

AQ4001 操作手册

测量原理

样品中的有机物被试剂中定量的重铬酸钾氧化，通过光度法测量剩余的重铬酸钾得到 COD 测量结果。

操作步骤

一、样品的准备

注意：用同一批号的比色管进行样品测量和试剂空白校正。试剂空白样保存于黑暗条件下时非常稳定，在使用其它同一批次比色管进行测量时，可以再次使用该试剂空白样进行试剂空白校正。

1. 根据样品的 COD 含量选择适合于不同测量范围的试剂，如表1示：

表 1

订货号	范围	COD测量范围 (mg/L)	程序代码
CODL00	低	0 - 150	41
CODH00	中	0 - 1,500	42
CODHP0	高	0 - 15,000	43

2. 用附带的注射器向 COD 试剂管中加入如下体积的样品(进行低量程 COD 测量时，同时需要准备一个试剂空白样：向低量程 COD 比色管中加入 2mL 去离子水。):

低/中量程：2mL

高量程：0.2mL。

3. 盖上比色管的帽子，并确保拧紧。握住比色管的帽子(如图1)，将比色管翻转几次，使试剂和样品充分混和、反应。**请注意只接触比色管的帽子，因为在试剂和样品混和的过程中比色管会变得非常热。**







图 1


二、样品的消解

1. 将准备好的比色管放入消解器 COD165CN 中(如果是低量程的测量，则同时需要将试剂空白样也放入消解器中)。

2. 连接消解器电源线，打开背面的电源开关，COD165CN 在显示版本号后进入 RUN 界面。

3. 按  键进入 EDIT/VERIFY 界面，按  键中的上下箭头调节时间到120

分钟，按  键中的上下箭头调节加热温度为165℃，按  键确认并返回 RUN 界面。

- 按  键开始加热，屏幕上 TEMP 的右上角出现 * 号，当消解器达到设定温度后，TIME 下显示的时间自动开始倒计。
- 等 TIME 下显示时间为0:00时，样品消解完成。关闭电源，冷却样品至室温。**危险警告：因 COD165CN 消解器在高温下工作，使用过程中需特别小心。**

三、测量

- 按power 键开启AQ4000。
- 按 prgm 键，仪表显示“ENT PRGM?”，输入相应的程序代码（按表1所示，根据不同的测量范围选择对应的程序代码），按yes键。
- 用装有蒸馏水的16mm 比色管对AQ4000 进行零点校正。
零点校正步骤：
 - 将装有蒸馏水干净的比色瓶，插入比色槽，盖上黑色橡胶盖。
 - 按zero键，仪表显示“WAIT”和“ZERO”后自动开始零点校正。
 - 当仪表显示“ZERO”和“0 program”时校正结束。
 - 打开黑色橡胶盖，取出零点校正比色瓶。
- 如果是进行低量程的测量，请先用消解过的试剂空白样进行试剂空白校正。
试剂空白校正步骤（请确保仪表使用的程序代码为41）：
 - 按setup 键进入设定菜单。
 - 按▲或▼键直到显示“BLANK”。
 - 按yes 键确认，屏幕显示“SET BLANK?”。
 - 按yes 键确认，屏幕显示“SAMPLE?”。
 - 将消解过试剂空白样放入比色槽中。盖上比色槽的黑色橡胶盖。
 - 按 yes 键确认，进行空白校正。
 - 此时屏幕显示空白值，完成空白校正后仪表自动进入下一级设定菜单。
 - 按 meas 键返回测量状态。
- 擦去比色管外部的液体及指纹，将比色管放入AQ4000的比色槽中。
注意：悬浮于比色管中的固体颗粒会导致错误的测量结果。基于这个原因，将比色管放入比色计时应注意轻拿轻放。切勿让比色管底部的沉淀悬浮，也不要
在比色管冷却后再次晃动。
- 盖上比色槽的黑色橡胶盖，按 meas 键开始测量。
- 对于低/中量程的测量，测量结果将以mg/L或者ppm为单位；对于高量程的测量，测量结果将以g/L为单位。
- 记录 COD 读数，或者按Log 键保存数据。

维护与处理

COD试剂：使用过的试剂必须正确的弃置。

COD165的清洁：清洁消解器前须关闭主机电源，断开电源线，且加热台已完全冷却。可使用不易燃、无腐蚀性的清洁剂来清洁消解器。