

手动注射式燃烧法总有机碳(TOC)分析仪产品介绍

一、产品型号：HTY-CT1000M

二、产品名称：总有机碳(TOC)分析仪

三、产品外观图：



四、测量原理：

采用了 680℃催化燃烧氧化法，将试样连同净化气体(高纯氧)分别导入高温燃烧管和低温反应管中，经高温燃烧管的试样被高温催化氧化，其中的有机碳和无机碳均转化为二氧化碳，经低温反应管的试样被酸化后，其中的无机碳分解成二氧化碳，两种反应管中生产的二氧化碳经载气输送依次被导入非分散红外气体检测器 NDIR 中，CO₂ 被检测。从而分别测得水中的总碳（TC）和无机碳（IC）。总碳与无机碳之差值，即为总有机碳（TOC）。

五、适用领域：

地表水、地下水、生活污水、工业废水、自来水、纯净水中有机物的测定，应用于环境监测、城市给排水、疾病控制、化工电力等行业。

六、工作及安装环境要求：

1. 电 源：AC 220V $\pm$ 10% 50/60Hz 要求可靠接地
2. 功 率：电炉升温时为 1200W
3. 环境温度：0~40℃
4. 相对湿度：10—95%
5. 设置场所：室内
6. 气 源：高纯氧气瓶($\geq 99.995\%$)带初步减压阀，接 $\Phi 8$ 内径管
7. 高 纯 水：无二氧化碳水($\text{TOC} \leq 0.5\text{mg/L}$)
8. 试剂制备：25%磷酸
9. 仪器放置：四周须有 20cm 空间，以备散热，以及不可四周及上方堆放物品

七、主要技术指标：

1. 测定范围：0~1000mg/L (可任意稀释)
2. 检出下限：0.5mg/L(参考)
3. 重 现 性： $\leq 3\%$ (5mg/L 以上) $\leq 5\%$ (5mg/L 以下)
4. 示值误差： $\leq 3\%$ (5mg/L 以上) $\leq 5\%$ (5mg/L 以下)
5. 线 性： $R^2 > 99.9\%$
6. 响应时间：1~4 分钟
7. 注 射 量：50 μL ~500 μL

8. 载 气：纯氧($\geq 99.995\%$)

9. 接口：

载气入口： $\Phi 8$

外部存储：USB

八、产品消耗品

1	铂氧化铝催化剂
2	25%磷酸
3	高纯氧气
4	石英棉

九、产品特点

- 1、符合 ISO8245、HJ501-2009 和中华人民共和国国家计量检定规程 JJG 821-2005
- 2、仪器测量范围：0~1000mg/L，可任意稀释；重复性： $\leq 3\%RSD$ ；检出限：0.5mg/L；
- 3、680℃高温催化氧化，对于难消解的有机碳，有最好的消解能力，易于分析高浓度 TOC 样品；
- 4、快速分析(2~4min)；
- 5、更高的安全性，燃烧炉加热采用多重保护，独立于温度控制系统的过热保护电路，过热能自动切断加热，同时向外部发出声音报警；
- 6、实时流量监视，保持流路稳定，保证数据的可比性；

- 7、仪器自动排废，自动排酸和进酸，进酸量控制稳定；
- 8、较少的样品和试剂消耗；
- 9、测量过程中需要消耗的试剂有纯水、稀磷酸、高纯氧气。每次测量需消耗蒸馏水 0.5μL,消耗稀磷酸 2ml，消耗高纯氧气大约 3000ml(标况下，流速 100ml/min，通气时间 20min.)；
- 10、NDIR 检测器的 CO₂ 检测有良好的线性和高准确性。CO₂ 信号转化成为一个峰曲线，然后在由内置的数据处理器计算出 TOC 数值(TC 与 IC 之差)。
- 11、催化燃烧氧化法氧化能力强，几乎可以氧化所有的有机物且性能稳定。680℃燃烧法几乎是在所有盐份的熔点以下，这样可以延长催化剂和燃烧管的寿命，这一点尤其是在测定对象是含盐份的水样时很重要；
- 12、仪器使用高分辨率 7 寸宽屏，采用智能操作系统，全中文界面，使得界面友好，操作简便；
- 13、电子制冷模块和膜脱水技术，确保整个系统的脱水效率，以保护检测器；
- 14、具有针式打印机，可按要求打印输出；