

操作手册

MODEL 6308 CT
微电脑设计
电导度 / 温度 控制变送器

JENCO ELECTRONICS , LTD.

内容	页数
I. 简介	2
II. 产品检视与安装步骤	3
III. MODEL 6308CT的使用	4
A. 前面板与按键说明	4
B. 正常显示画面与说明	5
C. 端子接线图	6
D. 开/关机	7
IV. MODEL 6308CT 的显示模式	7
A. 正常显示模式	7
B. 校正/设定模式	8
a. 密码检查画面	9
b. 使用者设定画面	9
c. 电导度校正画面	10
d. 电导度继电器设定画面	12
e. 隔离电流的设定 画面	12
f. 温度继电器设定画面	13
V. 继电器控制	14
A. 隔离电压(ISOLATION VOLTAGE)	14
B. 继电器输出负载(OUTPUT LOAD)	14
C. 关于继电器的动作, 设定点, 迟滞模式 & 迟滞	14
D. 关于 电导度 / TEMP 的继电器	15
VI. 4-20 mA 隔离电流的输出	15
A. 隔离电压(ISOLATION VOLTAGE)	15
B. 隔离电流的负载(OUTPUT LOAD)	16
C. 电导度隔离电流线性输出	16
VII. RS485 接口使用	17
A. 简介	17
B. 通讯连接	17

VIII. 错误显示与排除方法	18
IX. 探棒的使用与保养	18
X. 标准溶液的使用与保存	19
XI. 规格	19
XII. 保证	22

I. 简介

Model 6308 CT 是一种使用单芯片微电脑设计多元多功能的测试与控制器，它是包装在 $\frac{1}{4}$ DIN 的防水壳里，可在高湿度的情况下使用而不影响机器的功能，使得此一机型成为一台理想的控制器，适合用于实验室与各种控制场所。

Model 6308 CT 的微电脑会在开机时，有自我检查功能，可以帮助使用者了解机器是否工作正常。微电脑亦可以让使用者很简易的对探棒做校正，电导度探棒常数(0.01, 1.0 或 10.0)亦可依使用者需求来自行选用，而探棒只要做单点校正，内部的微电脑就可以储存、计算、补偿所有有关电导度的各种参数，诸如：参考温度、温度系数、温度等，而所有校正/设定值皆会储存在 EEPROM 内存中，不会因断电而重校。

Model 6308CT 可同时显示电导度、温度、电导常数、警报指示讯号和隔离电流输出值(Isolated current output)在一个带有背光的液晶显示器上。而本系统使用的电导度传感器可以用任何型式的电导度探棒，并必须接一支热敏电阻型(10K Ω /25)的温度探棒来测温度以获得正确的测量值。

Model 6308CT 包含了三个继电器(2个可程序高/低控制的给电导度用，1个可程序高/低控制的给温度用)，三个继电器的迟滞(Hysteresis)大小，高/低控制(High/Low control)模式皆可由使用者自行设定。

本机有一个隔离电流(4~20mA)输出，其输出范围可由使用者自行设定。

Model 6308CT有一个 RS-485 的接口输出，使用者可以利用此接口与任何 IBM® PC / AT 个人计算机连接并记录所有数据。也可以对多台

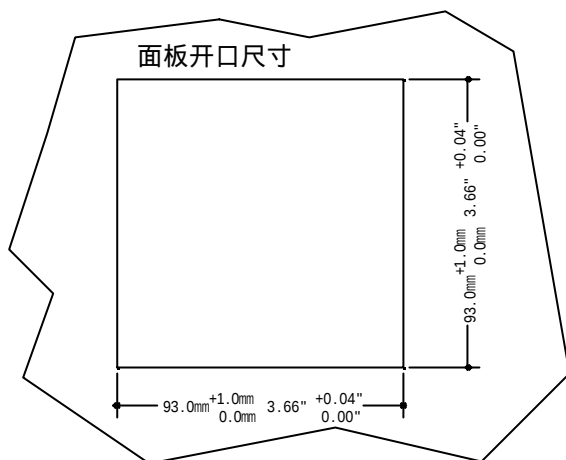
6308仪器或者6309仪器进行RS-485的连接。对于高级用户MODEL 6308CT也可以从正常显示画面到所有校正设定画面模式进行远距离控制。

II. 产品检视与安装

产品检视

小心地打开包装，检视仪器及配件是否有因运送而损坏，如有发现损坏，请即刻通知任氏的代理商，并以原包装寄回送检。

安装步骤



- 1.在厚度1.5mm到9.5mm的安装板上挖一大小尺寸如上图的方洞。
- 2.先拆下支架,将机器放入上述的方孔内。
- 3.装上支架,并将支架往前推紧,确保机器固定在安装板上。



III. MODEL 6308 CT 的使用

A. 前面板与按键说明

1. [MODE/↵] 键

- 1a. 在正常显示模式时：按此键可以选择不同的显示单位, 如 $\mu\text{S}(\text{mS})$ 或 $\text{ppm}(\text{ppt})$.

- 1b. 在校正/设定模式时：按此键来选择要设定的下一个位数。
- 1c. 在校正/设定模式时：按住 [MODE/ -] 键2秒,可回到前一个参数去设定。
2. [CAL/VIEW] 键
 - 2a. 在正常显示模式时：按此键2秒即可以进入校正/设定模式。
 - 2b. 在校正/设定模式时：按此键可跳过目前设定画面而直接进入下一设定画面, 若继续按最后则会离开校正/设定模式回到正常显示模式。
3. [▲] UP 键
在校正/设定模式时：按此键可以增加闪烁位置上的数字。
4. [▼] DOWN 键 -
在校正/设定模式时：按此键可以减少闪烁位置上的数字。
5. [↵] ENTER 键 -
在校正/设定模式时：按此键会将设定好的参数储存在EEPROM 内存中, 并进入下一个参数或下一页设定。
6. [☀] LIGHT 键 -
按此键可以开/关液晶显示器的背光, 若超过两分钟没有任何按键被按时, 背光灯自动关闭以避免机器过热而影响性能。
7. 液晶显示画面: 同时显示电导度与温度值, 隔离电流, 电导常数及各个控制信号的状态。



B. 正常显示画面与说明

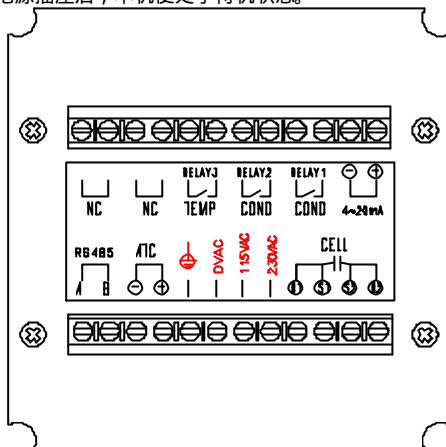
1. 常数 :这里会显示目前的探棒校正常数。
2. 电流(即电流输出): 显示

实际隔离电流的输出大小。当由校正/设定模式返回正常显示画面时，“锁定”字样大约显示2秒。当电流输出的设定值差值小于10个LSD（最低有效数位）时，其显示为“错误”字样。

3.  钥匙指示讯号：此钥匙指示讯号亮起表示设定模式是被保护住的，除非使用者再输入正确的四位数密码，否则所有的设定值只能查看而不能更改。
4. **H1/L1**指示讯号：若 **H1** 的指示讯号亮起时，表示 **RELAY1** 的电导度值已经超过控制的设定值；若 **L1** 的指示讯号亮起时，表示 **RELAY1** 的电导度值已经低于控制的设定值。（**H** 表示是高点控制，**L** 表示是低点控制）
5. **H2 /L2**指示讯号：若 **H2** 的指示讯号亮起时，表示 **RELAY2** 的电导度值已经超过控制的设定值，若 **L2** 的指示讯号亮起时，表示 **RELAY2** 的电导度值已经低于控制的设定值。
6. **H3/L3**指示讯号：若 **H3** 的指示讯号亮起时，表示 **RELAY3** 的温度显示讯号值已经超过控制的设定值，若 **L3** 的指示讯号亮时，表示 **RELAY3** 的温度显示讯号值已经低于控制的设定值。
7. 电导度或 TDS 的实测显示值。
8. 温度的实测显示值。

C. 端子接线图

在将电极、温度探棒、继电器控制、模拟输出、RS-485接口和电源线等接线接上前，请按下图接在正确的脚位。切记当您电源线插入交流电源插座后，本机便处于待机状态。

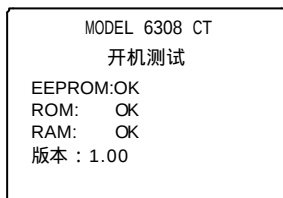


1. 装机时不能插上电源，否则可能造成触电等危险。
2. 装机时必须确定所有接线接在正确的接脚。
3. 6308CT使用电源为115VAC或230VAC 50/60Hz。功率消耗为6瓦特。
4. 4~20 mA的输出最大负载不能超过 500 欧姆。
5. 继电器的电阻性最大负载不能超过5A 115VAC或2.5A 230VAC。
6. 若使用两线式探棒时D1与S1要短路，D2与S2要短路才能工作。

警告：请确定使用正确的交流电源并接到正确的脚位，否则会对机器造成永久性的损坏。

D. 开/关机

只要将本机插上正确的交流电源(115VAC或230VAC ,50/60Hz)即可开始工作, 而不使用时只要拔掉交流电源即可。



每当本机开始工作时, 机器内的微电脑即会执行自我检查并出现左边的画面, 检查的项目包括EEPROM、RAM、ROM和软件版本等, 正确的项目会显示“OK”, 若有问题的项目会显示“BAD”, 有问题的项目请参照错误显示与排除方法章节处理。

每当本机完成自我检查后, 使用者只要将探棒装好即会显示出电导度和温度值, 并可开始作探棒校正和控制的各样设定。

IV. MODEL 6308 CT MODES

A. 正常显示模式



插上电源开机后, 本机会进入正常显示模式(如左画面), 一共有下列两种显示参数:

1. 温度 – 显示目前被测液温度.
2. 电导度值 – 本机会依使用者设定的参考温度, 温度系数和被测液温度去显示有温度补偿的电导度。

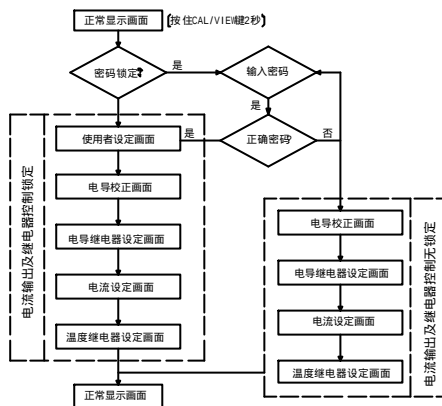
使用者亦可按 [MODE/-] 键选择总溶解固态量(TDS) 单位(如 ppt 或 ppm)显示。

注: 若需无温度补偿的电导度只要将温度系数设为 0%即可获取。

B. 校正/设定模式

在正常显示模式时，只要按住 [CAL/VIEW] 键两秒钟即可进入校正 / 设定模式的第一画面(即主设定画面)，再按一次 [CAL/VIEW] 键即可进入第二画面，再按一次 [CAL/VIEW]键即可进入第三画面，继续按最后可回到正常显示模式画面。

下图为所有菜单画面的流程图，共分六个校正/设定画面：



设定的方法:

- 1.使用者可以按 [^] 或 [v] 键去改变闪烁位置上的数字。
- 2.使用者可以按 [MODE/-] 键使闪烁的位置往下一个位数移动。
- 3.使用者可以按住 [MODE/-] 键两秒使闪烁的位置往上一个设定位置移动。

4.使用者可以按 [CAL/VIEW] 键使闪烁的位置往下一页移动。

5.当任何数字/参数设定好以后或不要改变设定时，只要按 [↵] 键确认即可，闪烁的位置会自动往下一个设定位置移动。

a. 密码检查(CHECK PASSWORD)画面

密码检查画面如左图所示并

说明如下:

密码

输入密码:0000

可改变设定或按

CAL看下一页

已锁定

正常显示画面有  钥匙指示讯号时，按[CAL/VIEW] 键2秒使用者将会看到此页，要想更改校正/设定参数，使用者必须在输入密码的右边输入正确的密码去解码，否则你只能按 [CAL/VIEW] 键去查看各画面的设定而无法变更任何设

定，此时控制功能不受查看而受影响。若密码已解码时，“已锁定”字体消失，机器会自动进入下一个设定画面（使用者设定画面）使用者可以按[CAL/VIEW]键到下面的校正/设定画面去重新校正电导探棒或重新设定数据。

b. 使用者设定(USER SETTING)画面

若密码解码后，你将可看到左

!!注意!!

继电器和电流输出

已被锁定

按CAL键

边的画面，而此画面主要是警告使用者进入设定步骤，所有控制器和隔离电流输出都已经被锁定 (FROZEN)，即控制器和隔离电流输出不随着输入而改变直到离开校正模式。使用者可按 [CAL/VIEW] 键进入下一校正画面 (电导度校正画面)。

注意：即使用者在下面的校正/设定过程中，继电器控制/隔离电流输出被锁定，原来的控制值和电流输出值不会随着校正/设定输入而改变，直至校正/设定设定完毕回到正常显示画面锁定才会被解除。

c. 电导度校正(COND. CALIBRATION)画面

电导校正	电导校正
1. 电极常数选择: 10.0	4. 温度系数: 1.81%
2. 范围: 5.0-50.00 ppt	5. 25 ℃ 标准值: 0.22ppt
3. 参考温度: 25 ℃	温度: 25 ℃ 常数 8.889
已锁定	已锁定

电导度校正画面如上图所示并说明如下:

1. 电极常数选择：使用者可以按 [▲] 或 [▼] 键选择适当的探棒常数，共有 0.01、1和10三种选择，选好以后即可按[↵] 键确认，机器会自动进入下一步骤 范围的设定。
注意：探棒的实际常数必须是在基本探棒常数（0.01, 1 和 10 ）的 $\pm 30\%$ 以内, 否则机器是无法校正的。
2. 范围的设定：使用者可按 [▲] 或 [▼] 键选择适当的控制范围，每一探棒常数各有六种 (电导度和 TDS各三种) 范围可供选择，选好以后即可按 [↵] 键确认，机器会自动进入下一步骤参考温度的校正。
3. 参考温度的设定：使用者可按 [▲] 或 [▼] 和[MODE/-]键输入不同的参考温度(范围从 10 到 29)，当设定值正确时即可按 [↵] 键确认，机器会自动进入电导校正画面的下一页。如果温度系数不是零的话，那么仪器会根据此参考温度值来计算并显示出有温度补偿电导值或TDS值。注意：电导校正画面共有二页，如果这里按

[CAL/VIEW]键将跳过电导校正画面的第二页，要进入第二页必须按[↵]键。

4. 温度系数的设定：

如果设定是0.00%，温度补偿则不起作用。

- a. 校正时：使用者必须输入标准液的温度系数(范围从 0.0% 到 4.99%)，可按[▲]或[▼]键和[MODE/-]键去设定，当设定值正

确时即可按[↵]键确认，机器会自动进入下一步骤**25 标准值**的校正。

- b. 测量时：当被测溶液的温度系数与标准液的温度系数不同时，在你做完标准液校正后，你必须再按住[MODE/-]键两秒直到退回重新设定被测溶液的温度系数，当设定值正确时即可按[↵]键确认。若被测溶液的温度系数与标准液的温度系数相同时，则不须再按住[MODE/-]键两秒退回去重新设定被测溶液的温度系数。之后，使用者必须按[CAL/VIEW]键跳过标准液校正直接进入下一画面电导控制的设定。

5. 25 标准值的校正：

?????入??? 25 时的电导或TDS值。使用者只要将洗净的电导度探棒放入标准溶液中，机器会显示目前的电导度值，下一行会显示目前的溶液温度和上一次校正的探棒常数，等电导度和温度读值显示稳定时，使用者可以按[↵]键锁住显示值(此时显示值不再随输入改变)，再按[▲]或[▼]键和[MODE/-]键输入闪烁位置的标准液数值，当输入正确的标准液值时，即可再按[↵]键确认，如此即完成标准液的电导探棒校正，新的探棒常数与温度会显示在下一行，约数秒后即进入下一画面电导继电器的设定。

校正注意事项：

1. 探棒必须清洗干净且避免被气泡干扰
2. 标准液电导度值尽量选择与被测液接近，可以减少温度系数的误差。
3. 选择适当的测量范围使被测液的电导度值及控制皆在其测量范围内
4. 选择适当的探棒基本常数，已获得最高分辨率。

6. 当被测液与标准液之温度系数不同时，校正完后记得输入正确的被测液温度系数。
7. 必须有足够的时间使探棒能到达平衡。

d. 电导度继电器设定画面

电导继电器设定	
高点继电器1:	5.00ppt
低点继电器2:	1.00ppt
迟滞:	0.1ppt
已锁定	

使用者可以在此画面设定两个继电器的控制模式和迟滞的大小。

1.继电器1的设定：

继电器的控制型态是可以选择的，使用者可以按 [▲] 或 [▼] 键选择“高”(表示是高点控制,当输入值高于设定值时，继电器即会开始工作)或“低”(表示是低点控制,当输入值低

于设定值时，继电器即会开始工作)的控制状态，再按 [↵] 键确认。使用者可以按 [▲] 或 [▼] 和 [MODE/-] 键设定继电器1的设定值，当设定值正确时即可按 [↵] 键确认，即进入 RELAY2 的设定。

2.继电器2的设定：

本继电器的控制型态和数值设定方法是与 RELAY1 的设定方法相同的, 请参照 RELAY1 的设定。

3.迟滞值的设定：

使用者可以按 [▲] 或 [▼] 和 [MODE/-] 键输入适当的迟滞值，当设定值确定正确后可按 [↵] 键确认。迟滞值若设定太小可能会引起继电器震荡，请依经验输入适当的值即可。

此迟滞模式默认为“EDGE”控制 (迟滞模式的说明请参照V节)。

e. 隔离电流的设定(CURRENT SETTING)画面

电流设定 1. 4mA 输出:00.00ppt 2. 20mA 输出: 25.00ppt 已锁定
--

1. 4 mA OUT (4mA 的设定)-

使用者可以按 [▲] 或 [▼] 和 [MODE / -] 键输入适当的数值, 当设定值正确时即可按 [↵] 键确认且闪烁的讯号会自动进入**20mAOUT**的设定。

2. 20mA OUT (20mA的设定)

20 mA OUT 设定方法是与 (**4mA OUT** 的设定) 的设定方法相同的, 请参照 (**4mA OUT** 的设定) 的设定. 再按 [↵] 键确认时, 闪烁的讯号会自动进入下一画面**温度控制**的设定。

当设定完成时, 本机的电流输出即会以此设定的范围依线性比例来输出隔离电流并显示在正常画面上。(隔离电流输出的说明请参照 **VI** 章节).

f. 温度继电器设定(TEMP. CONTROL SETTING)画面

温度继电器设定 继电器3: 低点 设定点: 100.0 ℃ 迟滞: 1.0 ℃ 已锁定
--

温度继电器设定 RS485 位址: 00 密码设定: 0000
--

1. 继电器3:

使用者可以按 [▲] 或 [▼] 键选择为“高点”或“低点”的控制型态, (高点控制: 当温度高于设定值时, 继电器即会开始工作

(ON)；低点控制：当温度低于设定值时，继电器即会开始工作(ON)再按[↵]键确认。

2. 设定点：

使用者可以按[▲]或[▼]键和[MODE/-]键输入适当的数值，按[↵]键确认。

3. 迟滞值

迟滞可设定的范围从0.0 到19.9 ，使用者可以按[▲]或[▼]键和[MODE/-]键输入适当的数值，当设定值确定正确时即可按[↵]键确认。 此迟滞模式默认为“EDGE”控制 (迟滞模式的说明请参照V节) 注意： 温度设定画面共有二页，如果这里按

[CAL/VIEW]键将跳过温度设定画面的第二页，要进入第二页必须按[↵]键。。

4. RS 485 位址：

假如使用者同时使用多台model 6308CT，每一台必须指定一个机号(ID No.)，这个机号是唯一的，而这个机号也是与 PC 计算机连接的机号设定必须是相同的。

5. 密码设定：

这里会显示一组四位数字密码,可能是工厂的设定值0000或使用者先前设定的密码，使用者可以重新输入一组四位数字密码再按[↵]键即可保护设定值不会被误设或乱设定，请记下密码以便下次译码 / 变更设定使用, 忘记密码只能一组一组重试。

V. 继电器控制

A. (隔离电压)ISOLATION VOLTAGE

继电器的最大隔离电压是 1500 VDC，即继电器的接点间电压差值不可以超过1500 VDC。

B. **(继电器输出负载)OUTPUT LOAD**

继电器接点间的输出负载建议不超过 5安培 /115 VAC 或 2.5安培 / 230 VAC，以免减少继电器寿命或损坏继电器，本继电器只适合接电阻性负载(resistive load)。

C. **关于继电器的动作(ACTION), 设定点(SETPOINT),迟滞模式(HYSTERESIS MODE) & 迟滞(HYSTERESIS)**

假设使用者选择“高点”控制，迟滞模式为“EDGE”时，当输入值超过设定值时，继电器将会打开(ON)，而当输入值低于设定值再减迟滞值时，继电器将会关闭(OFF)。

假设使用者选择“低点”控制，迟滞模式为“EDGE”时，当输入值低于设定值时，继电器将会打开(ON)，而当输入值超过设定值再加迟滞值时，继电器将会关闭(OFF)。

请参照下表易于了解：

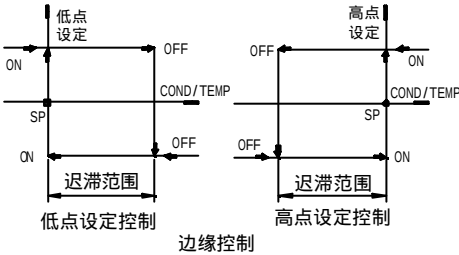
控制模式	迟滞模式	继电器 ON	继电器 OFF
HIGH	EDGE	SP	SP - Hysteresis value
LOW	EDGE	SP	SP + Hysteresis value

? SP (设定点)= Set Point value

迟滞值=Hysteresis value

D. **关于 电导度 / TEMP 的继电器**

在本机电导部分的控制里有两个可独立设定的开关(ON / OFF)式



继电器输出，使用者可以依自己的需求设定下列各参数: 控制的模式 (High /Low), 控制点(SET POINT)的设定和迟滞(Hysteresis)的大小。请参照图一。

在温度的控制里本机提供一个可程序设定的开关(ON / OFF)式继电器输出，使用者可以依自己的需求去设定下列各参数：控制的型式 (HIGH /LOW)，控制点(SET POINT)的设定和迟滞(Hysteresis)的大小。

VI. 关于 4 - 20 mA 输出

A. 隔离电压(ISOLATION VOLTAGE)



本机与负载之间隔离电流输出的隔离电压是 500 VDC，若超过此隔离电压，可能会造成本机的损坏。

B. 隔离电流的负载(OUTPUT LOAD)

隔离电流的最大负载为 500 Ω，如负载超过 500 Ω 时，可能会引起隔离电流的输出错误。

C. 电导度隔离电流线性输出

电导度隔离电流的输出是依使用者在隔离电流画面的设定作线性比例输出，隔离电流的输出公式如下：

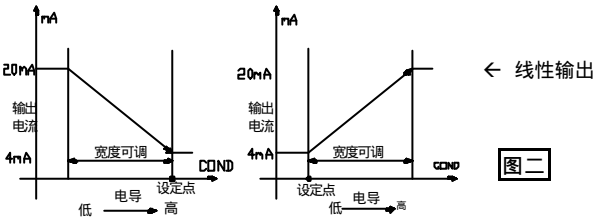
$$mA_{(C)}=4mA+(16mA)*(D_{(C)}-C(4))/(C(20)-C(4))$$

其中： mA_(C) = 隔离电流的输出值

D_(C) = 目前的电导度或TDS显示值

C(4) = 4 mA. 的电导度或TDS设定值

C(20) = 20 mA. 的电导度或TDS设定值



图二

注意:

1. 4mA 和20mA的设定差值范围必须大于或等于10个LSD (即最低有效数位?)

VII. RS485 接口

A. 简介

本章节是提供给熟悉 RS485 接口的使用者参考,要使用这 RS485 的输出时,必须外接一个 RS485/RS232 转接器,而且使用者必须自行写一个程序来接收 MODEL 6308CT 送出来的讯号,而本机会随机附上用DELPHI® 5.0? 一个样本程序供使用者使用。

B. 通讯连接

将本机的 RS-485 输出端接至个人计算机上的 RS485/RS232 输入端,打开本机与个人计算机的电源,并将6308CT的RS485位址设置为

00，您即可开始执行随机附送的程序，若不能执行请将 A 和 B 的接线对调再试。

VIII. 错误显示与排除方法

主液晶显示	ATC 显示	显示单位 [显示模式]	可能原因 [排除方法]
"TERR"	"OVER"	电导度或 TDS 校正	a. 温度超过 120.0 °C. [降低被测物温度] [检查或更换温度探棒] b. 无温度探棒 [接上温度探棒]
"TERR"	"UNDR"	电导度或 TDS 校正	温度低于 -10.0 [提高被测物温度]

"OVER"	-10.0~ 120.0 °C	电 导 度 或 TDS 校 正	读值超过使用者选择的范围 [选择适当的范围使用]
"LERR"	-10.0~ 120.0 °C	电 导 度 或 TDS 校 正	温度超过补偿极限 [1. 增加或降低被测物温度] [2. 检查温度系数设定是否正确?]
EEPROM :BAD		开机时	EEPROM 内存测试失败 [关机再重新开机] [参阅保证章节退回维修]
ROM : BAD		开机时	ROM 内存测试失败 [关机再重新开机] [参阅保证章节退回维修]
RAM : BAD		开机时	RAM 内存测试失败 [关机再重新开机] [参阅保证章节退回维修]

IX. 探棒的使用与保养

为了确保能获得精确的测量，使用者必须注意下列事项：

1. 测试前探棒必须清洗干净, 特别是测量低电导度值必须使用去离子水清洗。
2. 探棒的极片必须完全浸泡在校正液或被测液中，探棒的内部亦不可以有气泡存在，使用者必须将探棒内部的气泡轻轻摇出。
3. 探棒必须保持与容器壁约一公分左右距离方能获得精确的测量。
4. 适当的搅拌可以确保能获得更精确的测量。
5. 如果可能请将被测液容器与地隔离以避免干扰。
6. 电场，搅拌器或加热器等的杂散电流都会影响测试。必须对这些干扰源做适当的隔离以确保能获得精确的测量。
7. 探棒不使用时一定要清洗干净，短时间的收藏可以浸泡在去离子水中，长时间的收藏则必须洗净，擦干以后才能收起来。

X. 标准溶液的使用与保存

合适的电导度标准液一般使用商业用的或使用研究用等级的试剂，
以下为一些标准溶液的做法，使用者可以用它们来校正 MODEL 6308CT
的探棒。

1. **1413 mS**标准溶液(25)：精确地量出 0.746 g 研究用等级的 KCl，
使它溶解于1000ml 的纯水中。
2. **12.90 mS**标准溶液(25)：精确地量出 7.4365 g 研究用等级的 KCl，
使它溶解于1000ml 的纯水中。
3. **111.0 mS**标准溶液(25)：精确地量出 74.2640 g 研究用等级的KCl，
使它溶解于1000ml 的纯水中。

可以保存剩余的溶液放于塑料瓶约一星期，溶液与瓶盖间的空气要
尽量保持最小，存放于 4°C 下可增加保存期限，若对保存的溶液精确度
有怀疑时，最好再重新制作。

XI. 规格

Conductivity

范围	基本探棒常数(K)	分辨率	精确度
0.0 to 9.999 uS	0.01	0.001 uS	0.5% ± 1 LSD
10 to 99.99 uS	0.01	0.01 uS	0.5% ± 1 LSD
100 to 300.0 uS	0.01	0.1 uS	0.5% ± 1 LSD
100 to 999.9 uS	1.00	0.1 uS	0.5% ± 1 LSD
1.0 to 9.999 mS	1.00	0.001 mS	0.5% ± 1 LSD
10 to 30.00 mS	1.00	0.01 mS	0.5% ± 1 LSD
1.0 to 9.999 mS	10.0	0.001 mS	0.5% ± 1 LSD
10 to 99.99 mS	10.0	0.01 mS	0.5% ± 1 LSD
100 to 300.0 mS	10.0	0.1 mS	0.5% ± 1 LSD

TDS

范围	基本探棒常数(K)	Resolution	Accuracy
0.0 to 5.000 ppm	0.01	0.001 ppm	0.5% ± 1 LSD

5.0 to 50.00 ppm	0.01	0.01 ppm	0.5% ± 1 LSD
50 to 150.0 ppm	0.01	0.1 ppm	0.5% ± 1 LSD
50 to 500.0 ppm	1.00	0.1 ppm	0.5% ± 1 LSD
0.5 to 5.000 ppt	1.00	0.001 ppt	0.5% ± 1 LSD
5.0 to 15.00 ppt	1.00	0.01 ppt	0.5% ± 1 LSD
0.5 to 5.000 ppt	10.0	0.001 ppt	0.5% ± 1 LSD
5.0 to 50.00 ppt	10.0	0.01 ppt	0.5% ± 1 LSD
50 to 150.0 ppt	10.0	0.1 ppt	0.5% ± 1 LSD

温度

范围	分辨率	精确度
-10.0 ~ 120.0	0.1	±0.3

电导

参考温度调整范围	10°C to 29°C
温度系数调整范围	0.00 to 4.99 %
温度补偿	自动

温度

温度感应器	热敏电阻, 10kΩ/ 25
-------	----------------

隔离电流输出

输出方式选择	线性电流输出
电流输出范围	4 ~ 20 mA (隔离式)
输出与电导值对应选择	可程序输入范围
最大负载	500 Ω
电流精确度	± 0.02mA
隔离电压	500 VDC

控制器

控制形式
继电器负载(限电阻负载)

开/关 式控制
5安培(115VAC)或 2.5安培(230VAC)

一般规格

按键
安全保护
计算机通讯
电源
环境温度
显示
光
外壳
重量

触摸声控按键
四位数密码保护
RS485
115VAC 或 230VAC 50/60Hz
0.0 ~ 50.0
128x64 graphic 液晶显示器附背
 $\frac{1}{4}$ DIN 防水壳, 深 148mm
950 克

XII. 保证

本机保修期为一年（以购买日为准）。在保修期内如系品质问题，本公司无偿代为修理或更换零件；如系人为之因素造成故障或损伤，本公司竭诚代为修复，但需酌收材料工本费（配件如电极、标准液等为消耗品不列入保证项目内）。在将本机退回本公司时，请用包装材料妥为包好，以避免运输途中碰伤。无论何种情况，在退回本机前请先与本公司联系并得到本公司认同，方可退回本机。