电导率/TDS/盐度
台式水质测试仪
CON600型

操作手册

HARVESON 哈维森

地址：苏州市相城区相城大道168号B座502室
电话：0512-65733561　　传真：0512-65733562
网址：www.harveson.com.cn

哈维森（苏州）环境科技有限公司
HARVESON (SUZHOU) ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.

目 录

1 序言 01
2 基本操作 02
3 按键说明 03
4 显示界面 04

电导率 / TDS / 盐度

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 温度设定 08
5.3.2 P02 电导电极K值设定 09
5.3.3 P03 温度基准设定 10
5.3.4 P04 电导随温度变化率 10
5.3.5 P05 总固体溶解量 (TDS) 设定 11
5.3.6 P06 盐度设定 11
5.3.7 P07 数据锁定功能设定 12
5.3.8 P08 自动关机设定 12
5.3.9 P09 清除保存数据设定 13
5.3.10 P010 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

1. 序言

感谢您使用本公司高品质测定仪。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。

本公司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。

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

5.8 附表

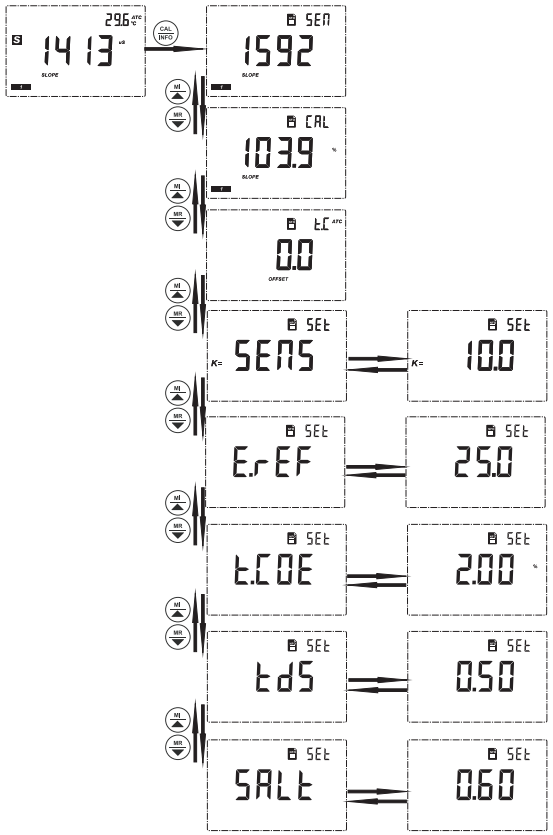
电导电极测量范围：

电极常数	范围	分辨率
K=0.01 cm	0.0000~0.4000μS/cm	0.0001μS/cm
	0.000~4.000μS/cm	0.001μS/cm
	0.00~40.00 μS/cm	0.01 μS/cm
	0.0~400.0 μS/cm	0.1 μS/cm
K=0.1 cm	0.00~40 .00 μS/cm	0.01 μS/cm
	0.0~400.0 μS/cm	0.1 μS/cm
	0~4000 μS/cm	1 μS/cm
K=1 cm	0.0~400.0 μS/cm	0.1 μS/cm
	0~4000 μS/cm	1 μS/cm
	0~40.00 mS/cm	0.01 mS/cm
K=10 cm	0~4000 μS/cm	1 μS/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 °C	25.0 °C
电导随温度变化率	0.00~10.00%	2.00%
TDS转换因数	0.40~1.00	0.50
盐度转换因数	0.48~0.65	0.6
手动温度设定值	0.0~100.0℃	25℃
温度偏置	温度示值±10.0 °C	0.0 °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

5.7 校准参数及设定参数浏览



1. 在测量状态用户长按CAL/INFO键可进入校准参数和设定数据浏览，按M键或MR键可以查看所有校准参数和设定参数，参数符号详见字符说明。
2. 用户按MEAS/ESC键仪表则退回到测量模式,如长时间停留此界面不进行操作仪表会自动退回到测量状态。

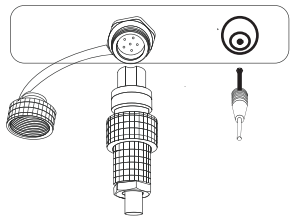
2. 基本操作

电池

该CON600型台式机可以使用电源适配器也可以用4节7号（AAA）电池供电。
在使用电源适配器前请注意供电电压，使用电源适配器时仪表会自动切断电池供电。
当电池电量不足时，屏幕上会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款型号电池。

电极及电源适配器与仪表的连接

1. 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处，注意电极插头上的凹口要与机器上的凸出点方向保持一致，插入后锁紧螺帽即可。
2. 电源适配器使用时请查看适配器所标的电压和当地的电压是否匹配，请使用仪表所配的适配器以免造成仪表损坏。



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
MODE ESC	在测量状态按该键为测量模式转换 **在其它状态按该键为返回或退出**
SET	在测量状态下，按该键进入数据设定界面 **在设定时按该键为数值右移**
CAL INFO	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
ENT HOLD	此键为确认键，在测量状态该键作为数据解锁功能
MI	**在测量状态该键为数据存储** **在设定时按该键为数值上调或向前翻页**
MR	**在设定时该键为数值下调或向后翻页** **在测量状态该键为数据存储的浏览**

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，按键在仪表的上方会显示符号并在左上方显示保存数据的批次，然后按键确认保存此数据，也可以按键不保存返回测量模式。保存完成后仪表会自动返回到测量状态。数据最多可保存256组，如超出仪表会显示“OVER”表示存储器已满。

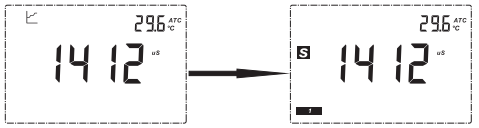
2.如用户需要对保存数据进行删除,可进入设定模式下P06的操作,用户将会永远丢失所保存的数据。详见P06存储数据清除。

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，首先显示出保存数据的批次，然后再显示这批次的数据，在这状态下用户可以按键或键查看保存的所以数据。按键为退回到测量状态。如显示“NONE”表示存储器内没有数据。
2.如用户在查看数据是退出重新进入，仪表将数据定格在用户退出时查看的最后一组数据。

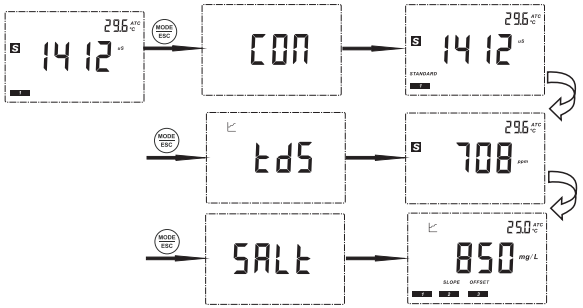
5.5 测量模式

1. 测量前应用户自己需求先设定仪表,如未做任何设定则按仪表出厂原始数据为准。详见出厂设定的原始数据。
2. 每次测量前,用自来水或蒸馏水清洗电极,除去电极表面粘附的杂质。
3. 开机后，按(MODE ESC)键选择所需要的测量模式（电导率,总固体溶解量,盐度）。
4. 将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，等测量数值稳定后会显示被测值稳定符号表示测量值稳定可以读值。稳定符号详见液晶显示。



注意：
1. 仪表在温度显示值后面有“ATC”说明目前仪表显示的温度值为实际温度测量值。用户如要对温度进行修正，请参见P01温度设定。
2. 如用户未连接温度探棒仪表将默认按出厂设定显示为25℃，如用户在温度设定中设定为手动温度仪表所显示的温度值为用户所设定的温度。具体操作请参见P01动温度设定。
3. 测量数据稳定后仪表会显示 S 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 HOLD 符号,按(CAL INFO)键可解锁。

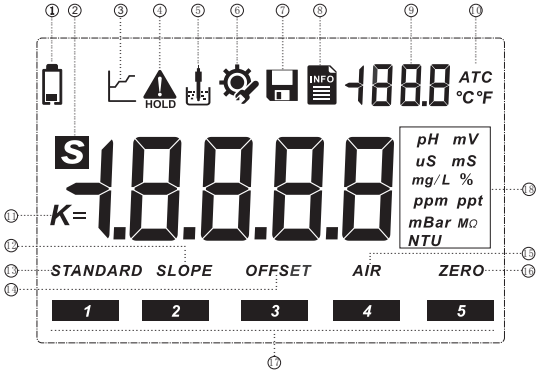
测量模式切换



- 开机后,仪表进入测量状态,按(MODE ESC)键,可在电导率(CON),总固体溶解量(TDS)和盐度(SALT)测量模式之间转换，按(SET)键，进入参数设定模式，按(CAL INFO)键，进入电极校准模式。

4. 显示界面

显示界面说明:



1 电池电量
2 S 测量状态标志,被测值已稳定
3 测量状态标志,被测值未稳定
4 HOLD 自动锁定
5 校准电极标志
6 设置状态
7 数据存储
8 设定参数浏览
9 副显示区
10 ATC
11 K= 表示电极常数
12 SLOPE电极的斜率
13 STANDARD标准液
14 OFFSET电极偏置
15 AIR空气校准
16 ZERO零点校准
17 缓冲液标示
18 mV、PH、mA、%、mS、μS、℃、mg/L、ppm、ppt g/L mBar - 被测值单位

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	SL 1	斜率1
Auto	自动温度补偿	SL2	斜率2
Manual	手动温度补偿	SAUE	正在保存
Slope	电极斜率	Err	错误
Hd	数据锁定	On	开
AOF	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
tdS	总固体溶解量（TDS）	PrE	大气压力
SAt	盐度	SAt	盐度
trF	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
OFS	零点偏移	OPr	溶氧电极工作电压

5.4 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。

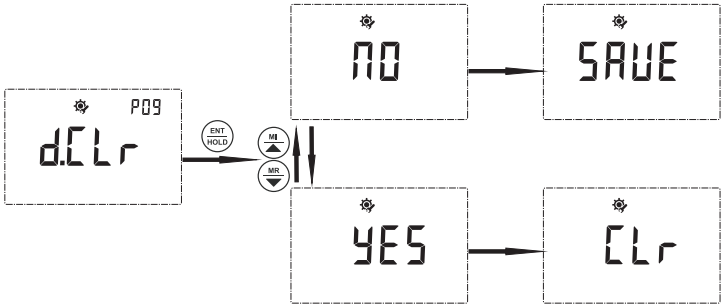
校正步骤

1．测量模式时，按 (CAL INFO) 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“ S ”符号，再按(MI)(MR)(SET)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。**可调范围为所使用标准液的±30%。**

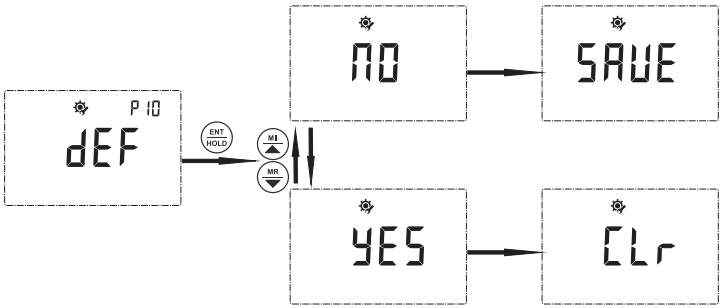
3．按 (ENT HOLD) 键保存新设定的电导度值，此时显示电极实际K值为设定（标称）K值的百分比，如设定K值为0.1，此时显示95.0% 则实际K = 0.1× 95.0% = 0.095。然后自动退出校正模式，进入测量状态

5.3.9 P09清除保存数据设定



从P09清除保存数据设定界面中按ENT键进入，按M1或M2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ESC键退出。

5.3.10 P10 恢复出厂设定



P10恢复出厂设定中按ENT键进入，按M1或M2键可选择YES恢复出厂设定或NO不恢复出厂设定。如果用户选择YES恢复出厂设定功能仪表将所有设定值恢复到出厂设定值，用户之前所有设定的数据将永远丢失，并且仪表将重新启动,回到测量模式。用户可以按ESC键退出。

电导率/TDS/盐度

CON600台式水质测定仪

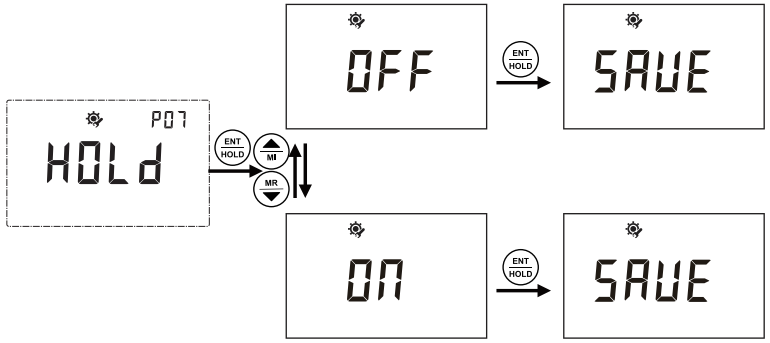
2016年最新机型！精致小巧的设计理念，为您节省最大空间；无论是手持式还是台式，都给您带来全新感受。清晰易读的数据界面，出色的抗干扰性能，已标定点显示，精确测量，方便操作，结合高亮度背光照明，**是您专业的测试工具，**用**于实验室以及学校日常测量的可靠仪器。**

- 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
- **IP65**防水等级
- 量程：0.000μS/cm ～400.0mS/cm,量程自动切换
- 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
- 256组测量数值存储功能
- 可选择**10**分钟自动关机功能
- **4**节**1.5VAAA7**号电池供电，也可以电源适配器供电
- 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

5.1 技术参数

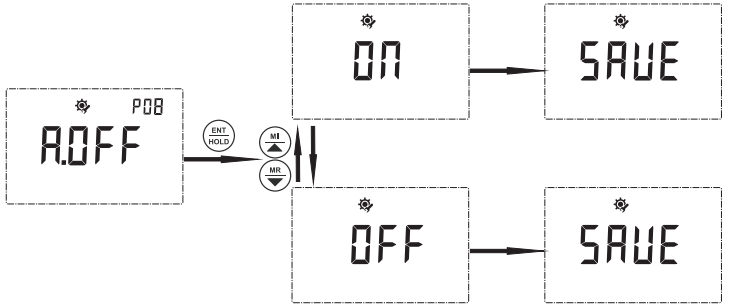
电导率	测量范围	0.0000~400.0mS/cm
	分辨率	0.001 μS/cm ~ 0.1 mS/cm
	示值误差	± 0.5% FS
TDS	测量范围	0.0000ppm~200.0ppt(转换因数0. 5）
	分辨率	0.001 mg/L ~ 0.1 g/L
	示值误差	± 0.5% FS
盐度	测量范围	0.0 ~ 260.0 g/L　　0.000mg/L　240.0g/L
	分辨率	0.1 g/L
	测量精度	± 0.5% FS
	SAL系数	0.6
温度	测量范围	－10.0 °C ~ 110.0 °C
	分辨率	0.1 °C
	示值误差	± 0.2 °C
电源	供电电源	4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	256组数据
尺寸		150*200*60(W*L*H)
重量		650g

5.3.7 P07 数据锁定功能设定



- 从P-07数据锁定功能设定界面中按 ENT HOLD 键进入，按 MI MR 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 ENT HOLD 键可以解锁。

5.3.8 P08 自动关机设定



从P08自动关机设定界面中按ENT键进入,按MI或MR键可选ON开启或OFF关闭，如选择ON开启功能后，仪表在开机状态下不进行任何操作超过10分钟后，仪表将自动关闭。
用户可以按ESC键退出。

5.3.5 P05 总固体溶解量(TDS)设定

• 从P-05总固体溶解量(TDS)设定界面中按 ENT HOLD 键进入，按 M 键可调整数值大小,按 SET 可移动光标进行对前后数值的调整，调整范围为 0.40 ~ 1.00，调整好后按 ENT HOLD 键确认设定完成。

5. 3. 6 P06盐度（SALT）设定

• 从P-05 盐度设定界面中按 ENT HOLD 键进入，按 M MR 键可调整数值大小,按 SET 可移动光标进行对前后数值的调整，调整范围为0.48~0.65，调整好后按 ENT HOLD 键确认设定完成。

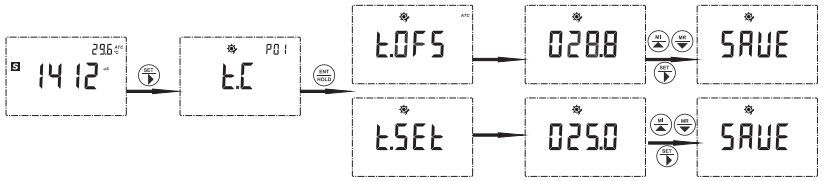
5.2 检视设定状态

在操作模式下长按（3秒） CAL INFO 键，再按 M 键或 MR 键，检视设定状态

1.电极输入信号
2.电极斜率
3.电极的零点偏移量
4.电极类型设定
5.温度电极的偏移量

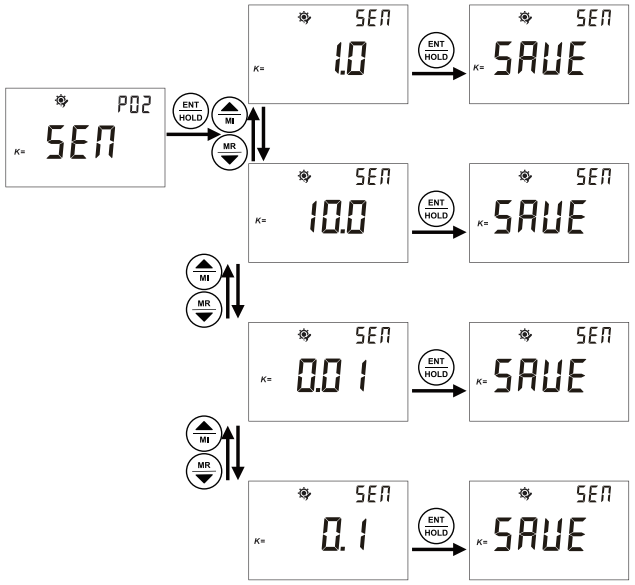
5.3 仪表的设定

5. 3. 1 P01温度设定



▪开机后，仪表进入测量状态，默认电导率测量状态。按 MODE 键,可在电导率,总固体溶解度及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，进入电极校准模式。
在仪表有接温度电极的情况下温度值后面会显示“ATC”字样,如要对实际测量温度进行修正,操作如下:
按 SET 键进入P01温度修正画面然后再按 MODE 键仪表显示当前实际测量温度,然后按 M MR SET 键进行修正最后按 MODE 键确认设定完成。显示画面回到P01,用户可以按 MODE 键退出,也可以按 M 或 MR 键进入下一个参数设定。温度修正范围±10℃
.如仪表在没接温度电极时默认值为25℃,用户也可以按以上操作进行手动温度补偿设置,设置范围0-100℃
注意:
进行温度偏移和手动温度调整设定时超出设定范围仪表会显示“Err”，然后回到设定界面重新操作。

5.3.2 P02 电导电极K值设定



• 从P-02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，**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 。

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

电极常数K = 0.1，适合低量程的测量

具体测量范围详见P18页的附表：电导电极测量范围

您所购买的仪器中所包括的电极，常数为K = 1.0。

5.3.3 P03温度基准设定

• 从P-03温度基准设定界面中按 ENT HOLD 键进入，按 MI MR **键可调整数值大小,按** SET **可移动光标进行对前后数值的调整,温度基准调整范围为**15.0~35.0℃，调整好后按 ENT HOLD 键确认设定完成。

5.3.4 P04 电导随温度变化率

• 从P-04电导随温度变化率设定界面中按 ENT HOLD 键进入，按 MI MR **键可调整数值大小,按** SET **可移动光标进行对前后数值的调整，调整范围为**0.00%~10.00%，调整好后按 ENT HOLD 键确认设定完成。