
AQ4000 便携式比色计

操作手册



目录

第一章	
介绍	
显示	
键盘	
第二章	
仪表设定	
第三章	
设定菜单	
第四章	
用户自定义测量程序	
第五章	
测量	
第六章	
数据存储	
第七章	
打印机与电脑的使用	
第八章	
故障排除	
第九章	
技术参数	
附录 A	
订货信息	
附录 B	

第一章

介绍

ThermoFisher 公司的 AQUAfast®IV 比色计 AQ4000 是当前市场上最先进的以微处理器为基础的 LED 显示的便携式比色计。它可用于广泛的常规测量*。AQ4000 具有独一无二的 Auto-ID™ 自动识别功能，可自动识别含有识别信息的标准试剂比色瓶，自动识别测试的类型并自动进行测量，操作极为方便。Auto-Test 自吸式比色瓶可以自动吸取样品，可以完成多数通用水质分析的测量。

AQUAfast®IV 具有内置的测量程序，同时用户也可以通过校正自定义测量程序。用户可以按照设定中简单的操作界面自定义测量程序。仪表可以存储 100 个测量数据，并可将这些数据打印到打印机或下载到计算机。AQ4000 特有的测量程序网络下载功能，可通过制造商网站下载新开发的测量参数程序。

*AQ4000 可使用粉末化学试剂，测量更加方便、干净。大多数 AQUAfast II 系列所使用的片剂试剂也可以在 AQUAfast IV 系列仪表上使用。AQ4000 还可用于测量 COD。

显示

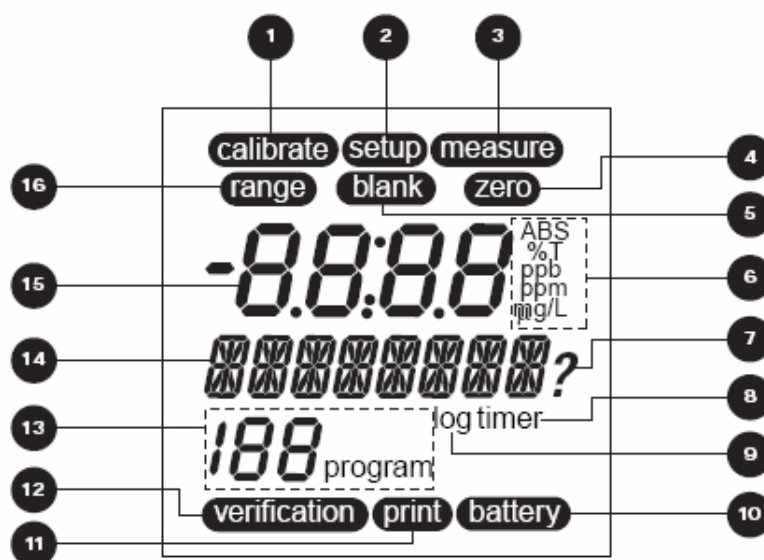


图 1——AQ4000 比色计显示屏幕

序号	显示	描述
1	Calibrate	AQ4000 处于校正模式时显示
2	Setup	AQ4000 处于设定模式时显示
3	Measure	AQ4000 处于测量模式时显示
4	Zero	AQ4000 零点校正时显示
5	Blank	对所选方法进行空白校正时显示
6	Units	显示测量单位
7	?	AQ4000 提示问题时显示
8	Timer	计时器激活时显示
9	Log	AQ4000 数据库中有数据时显示
10	Battery	AQ4000 电量低时显示
11	Print	AQ4000 处于打印模式时显示
12	Verification	AQ4000 处于方法确认模式时显示
13	188program	当前的程序编号
14	8888	使用字母显示
15	8888	数字显示
16	Range	测量越界时显示

键盘

键盘 描述



开启或关闭 AQ4000



进入打印模式或输入数字 0



确认结果或输入小数点



选择测量单位, mg/L, ppm, %T, 吸光率或输入数字 1



进入数据模式或输入数字 2



向下或输入数字 3



进入设定模式或输入数字 4



进入计时模式, 可在时间/日期与秒表间切换, 或输入数字 5



向上或输入数字 6



选择程序编号或输入数字 7



进入零点校正或输入数字 8



进入测量模式或输入数字 9

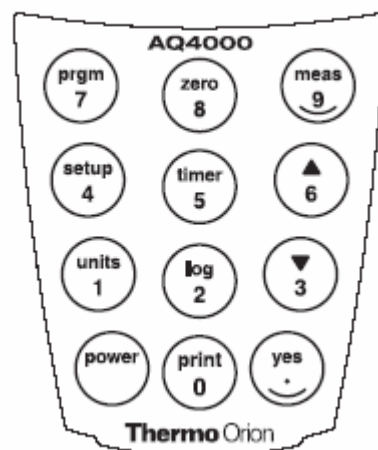


图 2——键盘显示

第二章

仪表设定

安装电池

AQ4000 多功能比色计使用 4 节 AA 碱性电池或锂电池。使用碱性电池可工作约 2500 小时，使用锂电池可工作约 10000 小时。

安装电池时，请小心拧松底部电池盖上的两颗螺丝，取下电池盖，按照图 3 装入电池。重新盖上电池盖并拧紧螺丝。

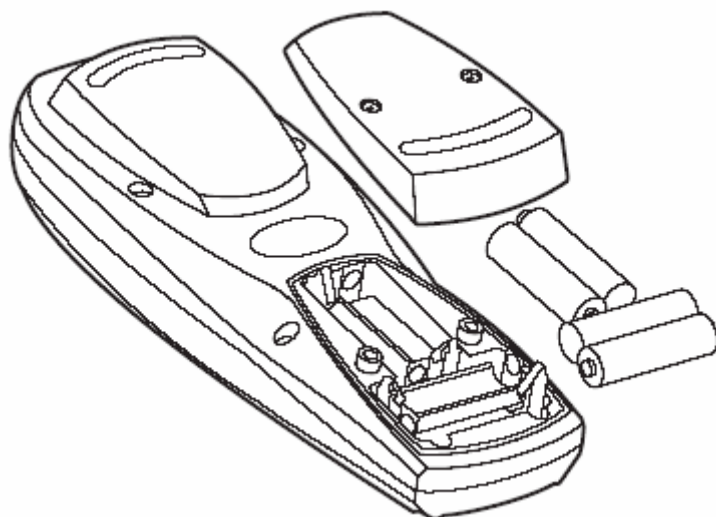


图 3——安装电池

比色瓶盖

比色瓶盖作用：1 避免灰尘进入比色槽；2 测量时避免杂散光的干扰。开启如图 4。

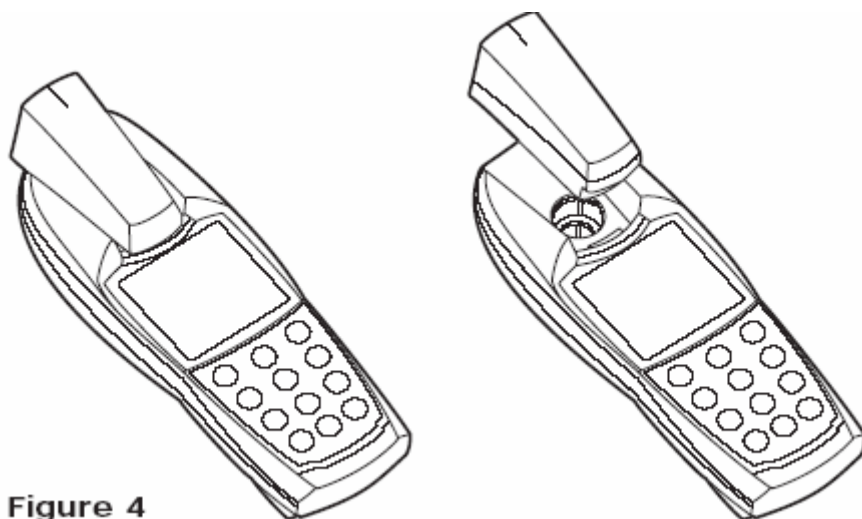


Figure 4

图 4

测量时请按图 5 所示用比色瓶盖将样品比色瓶盖住，将比色瓶盖上的标记与比色计上的标记对齐。

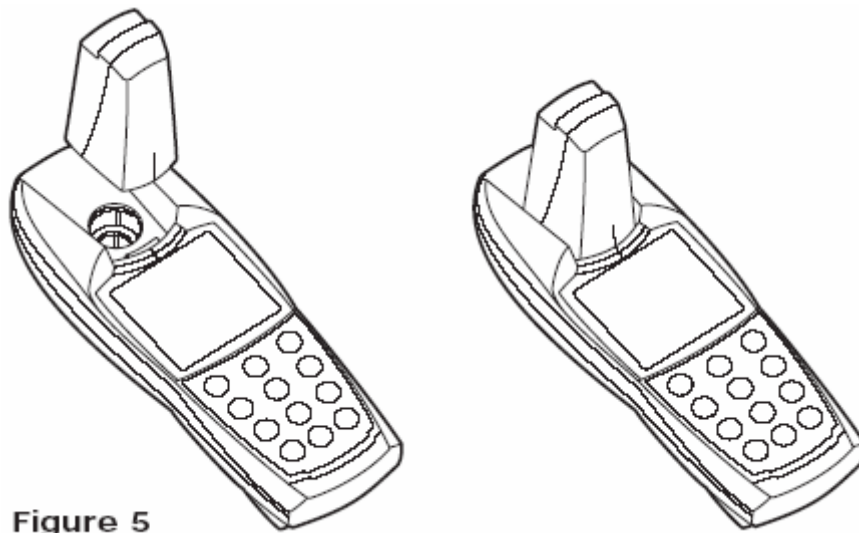


Figure 5

图 5

比色瓶适配器

AQ4000 包装中配备了两个比色瓶适配器。一种用于 13mm Auto-Test™ 比色瓶，另一种用于 16mm 比色瓶。使用 24mm 比色瓶时无需使用适配器。适配器能使比色瓶与比色槽更好的吻合。如果比色瓶与比色槽不相配，测量时不使用适配器，可能产生错误的测量结果。

如图 6，将适配器上的突起与比色槽里的凹槽对齐，用力向下按压适配器直到听到啪的一声。

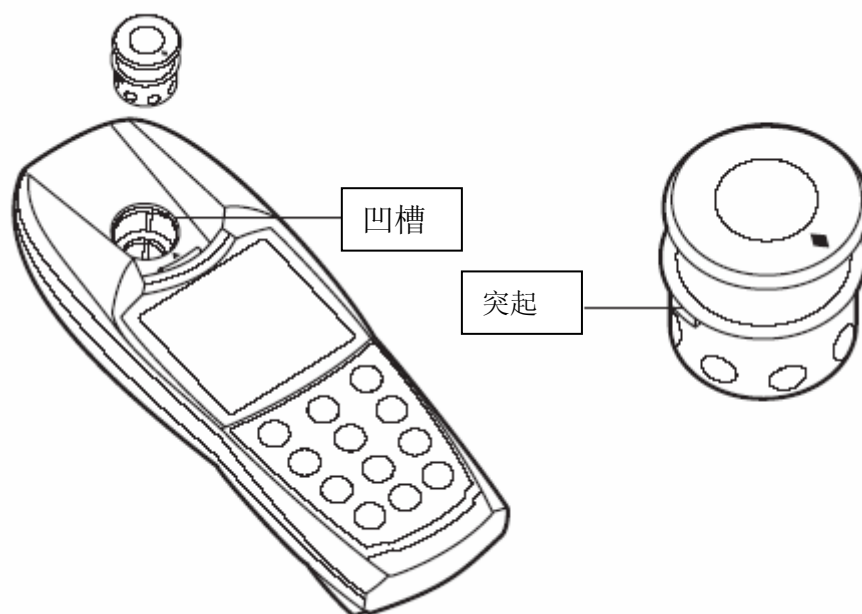


图 6——AQ4000 比色瓶适配器

RS232 接口

AQ4000 多功能比色计底部有一个双向的 RS232 接口。见图 7。如需将 AQ4000 与打印机或电脑相连，请使用 RS232 数据线 AQ4CBL。请参照与打印机和电脑联用部分获取更多信息。

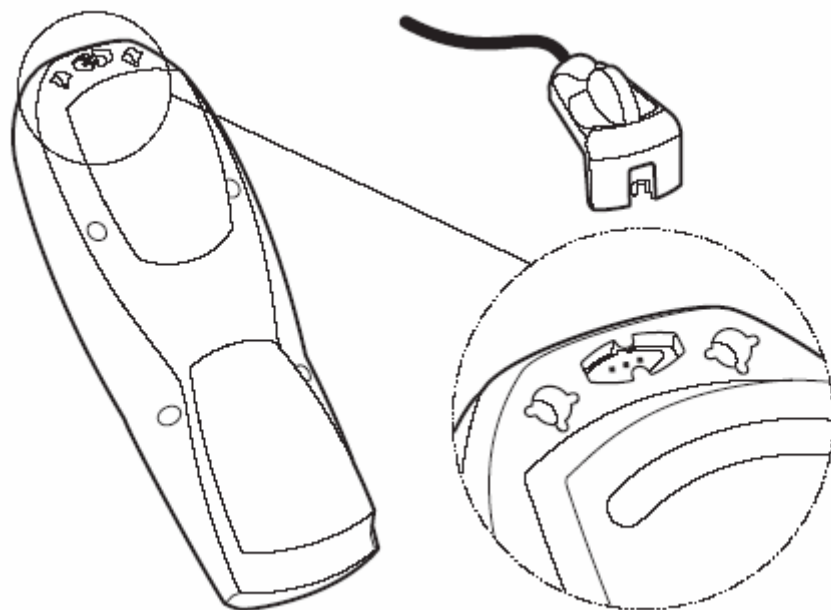


图 7——AQ4000 连接模式

第三章

设定菜单

两种设定模式：一种是使用任何一个内置测量程序时的通用设定菜单，另一种是选择了用户自定义测量程序时的自定义设定菜单。按 **Setup** 键进入 AQ4000 比色计的设定菜单。

设定功能

通用设定

Blank	用户可根据不同的化学组成设定试剂的空白值。空白是针对特定的程序的。程序1至4无此功能。
Verify	用标准液代替样品或使用反测法验证测量的准确性。程序1至4无此功能。
Digits	选择显示的分辨率
Clock	设定日期和时间
Set Baud	选择仪表连接打印机和电脑时的波特率
Print	选择打印格式
Auto Print	选择每次测量后是否自动打印
Self-test	启动自检
Upload	上传测量程序至仪表

用户自定义设定

User Prom	用户设定自定义测量程序
Cal User	允许用户对自定义测量程序设定校正曲线

空白设定

进行空白校正时，会扣除用蒸馏水代替样品进行测试时的吸光度，从而补偿任何由于试剂带来的背景颜色。空白只针对所选择的程序有效，也只对该方法才会减去相应的空白值。

设定空白



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “BLANK”。
3. 按  键，显示 “SET BLANK?”。
4. 按  键，显示 “SAMPLE?”。
5. 将装有去离子水和试剂的比色瓶插入比色槽，盖上盖子。
6. 按  键，开始测量空白。
7. 显示空白值，停留片刻后仪表会自动显示下一个设定选项。
8. 按  键进入测量模式，或按  键进行其它设定。

注意：空白只针对所选择的测量程序有效。

消除空白设定

1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “BLANK”。
3. 按  键，显示 “SET BLANK?”。
4. 按  或  键，直到显示 “CLR BLANK”。
5. 按  键清除之前设定的空白值，显示 “CLEARED”。
6. 按  键进入测量模式，或按  键进行其它设定。

验证

此项功能可帮助用户验证测量的准确性。使用直接验证法，用测量范围内的标准液代替样品进行测量。这种简单的测量程序可以确保用户测量的准确性。反推验证法与已知加量法相似，都是向未知浓度的样品中加入已知浓度的标准液。然后仪表自动计算出样品的初始浓度。**AQ4000**将逐步提示用户完成反推验证法，从而验证测量程序的准确性。

直接验证法



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “VERIFY” 。
3. 按  键，显示 “DIRECT?” 。
4. 按  键，显示 “SAMPLE?” 。
5. 如果使用**Auto-Test™**比色瓶，将比色瓶的尖头抵在装有标准液的样品杯底部边缘凹槽处，同时将比色瓶朝外掰使其尖头部分折断，标准液将自动进入比色瓶中。如果使用标准比色瓶，请参照具体说明将标准液与试剂进行反应。
6. 用纸巾擦干**Auto-Test™**比色瓶，插入比色槽中。
7. 将比色瓶上的▼标识码与适配器上的◆标识码对齐，插入适配器中。屏幕上显示*****并伴随有嘀嘀嘀的声音。若没有出现上述现象，轻轻将比色瓶左右旋转。
8. 盖上比色槽的黑色橡胶盖，等待时间结束后，仪表开始测量并显示标准液数值。

反推验证法



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “VERIFY” 。
3. 按  键，显示 “DIRECT?” 。
4. 按  或  键，直到显示 “SPK REC” 。
5. 按  键，显示 “STD CONC?” 。
6. 输入所使用的标准液浓度值。按  键，建议使用样品浓度10-100倍的标准液。
7. 仪表显示 “SAMP VOL?”，输入样品的总体积。
8. 仪表显示 “STD VOL?”，输入加入的标准液的体积。建议添加的标准液体积不超过样品体积的10%。
9. 在装有样品的烧杯中加入定量的标准液，并混匀。如果需要使用Auto-Test™比色瓶，将加入标准液的样品转移到配套样品杯中。
10. 仪表显示 “INS VIAL” 。
11. 如果使用Auto-Test™比色瓶，将比色瓶的尖头抵在装有加入了标准液的样品的样品杯底部边缘凹槽处，同时将比色瓶朝外掰使其尖头部分折断，样品将自动进入比色瓶中。如果使用标准比色瓶，请参照具体说明将标准液与试剂进行反应。
12. 用纸巾擦干Auto-Test™比色瓶，插入比色槽中。
13. 将比色瓶上的▼标识码与适配器上的◆标识码对齐，插入适配器中。屏幕上显示*****并伴随有嘀嘀嘀的声音。若没有出现上述现象，轻轻将比色瓶左右旋转。如果使用标准比色瓶，插入仪表后按  键进入测量。
14. 盖上比色槽的黑色橡胶盖，等待时间结束后，仪表开始测量并显示测量数值。

验证结束后，可按  键返回测量模式。

分辨率设定

允许用户选择不同的分辨率，从0.000→0.00→0.0→0.（默认为0.000）



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “DIGITS”。
3. 按  键确认。
4. 按  或  键，直到显示需要的分辨率。
5. 按  键确认。

时间设定

允许用户设定时间与日期



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “CLOCK” 。
3. 按  键确认。
4. 仪表显示 “20__”，输入年份。
5. 仪表显示 “__Month”，输入月份。
6. 仪表显示 “__Day”，输入日期。
7. 仪表显示 “__:__ (24) hour”，输入时间。

波特率设定

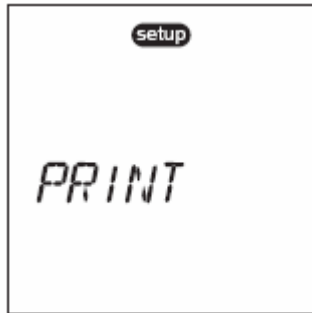
默认波特率为1200。用户可自行选择波特率，从1200→2400→4800→9600。



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “SET BAUD” 。
3. 按  键确认。仪表显示1200或上次选择的波特率。
4. 按  或  键，直到显示需要的波特率。
5. 按  键确认。

打印设定

允许用户选择打印格式。可选择标准输出格式或用逗号分隔的可转入电子表格的输出格式。



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示“PRINT”。
3. 按  键确认。仪表显示“STND PRN?”。
4. 按  或  键选择“STND PRN?”或“CMA DELM?”。
5. 按  键确认。

自动打印设定

自动打印功能开启时仪表将自动向打印机传输数据进行打印。



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示“**AUTO PRT**”。

3. 按  键确认。仪表显示 “AUTO OFF?” 或 “AUTO ON?”
4. 按  或  键选择 “AUTO OFF?” 或 “AUTO ON?”。
5. 按  键确认。

仪表自检



仪表进入自检，请参照**故障排除**部分获取更多信息。

下载测量程序

AQ4000 将永远不会被淘汰。当有新的测量程序发布时，就可将该程序下载至 AQ4000。用户可以通过下载功能将这些新的测量程序加载至仪表。

1) AQ4000



1. 关机，将电缆线 RS232(型号 AQ4CBL)连接至仪表，见图 7。

2. 按  键。

3. 按  键。

4. 按  或  键，直到显示“UPLOAD”。

5. 按  键确认。

6. 仪表显示“WAITING”。

注意：退出升级请再按  键。

2) 电脑

1. 连接 RS232 电缆线至电脑。
2. 安装升级程序。
3. 双击所选文件夹，打开。
4. 参照说明进行升级。

第四章

用户自定义测量程序

用户自定义测量程序

用户自定义测量程序时，需为该测量程序定义一个程序号，为用户自定义测量程序预留的程序号为 190—199。

1. 按  键，进入用户自定义测量程序。
2. 输入预留的程序号（190—199）。
3. 如果仪表中已经保存了该程序，仪表将显示“No User X”或者“** User X”，用户可选择覆盖原来的程序或者重新选择新的程序号。

用户输入程序



1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “USR PRGM”。
3. 按  键确认。
4. 仪表显示 “WAVELENGTH”。选择 “REVIEW” 或 “REPL OLD”。按  键确认。按  或  键选择测量波长，从 420→520→580→610。
5. 按  键确认。

6. 仪表显示“UNITS”。按  或  键选择测量单位，从 ppb→ABs→%T→g/L→mg/L→μg/L→ppm。
7. 按  键确认。
8. 仪表显示“TIMER 1?”。按  键设定第一个计时器。按  或  键设定所需要的时间。
9. 按  键确认。
10. 仪表显示“TIMER 2?”。按  键设定第二个计时器。按  或  键设定所需要的时间。
11. 按  键确认。
12. 仪表显示“SAVE USR?”。按  键保存程序。仪表显示“-SAVED-”。仪表自动进入“CAL USR”。

注意：仪表显示“SAVE USR?”时如果按  键将不保存程序。

注意：AQ4000使用自定义测量程序前须先进行校正。

自定义测量程序的校正



从设定目录进入“CAL USR”。

1. 按  键。

2. 按  或  键，直到显示“CAL USR?”。
 3. 按  键确认。
 4. 仪表显示“3 CAL PTS?”。按  或  键选择需要进行的校正点数，从两点校正至五点校正均可。
 5. 按  键确认。
 6. 仪表显示“PT1 CONC?”。将装有第一点标准液的比色瓶插入仪表中。确保标准液已经充分反应并盖上黑色橡胶盖。
 7. 用数字键盘输入第一点标准液的数值。按  键确认。如果数值含小数点，按  键输入；若不含小数点，按  键两次确认。
 8. 仪表将读取第一点标准液的数值并自动进入第二点校正。
 9. 仪表显示“PT 2 CONC?”。将第二点标准液的比色瓶插入仪表中。确保标准液已经充分反应并盖上黑色橡胶盖。
 10. 用数字键盘输入第一点标准液的数值。按  键确认。如果数值含小数点，按  键输入；若不含小数点，按  键两次确认。
 11. 重复步骤9和10，测量其余的标准液。
 12. 校正结束后仪表显示“CAL OK”。
- 参照测量部分的描述，使用用户自定义的测量程序进行样品的测量。

注意：

1. 在使用用户自定义测量程序之前，至少使用两点校正。
2. 仪表校正前须进行零点校正。
3. 建议选择覆盖样品浓度值的标准液进行校正。
4. 当使用自定义测量程序进行测量时，样品的浓度仅取决于覆盖该样品浓度的两个校正点的参数。

第五章

测量

以下测量步骤适用于 AQ4000 带 Auto-ID 自动识别功能的 Auto-Test™ 比色瓶。为保证测量精度，进行零点校正和测量样品时请盖好黑色橡胶盖。

AQ4000 零点校正

零点校正为测量设定一个参考点。在每组测量前必须进行零点校正。可以用蒸馏水或未反应的样品进行零点校正。AQ4000 中配有零点校正套件（AQ4ZER），包括 3 个零点校正比色瓶。其中一个比色瓶装蒸馏水并密封，可用于干净、无色样品的零点校正。另外两个为传统的比色瓶，瓶盖可开启。可用于有色、浑浊样品的零点校正。两种比色瓶均有 Auto-ID 自动识别代码，请根据测量需要选择合适的零点校正比色瓶。

零点校正将应用于所有的波长。为了获得最佳的测量精度，测量不同种类的样品前请先进行零点校正。如果用有色样品进行了零点校正然后测量无色样品，请重新进行零点校正。若只测量一个有色样品，则可进行空白校正功能。

注意：为了获得最佳的测量精度，在使用新的测量方法前请先进行零点校正。

使用 Auto-Test™ 比色瓶进行零点校正



1. 按  键开启仪表，确保适配器正确放置。
2. 将 Auto-Test™ 比色瓶插入比色槽，盖上黑色橡胶盖。
3. 将比色瓶上的 ▼ 标识码与适配器上的 ◆ 标识码对齐，插入适配器中。屏幕上显示 ***** 并伴随有滴滴滴的声音。若没有出现上述现象，轻轻将比色瓶左右旋转。
4. 仪表显示“COVER VIAL”，立即盖上比色槽的黑色橡胶盖。
5. 仪表显示“WAIT”和“ZERO”后自动开始零点校正。
6. 当仪表显示“0.000”，“ZERO”，“0 program”时校正结束。
7. 打开黑色橡胶盖，取出零点校正比色瓶。

使用标准比色瓶进行零点校正



1. 按  键开启仪表。
2. 按  键选择程序。
3. 仪表显示“ENT PRGM?”。输入需要的程序号。
4. 将零点校正液装入干净的比色瓶中。
5. 将比色瓶插入比色槽，盖上黑色橡胶盖。
6. 按  键。
7. 仪表显示“WAIT”和“ZERO”后自动开始零点校正。
8. 当仪表显示“ZERO”和“0 program”时校正结束。
9. 打开黑色橡胶盖，取出零点校正比色瓶。

使用 Auto-Test™ 比色瓶进行测量

1. 将适量的样品倒入样品杯中，样品杯标有 5mL 刻度线。
2. 参照使用说明向样品中添加试剂。
3. 将比色瓶的尖头抵在样品杯底部边缘凹槽处，同时将比色瓶朝外掰使其尖头部分折断，样品将自动进入比色瓶中。
4. 上下颠倒几次比色瓶，让气泡将从比色瓶的一端移到另一端使样品混合均匀。擦净比色瓶外部的液体。
5. 将比色瓶上的 ▼ 标识码与适配器上的 ◆ 标识码对齐，插入适配器中。屏幕上显示*****并伴随有嘀嘀嘀的声音。若没有出现上述现象，轻轻将比色瓶左右旋转。
6. 立即盖上比色槽的黑色橡胶盖。
7. 如果需要等待，仪表将进入倒计时。倒计时结束后 AQ4000 将自动进入测量模式。
8. 仪表显示测量结果，记录或存储数据并进行其它样品的测量。
9. 重复步骤 1-8 进行下一个样品的测量。

注意：如需取消倒计时，按  键即可取消等待时间并进入测量。

使用标准比色瓶进行测量

1. 参照使用说明准备样品。

2. 按  键选择程序并输入相应的程序号。参见附录 B。
3. 选择合适的比色瓶适配器插入比色槽内，并确保安装到位。
4. 将比色瓶插入比色槽，盖上黑色橡胶盖。

5. 按  键开始测量。
6. 如果需要等待显色反应的完成，仪表进入倒计时*。倒计时结束后 AQ4000 将自动进入测量模式。
7. 仪表显示测量结果，记录或存储数据并进行其它样品的测量。

*注意：如果已经等待了足够长的时间，可以取消倒计时，按  键即可直接进入测量。

第六章

数据存储

AQ4000 可存储 100 组数据。

存储数据：测量完成后，按  键存储数据。

查看数据：

1. 按住  键 3 秒钟。
2. 仪表显示 “DISPLAY” 并显示最后的数据。
3. 按  或  键查看其它数据。
4. 按  键退出数据查看模式。

清除数据：

1. 进入查看数据模式，参照上文。
2. 按  键显示 “CLR LOG?”。
3. 按  键清除数据。仪表显示 “DELETE” 并返回测量模式。
4. 按  键退出数据清除模式。

注意：建议在清除数据前将数据打印出来或将其下载至电脑。

打印或下载数据：

1. 连接数据线 AQ4CBL 至仪表。
2. 连接数据线 AQ4CBL 至打印机或电脑。详见第三章，打印设定。

3. 进入查看数据模式并按  键。

第七章

打印机与电脑的使用

AQ4000 可与打印机连接或与电脑进行双向的通讯，下载新的程序。可用数据线 AQ4CBL 与打印机、电脑相连。当与电脑连接时，需要使用 AQ4CBL 中的适配器（25 针至 9 针适配器）。

数据传输设定

波特率（可选）	1200（默认），2400，4800，9600
奇偶性	无
数据位	8
开始位	1
停止位	1

第八章

故障排除

仪表自检

1. 按  键。
2. 按  或  键，直到显示 “SELFTEST”。
3. 按  键仪表开始自检。
4. 当仪表显示 “Press 7” 时，按  键并按照提示操作。
5. 自检结束后，仪表显示 “UNIT OK”。
6. 按任意键确认。
7. 按任意键退出自检。
8. 按  键返回测量模式，按  键进入设定菜单。

维护

仪表

1. 用干净的湿布擦拭仪表外部。
2. 用擦镜纸擦拭样品比色槽。

比色瓶

1. 使用比色瓶前先将外壁擦干。
2. 使用比色瓶前先去指纹。

错误代码

错误代码可以帮助用户定位故障，参见表 1。

表 1：

错误代码	类型
E11	内部硬件错误
E12	内部硬件错误
E13	内部硬件错误
E14	内部硬件错误
E19	内部硬件错误
E19	LCD 驱动错误
OVERRNG	测量超过上限
UNDRNG	测量超过下限

第九章

技术参数

AQ4000	
波长 (nm)	420, 520, 580, 610
波长精确度	±2nm
波长选择方式	自动
光度计线性	±0.002A(0-1A)
光度计重现性	±0.005A(0-1A)
光度计精确度	±0.005A@1.0 ABS
光度计范围	0-2A
散射光	400nm时<1.0%
光源	发光二极管 (LED)
检测器	光电二极管
带宽	10±2nm
环境要求	
操作温度	0.0-45.0℃
湿度	50.0℃时最大90%
防水等级	IP67
输入	
键盘	12个双功能触摸按键
RS232	有
样品比色瓶	24mm, 16mm, 13mm
Auto-Test™自动识别	仅13mm比色瓶
显示	
单位	LCD
低电量提示	mg/L, ppm, µg/L, Abs, %T
软件功能	
测量程序	有
数据存储	自带190个, 用户自定义10个
计时器	100组
零点和空白校正	有
待机模式	有
下载新程序	有
电源	
电源	4节AA电池
电池寿命	2500小时 (碱性电池)
	10000小时 (锂电池)
断电保护内存	有

附录 A

订货信息

型号	描述
AQ4000	AQIV比色计
AQ4CBL	AQIV电缆线 RS232
AQ4OFK	AQIV野外工作箱
AQ4ZER	AQIV Auto-ID® 零点校正比色瓶, 3支
AC4011	AQIV Auto-Test™高量程氨试剂, 30支
AC4012	AQIV Auto-Test™低量程氨试剂, 30支
AC4010	AQIV Auto-Test™超低量程氨试剂, 30支
AC4027	AQIV Auto-Test™铝试剂, 30支
AC4035	AQIV Auto-Test™溴试剂, 30支
AC4070	AQIV Auto-Test™余氯总氯试剂, 30支
AC4017	AQIV Auto-Test™氯化物试剂, 30支
AC4099	AQIV Auto-Test™二氧化氯试剂, 30支
AC4029	AQIV Auto-Test™铜(可溶性)试剂, 30支
AC4006	AQIV Auto-Test™氰(游离)试剂, 30支
AC4009	AQIV Auto-Test™氟试剂, 30支
AC4030	AQIV Auto-Test™联氨试剂, 30支
AC4078	AQIV Auto-Test™总铁及可溶性铁试剂, 30支
AC4055	AQIV Auto-Test™锰试剂, 30支
AC4042	AQIV Auto-Test™钼试剂, 30支
AC4004	AQIV Auto-Test™低量程硝酸盐(以N计)试剂, 30支
AC4005	AQIV Auto-Test™中量程硝酸盐(以N计)试剂, 30支
AC4007	AQIV Auto-Test™高量程硝酸盐(以NO ₃ 计)试剂, 30支
AC4046	AQIV Auto-Test™亚硝酸盐试剂, 30支
AC4008	AQIV Auto-Test™氧试剂, 30支
AC4048	AQIV Auto-Test™臭氧试剂, 30支
AC4095	AQIV Auto-Test™低量程磷酸盐试剂, 30支
AC4096	AQIV Auto-Test™高量程磷酸盐试剂, 30支
AC4060	AQIV Auto-Test™硅试剂, 30支
AC4082	AQIV Auto-Test™硫酸盐试剂, 30支
AC4016	AQIV Auto-Test™硫化物(可溶性)试剂, 30支
AC4065	AQIV Auto-Test™锌试剂, 30支
AC2002	AQII m-碱度试剂, 100次
AC2027	AQII 铝试剂, 50次
AC2017	AQII 氯试剂, 50次
AC2070	AQII 余氯总氯试剂, 50次
AC2071	AQII 余氯试剂, 50次

AC2072	AQII 总氯试剂, 50次
AC2029	AQII 铜试剂, 50次
AC2065	AQII 铜/锌试剂, 50次
AC2009	AQII 氟试剂, 50次
AC2030	AQII 联氨试剂, 30次
AC2078	AQII 亚铁试剂, 100次
AC2055	AQII 锰试剂, 50次
AC2007	AQII 硝酸盐试剂, 50次
AC2046	AQII 亚硝酸盐试剂, 100次
AC2012	AQII 氨(以氮计)试剂, 50次
AC2001	AQII pH试剂, 100次
AC2095	AQII 低量程磷酸盐试剂, 50次
AC2096	AQII 高量程磷酸盐试剂, 50次
AC2060	AQII 硅试剂, 50次
AC2061	AQII 去磷酸盐试剂(测量硅), 100次
AC2082	AQII 硫酸盐试剂, 100次
AC2016	AQII 硫化物试剂, 50次
AC2CUV	24mm 比色瓶, 4支
COD125	加热器
CODLOO	AQIV COD,0-150ppm,25支
CODHOO	AQIV COD,0-1500ppm,25支
CODHPO	AQIV COD,0-15000ppm,25支
CODSO1	COD标准液,1000ppm,475mL
CODS10	COD标准液,10000ppm,475mL
AC2C16	16 mm 比色瓶, 5支
AC4P71	AQIV 余氯粉末试剂, 100包
AC4P72	AQIV 总氯粉末试剂, 100包
AC4P29	AQIV 铜粉末试剂, 100包
AC4P78	AQIV 铁粉末试剂, 100包
AC4P79	AQIV TPTZ粉末试剂, 100包
AC4P55	AQIV 锰粉末试剂, 100包
AC4P42	AQIV 钼, 高量程钼酸盐粉末试剂, 100包
AC4P46	AQIV 低量程亚硝酸盐粉末试剂, 100包
AC4P12	AQIV 高量程氨, 氮粉末试剂, 100包
AC4P95	AQIV 低量程磷酸盐粉末试剂, 100包
AC4P60	AQIV 高量程硅粉末试剂, 100包
AC4P82	AQIV 硫酸盐粉末试剂, 100包

附录 B

程序	型号	测量样品
005	AC4035	溴
006	AC4099	二氧化氯
007	AC4029	铜（可溶性）
008	AC4006	氰（游离）
009	AC4030	联氨
010	AC4078	总铁及可溶性铁
011	AC4042	钼酸盐
012	AC4004	硝酸盐（以 N 计）-低量程
013	AC4005	硝酸盐（以 N 计）-中量程
014	AC4007	硝酸盐（以 NO ₃ 计）-高量程
015	AC4008	氧
016	AC4048	臭氧
017	AC4095	磷酸盐-低量程
018	AC4096	磷酸盐-高量程
019	AC4060	硅
020	AC4016	硫化物（可溶性）
021	AC4065	锌
022	AC4070	余氯总氯
023	AC4012	氨（低范围）
024	AC4011	氨（高范围）
025	AC4046	亚硝酸盐
026	AC4009	氟
027	AC4082	硫酸盐
028	AC4055	锰
031	AC4017	氯
033	AC4027	铝
034	AC4010	超低量程氨
041	CODLOO	COD 0-150ppm
042	CODHOO	COD 0-1500ppm
043	CODHPO	COD 0-15000ppm
050	AC4P71	余氯，粉末试剂
051	AC4P72	总氯，粉末试剂
052	AC4P29	铜，粉末试剂
053	AC4P78	铁，粉末试剂
054	AC4P79	铁，TPTZ 粉末试剂
055	AC4P55	高量程锰，粉末试剂
056	AC4P42	钼，高量程钼酸盐粉末试剂
057	AC4P46	低量程亚硝酸盐，粉末试剂
058	AC4P12	氨，氮粉末试剂
059	AC4P95	低量程磷酸盐，粉末试剂
060	AC4P60	高量程硅，粉末试剂
061	AC4P82	硫酸盐，粉末试剂
128	AC2007	硝酸盐，片剂

129	AC2078	低量程铁，片剂
130	AC2078	高量程铁，片剂
131	AC2012	氨（以 N 计）-低量程，片剂
132	AC2012	氨（以 N 计）-高量程，片剂
133	AC2070	余氯总氯，片剂
	AC2071	
	AC2072	
134	AC2009	氟
135	AC2002	碱度，片剂
136	AC2027	铝，片剂
137	AC2029	铜，片剂
138	AC2065	低量程铜，片剂
139	AC2055	锰，片剂
140	AC2046	亚硝酸盐，片剂
141	AC2096	高量程磷酸盐，片剂
142	AC2095	低量程磷酸盐，片剂
143	AC2016	硫化物，片剂
144	AC2082	硫酸盐，片剂
145	AC2065	锌，片剂
147	AC2017	氯，片剂
149	AC2030	联氨，片剂
151	AC2001	pH，片剂
152	AC2060	硅，片剂