

美国雷曼多功能水质分析仪 COD操作手册

COD - 标准量程

含汞消解 订货号：5 - 0076-SC

种类 25 COD 标准量程旋盖试管

订货号 *5-0076-SC

本测试需单独订购以下配件：

~ COD 反应器 (订货号：5 - 0094)

~ COD 比色计适配器 (订货号：1916)

警告：带 * 标志的试剂含有危险物质，提供有材料安全数据单 (MSDS)，为了您的安全，在操作前请阅读标签及材料安全数据单 (MSDS)

COD 测量的是水中可被化学氧化剂氧化的有机物的量。COD 在经验上与水中特定物质的 BOD 及有机碳的含量相关。但是这种相关性必须针对每种物质在实验的基础上确定下来。

应用：市政及工业废水

量程：0 - 1500 ppm COD SMART 比色计

方法：在密闭的高温系统中，含有银盐的重铬酸盐能够氧化理论值 95 - 100% 的有机成份。这个过程叫消解。当重铬酸盐氧化有机物质时，产生绿色合成物，其浓度用 605 nm 波长的光进行比色测量，其结果与样品的 COD 直接成比例。

样品处理：用玻璃器皿取样，尽快进行测试。若样品必须储存，则要进行预处理，用浓硫酸把 pH 值调到 2 以下。含有悬浮固体的样品要在搅拌器中使其均匀。

干扰：挥发性有机成份不会被氧化，因为它们以气态的形式存在于消解溶液的上方。因此它们对 COD 的读数没有贡献。氯离子的浓度超过 COD 值的 10% 会对无汞产生干扰。氯离子的浓度超过 2000ppm 会对含汞产生干扰。亚硝酸盐的影响是每 1ppm 的亚硝态氮增加 1.1 ppm 的氧气 O₂，其影响并不大，除非亚硝酸盐的浓度非常高。其它的可被还原的无机成份按化学当量被氧化，产生相应的正向干扰。根据这些成份的化学当量和浓度，校正是可以完成的。

操作程序：

要使用 COD 适配器

- 1、 预热 COD 反应器到 150 °C
- 2、 取下 COD 试剂管的盖，试剂管倾斜 45 °，用移液管小心地沿试管壁加入 2.0 毫升的水样
- 3、 盖上盖子并充分混合
- 4、 用去离子水冲洗试管外壁，用纸巾擦干。
- 5、 用去离子水重复 2、3、4 的操作，制成空白背景样
- 6、 把试管放入预热好的 COD 反应器，保持温度 150 °C 下消解 2 小时

- 7、 然后关掉 COD 反应器，等待 20 分钟，试管降温到 120 以下。
- 8、 把试管从反应器中取出，翻转几次使混合。
- 9、 等待试管冷却到室温。
- 10 按住 ON 键直到打开比色计
- 11 按 ENTER 键
- 12 按 ENTER 键选择测试项目菜单 (TESTING MENU)
- 13 从测试项目菜单(TESTING MENU)中选择全部项目(ALL TESTS)(或含有 26 COD SR 0-1500 的测试序列)
- 14 用湿纸巾擦去空白样试管的指纹和尘土。
- 15 滚动屏幕, 选择 26 COD SR 0-1500
- 16 把空白样试管插入 COD 适配器 把试管上 LaMotte 图标的中心对准样品池外边的箭头，盖上盖子，然后选择扫描空白样 (SCAN BLANK)
- 17 从比色计中拿出空白样试管
- 18 把消解过的样品试管插入 COD 适配器，然后选择扫描样品试管 (SCAN SAMPLE)。记录结果。
- 19 OFF 键关闭比色计，或按 EXIT 退到上一级菜单，或进行另一个菜单选择。

注：

试剂对光敏感。未使用的试剂应储存在原包装盒内。有条件的应储存在冰箱内，直到使用

空白背景样适用于同一批次的试剂和同一批次的水样。

反应过的空白背景样如果存放于暗处将会是稳定的

为了消除污染造成的误差，可用 20% 的硫酸清洗所有的玻璃器皿

有些样品会在不到两小时内完全消解。在消解过程中，每隔 15 分钟可测试一下热的试管，直到浓度读数不再发生变化。但最后的读数应该在试管冷却到室温时再测量