



SP-210 手持式次氯酸钠分析仪

操作说明书



Water Professionals Deserve Better Tools.

www.pyxis-lab.cn

SP-210 手持式次氯酸钠分析仪

操作说明书

2025-04-15

版本号：V3.0.2

Pyxis Lab, Inc.

www.pyxis-lab.cn

商标专利

Pyxis® 为Pyxis Lab, Inc. 注册商标，可注册于一个或多个国家。

机密申明

本手册中包含的信息属于机密专有，为Pyxis Lab, Inc. 的财产。信息披露内容不得用于生产，制造或其他披露内容的物品再生产。没有Pyxis Lab, Inc. 的书面同意，信息披露内容不得向他人透露或以任何方式公开表达。

有限质量保证

Pyxis申明其产品在材料和工艺上的缺陷，将选择性修复或更换零件，零件需被证明为全新但有缺陷的，或再生产的（即等同于新的）。本保证具有唯一性，无其他格式，无论书面、口头、明示或暗示。

保修期限

Pyxis的保修期限从出厂开始为12个月。任何情况下标准有限质量保证范围只延伸至装运日期开始，为时12个月。

保修服务

产品可退还至Pyxis维修或更换，在某些情况下，我们可短期借出或出租适合的工具。

Pyxis保证任何提供的服务必须遵循技术能力的合理标准，并且交货时产品的性能有效。所有的服务处理的正确性和完整性将在客户代表或指定人员处被审核并认可，同时Pyxis保证这些服务授权后将纠正任何生产中的认证缺陷。

我们提供维修组件（零件和材料），但不包括耗材，在修复过程中或可单独购买，我们同时也为90天之前的用料和做工而保证。在任何情况下，被担保的维修组件如果纳入仪器超出原定期限，则整个仪器的保修时间会对应延长。

返修寄送

任何一个退至工厂的产品接受技术支持之前都必须提前联系Pyxis，可通过客户服务邮箱（service@pyxis-lab.com.cn）或热线电话（400 998 3350）联系，

Pyxis将支付至客户现场进行更换或维修的产品货运费，不包括任何税项及关税。客户应支付所有退还至Pyxis的运费，包括所有税项和关税。任何产品返至工厂，如没有提前联系Pyxis，将存在可能被退回的可能。

目录

1	总则.....	3
1.1	规格参数.....	3
1.2	产品特点.....	3
1.3	打开仪器.....	4
1.4	标准配件.....	4
1.5	可选配件.....	4
1.6	结构介绍.....	4
2	启用设备.....	5
2.1	电池安装.....	5
2.2	开启设备.....	5
2.3	按键描述.....	5
3	次氯酸钠浓度测量.....	6
3.1	测量.....	6
3.2	浊度与色度干扰.....	6
3.3	自定义功能的使用.....	7
4	仪器校准.....	7
5	仪器信息及诊断.....	11
6	设备蓝牙连接.....	12
7	设备清洁.....	13
7.1	清洁步骤.....	13
8	设备维护.....	14
9	故障排除.....	14
10	联系我们.....	15

1 总则

1.1 规格参数

项目	规格
测量参数	测量范围
	0-1%和 1-16%（自动切换）
	波长精确度
	±1nm
	测量精度
	0-1%: ±0.02%绝对误差或者±3%相对误差, 取其大者
	1-16%: ±0.2%绝对误差或者±3%相对误差, 取其大者
环境温度	4-41° C
环境湿度	85% 在 41℃不结露
数据存储	30000 组数据存储, 蓝牙传输
尺寸	L170 × W80 × H45 mm
显示屏	LCD 彩色屏幕, 320 × 240 像素
温度补偿	支持
重量	350 g, 不含电池
电池规格	4 节 5 号碱性电池, 支持自动关机功能
标准电池寿命	10,000 次测量
防护等级	IP67, 防尘防水
产品认证	CE, RoHS

*随着 Pyxis 技术持续更新, 次技术参数可能随时变更, 恕不另行通知。

1.2 产品特点

美国 Pyxis Lab 公司生产的 SP-210 手持式次氯酸钠分析仪, 是基于强大的 SP-200 系列平台开发高浓度次氯酸钠快速检测分析仪。作为多参数和单参数 SP-200 系列检测平台, 仪器灵敏度高、使用便捷, 测量方法可定制, 电池供电, 支持中英文切换, 并衍生了多个产品型号。其中 SP-210 可对 0%-16% 次氯酸钠原液直接测量, 免试剂, 无耗材, 测量结果实时显示, 无需等待。

SP-210 手持式次氯酸钠分析仪非常适合次氯酸钠原液生产厂和使用方用于次氯酸钠原液直接取样检测, 快速确定原液是否合格达标, 免去了传统次氯酸钠检测需人工取样实验室分析仪的繁杂工序。更有 0%-1%和 1%-16%高低量程自动切换功能, 具有温度补偿功能, 测量更准确。可广泛适用于次氯酸钠生产厂、自来水厂、次氯酸钠发生器等现场使用, 深受广大用户的喜爱与认可。

SP-210 手持式次氯酸钠分析仪主要特点包括:

- SP-210 是一款手持式次氯酸钠分析仪, 融合了 Pyxis 在光学测量领域的先进技术
- 无需比色皿, 无需试剂, 无需稀释, 原液直接测定, 避免比色皿和稀释带来的误差干扰

- 采用双波长测试，根据被测液浓度不同，自动切换量程
- 具有温度补偿功能，测量更准确
- 2.8 英寸彩色大屏幕，阳光直射下可见
- 超长待机主机 10,000+ 测量
- 可以存储 8G 的测试数据（包含测试时间）
- 可根据不同次钠溶液的色度，自定义多条标准曲线，最多 8 个
- 蓝牙通讯：通过 Pyxis 的 uPyxis 软件，用户可自行定义标准曲线，在手机或电脑上查看历史数据或进行数据分析

1.3 打开仪器

从货运纸箱内卸下仪器及其附件，并检查每个物品细节，因为运输过程可能发生任何损坏，请确保所有装箱单的列出物品都有。如果有任何物品缺失或损坏，请联系 Pyxis 客户服务邮箱：service@pyxis-lab.com.cn。

1.4 标准配件

- 4 节 5 号碱性电池
- 操作说明书（电子版）可向 Pyxis 或经销商获取

1.5 可选配件

- 手提配套防护箱

*可选配件请咨询 Pyxis 或经销商了解详情

1.6 结构介绍

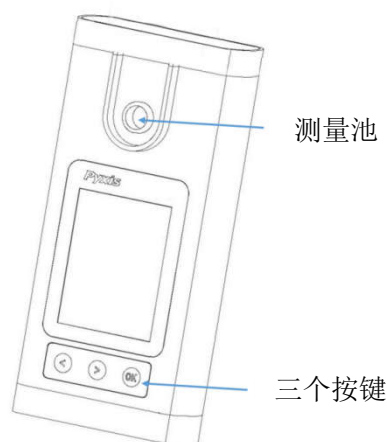


图 1 SP-210 结构介绍

2 启用设备

2.1 电池安装

SP-210 由四节碱性电池供电，请勿使用可充电的镍镉电池或碱性锂电池，一组电池通常可持续使用两个月。当电池电量不足，Pyxis SP-210 会及时显示电量不足警告，您应更换四节 5 号碱性电池，在电量不足的警告恢复后重新启用 SP-210。

SP-210 电池盒如图 1，在仪器的背面。在屏幕区域下方嵌入一个小衬垫，让仪器倒置时背面处于水平位置。电池安装步骤如下：

- 1、松开 2 颗螺丝，取下电池盒盖。
- 2、将四节电池装入电池盒中，确保电池的正极(+)和电池盒内标示的正极(+)一致。
- 3、合上电池盒盖，确保 O 型密封圈平躺在电池座，并拧紧 2 颗螺丝。

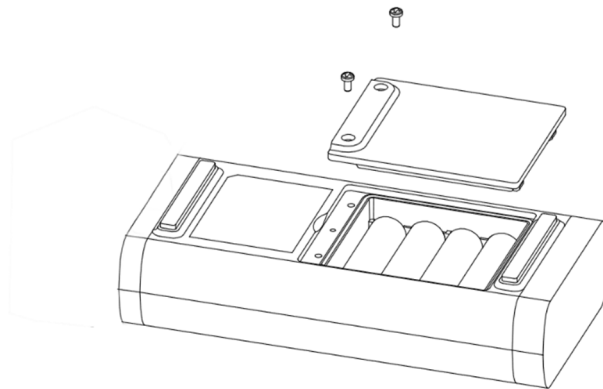


图 2 更换电池

2.2 开启设备

通过恰当的电池安装，Pyxis SP-210 将自动开启，并且其 LCD 液晶屏也将开启。您可以通过按图标来浏览主页菜单和启动操作。如果电池电压过低不能正常工作，Pyxis SP-210 将显示电量不足的警告消息，5 秒之后自动关机。如果发生这样的情况，请您更换四节电池。

2.3 按键描述

Pyxis SP-210 有三个按键，如图 3 所示。左键 (<)，右键 (>) 和 OK 键，用于执行该键正上方 LCD 屏幕上所显示的项目。请注意 LCD 屏幕非触摸屏。标签键上面显示相关的功能键及其功能在不同的操作模式下是不同的。

- 轻按 OK 键松开，启动 SP-210。

- 按住 OK 键 3 秒左右，关闭 SP-210。LCD 屏幕关闭松开 OK 键。
- 仪器无任何操作 60 秒后 SP-210 将会自动关闭。



图 3 按键界面

3 次氯酸钠浓度测量

3.1 测量

次氯酸钠测量步骤：

- 1、打开仪器；
- 2、用去离子水将样品室冲洗 2-3 次，然后用去离子水注满样品室，点击零点进行背景校准；
- 3、倒出样品室去离子水，用待测次氯酸钠溶液冲洗样品室 2-3 次，然后用待测次氯酸钠溶液注满样品室，点击读取进行读值；
- 4、屏幕界面将显示待测液中次氯酸钠溶液浓度；
- 5、测量完毕后，倒出次氯酸钠溶液，用干净的水冲洗样品室，直至无次氯酸钠残留；

3.2 浊度与色度干扰

如果待测样品中含有悬浮物，请用过滤器进行过滤后，确保待测样品中无悬浮物后测试，否则会对测试造成正误差干扰；

任何的浊度和色度均干扰测试，会对测试造成正误差干扰。

3.3 自定义功能的使用

1，主界面长按“<”键进入曲线选择，通过“<”可进行8种不同曲线的设置；



- 2，自定义的名称可以通过蓝牙连接电脑 uPyxis 软件进行更改（Part 6）；
- 3，出厂时，8 个自定义曲线都为相同的斜率和截距，是以 Pyxis 使用的次氯酸钠溶液标定的；
- 4，如果需要测定其他色度的次氯酸钠溶液浓度时，必须在某条自定义名称的曲线下，先进行仪器校准（Part 4）。
- 5，注意：当选择“恢复出厂设置”这一功能后，自定义曲线的参数将会丢失，需要重新校准标定。

4 仪器校准

SP-210 分析仪校准采用三点校准，即先用去离子水校准零点，再使用标准溶液校准斜率，标准溶液浓度为 1%、10%次氯酸钠标准溶液。

- 1) 用去离子水冲洗并注满样品室；

注意:紧急情况下,可以使用“无次氯酸钠”样水,例如自来水,但请尽快使用去离子水重新做零点校准。

- 2) 按一下 OK 键,仪表预热等待 5-10 秒;
- 3) 仪器显示界面如图 4 所示。仪器显示并测量次氯酸钠浓度。如果使用的是去离子水,测量值会很低;次氯酸钠的值应该接近零。比较低的非零读值(例如 0.01 %等值)是没有问题的。
- 4) 按“校准/系统”&“校准”所对应的(OK)按键,进入次氯酸钠标定界面
- 5) 按“零点”对应键 (<) 进入零点校准,如图 5。
- 6) 零点成功设置后,在“点击 零点 按钮”后面会出现 √ 型符号确认校准成功。屏幕也会更新到斜率校准步骤,如图 6。“零点”命令转换为“斜率”命令状态,红色次氯酸钠浓度为 1.0%。



图 4

图 5

图 6

- 7) 如果不是 1.0%标液,可根据标准溶液实际浓度选择“+”、“-”进行校准标液浓度设置, 然后点击“设定”。
- 8) 以 1.0%次氯酸钠标准溶液为例,用配置好的 1.0%标液彻底清洗(至少两次)并注满测量池。
- 9) 按“斜率”标签所对应的(<)键,完成次氯酸钠低端校准。
- 10) 如校准成功,屏幕将会在“点击 斜率 按钮”后面出现第二个√符号,如图 7,同时屏幕下方会出现“校准成功!”提示。
- 11) 按“继续”标签所对应的(<)键,进入次氯酸钠高点校准,“继续”命令转换为“斜率”命令状态,红色次氯酸钠浓度为 10.0%,如图 8;

- 12)如果不是 10.0%标液，可根据标准溶液实际浓度选择“+”、“-”进行校准标液浓度设置，然后点击“设定”。
- 13)以 10.0%次氯酸钠标准溶液为例，用配置好的 10.0%标液彻底清洗（至少两次）并注满测量池。
- 14)按“斜率”标签所对应的(<)键，完成次氯酸钠高点校准。
- 15)如校准成功，屏幕将会在“点击 斜率 按钮”后面出现第三个√符号，如图 9，同时屏幕下方会出现“校准成功！”提示。
- 16)按“退出”所对应的(OK)键返回到测量界面，此时次氯酸钠数值少量变化是正常的。



图 7



图 8



图 9

小技巧

- 1) 如果屏幕变暗，计时器会很快关闭仪表。按任意键会重新开启计时器。计时器用于极大地增强电池使用寿命。零点设定完成之后，在按下其它按键，“斜率”(>)完成最终校准之前，有 40 秒完成冲洗并重新填充次氯酸钠标准溶液。
- 2) 校准后返回测量模式，用被测溶液多次冲洗测量池。无任何操作 20 秒仪器将自动关闭（校准模式 40 秒）。如果有多个样品需要测量，期间可以点击 OK 键以防止自动关闭。为了避免上一次的溶液残留或污染，请至少清洗测量池两次。
- 3) 每次使用仪器后请务必清洗测量池，并用干净的纸巾擦干，避免过力损坏。
- 4) 校准完成以后，仪器不会自动返回到测量模式。如果长按“退出”仪器会关机，而不是返回到测量模式。

重要提醒

- 1) 次氯酸钠溶液具有氧化腐蚀性，操作过程中请注意安全，带好防护手套。

- 2) **SP-210** 出厂时使用分析纯次钠溶液标定，和您的次钠溶液背景吸光度有可能存在差异，因此当您的 **SP-210** 和滴定法测量结果较大时，如果滴定法测量值准确，建议使用滴定法测量值进行一次标定。
- 3) 测量完毕后，请用干净的水冲洗样品室，确保无溶液残留，用软布擦拭样品室。
- 4) 测量或校准时请缓慢注入去离子水或水样，避免产生气泡，使得数值出现偏差。

5 仪器信息及诊断

在测量模式中按下标有“系统”的 OK 键被时，将会进入设备信息界面（错误!未找到引用源。0）。该界面将显示设备序列号、硬件版本、软件版本、电池状态、蓝牙 MAC 等信息。按下诊断(分析)键，界面将切换到显示原始测量数据的诊断屏幕（图 1）。这些信息对仪器正常操作没有影响，但能够提供设备的原始参数和诊断信息。当用户联系 Pyxis 客户服务（service@pyxis-lab.com.cn）排除设备故障时，请提供设备系统信息（图 10）和分析（图 11）界面图像信息。



图 10



图 11

6 设备蓝牙连接

SP-210 系列产品可以通过内置蓝牙（BTLE）与智能手机、设备或电脑连接。苹果手机可以通过 APPSTORE 免费下载 uPyxis APP，安卓手机可以通过应用宝或华为应用市场免费下载 uPyxis APP。

电脑 uPyxis©APP 可以使用 windows 蓝牙功能连接 SP-210，进行参数配置、固件升级和其他设置。uPyxis2.0 APP 可以从以下网站下载：<https://www.pyxis-lab.com.cn/upyxis/>



图 12 Pyxis uPyxis2.0

SP-210 可以与其他 Pyxis 设备配对，通过蓝牙进行数据交换。在正常操作模式下，蓝牙处于关闭状态。按系统键，然后按分析键，才能打开蓝牙。

其他 SP-210 的无线功能也可使用。想要了解更多信息，请联系 Pyxis Lab (service@pyxis-lab.com.cn) 或致电 400-998-3350。

7 设备清洁

SP-210 可用于对次氯酸钠原液提供可靠和准确的测量。严重的污垢或腐蚀会阻止光线到达传感器，导致读数不准确，建议定期检查 SP-210 的结垢和腐蚀情况并进行清洁。

- 通常情况下，每次仪器使用后请务必用自来水或蒸馏水清洗测量池，并用干净的纸巾擦干残留的水渍。
- 如果仪器超过一个星期不使用，用棉签清理测量池，去除残留物，避免附着在光学系统或电极表面。

7.1 清洁步骤

测量池内石英玻璃上的轻度沉积物可以使用棉签或毛刷进行清洗，老化的重度沉积物，特别是氧化铁的沉积物，应使用能够去除无机沉积物的清洁液进行清洗。我司推荐 Pyxis 手持式设备清洁试剂（P/N：31082），试剂可联系我司采购。

根据其污垢的严重程度，将清洁液放入样品池中 10-30 分钟，用 Pyxis 手持式设备清洁试剂中提供的棉签或毛刷进行清洁。用蒸馏水冲洗测量池，然后按上述方法进行清洁度检查。如若表面没有完全清洁，将继续将清洁液放入样品池中 10 分钟。用户可根据需要重复进行清洁步骤。



图 13 Pyxis 手持式设备清洁试剂

8 设备维护

定期使用软布或无绒纸巾清洁样品室。立即清除杂物，水垢和沉积物。

尽管 SP-210 有很强的防水能力，但是最好测量结束后还是避免水寄存于样品室。水蒸发后留下的沉积物可能会影响 SP-210 的性能。

SP-210 应该存储在 40 至 106° F (4 至 41° C) 的温度范围内，并且在 106° F (41° C) 时的相对湿度小于 85%。请勿将 SP-210 放在停放的车辆中。夏季，停放的车辆内的温度可能会超过 150° F，冬季会达到 -20° F。

在储存和运输期间，请勿将样品瓶留在样品瓶仓中。

当 SP-210 显示指示电池电量不足的警告消息时，请更换电池。如果要长时间存放 SP-210，请从 SP-210 电池仓中取出电池。

装运 SP-210 时，干燥剂盒包含在电池盒盖下方的干燥剂盒中。建议每次更换电池时都要更换新的干燥剂包。

9 故障排除

如果 SP-210 检测到异常情况或操作，它将提示警告消息。屏幕提示在大多数情况下指导用户采取适当的纠正措施。

如果发生未指定的错误或无法打开 SP-210，请从电池盒中取出电池以重新启动仪器，然后重新安装电池。

如果 SP-210 闲置超过两个月且无法打开，请更换四节新的 5 号碱性电池。

可以通过按主页上的“校准/系统”图标来启动诊断页面。按“分析”键。在诊断页面中可以找到软件版本及其相关的诊断代码。

请通过 service@pyxis-lab.com.cn 与 Pyxis 专业人员联系，并提供诊断信息以确保高质量的技术支持。

10联系我们

如果对 SP-210 手持式次氯酸钠分析仪的使用或维护有疑问，请与我们联系：

全球运营中心

常州罗盘星检测科技有限公司

江苏省常州市常武中路 801 号中科创业中心 A3-6

www.pyxis-lab.cn

service@pyxis-lab.com.cn

400-998-3350

中国总部

启盘科技发展（上海）有限公司

上海市浦东新金桥路 1299 号 1 号楼 406

www.启盘.com

021-58586757

美国总部

Pyxis Lab, Inc.

21242 Spell Circle Dr.

Tomball, TX 77375 USA

+1 (866) 203 8397

www.pyxis-lab.com

service@pyxis-lab.com



微信公众号



售后服务