents of Pb, Hg, Cd, Cr⁶⁺, PBB, PBDE in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in GB/T26572.

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 标准规定的限量要求。

0: Indicates that contents of Pb, Hg, Cd, Cr⁶⁺, PBB, PBDE in at least one of the homogeneous materials used for this part is below the limit requirement in GB/T26572

0: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 标准规定的限量要求以下。