

pH/ORP 酸碱度/氧化还原

pH 2800 工业 pH 计



产

品

说

明

书



一、技	术参数	1
二、安	装前注意事项	2
三、安	装	3
四、接	线说明	4
4.1 ‡		4
4.2 化	义器接线功能图	4
4.3 ‡	 妾线端子说明	5
4.4 目	电极接线示意图	5
五、按	键和界面说明	6
5.1 扌	安键说明	6
5.2 矛	界面说明	7
六、操	作说明	10
6.1 출	参数设置操作	10
6.2 枚	交正操作	12
七、电	极保养说明	14
八、操	作密码	15
8.1、	参数设置密码	15
8.2、	校正密码	15



一、技术参数

测量项目	рН	ORP	TEMP.	
测量范围	0~14pH	-1500~ 1500mV	-30~110	
分辨率	0.01pH	1mV	0.1	
精度	$\pm 0.1\%$ (± 1 digit)	$\pm 0.1\%$ (± 1 digit)	±1	
温度补偿	Pt100 自动温度补偿	尝或手动输入温度补	偿	
输入阻抗	10 ¹² O			
环境温度	0~50			
显示	背光液晶显示	背光液晶显示		
信号输出	信号输出 隔离式直流 4~20mA 输出,最大负载 7500			
控制触点	虫点 2 个继电器触点输出			
触点容量	240VAC , 2A(max) 阻性负载			
清触点	1个 ON/OFF 继电	1个 ON/OFF 继电器触点输出		
洗时间	ON:0~999秒可i	先 OFF:0~999	小时可选	
电 源	100~240VAC, 50H	Iz		
固定方式 配电箱开孔安装				
机器尺寸 120×120×135mm(H×W×D)				
开孔尺寸	开孔尺寸 110 ⁺¹ ×110 ⁺¹ mm(H×W)			
功 率	5W			
重量	1kg			
适配电极 进口或国产的玻璃 pH 或 ORP 电极				



二、安装前注意事项

- 1、请选择通风良好的位置安装 pH 计(以下简称仪器),并 避免仪器直接受到阳光照射。
- 2、安装前请阅读本说明书,以免接线不正确导致仪器损坏。
- 3、在所有接线未完成前,请勿给仪器上电,以免发生危险。
- 4、pH或ORP电极信号传输须采用专用电极电缆,不能随便用一般电缆代替,否则将产生错误的测量结果。
- 5、使用 220VAC 的电源时,请避免使用三相电源,以免造成 电源突波干扰。(若有电源突波干扰现象发生,可将仪器 用的电源与动力装置电源分开,即仪器采用单独电源, 或在所有动力装置的电源端接突波吸收器来消除突波, 如加药机、搅拌机等)。
- 6、仪器内部的继电器为小电流继电器,若要控制较大动力的 附属装置时,请外接电流容量较大的继电器,以确保仪 器的安全。
- 7、下图为仪器和动力装置的接线示意图。



图 2 - 1 仪器和动力装置接线示意图



三、安装

1、在配电箱面板上开好 110⁺¹mm×110⁺¹mm 的仪器安装 方孔。

2、仪器从配电箱的面板直接放入,将仪器附带的的固 定架卡入仪器两侧的固定孔,用一字型螺丝刀拧紧固定螺丝。

安装示意图如下:







四、接线说明

4.1 接线端子图



图 4 - 1 仪器接线端子图

4.2 仪器接线功能图



图 4-2 仪器接线功能图



4.3 接线端子说明

GLASS		接 pH 或 ORP 电极信号线的透明线	
REF		接 pH 或 ORP 电极信号线的屏蔽网线	
		自动温度补偿时,左起第一端子接PT100 一端,第三端子接PT100另一端; 手动输入温度补偿时不接。	
420m A	+	输出电流信号正端	
4~2011A	-	输出电流信号负端	
NC		不接	
L		交流 220V 电源相线	
Ν		交流 220V 电源零线	
Е		接地线	
Hi		上限报警触点	
Lo		下限报警触点	
СОМ		上下限报警触点公共端	
WASH		清洗触点(非标准配置)	

4.4 电极接线示意图



温度电极 (手动设定温度时不接)

图 4-3 电极接线示意图



五、按键和界面说明



图 5-1 按键面板图

- 5.1 按键说明
- Cal 校正功能键;
- Conf 参数设置功能键;
 - ▲ ____**功能切换/数字循环**功能键;
- ▶ 移位功能键;
- Enter 确认功能键;



5.2 界面说明

5.2.1、测量界面

MEAS	MEAS
6.99 ^{pH}	220 mV
28.0 ATC	28.0 ATC

pH 测量界面

ORP 测量界面

正常工作时,若没有进行"校正"或"参数设置"操作, 仪器显示测量界面。

5.2.2、密码输入界面



校正密码输入

参数设置密码输入

为了防止非操作人员的误操作,本仪器设置了校正密码 和参数设置密码。

需要校正操作时, 在测量状态下,按" Cal"约1秒钟, 进入"校正密码"输入界面,利用"▲"和"▶"输入四位 校正密码,如果密码正确,则进入校正界面;如果密码错误, 则四位密码自动清零,请操作人员重新输入。

需要参数设置操作时,在测量状态下,按"Conf"约1 秒钟,进入"参数设置密码"输入界面,利用"▲"和"▶" 输入四位校正密码,如果密码正确,则进入参数设置界面; 如果密码错误,则四位密码自动清零,请操作人员重新输入。

7



5.2.3、校正界面

CAL	6 mV	CAL	220 mV
C 7.00	mV	CAL :	mV
C 4.01	mV	[220mV]	

pH 校正界面

ORP 校正校正

仪器设计了简便易懂的校正界面。具体操作见本说明书 第六部分《操作说明》。

5.2.4、参数设置界面

MEA: pH RTD: ATUO TEMP: NEXT	MEA: ORP RTD: MAN TEMP: 25.0 NEXT
pH 设定界面第1页	ORP 设定界面第1页
BUF: 0	BUF: 220 mV
4mA: 00.00 pH	4mA: -1500mV
20mA: 14.00 pH	20mA: +1500mV
NEXT	NEXT
pH 设定界面第2页	ORP 设定界面第2页
Hi 12.00 [pH]	Hi +1500 [mV]
dB 00.20 Lo 02.00 [pH] dB 00.20	dB 0010 Lo -1500 [mV] dB 0010
NEXT	NEXT
pH 设定界面第3页	ORP 设定界面第3页



pH 设定界面第4页

ORP设定界面第4页

* WASH OFF/WASH ON 为"000"时,清洗功能关闭。

参数设定界面总共4页,设定参数见下表:

表 5-1 参数设定说明

页数	参数名称		设定内容		
	MEA	测量	方式:pH 或 ORP		
1	RTD	温度	补偿:自动测量或手动输入		
	TEMP	RTD	选" MAN " 时,此项输入手动温度值		
	DIIE	标准	液类型(pH4 有种类型可选,ORP 直接输		
2	DUF	入标准液 mV 值。			
2	4mA	4mA 4	4mA 输出对应的 pH 或 ORP 值		
	20mA	20mA	20mA 输出对应的 pH 或 ORP 值		
	Hi	上限	报警对应的 pH 或 ORP 值		
2	dB	上限报警的迟滞范围值			
5	Lo	下限报警对应的 pH 或 ORP 值			
	dB	下限报警的迟滞范围值			
4	WASH (OFF	清洗触点开关关闭时间(单位:小时)		
4		ON	清洗触点开关开通时间(单位:秒)		



六、操作说明

确认正确接线后,仪器上电。正常上电后,自动进 入测量界面,用户可根据以下流程进行参数设置操作或 校正操作。



图 6-1 操作流程图

6.1 参数设置操作







ORP 设置中 BUF 不用选组别 ,只要直接用"▲"和"▶" 输入 ORP 标准溶液的 mV 值。其余设置和 pH 基本相同。



6.2 校正操作

6.2.1、pH 校正

步骤一	按 " Cal " 键约 1 秒,放开后出 现右图密码界面,正确输入 4 位参数设置密码,按 " Enter " 键后进入 pH 校正界面。	a
_	键后进入 pH 校正界面。	

光标提示将 pH 电极放入第 1 点标准溶液,等右上角的数值 骤 基本稳定后,按"Enter"键, (V器进行自动校正,完毕后光 标落在第二点。	CAL 2 mV C 7.00 m C 4.01 m	V V V
--	----------------------------------	-------------

	光标提示将 pH 电极放入第 2 占标正溶液 等左上角的数值	CAL	172mV
步骤三	点权正洛波,等石工用的奴值 基本稳定后,按"Enter"键, 仪器进行自动校正,完毕后光 标落在"SAVE"上。	C 7.00 C 4.01	2 mV mV

	校正完成后 ,光标落在" SAVE "	CAL	173mV
步骤四	工, 提示操作入员保存校正数 据。按"Enter"保存,若不保 存,按"Cal"键返回到 pH 测 量界面。屏幕左下角的数据为 当前 pH 电极的零点和斜率值。	C 7.00 C 4.01 3 mV 95%	2 mV 173 mV SAVE



6.2.2、ORP 校正





цЕ	校 正 完 成 后 , 光 标 落 在 " SAVE " 上 提示操作人员	CAL	222 mV
	保存校正数据。按"Enter"保存,若不保存,按"Cal"键返回到 ORP 测量界面。	CAL: [220mV]	222 mV



七、电极保养说明

pH/ORP 电极状况是否良好是影响 pH/ORP 准确测量的重要因素。建议定期清洗和校正电极,以获得精确稳定的测量 值。

污染种类	清洗方式			
——船性的沄沈	用 0.1mol/LNaOH 或 0.1mol/LHCL 清洗			
以正小万木	电极约数分钟。			
油脂或有机物的	用丙酮或乙醇短暂的清洗电极,时间约			
污染	数秒钟。			
测试溶液中含蛋	将电极浸在 Pepsin/HCL 溶液中数小时。			
白质 ,导致电极隔	如 9891 电极清洗液。			
膜污染				
硫化物的污染	将电极浸在 Thiourea/HCL 溶液中,直至			
(电极隔膜变	电极隔膜变白为止。如 9892 电极清洗			
黑)	液。			
当用上述方式清洗电极后,请用水冲洗干净,并将电极浸				
入 3MKCL 溶液中约十五分钟,然后重新做电极校正。				
电极清洗过程中,请勿摩擦电极感测玻璃头,或采用机械				
式清洗电极,否则会产生静电干扰,影响电极反应。				
白金电极在清洗时,可用细布沾水轻擦白金环。				
注:1、电极清洗周期依据污染程度而定,一般建议每周清				

洗校正一次。

14



八、操作密码

8.1、参数设置密码

按" Conf " 键约 1 秒 , 放开后出现	CONF	
右图密码界面,正确输入"1200" 后,按"Enter"进入参数设置界 面。	120	0

8.2、校正密码

按"Cal"键约1秒,放开后出现 右图密码界面,正确输入"1100"	CAL	ਜ਼ 1100
后,按"Enter"进入校正操作界 面。		



Tel: 400 - 660 - 2988 http://www.anapu.com 0571-86091320/86091321 Email:service@anapu.com