

JC-M 型 便携式多参数水质测定仪



一、产品介绍:

聚创 M 系列便携式水质测定仪能准确快速测定水样的 COD、氨氮、总磷和总氮指标，也可按照客户需求增加浊度、色度及悬浮物等其他指标。适用于检测地表水、地下水等一般环境水样和中轻度污染废水水样。

二、适用范围:

可广泛应用于环保监测站、污水处理厂、大专院校、科研院所、石化、造纸、印染、电子、电力、钢铁、农业、市政工程等行业。

三、执行标准:

《HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》

《HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》

《GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》

《总氮的变色酸分光光度法》



四、方法原理：

(一) COD

试样中的有机物在强酸介质中，经高温、催化消解过程，可将重铬酸钾中的六价铬还原为三价铬。当试样中的 COD 值为 150-1500 mg/L，COD 值与三价铬的吸光度增加值成正比，于波长 600 nm 处测定。当试样中的 COD 值为 5-150 mg/L，COD 值与六价铬的吸光度减少值成正比，与三价铬的吸光度增加值成正比，与总吸光度减少值成正比，于 420nm 波长处测定。

(二) 氨氮

以游离态的氨或铵离子等形式存在的氨氮与纳氏试剂反应生成淡红棕色络合物，该络合物的吸光度与氨氮含量成正比，于波长 420 nm 处测量吸光度。

(三) 总磷

水样所含的磷会在过硫酸钾高温消解的条件下全部氧化成正磷酸盐。在酸性介质中，正磷酸盐与钼酸铵反应，在锑盐存在下生成磷钼杂多酸后，立即被抗坏血酸还原，生成蓝色的络合物，该络合物的吸光度与总磷含量成正比，于波长 700 nm 处测量吸光度。

(四) 总氮

在 125±1 °C 下，碱性过硫酸钾溶液使样品中含氮化合物的氮转化为硝酸盐。在酸性介质中，硝酸盐与显色剂反应生成黄色络合物，在 420 nm 波长处测试。



扫码进入聚创环保官网

研发·生产·销售·服务

第 2 页 共 6 页

一站式环保检测仪器综合服务商

业务领域：大气环境、水环境、土壤固废、工业环境、生物医疗、实验室配套、农业/食品安全

五、主要特点：

1. 集成双功能 5 英寸彩色触摸屏，可同时兼顾消解和检测，人性化的操作界面，便捷又高效。
2. 轻量化&超长续航，比上一代 B 系列产品减重约 30%，体积缩小约 10%，续航时间延长约 50%。
3. 定量分装的专用试剂，用量少，更环保，读数更准确。
4. 选配预制试剂，省去试剂配制过程，直接加样即可测试。
5. 采用特殊冷光源，节能、环保且光学性能极佳，预热时间短，理论寿命长达 10 万小时。
6. 每台仪器出厂前进行单独校准，数据测量更精准。
7. 内置标准曲线绘制功能（选配），自动计算斜率、截距及相关系数，满足 DIY 需求。
8. 标配 $\Phi 16\text{mm}$ 消解比色管，相比于方形比色皿操作更简便。
9. 内置实时时钟，每条测量记录都带有测量时间戳，方便统计与查询。
10. 标配微型打印机，可即时打印当前数据或随时查询打印已保存数据。
11. 配备 USB 数据传输接口，可将数据快速保存至 U 盘。



扫码进入聚创环保官网

研发·生产·销售·服务

第 3 页 共 6 页

一站式环保检测仪器综合服务商

业务领域：大气环境、水环境、土壤固废、工业环境、生物医疗、实验室配套、农业/食品安全

六、技术参数：

（一）基本参数

- 标配曲线：每种检测参数标配一条出厂校准曲线
- 曲线设定（选配）：每种检测参数可设定 6 条用户自定义曲线
- 数据存储：可存储 8000 条测定结果（可扩展）
- 消解温度控制：0-200 °C
- 温度示值误差：±2 °C
- 温场均衡性：≤2 °C
- 工作电源：AC 220V±10%，50Hz；DC 24V 锂电池
- 主机尺寸：350 mm×235 mm×195 mm
- 主机重量：6.0±0.2 kg，以实际为准

（二）COD 性能参数

1. 测量范围：

- ① 低量程：5-150 mg/L，对应试剂：COD-L
- ② 高量程：150-1500 mg/L，对应试剂：COD-H

注：COD 大于 1500 mg/L 的样品可稀释至合适的量程并选用对应的试剂进行测量。

2. 示值误差：≤50 mg/L 不超过±2.5 mg/L，> 50 mg/L 不超过±5%
3. 重复性：不大于 3%
4. 稳定性：20 min 内吸光度变化值不大于 0.001
5. 样品前处理条件：消解温度 165±1 °C，消解时间 15 min
6. 抗氯干扰：c[Cl⁻] ≤ 1000 mg/L



扫码进入聚创环保官网

研发·生产·销售·服务

第 4 页 共 6 页

一站式环保检测仪器综合服务商

业务领域：大气环境、水环境、土壤固废、工业环境、生物医疗、实验室配套、农业/食品安全

(三) 氨氮性能参数

1. 测量范围：0.10-5.0 mg/L

注：氨氮值大于 5.0 mg/L 的样品可稀释到量程范围内进行测量。

2. 示值误差： ≤ 2.0 mg/L 不超过 ± 0.1 mg/L， > 2.0 mg/L 不超过 $\pm 5\%$
3. 重复性：不大于 3%
4. 稳定性：20 min 内吸光度变化值不大于 0.001
5. 试样前处理条件：无需前处理

(四) 总磷

1. 测量范围：0.02-2.0 mg/L

注：总磷值大于 2.0 mg/L 的样品可稀释到量程范围内进行测量。

2. 示值误差： ≤ 0.4 mg/L 不超过 ± 0.02 mg/L， > 0.4 mg/L 不超过 $\pm 5\%$
3. 重复性：不大于 3%
4. 稳定性：20 min 内吸光度变化值不大于 0.001
5. 样品前处理条件：消解温度 125 ± 1 °C，消解时间 30 min

(五) 总氮

1. 测量范围：0.20-20.0 mg/L

注：总氮值大于 20.0 mg/L 的样品可稀释到量程范围内进行测量。

2. 示值误差： ≤ 4.0 mg/L 不超过 ± 0.2 mg/L， > 4.0 mg/L 不超过 $\pm 5\%$
3. 重复性：不大于 3%
4. 稳定性：20 min 内吸光度变化值不大于 0.001
5. 样品前处理条件：消解温度 125 ± 1 °C，消解时间 30 min



扫码进入聚创环保官网

研发·生产·销售·服务

第 5 页 共 6 页

一站式环保检测仪器综合服务商

业务领域：大气环境、水环境、土壤固废、工业环境、生物医疗、实验室配套、农业/食品安全

七、产品配件：



主机



耗材箱及配件

装箱单明细

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
|---------------|------------|----|----|
| 1 | 主机 | 1 | 台 |
| 2 | 电源适配器 | 1 | 套 |
| 3 | 消解防护罩 | 1 | 个 |
| 4 | COD-L 检测试剂 | 1 | 包 |
| 5 | COD-H 检测试剂 | 1 | 包 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 注：预制试剂规格以实际为准 | | | |

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
|----|---------|----|----|
| 6 | 耗材箱 | 1 | 个 |
| 7 | 消解比色管 | 18 | 支 |
| 8 | 比色管架 | 1 | 个 |
| 9 | 擦拭布 | 1 | 张 |
| 10 | 移液枪 | 1 | 支 |
| 11 | 移液枪维护工具 | 1 | 套 |
| 12 | 移液枪头 | 1 | 盒 |
| 13 | 一次性手套 | 3 | 副 |
| 14 | 机箱钥匙 | 2 | 把 |

八、专利及证书：

1. 实用新型专利：ZL 2022 2 0797319.1
2. 外观设计专利：ZL 2021 3 0842418.8
3. 计算机软件著作权：软著登字第 4938110 号
4. 软件产品证书：青岛 RC-2022-0327

