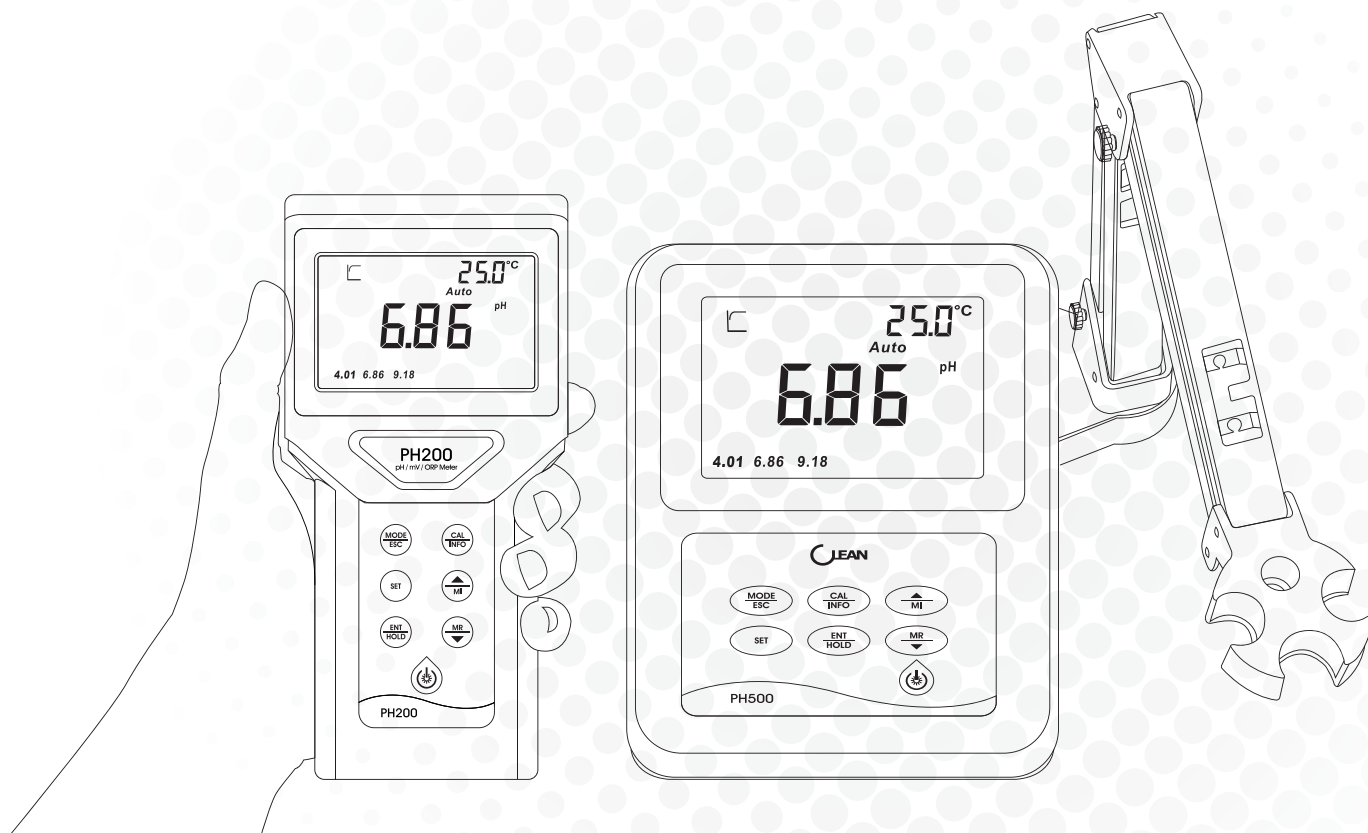


使用说明书

pH / mV 电导率 / TDS / 盐度 溶解氧



便携式水质测试仪
PH200 / CON200 / DO200

台式水质测试仪
PH500 / CON500 / DO500

PH200 / PH500

CON200 / CON500

DO200 / DO500

目 录

1	序言	01
2	基本操作	02
3	按键说明	03
4	显示界面	04

pH / mV

5.1	技术参数	07
5.2	检视设定状态	08
5.3	仪表的设定	08
5.3.1	P01 pH 标准液设定	08
5.3.2	P02 手动温度设定	09
5.3.3	P03 温度偏置设定	10
5.3.4	P04 数据锁定功能设定	11
5.3.5	P05 自动关机设定	12
5.3.6	P06 清除保存数据设定	12
5.3.7	P07 恢复出厂设定	13
5.4	校准	14
5.5	测量模式	15
5.6	量测数据的保存与浏览	16
5.7	校准参数及设定参数浏览	17
5.8	附表	18

电导率 / TDS / 盐度

6.1	技术参数	20
6.2	检视设定状态	21
6.3	仪表的设定	22
6.3.1	P01 电导电极k值设定	22
6.3.2	P02 手动温度设定	23
6.3.3	P03 电导随温度变化率	23
6.3.4	P04 总固体溶解量(TDS)设定	24
6.3.5	P05 温度修正设定	24
6.3.6	P06 数据锁定功能设定	25
6.3.7	P07 自动关机功能设定	25
6.3.8	P08 数据清除	26
6.3.9	P09 恢复出厂设定	26
6.4	设定参数浏览	27
6.5	电导电极校准	28
6.6	附表	29

溶解氧

7.1 技术参数	31
7.2 检视设定状态	32
7.3 仪表的设定	33
7.3.1 P01 大气压力设定	33
7.3.2 P02 盐度设定	34
7.3.3 P03 温度偏置设定	34
7.3.4 P04 数据锁定功能设定	35
7.3.5 P05 自动关机设定	35
7.3.6 P06 清除保存数据设定	36
7.3.7 P07 恢复出厂设定	36
7.4 校准	37
7.5 测量模式	38
7.6 量测数据的保存与浏览	39
7.7 设定参数浏览	40
7.8 附表	41
注意事项	43
一般信息	44

1. 序言

感谢您使用CLEAN品牌高品质测定仪。请在使用前，详细阅读使用说明书，帮助您正确使用本公司产品。

CLEAN品牌的测定仪不仅仅具有高性价比，同时还具有以下优点：

- 易于操作，操作手册会给您提供清楚易懂的操作指南。
- 卓越的人体工效学设计，操作精准舒适。
- 多种配件可供您选择，如各类电极、各类标准液等。

	便携式测定仪	台式测定仪
酸碱度	☐ PH200	☐ PH500
电导率/总固体溶解度(TDS)/盐度(Salinity)	☐ CON200	☐ CON500
溶解氧	☐ DO200	☐ DO500

操作人员防护措施



- 切勿在有爆炸危险的环境中工作！因为部分仪表壳体并非气密型(可能因火花形成或者侵入气体引起的腐蚀而产生爆炸危险)。



- 使用化学品和溶剂时，请遵照供应商提供的操作指南和实验室安全规程进行操作！

操作人员操作安全预防措施



- 禁止将仪器的壳体分离。
- 仅允许原厂服务人员维修仪表。
- 请避免下列环境因素的影响：
 - 剧烈的震动
 - 长期处于日照下
 - 大气湿度超过 95 %
 - 存在腐蚀性气体
 - 环境温度低于-10 °C 或者超过 60 °C
 - 强电场或磁场下

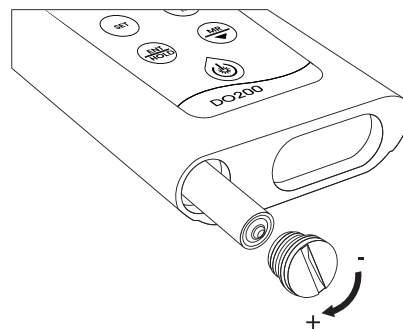
2. 基本操作

电池 — (200系列)

该系列便携式酸碱度测定仪需要2节7号（AAA）电池供电，安装或更换电池时，（如图所示），用“一元硬币”按箭头方向标识“-”旋转电池盖，取出废旧电池，安装新电池时注意电池卡槽上正负极方向，切勿将电池倒置，可能会导致仪表损坏。安装完成后盖上电池盖，箭头标识“+”方向旋转电池盖，直到旋紧为止，以免影响密封效果。

当电池电量不足时，屏幕上出现电池电量不足提示，参见液晶显示说明。请用户更换说明书推荐的同型号电池。

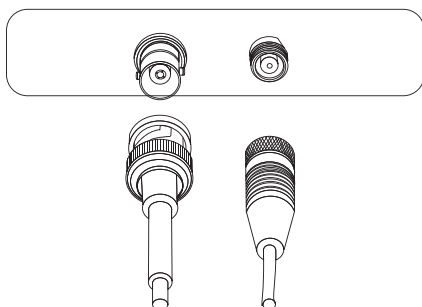
PH200 / CON200 / DO200



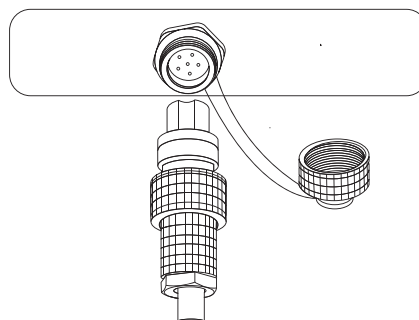
电极连接

电极使用及保养请参考所使用电极附带的使用说明，连接电极到仪表顶端电极接口时，注意电极插头上红点标识要与机器接口上的凸出点标识方向保持一致，使用完毕拉动电极插头上的卡环即可拔出电极。

PH200 / PH500



CON200 / DO200 / CON500 / DO500



外壳

如果用户在使用中不慎将仪表接触到水或其他液体中，请立即擦干，一般情况下，不会影响仪表的正常使用。如果不能使用，请与客服中心或经销商取得联系，确认后将仪表寄回维修。

开关机及背光

开机: 关机状态下，短按开关键启动仪表。会有约1秒钟延时听到提示音和画面全显。

关机: 仪表运行时的任何状态下，长按开关键关闭仪表。

仪表运行时，10分钟内如果没有任何按键操作，仪表自动关闭。

LCD背光: 仪表运行时任何状态下，短按开关键控制背光开关。

3. 按键说明

按键操作提示:

短按: 短按为按下后立即松开按键。(下文中不注明则为短按)

长按: 长按为按下按键3秒后松开按键。

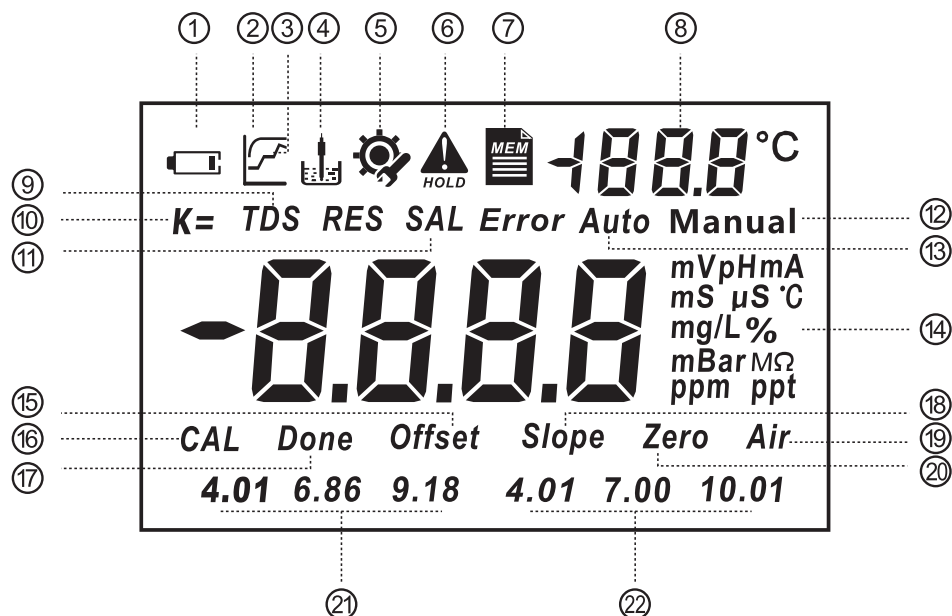
按住: 按住为按下按键不放，并在一定时间后加速，直到数据调整到用户需要值时再松开按键。

按键功能

按键	按键功能描述
	在关机状态按该键为开机 在工作状态按该键为开启和关闭背光 在工作状长按该键为关机
	在校准或设定模式按该键一次可退回到先前的画面 在测量状态按该键为测量模式转换
	在测量状态下，按该键进入数据设定界面
	在测量状态下，按该键进入校准界面 长按该键进入菜单浏览界面
	此键为确认键，在测量状态该键作为数据解锁功能
	在设定时按该键为数值上调 在设定状态和菜单浏览时按该键 在测量状态该键进行保存数据的浏览
	在设定时按该键为数值下调 在设定状态和菜单浏览时按该键 在测量状态该键进行保存数据的浏览

4. 显示界面

显示界面说明:



- 1 电池电量
- 2 测量状态标志, 被测值未稳定
- 3 测量状态标志, 被测值已稳定
- 4 校准电极标志
- 5 设置状态
- 6 自动锁定
- 7 数据存储
- 8 18.8°C 温度显示
- 9 TDS - 显示值为总固体溶解量
- 10 k= - 表示电极常数
- 11 SAL - 显示值为盐度
- 12 Manual - 手动温度补偿模式
- 13 Auto - 自动温度补偿模式。参见设定模式P03
- 14 mV、PH、mA、°C、%、mS、μS、°C、mg/L、ppm、ppt、g/L、mBar - 被测值单位
- 15 Offset - 电极偏置
- 16 CAL - 校准
- 17 Done - 校准完成
- 18 Slope - 电极的斜率
- 19 Air - 空气校准
- 20 Zero - 零点校准
- 21 缓冲液4.01、6.86、9.18 (NIST模式下)
- 22 缓冲液4.01、7.00、10.01 (USA模式下)

菜单显示中字符说明：

SEN	电极种类	CODE	密码设定
t.S	手动温度输入	def	恢复出厂
t.C	自动温度补偿	SL1	斜率1
Auto	自动温度补偿	SL2	斜率2
Manual	手动温度补偿	SAVE	正在保存
Slope	电极斜率	Err	错误
Hd	数据锁定	ON	开
ADF	自动关机	OFF	关
NONE	未储存数据	NO	否
CLr	清除数据	YES	是
d-	储存数据位置	OUr	温度高于测量范围
Offset	电极偏置	Udr	温度低于测量范围
P-	菜单项	FULL	数据储存溢出
		OUEr	被测数据高于测量范围
buf	标准液	UNdr	被测数据低于测量范围
NIST	NIST标准		
USA	USA标准	NA	电极nA值
		SLP	电极效率
t.dS	总固体溶解量（TDS）	PrE	大气压力
SAL	盐度	SAL	盐度
t.rF	温度基准	OSP	百分比单位
COE	电导率随温度变化率	OC	毫克每升单位
OF5	零点偏移	OPr	溶氧电极工作电压

pH / mV

PH200 便携式水质测试仪

PH500 台式水质测试仪

2014年最新机型！精致小巧的设计理念，为您节省最大空间；无论是手持式还是台式，都给您带来全新感受。清晰易读的数据界面，出色的抗干扰性能，已标定点显示，精确测量，方便操作，结合高亮度背光照明，**CLEAN PH200/PH500**是您专业的测试工具，用于实验室，车间，以及学校日常测量工作的可靠伙伴。

PH200 / PH500

- 全新设计，时尚外观，小巧机身，方便轻盈，简易操作
- 超大**LCD**背光显示屏
- **IP67**防尘防水等级，机身浮水设计 - **[PH200]**
- **3**点自动校正：零点偏移、酸段斜率、碱段斜率，确保量程准确
- 一键检视设定状态，包含：电极的零点偏移，酸段碱段斜率，以及仪表的各种设定状态
- **HOLD**读值锁定功能
- 温度偏移调整
- **50**组量测数值存储功能
- 可选择**10**分钟自动关机功能
- 两节**1.5V AAA7**号电池，超长电池使用寿命 - **[PH200]**
- 配置**CP337**操作台便携包 - **[PH200]**
- 可拆卸电极支架，可固定多支电极，与测量平面保持**90**度，安装在左右两边均可 - **[PH500]**

5.1 技术参数

		PH200	PH500
酸碱度	测量范围	-2.00 ~ 16.00 pH	
	分辨率	0.01 pH	
	示值误差	± 0.2% FS	
氧化还原	测量范围	-2000 ~ 2000 mV	
	分辨率	1 mV	
	示值误差	± 0.2% FS	
温度	测量范围	-10.0 °C ~ 110.0 °C	
	分辨率	0.1 °C	
	示值误差	± 0.2 °C	
电源	供电电源	2节7号 (AAA) 电池	变压器 100 ~ 220V
	电池寿命	大于500小时	——
缓冲液	第一组	4.01、6.86、9.18	
	第二组	4.01、7.00、10.01	
其它	使用环境	-5 °C ~ 60 °C; 相对湿度 < 90%	
	数据存储	50组数据	
尺寸		94*190*35mm (W*L*H)	140*210*35mm (W*L*H)
重量		250g	650g

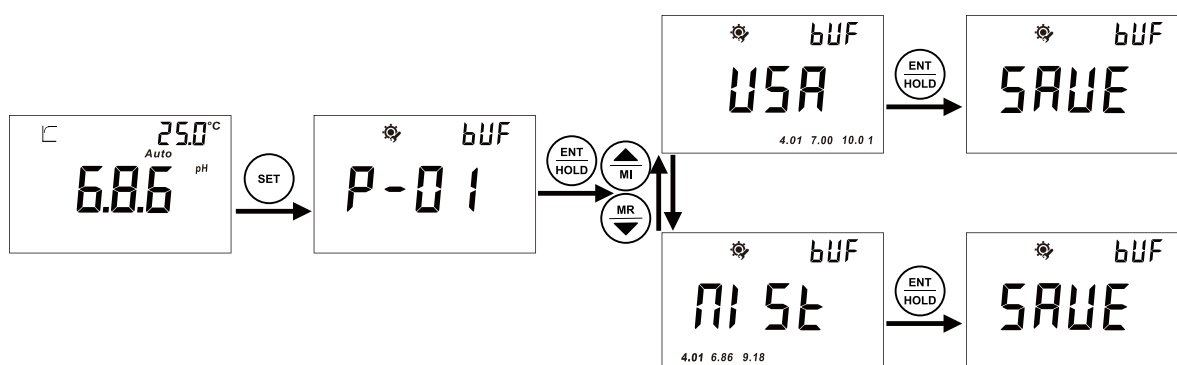
5.2 检视设定状态

在操作模式下长按（3秒） 键，再按  键或  键，检视设定状态

1. 电极零点偏移
2. 电极的斜率高段
3. 电极的斜率低段
4. 标准液类型
5. 温度补偿设定
6. HOLD自动锁定
7. ON/OFF 自动关机设定
8. 电池电量 - [PH200]

5.3 仪表的设定

5.3.1 P01 pH 标准液设定



- 开机后，仪表进入测量状态，默认酸碱度测量状态。按  键，可在酸碱度测量模式和氧化还原测量模式之间转换，按  键，进入参数设置模式，按  键，进入电极校正模式。
- 如上图所示，在测量模式下按  键进入pH设定提示画面。
- 从P-01标准液设定界面中按  键进入，按  或  键可选NIST或USA；NIST（包含4.01、6.86、9.18），USA（包含4.01、7.00、10.01）最后按  键确认设定完成。显示画面回到P-01，用户可以按  键退出，也可以按  或  键进入下一参数的设定。

5.3.2 P02 手动温度设定

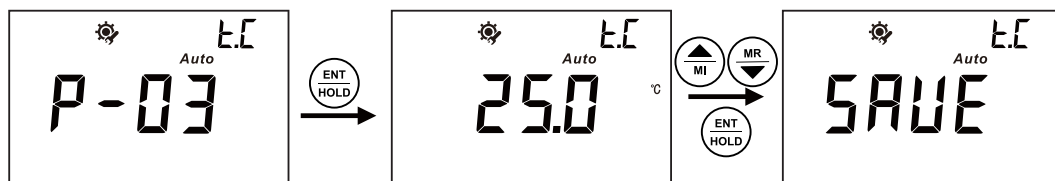


- 从P-02手动温度设定界面中按  键进入，按  或  键把温度值调到用户想要的值，按住   键可进行快速调整，按  键确认，温度设定完成。
- 手动温度补偿的温度设定范围是：0°C-100°C。用户可以按  键退出，也可以按  或  键进入下一参数的设定。

注意：

- 1、在进行手动温度补偿时必须确认是在没插温度电极的情况下操作，否则仪表会显示“Err”，然后回到设定界面重新操作。正常情况会在主显示区下方显示“Manual”，详见液晶显示说明。
- 2、如在设定的时候拔除温度电极是没作用的，必须拔除电极后退出该模式重新进行设定。

5.3.3 P03 温度偏置设定

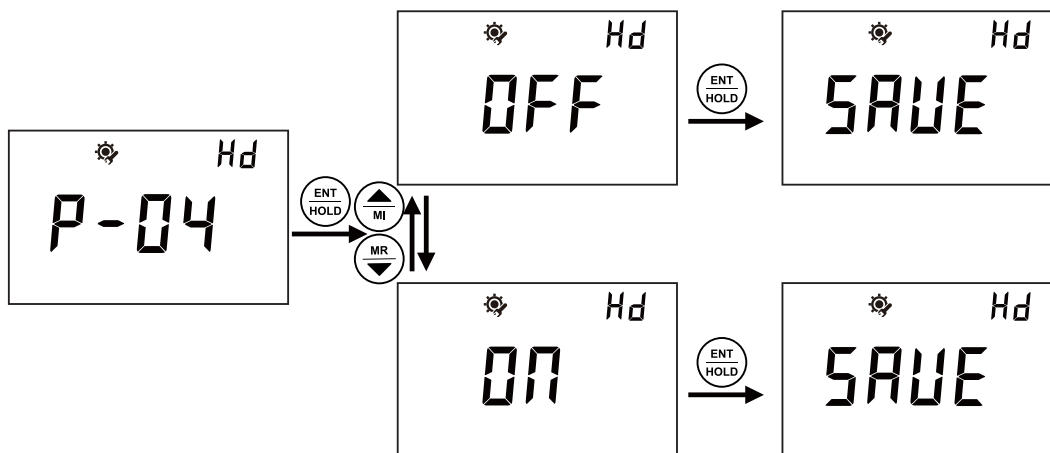


- 从P-03温度偏置设定界面中按 **ENT HOLD** 键进入，根据实际温度按 **MI** 或 **MR** 键把温度调到适当的值，按住 **MI** 或 **MR** 键可进行快速调整，按 **ENT HOLD** 键确认，温度偏置设定完成。
- 温度偏置设定范围是： $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。用户可以按 **MODE ESC** 键退出，也可以按 **MI** 或 **MR** 键进入下一参数的设定。

注意：

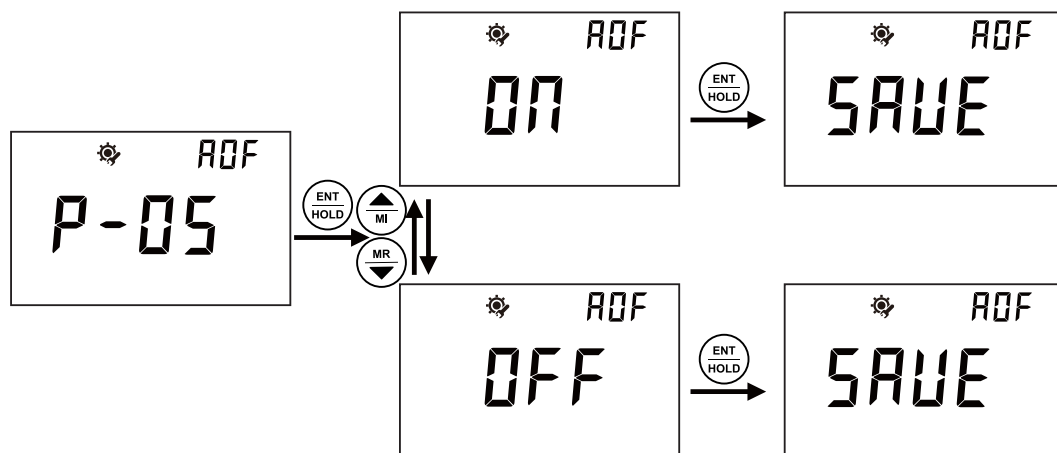
- 1、在进行温度偏置设定时必须确认是在插入温度电极的情况下操作，否则仪表会显示“Err”，然后回到设定界面重新操作。正常情况会在主显示区下方显示“Auto”，详见液晶显示说明。
- 2、如在设定的时候再插入温度电极是没作用的，必须插入电极后退出该模式重新进行设定。

5.3.4 P04 数据锁定功能设定



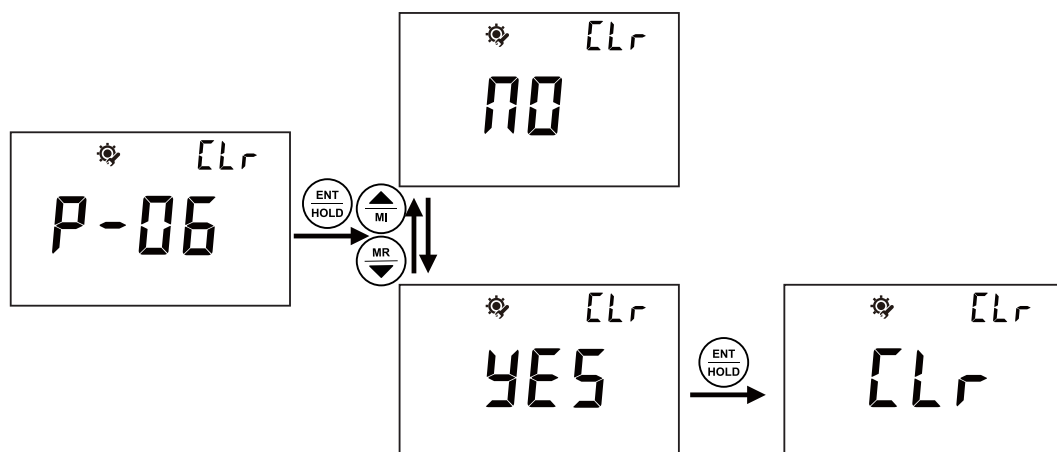
- 从P-04数据锁定功能设定界面中按 键进入，按 或 键可选ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能在测量时数据稳定后将自动锁定当前数据并显示 符号，按 键可以解锁。详见液晶显示说明。
- 用户可以按 键退出，也可以按 或 键进入下一参数的设定。

5.3.5 P05 自动关机设定



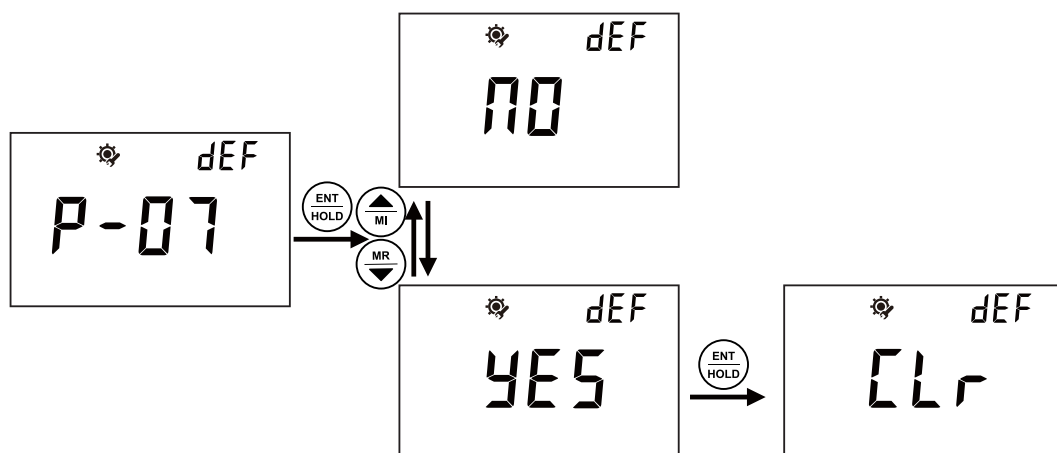
- 从P-05自动关机设定界面中按 **ENT HOLD** 键进入，按 **MI** 或 **MR** 键可ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能后，机器在开机状态下不进行任何操作超过10分钟后，机器将自动关闭。
- 用户可以按 **MODE ESC** 键退出，也可以按 **MI** 或 **MR** 键进入下一参数的设定。

5.3.6 P06 清除保存数据设定



- 从P-06清除保存数据设定界面中按 **ENT HOLD** 键进入，按 **MI** 或 **MR** 键可选NO不清除数据或YES清除数据，如选择YES清除数据功能后，仪表将清除所有已保存的数据。
- 用户可以按 **MODE ESC** 键退出，也可以按 **MI** 或 **MR** 键进入下一参数的设定。

5.3.7 P07 恢复出厂设定



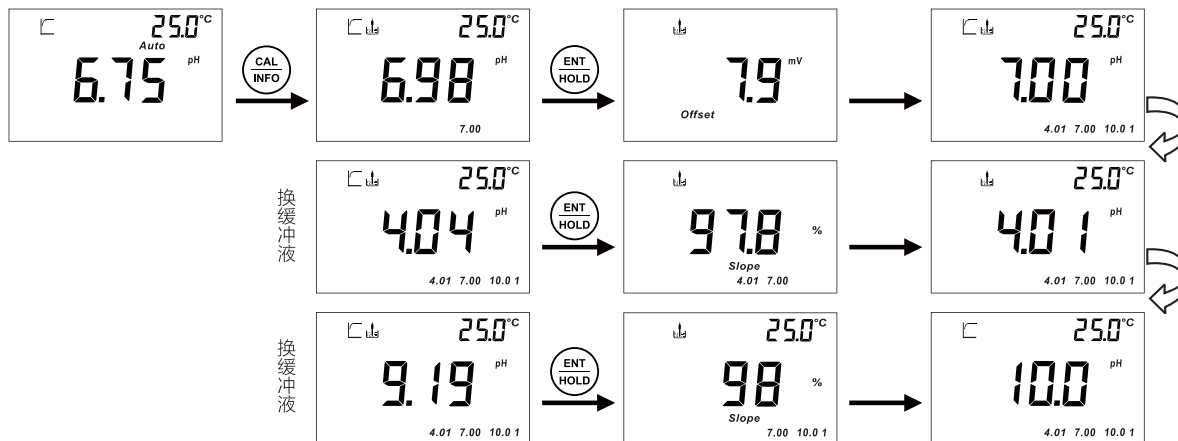
- P-07恢复出厂设定：按 键进入，按 或 键可选YES（恢复出厂设定）或NO（不恢复出厂设定）。如果用户选择YES这功能仪表将有关设定值恢复到出厂设定值，用户所有的设定值会永远丢失，并且仪表将重新启动。
- 用户可以按 键退出，也可以按 或 键进入下一参数的设定。

注意：

- 1、在设定过程中可随时按 键退出设定。
- 2、在设定过程中，有显示内容闪烁的画面都可按 键对显示内容进行调整，如闪烁内容为数据时，按住 或 键，可进行数据的快速调整。

5.4 校准

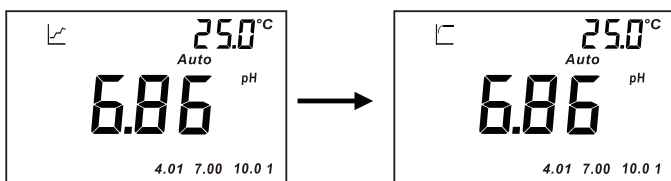
pH校准



- 1、在测量模式下把电极置入已经设定好的标准缓冲液中，详见标准液设定。
- 2、按 **CAL INFO** 键等数据稳定后仪表显示被测值稳定字符，按 **ENT HOLD** 键确认。屏幕会显示偏移量画面。
注意：系统默认第一点先校6.86pH或7.00pH。
- 3、第一点校准完毕后，仪表自动进入第二点校准。屏幕中校准电极图标和2个未校准过的标准值不停闪烁，提示用户可以校准相应的标准值。将电极放入标准溶液中，待数据稳定后按 **ENT HOLD** 键确认，仪表会显示电极斜率画面，然后进入下一个校准循环进行第三点校准，校准完毕后仪表会自动回到测量模式。
注意：在校准过程中只要按 **MODE ESC** 键即可立即回到测量模式，且已校正的点都将保存。校准过程中出现“Err”，表示测量到的信号超出相关范围，可能是电极老化或标准液受到污染。

5.5 测量模式

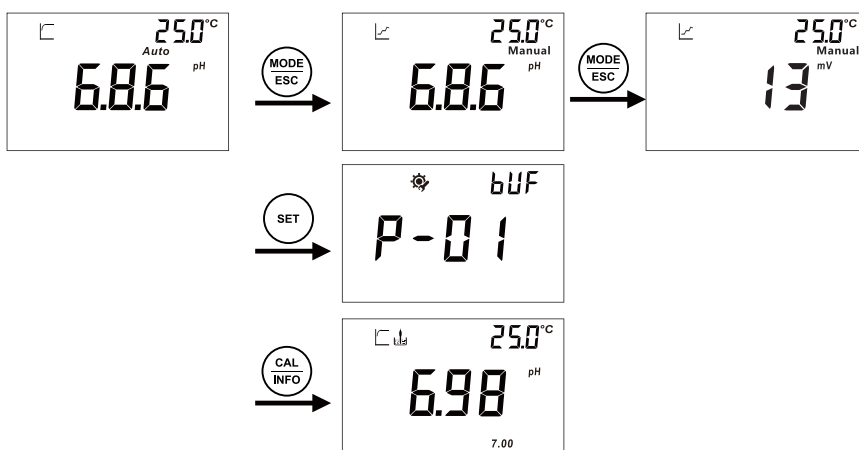
- 1、测量前应用户自己的需求先设定仪表，如未做任何设定则按仪表出厂原始数据为准。详见pH出厂设定的原始数据。
- 2、每次测量之前，用自来水或蒸馏水清洗pH电极和温度探头，除去电极表面粘附的杂质。
- 3、开机后，按  键选择所需要的操作模式(pH 或 ORP)。
- 4、将pH电极和温度电极浸入待测液中轻轻搅动，测量状态的标志会闪烁，详见液晶显示，等至读数稳定后会显示被测值稳定符号表示测量值稳定可以读值。稳定标志详见液晶显示。



注意：

- 1、仪表显示“**AUTO**”说明温度电极正在工作，并在右上角温度显示区显示出实际温度值。用户如要对温度进行修正，请参见P-02温度偏置设定。
- 2、如用户未连接温度传感器仪表将在主显示区下方出现“**Manual**”说明没插入温度电极为手动温度补偿。用户没有对仪表进行手动温度设定，仪表将按出厂设定显示为25°C。用户如要对温度进行设定，请参见手动温度设定。
- 3、测量数据稳定后仪表会显示  符号说明测量值已经稳定可以读值，如用户启用数据锁定功能仪表会显示  符号，按  键解锁。

测量模式切换



- 开机后，仪表进入测量状态，预设酸碱度测量状态。按  键，可在酸碱度测量模式和氧化还原测量模式之间转换，按  键，进入参数设置模式，按  键，进入电极校正模式。

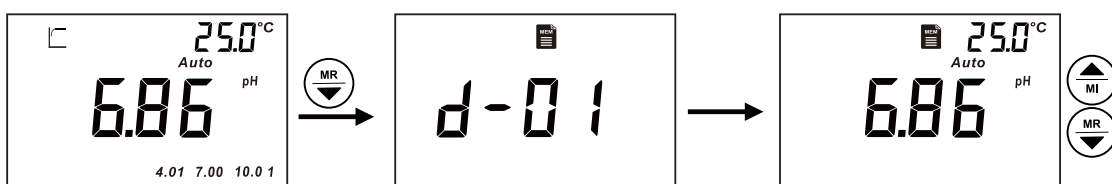
5.6 数据的保存与浏览

测量数据保存



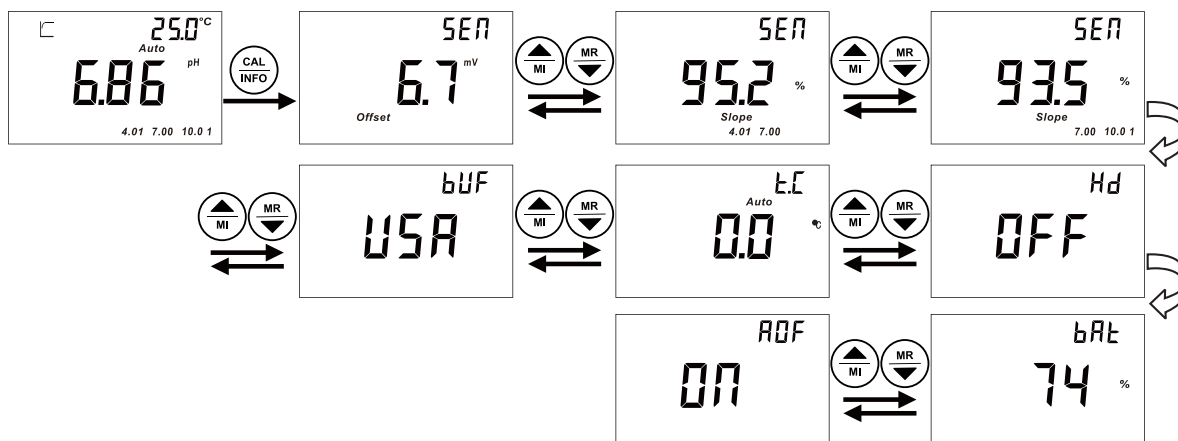
- 1、在测量数据稳定后用户如需要保存，按  键在仪表的右上方会显示出所保存数据的批次，然后按  键确认保存此数据，或按  键不保存返回测量。保存完成后仪表会自动返回到测量状态。数据最多保存50组，超出50组时，仪表会显示“OVER”表示存储器已满。
- 2、如用户需要对保存数据进行删除，则进入设定模式下P-06的操作，用户将会永远丢失所保存数据，请参见P-06清除数据保存设定。

保存数据的浏览



- 1、在测量状态用户按  键进入保存数据的浏览，首先显示出所保存数据的批次，然后闪烁显示出这批次的数据，在这状态下用户可以按  键或  键查看保存的所有数据。按  键为退出回到测量状态。如显示“NONE”表示存储器内无数据。
- 2、如用户在查看数据时退出后重新进入，仪表将在数据定格在用户退出时查看的最后一组数据。

5.7 校准参数及设定参数浏览



- 1、在测量状态用户长按 键可进入设定数据浏览界面，然后按 键或 键可以查看所有校准参数及设定参数，参数符号详见显示字符说明。
- 2、用户按 键则退出设定数据浏览，仪表将回到测量模式。

5.8 附表

pH出厂设定的原始数据：

设定名称	对应界面	出厂设定数据
标准液	P-01	USA: 10.01、7.00、4.01
温度	P-02	手动温度补偿25.0 °C
数据锁定	P-04	数据锁定功能为关闭
自动关机	P-05	自动关机功能为开启
背光		背光关闭

电导率/ TDS/ 盐度

CON200 便携式水质测试仪

CON500 台式水质测试仪

2014年新机型！全天候机型设计，专为多参数测试量身打造，提供电导率，TDS，盐度和温度测试的一站式解决方案。
LCD大屏幕数据显示，120度大视角，让测试更加简便。

- 全新设计，时尚外观，小巧机身，方便轻盈，简易操作
- 超大LCD背光显示屏
- IP67防尘防水等级，机身浮水设计 - [CON200]
- 量程：0.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 400.0 mS/cm ，量程自动切换
- 可测定 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ， mS/cm ，TDS(mg/L)，盐度(mg/L)， $^{\circ}\text{C}$
- 一键检视设定状态，包含：电极常数，斜率，以及仪表的各种设定状态
- 任意一点标准液数值输入校正
- HOLD读值锁定功能
- 温度偏移调整
- 50组量测数值存储功能
- 可选择10分钟自动关机功能
- 两节1.5V AAA7号电池，超长电池使用寿命 - [CON200]
- 配置CP337操作台便携包 - [CON200]
- 可拆卸电极支架，可固定多支电极，与测量平面保持90度，安装在左右两边均可 - [CON500]

6.1 技术参数

		CON200	CON500
电导率	测量范围	0.000 μ S/cm ~ 400.0 mS/cm	
	分辨率	0.001 μ S/cm ~ 0.1 mS/cm	
	示值误差	$\pm$ 0.5% FS	
TDS	测量范围	0.000 mg/L ~ 400.0 g/L	
	分辨率	0.001 mg/L ~ 0.1 g/L	
	示值误差	$\pm$ 0.5% FS	
盐度	测量范围	0.0 ~ 260.0 g/L	
	分辨率	0.1 g/L	
	测量精度	$\pm$ 0.5% FS	
	SAL系数	0.65	
温度	测量范围	- 10.0 $^{\circ}$ C ~ 110.0 $^{\circ}$ C	
	分辨率	0.1 $^{\circ}$ C	
	示值误差	$\pm$ 0.2 $^{\circ}$ C	
电源	供电电源	2节7号 (AAA) 电池	变压器 100 ~ 220V
	电池寿命	大于500小时	——
其它	使用环境	-5 $^{\circ}$ C ~ 60 $^{\circ}$ C; 相对湿度 < 90%	
	数据存储	50组数据	
尺寸		94*190*35mm (W*L*H)	140*210*35mm (W*L*H)
重量		250g	650g

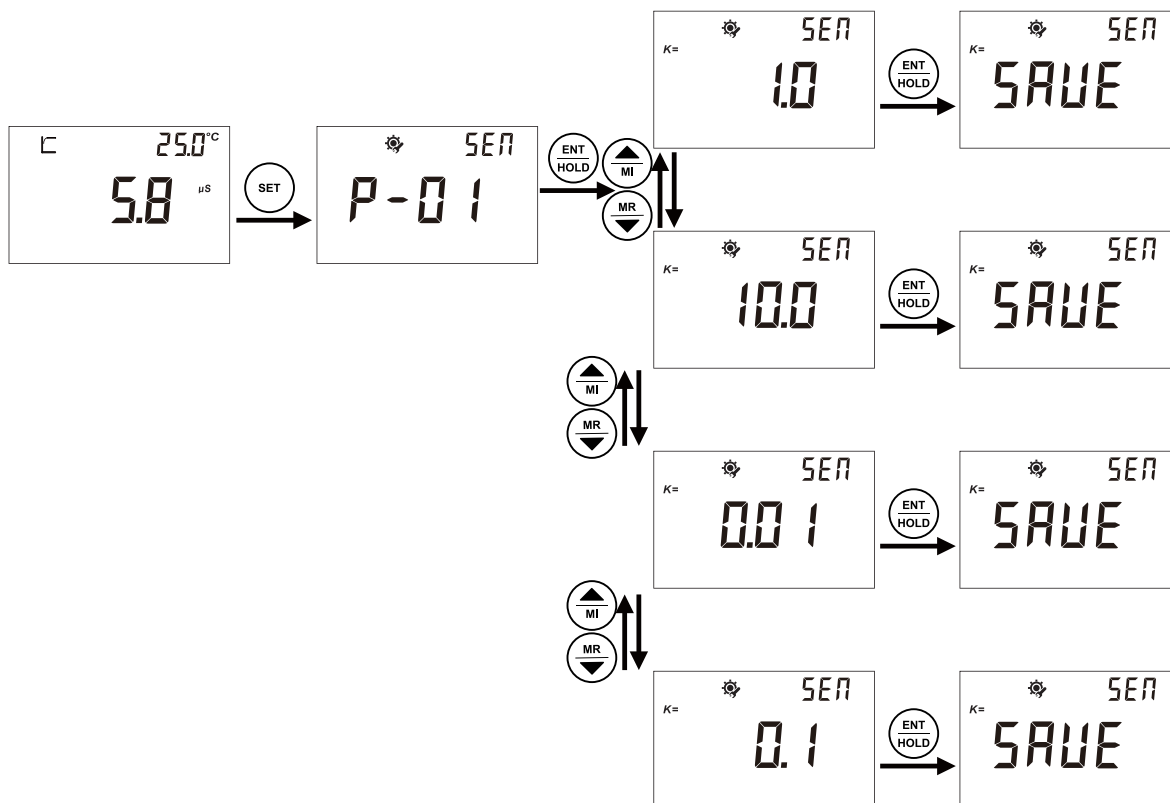
6.2 检视设定状态

在操作模式下长按（3秒） 键，再按  键或  键，检视设定状态

1. 电导电极的电极常数
2. 斜率
3. 温度基准
4. 电导温度变化率
5. TDS转换率
6. TC手动温度补偿
7. HOLD自动锁定
8. 自动关机
9. 电池电量 - [CON200]

6.3 仪表的设定

6.3.1 P01 电导电极k值设定



- 开机后，仪表进入测量状态，默认为电导率测量状态。按 **MODE/ESC** 键，可在电导率测量模式、总固体溶解量(TDS)测量模式和盐度测量模式之间转换，按 **SET** 键，进入参数设置模式，按 **CAL/INFO** 键，进入电极校正模式。
- 如上图所示，在测量模式下按 **SET** 键进入电极K值设定提示画面。
- 从P-01电极K值设定界面中按 **ENT/HOLD** 键进入，按 **MI** 键或 **MR** 键可选择电极常数 $k=1.0$ 、 $k=10.0$ 、 $k=0.01$ 和 $k=0.1$ 的测量值，最后按 **ENT/HOLD** 键确认设定完成。用户可以按 **MODE/ESC** 键退回到测量状态，按 **MI** 键或 **MR** 键可进行下一个参数设定。

适合所要使用的测量范围：

电极常数 $k = 1.0$ ，适合中间量程的测量；

电极常数 $k = 10$ ，适合高量程的测量(大于 40 mS/cm 或 10 ppt)；

电极常数 $k = 0.1$ ，适合低量程的测量(低于 40 μS/cm 或 10 ppm)；

电极常数 $k = 0.01$ ，适合超低量程的测量(低于 10 μS/cm)；

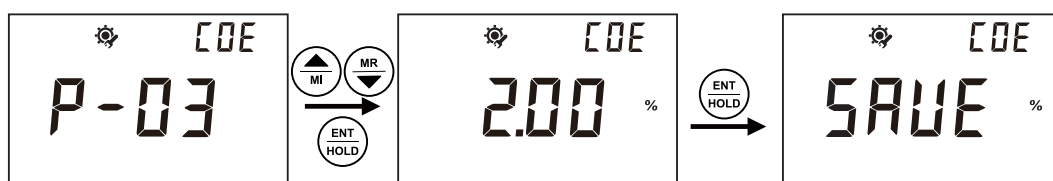
您所购买的仪器中所包括的电极，常数为 $k = 1.0$ 。

6.3.2 P02 温度基准设定



- 从P-02温度基准设定界面中按 **ENT HOLD** 键进入，按 **MI** **MR** 键可调整数值，调整范围为 15.0 ~ 35.0°C，调整好后按 **ENT HOLD** 键确认设定完成。

6.3.3 P03 电导随温度变化率



- 从P-03电导随温度变化率设定界面中按 **ENT HOLD** 键进入，按 **MI** **MR** 键可调整数值，调整范围为 0.00% ~ 10.00%，调整好后按 **ENT HOLD** 键确认设定完成。

6.3.4 P04 总固体溶解量(TDS)设定



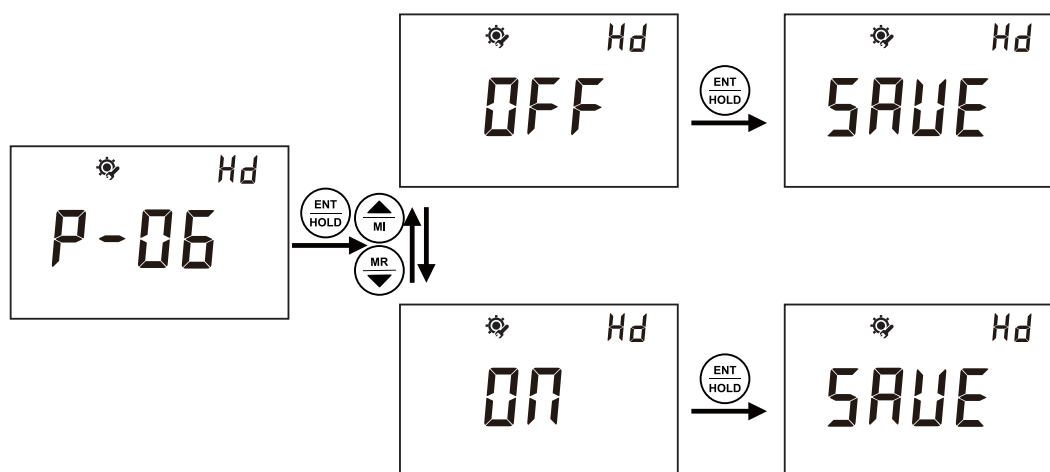
- 从P-04总固体溶解量(TDS)设定界面中按 键进入，按 键可调整数值，调整范围为0.40 ~ 1.00，调整好后按 键确认设定完成。

6.3.5 P05 温度修正设定



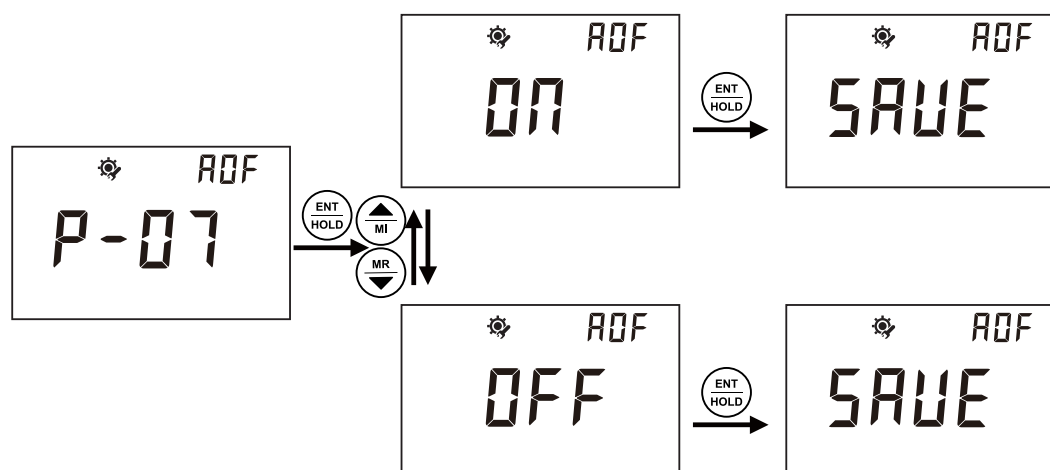
- 从P-05温度修正设定界面中按 键进入，按 键可根据当前的实际温度值进行调整，但温差不能超过 $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。

6.3.6 P06 数据锁定功能设定



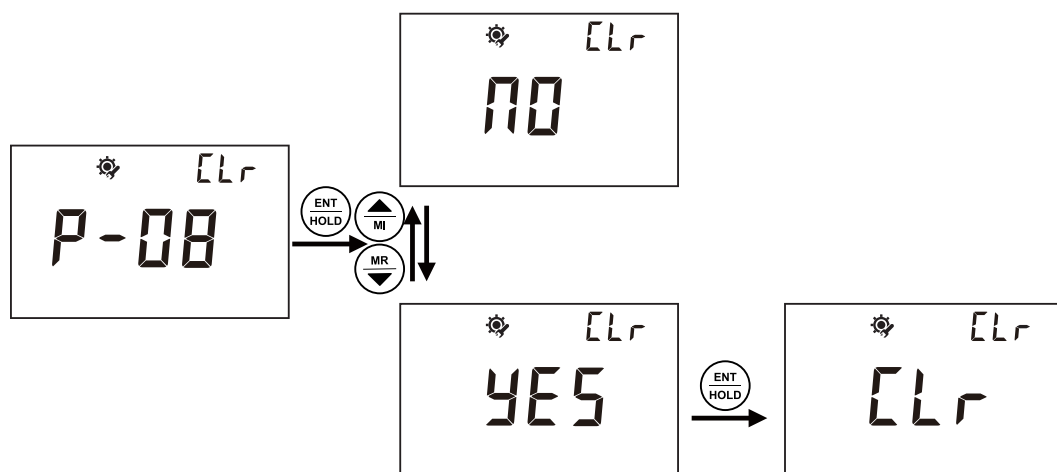
- 从P-06数据锁定功能设定界面中按 键进入，按 键可选ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能后在测量时数据稳定后将自动锁定当前数据，按 键可以解锁。

6.3.7 P07 自动关机功能设定



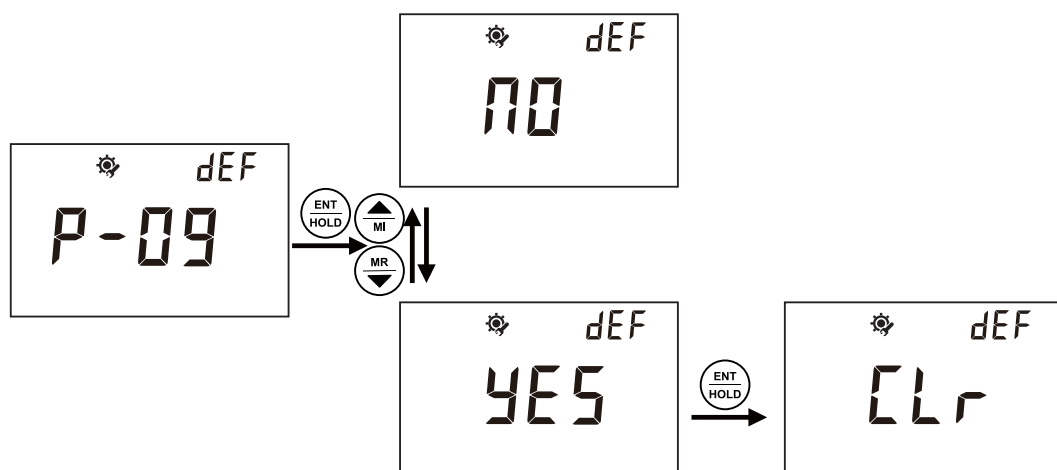
- 从P-07自动关机设定界面中按 键进入，按 键可ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能后，机器在开机状态下不进行任何操作超过10分钟后，机器将自动关闭。

6.3.8 P08 数据清除



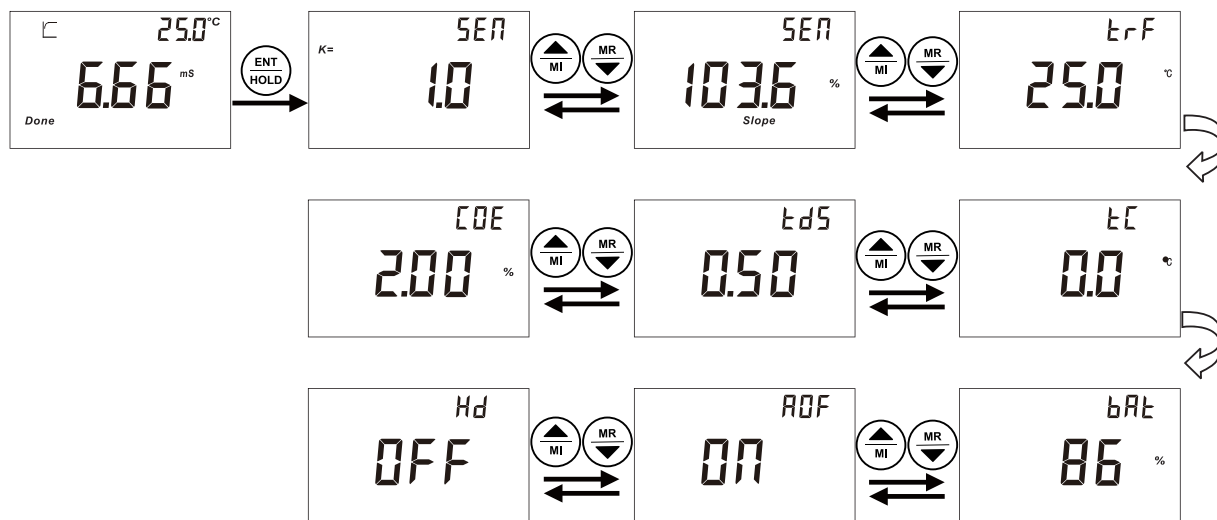
- 从P-08数据清除设定界面中按 键进入，按 键可选NO或YES，如选择NO后仪表将不做任何修改重新退回到设定界面，如用户选择YES仪表将会将所有已经保存的数据清除。

6.3.9 P09 恢复出厂设定



- P-09恢复出厂设定：按 键进入，按 键可选YES（恢复出厂设定）或NO（不恢复出厂设定）。如果用户选择YES这功能仪表将有关设定值恢复到出厂设定值，用户的设定值会丢失。

6.4 设定参数浏览



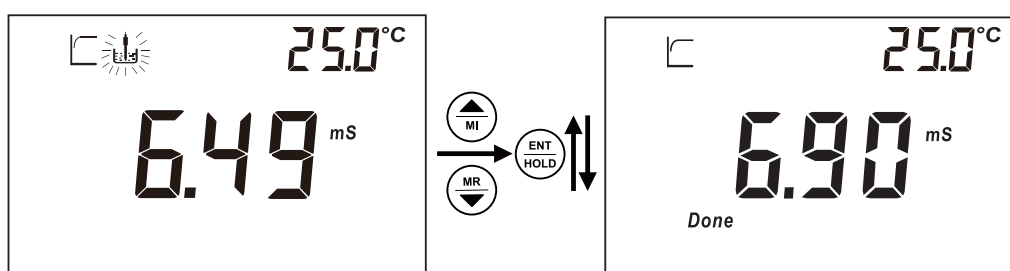
在测量状态下长按  键就可以进入设定参数的浏览，然后用户可以按   键来对所设定的参数逐一浏览，按  键则退出浏览界面回到测量状态。

6.5 电导电极校准

校正注意事项

1. 在使用新电极或新仪器时，必须重新校正；
2. 电极使用时间较长导致测量误差较大时，必须校正电极；
3. 要改变参考温度或温度系数时要进行校正程序。

校正步骤



1. 测量模式时，按  键进入校准状态，将电极置入标准液中，此时显示测量到的电导度值。
2. 等数秒钟后电导度值读数稳定，或出现“”符号，再按   键可调整电导度值读数，使仪器上显示的电导度值与标准液的电导度值相同。可调整范围为读数稳定时的 $\pm 30\%$ 。
3. 按  键保存新设定的电导度值，此时显示电极实际 k 值为设定（标称）k 值的百分比，如设定 k 值为 0.1，此时显示 95.0% 则实际 $k = 0.1 \times 95.0\% = 0.095$ 。然后自动退出校正模式，进入测量状态。

6.6 附表

电导电极测量范围：

电极常数	范围	分辨率
k=0.01 cm	0.000~4.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0.00~40.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0.0~400.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
k=0.1 cm	0.00~40.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0.0~400.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0~4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
k=1 cm	0.0~400.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0~4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0~40.00 mS/cm	0.01 mS/cm
k=10 cm	0~4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0~40.00 mS/cm	0.01 mS/cm
	0~400.0 mS/cm	0.1 mS/cm

仪表出厂原始数据：

仪表参数	设置范围	初始值
电极常数种类	0.01、0.1、1、10	1.0
温度基准	15.0~35.0 $^{\circ}\text{C}$	25.0 $^{\circ}\text{C}$
电导随温度变化率	0.00~10.00%	2.00%
TDS的计算常数	0.40~1.00	0.50
盐度的计算常数	0.65	0.65
温度偏置	温度示值 ± 10.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 $^{\circ}\text{C}$
数据锁定功能	关闭或开启	关闭
自动关机功能	开启或关闭	开启

溶解氧

DO200 便携式水质测试仪

DO500 台式水质测试仪

2014年最新机型！精致小巧的设计理念，为您节省最大空间。精确测量，方便操作，结合高亮度背光照明，高解析度的溶解氧测试仪，在废水，水产养殖和发酵等各种领域的运用中游刃有余。

- 全新设计，时尚外观，小巧机身，方便轻盈，简易操作
- 超大**LCD**背光显示屏
- **IP67**防尘防水等级，机身浮水设计 - [DO200]
- 可选择溶解氧单位：浓度**mg/L**，饱和度**%**
- 一键检视设定状态，包含：电极斜率，电极零点偏移，以及仪表的各种设定状态
- 标配**Galvanic**原电池式电极，不必极化，开机即测
- 自动温度补偿，盐度/大气压力输入后自动补偿
- **HOLD**读值锁定功能
- 温度偏移调整
- **50**组量测数值存储功能
- 可选择**10**分钟自动关机功能
- 两节**1.5V AAA7**号电池，超长电池使用寿命 - [DO200]
- 配置**CP337**操作台便携包 - [DO200]
- 可拆卸电极支架，可固定多支电极，与测量平面保持**90**度，安装在左右两边均可 - [DO500]

7.1 技术参数

		DO200	DO500
百分比饱和度	测量范围	0.0% ~ 400.0%	
	分辨率	0.1%	
	精确度	±0.2% FS	
氧浓度	测量范围	0.00 mg/L ~ 40.00 mg/L	
	分辨率	0.01 mg/L	
	精确度	±0.2% FS	
温度	测量范围	补偿时: 0.0 °C ~ 50.0 °C	
		测量时: 0.0 °C ~ 50.0 °C	
	分辨率	0.1 °C	
大气压力	精确度	±0.2 °C	
	设置范围	600 mbar ~ 1400 mbar	
	设置分度	1 mbar	
盐度	默认值	1013 mbar	
	设置范围	0.0 g/L ~ 40.0 g/L	
	设置分度	0.1 g/L	
电源	默认值	0.0 g/L	
	供电电源	2节7号 (AAA) 电池	变压器 100 ~ 220V
	电池寿命	大于500小时	——
其它	使用环境	-5 °C ~ 60 °C, 相对湿度 < 90%	
	数据存储	50组数据	
尺寸		94*190*35mm (W*L*H)	140*210*35mm (W*L*H)
重量		250g	650g

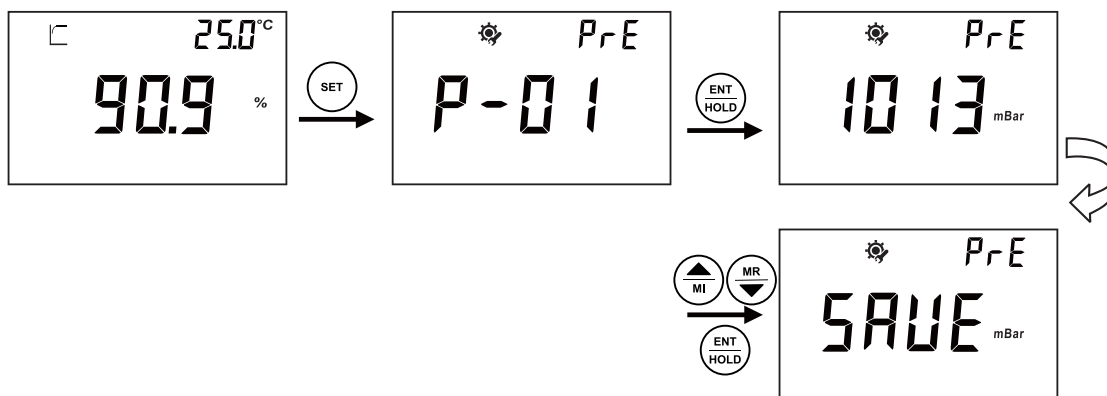
7.2 检视设定状态

在操作模式下长按（3秒） 键，再按  键或  键，检视设定状态

1. 电极的工作电压
2. 电极斜率
3. 电极的零点偏移
4. 手动温度补偿
5. 大气压力设定
6. 盐度设定
7. HOLD自动锁定
8. ON/OFF自动关机设定
9. 电池电量 - **[DO200]**

7.3 仪表的设定

7.3.1 P01 大气压力设定



- 开机后，仪表进入测量状态，按 **MODE ESC** 键，可在氧含量百分比饱和度和氧浓度mg/L之间转换，按 **SET** 键，进入参数设置模式，按 **CAL INFO** 键，进入电极校正模式。
- 如上图所示，在测量模式下按 **SET** 键进入大气压力设定提示画面。
- 从P-01大气压力设定界面中按 **ENT HOLD** 键进入，按 **MI** 键或 **MR** 键调整大气压力的补偿范围，最后按 **ENT HOLD** 键确认设定完成。用户可以按 **MODE ESC** 键退回到测量状态，或按 **MI** 键或 **MR** 键可进行下一个参数设定。
- 大气压力的设定范围：600mbar ~ 1400mbar。

7.3.2 P02 盐度设定



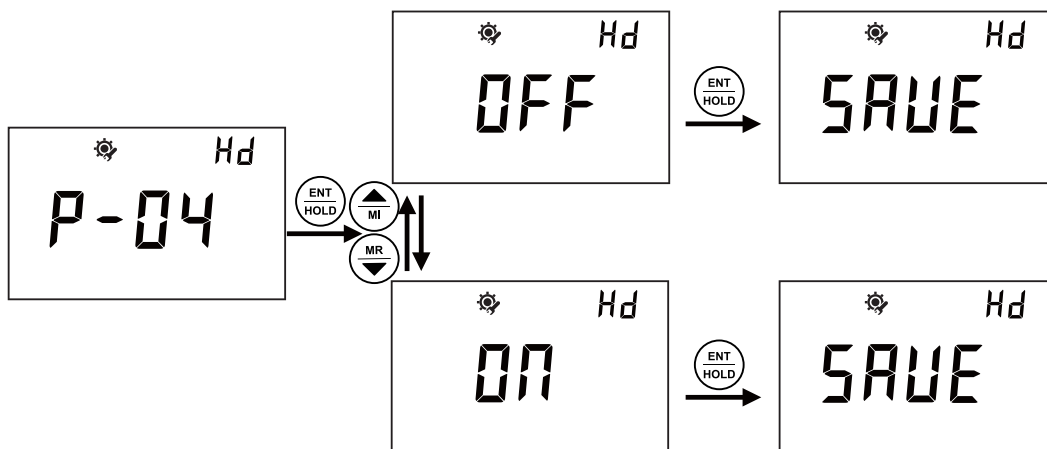
- 从P-02盐度设定界面中按 键进入，然后按 键或 键把值设定到用户所需要的值，最后按 键确认，设定的范围是0.0 ~ 40.0mg/L。
- 如用户需用继续设定就按 键或 键进入下一个设定，如没有其它设定则按 键退出设定模式。

7.3.3 P03 温度偏置设定



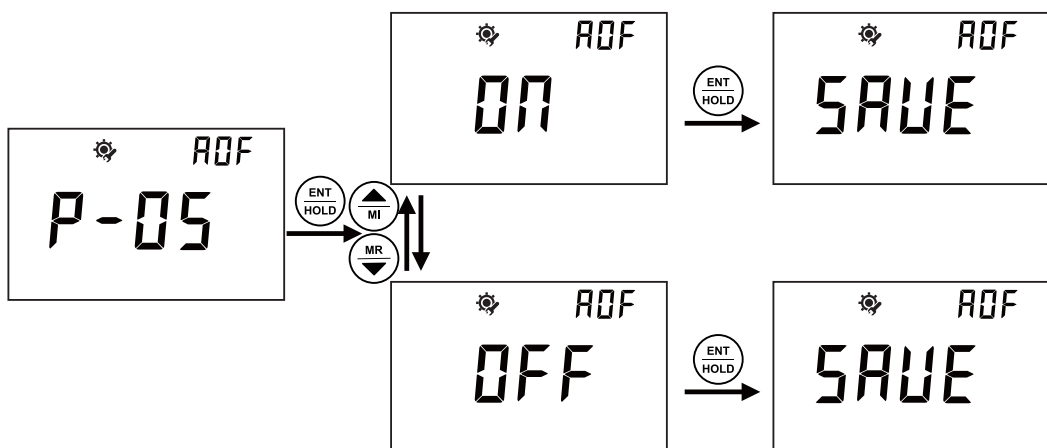
- 从P-03温度偏置设定界面中按 键进入，根据实际温度按 键或 键把温度调到适当的值，按住 键可进行快速调整。按 键确认，温度偏置设定完成。
- 温度偏置设定范围是：±10°C。用户可以按 键退出，也可以按 键或 键进入下一参数的设定。

7.3.4 P04 数据锁定功能设定



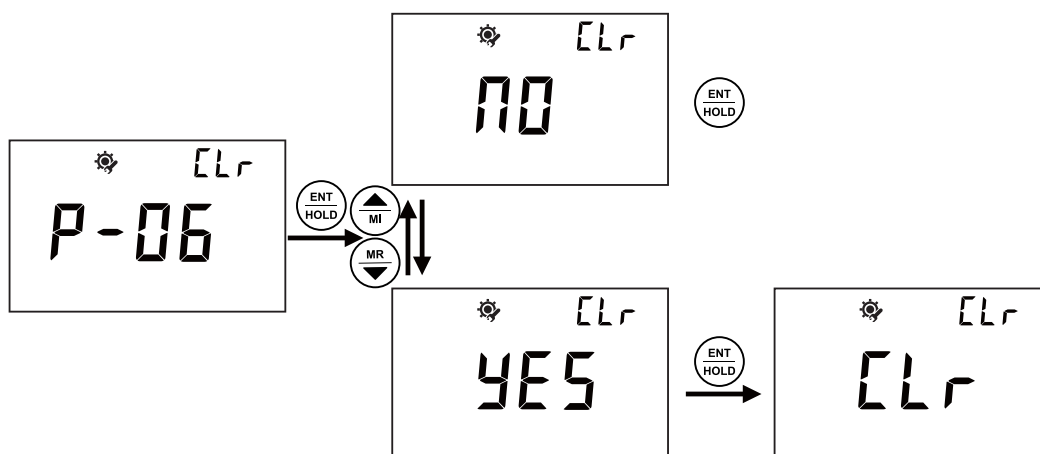
- 从P-04数据锁定功能设定界面中按 **ENT/HOLD** 键进入，按 **MI** 键或 **MR** 键可选ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能在测量时数据稳定后将自动锁定当前数据，并且仪表会显示 **HOLD** 符号，按 **ENT/HOLD** 键可以解锁。详见液晶显示说明。
- 用户可以按 **MODE/ESC** 键退出，也可以按 **MI** 键或 **MR** 键进入下一参数的设定。

7.3.5 P05 自动关机设定



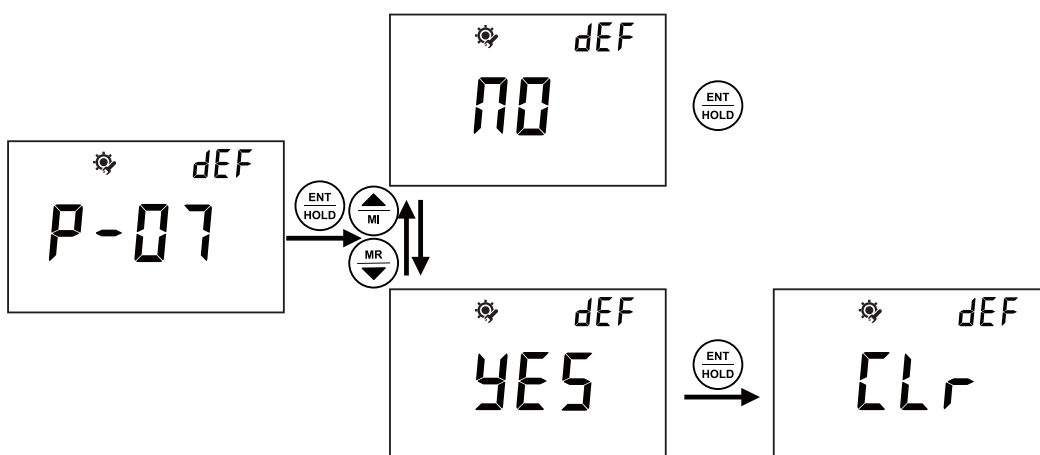
- 从P-05自动关机设定界面中按 **ENT/HOLD** 键进入，按 **MI** 键或 **MR** 键可ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能后，机器在开机状态下不进行任何操作超过10分钟后，机器将自动关闭。
- 用户可以按 **MODE/ESC** 键退出，也可以按 **MI** 键或 **MR** 键进入下一参数的设定。

7.3.6 P06 清除保存数据设定



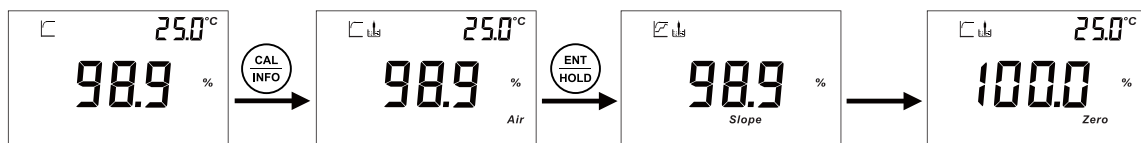
- 从P-06清除保存数据设定界面中按 键进入，按 键或 键可选NO不清除数据或YES清除数据，如选择YES清除数据功能后，仪表将清除所有已保存的数据。
- 用户可以按 键退出，也可以按 键或 键进入下一参数的设定。

7.3.7 P07 恢复出厂设定



- P-07恢复出厂设定：按 键进入，按 键或 键可选YES（恢复出厂设定）或NO（不恢复出厂设定）。如果用户选择YES这功能仪表将有关设定值恢复到出厂设定值，用户所有的设定值会永远丢失，并且仪表将重新启动。
- 用户可以按 键退出，也可以按 键或 键进入下一参数的设定。

7.4 校准



- 1、如上图所示；在测量模式按  键即可进入溶氧在空气中的100%校准提示画面。
- 2、仪表会有显示校准电极和校准点的符号闪烁，并在数值的下方有“**Air**”的出现。将电极放置在空气中待数据稳定或出现  符号后按  键确认。
- 3、按  键后仪表会显示出电极的斜率“**Slope**”，然后回到校准模式进行溶氧的“**0**”点校准仪表的下方也会有“**Zero**”的提示符号。

注意：系统默认第一点在空气中**100%**的校准，如用户需要单点校准在第一点校准完毕后可按  键退回测量模式。

在空气中校准后仪表自动进入第二点校准，如下图所示：



- 1、屏幕中置入电极的符号和未校准过的标示不停闪烁，提示用户可以校准0%点值。将电极放入无氧标准溶液中，待数据稳定后按  键确认。校准完成后仪表将自动回到测量状态。
- 2、如用户想根据当地实际情况来调整大气压力的补偿值及对盐度的补偿，可在设定模式P-01和P-02中设定。

校准点符号的说明：

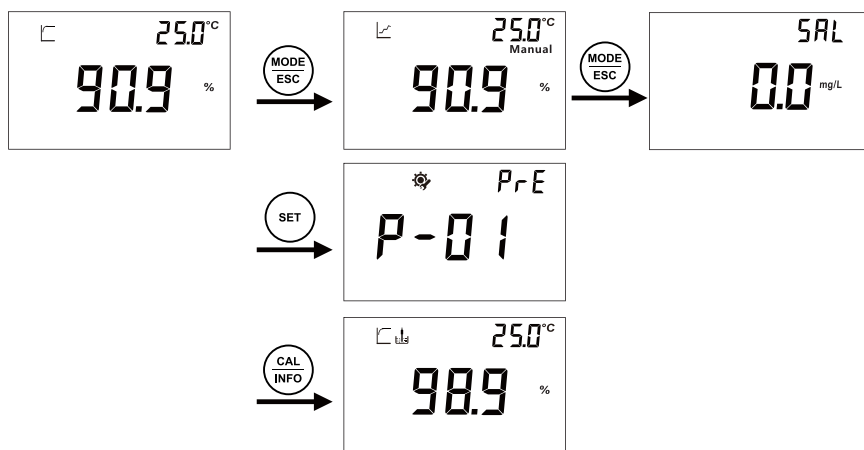
- 1、在进行空气校准时和校准后在仪表右下方会有 **Air** 符号的提示。
- 2、在**0%**校准时和校准后在仪表右下方会有 **Zero** 符号的提示。
- 3、在进行两点校准后，测量时会有 **Air** 和 **Zero** 符号的提示。

注意：在校准过程中只要按  键即可立即回到测量模式，且已校正的点都将保存。校准过程中出现“**Err**”，表示测量到的信号超出相关范围，可能是电极老化或标准液受到污染。

7.5 测量模式

- 1、测量前应用户自己的需求先设定仪表，如无任何设定则按仪表出厂原始数据为准，详见出厂设定的原始数据。
- 2、按  键选择所需要的操作模式(% 或 mg/L)。
- 3、将电极置入被测液中轻轻搅动，测量状态的标志会闪烁，详见液晶显示的，等至读数稳定后会显示  被测值稳定符号说明测量值已经温度可以读值，稳定标志详见液晶显示。
- 4、如用户在开启数据锁定功能的情况下，数据稳定后仪表将会把数据锁定并且仪表会显示  数据锁定符号，用户可以按  键解锁。
- 5、用户如要对温度进行修正修，请参见P-03温度偏置设定。

测量模式切换



- 开机后，仪表进入测量状态，按  键，可在氧含量百分比饱和度和氧浓度mg/L之间转换，按  键，进入参数设置模式，按  键，进入电极校正模式。

7.6 量测数据的保存与浏览

测量数据保存



1、在测量数据稳定后用户如需要保存，按  键在仪表的右上方会显示出所保存数据的批次，然后按  键确认保存此数据，或按  键不保存返回测量；保存完成后仪表会自动返回到测量状态，数据最多保存50组，超出50组时，仪表会显示“OVER”表示存储器已满。

2、如用户需要对保存数据进行删除，则进入设定模式下P-06的操作，用户将会永远丢失所保存数据；请参见清除数据保存设定。

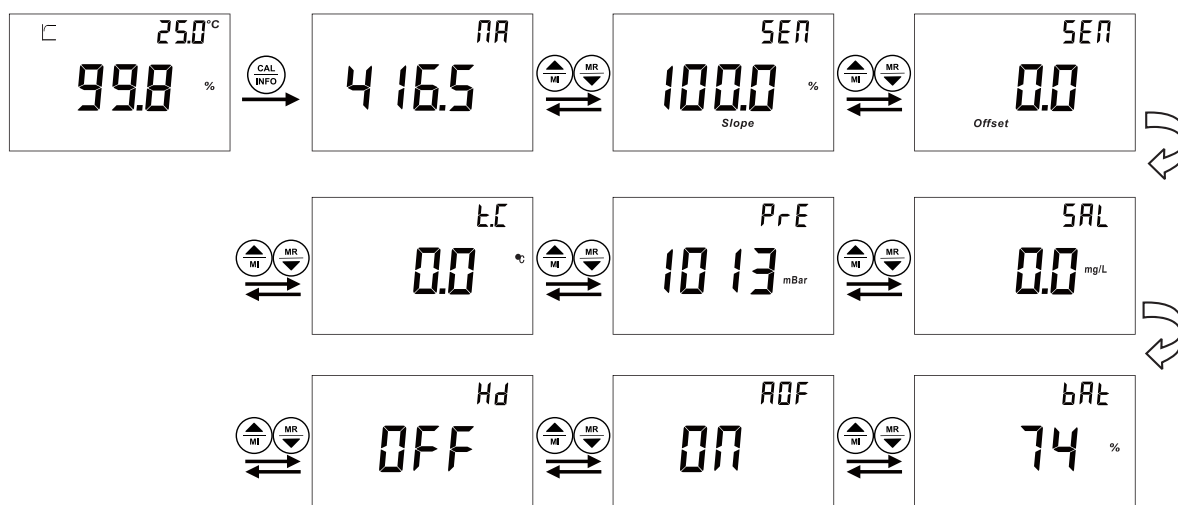
保存数据的浏览



1、在测量状态用户按  键进入保存数据的浏览，首先显示出所保存数据的批次，然后闪烁显示出这批次的数据，在这状态下用户可以按  键或  键查看保存的所有数据，按  键为退出回到测量状态，如显示“NONE”表示存储器内无数据，仪表自动返回到测量模式。

2、如用户在查看数据时退出后重新进入，仪表将数据定格在用户退出时查看的最后一组数据。

7.7 设定参数浏览



在测量状态下长按 键就可以进入设定参数的浏览，然后用户可以按 键来对所设定的参数逐一浏览；按 键则退出浏览界面回到测量状态。

7.8 附表

平均大气压力和海拔高度的对应值

海拔高度 h/m	平均大气压力 ph/kPa	海拔高度 h/m	平均大气压力 ph/kPa
0	101.3	2800	71.4
100	100.1	2900	70.5
200	98.8	3000	69.6
300	97.6	3100	68.7
400	96.4	3200	67.9
500	95.2	3300	67.0
600	94.0	3400	66.2
700	92.8	3500	65.4
800	91.7	3600	64.6
900	90.5	3700	64.6
1000	89.4	3800	63.0
1100	88.3	3900	62.2
1200	87.2	4000	61.4
1300	86.1	4100	60.7
1400	85.0	4200	59.9
1500	84.0	4300	59.2
1600	82.9	4400	58.4
1700	81.9	4500	57.7
1800	80.9	4600	57.0
1900	79.9	4700	56.3
2000	78.9	4800	55.6
2100	77.9	4900	54.9
2200	76.9	5000	54.2
2300	76.0	5100	53.5
2400	75.0	5200	52.9
2500	74.1	5300	52.2
2600	73.2	5400	51.6
2700	72.3	5500	50.9

氧在不同温度的水中饱和浓度表 (大气压力101325Pa、湿度100%RH、含盐量0‰)

温度 / °C	溶解氧 / (mg/L)	温度 / °C	溶解氧 / (mg/L)
0	14.64	20	9.08
1	14.22	21	8.90
2	13.82	22	8.73
3	13.44	23	8.57
4	13.09	24	8.41
5	12.74	25	8.25
6	12.42	26	8.11
7	12.11	27	7.96
8	11.81	28	7.82
9	11.53	29	7.69
10	11.26	30	7.56
11	11.01	31	7.43
12	10.77	32	7.30
13	10.53	33	7.18
14	10.30	34	7.07
15	10.08	35	6.95
16	9.86	36	6.84
17	9.66	37	6.73
18	9.46	38	6.63
19	9.27	39	6.53

注：摘自国家标准GB/T 11913-1989《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》中表A1

溶解氧出厂设定的原始数据：

设定名称	对应界面	出厂设定数据
大气压力	P - 01	1013 mBar
盐度	P - 02	0.0 g/L
数据锁定	P - 04	数据锁定功能为关闭
自动关机	P - 05	自动关机功能为开启
背光		背光关闭
显示值单位		测量显示值单位为：%

注意事项

尊敬的用户，请在使用仪器时，注意以下几个要点，以保证仪器的使用寿命和准确度。

- ★ 小心轻放，避免在使用中碰撞，掉落仪器。
- ★ 避免在使用中机身接触到水或其他液体，长时间使用，螺丝松动等原因可能导致密封效果降低。
- ★ 不要将仪器长时间放置在阳光下，使用过后，应装好放在阴凉干燥通风的地方。
- ★ 长时间不使用仪器，要将电源拔除，以免发生意外。
- ★ 本仪器不适合使用于恶劣的环境下，高温低温或有强烈磁场干扰的地方，都有可能导致仪器损坏。
- ★ 仪器一旦出现问题，请与经销商或本公司联系，不要自行拆卸仪器，如有拆卸，本公司不再负责保修。

一般信息

担保

CLEAN品牌的产品内在材料和制作质量方面力求最高品质，若保修期内出现问题。CLEAN公司有义务保证产品的更换或维修！

在保修期内：若非不当或不正确使用而造成的损坏，有必要维修的，请您先预付运费并将仪表妥善包装好后运回，我们将免费为您修理。

故障不在保修期内，或者CLEAN公司鉴定故障或损坏为正常磨损、误操作、缺少维护、滥用、安装不当以及变更或反常状况，将不予以受理保修申请。

超出保修期的产品，维修需要收取一定的基本的费用。维修费用不会超过产品成本。

CLEAN公司不会对突发事件或间接事故造成的人身或财产损失负责。另外，CLEAN公司也不会对安装、使用或无能力使用该产品所造成的任何其他损失、损坏或费用支出负责。

返修

任何理由的产品返修必须通过返修卡的形式递交申请(RIR)并经过CLEAN公司客户服务部的批准才可以返回。

申请返修批准时，必须写明返修的品名、数量及理由，返修物品必须仔细的包装以免在运输途中损坏并且加保险。

CLEAN公司不对任何因粗劣的包装而造成的损坏承担责任。

产品返修指南

产品返修时，应使用仪表原来的包装，否则应该用气泡袋包裹再用瓦楞纸盒包装，最好再附上故障的简要的说明便于CLEAN客户服务部检修该产品。

在中国地区，如有任何疑问请立即联系CLEAN的授权经销商，或联系CLEAN中国客服中心，电话：021-63531465，谢谢。

* 不定期的产品信息更新，请查询当地经销商或浏览 www.cleaninst.com 网站。



PH200/CON200/DO200 便携式水质测试仪
PH500/CON500/DO500 台式水质测试仪

www.cleaninst.com

E-mail: CS@cleaninst.com

CLEAN INSTRUMENTS
上海市闸北区天目西路511号锦程大厦2006室



OStriders