



QuickCOD_{ultra}

COD分析

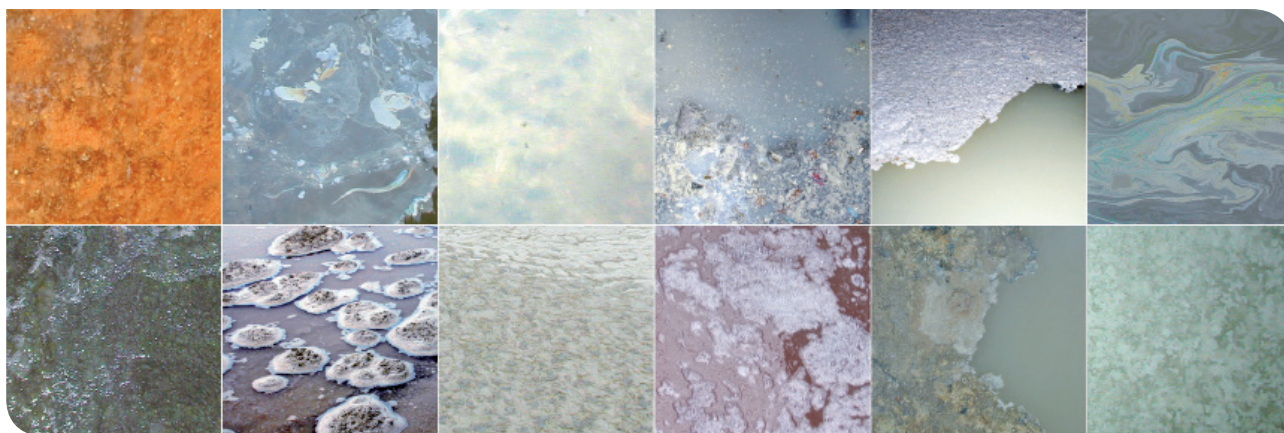
适合各种水质的在线COD分析仪。
尤其适用于复杂成分水质。

快速，准确，可靠。



应对复杂水质的监测方法

有着复杂成分的有机废水，通过正确的方法，可以快速精准地进行连续监测。



无论需要监测的是香料厂的乳化水；净化工厂曝气池中的工业废水；或是乳品加工厂，造纸厂，涂料厂的废水；QuickCOD_{ultra}都具有合适的配置能满足多样化的监测需求。

通过对工业设施中给排水的连续监测，既可以保护生态环境，又能为企业带来经济收益。通过连续监测，化工和食品企业还可以监控生产风险和损失。

在线水质监测系统须能应对有机固体，藻类，粘稠状物。

除此之外，复杂的水体，如工业和工艺废水，含有大量必须监测的有机物，要求连续可靠的监测，以便能在相应的位点及时反馈水质状况。即便是高盐浓度的水质，也能完美应对且无需额外的维护。

COD的意义以及如何监测。

水体中含有多种有机物质，这些物质无法单独逐一监测，至少，在短时间内，没有足够量的仪器是无法做到的。这就是为什么要监测COD——总的化学需氧量。

COD给出了氧化有机物质所需要的氧气量，是水体品质的指示灯。可用于优化，监控水质处理过程，还可作为污水处理费的收取依据。

COD的监测可以用实验室的方法也可以在线监测。区别在于持续性和耗品消耗。1,200°C高温燃烧氧化法是分析COD的最佳方式。有机物被高温燃烧，从而测定消耗的氧气量。

在1,200°C
的高温下，
水样被精
确完全氧化，
使得从检测
中获得的COD
值非常精确。

精确的检测方法。

环保，快速，准确。

与传统耗时，使用有毒试剂的方法相比，QuickCOD_{ultra}使用高温燃烧方法，快速，彻底地对含有各种有机物的水体中的COD进行检测。

LAR的QuickCOD_{ultra}的显著技术特点是：采用1,200°C高温燃烧氧化，确保水体中的所有物质能够被彻底氧化，包括颗粒物。氧气的消耗量由氧气监测器直接监测获得。这个方法不使用有害物质和腐蚀试剂，因此，人员操作非常安全。

真正的COD检测。

即使面对复杂变化的水体。

因为采用1,200°C高温燃烧法，无需任何催化剂。无需复杂的过滤，复杂成分的水质（含颗粒）通过可移动的注射系统直接注入燃烧炉。这个注射系统采用特殊密封，避免VOC，POC的泄露。因此，QuickCOD_{ultra}测得的是含有所有成分的真正COD。

使用QuickCOD_{ultra}高温燃烧法，氧气是氧化有机物的氧化剂。氧气消耗量由特殊的氧监测器分析获得，无需任何转换，因此获得无误差的COD。即使面对复杂变化的水样，也不会有任何影响。

彻底的监测方式，不受氯化物干扰。

传统的方法使用有毒的重铬酸钾及硫酸监测，并不能监测所有的有机物；并且为了提供氧化能力，使用银作为催化剂。使用硫酸汞作为化学反应的屏蔽剂。

ULTRA的技术优势：无需化学试剂而能够彻底氧化的分析方式，独一无二，环保无污染，快速准确。不受水体中含氯化化合物的影响。



总述

- COD是氧化水体中有机成分的氧气消耗量。
- 1,200°C高温可以快速环保地进行监测分析。
- 不受氯化物干扰的监测分析方法。
- 1,200°C高温燃烧法，能保证完全氧化，无需使用化学试剂。
- 无需催化剂，无需精细过滤就能获得真正的COD值。

分析仪

高温炉：温度高低决定检测结果的准确性。

燃烧炉。

工作温度为**1,200°C**。

QuickCOD_{Ultra}无需使用催化剂。在1,200°C下，所有含碳有机物都将氧化分解。为保证高温下设备安全工作，水路、电路及加热部分互相隔离。因此，即使在复杂环境下，仪表仍然安全稳定运行。

模块化测量具有扩充性能，可以根据客户需求加载不同功能。

仪表有高扩充性能。模块化系统有非常大的灵活性，可以仅靠一台仪器一次可检测多达6个样品流路。此外，还可以根据客户的需求，额外加载检测器，使之除检测COD值外，还可检测TN₆和TOC参数。

QuickCOD_{Ultra} 的快速测量与维护。

COD的测量的时间小于2分钟。这样，水样变化的峰值可以测得。维护保养时间也很短，每周30分钟。分析仪可靠性达到98%。而且在设计上，分析仪的各部分都易于维护：从FlowSampler®(图 2)免过滤的采样器，到不易堵塞的样品管，以及可拆卸的高温炉炉脚：用于盐分残留的快速去除。

高盐样品测量。

可靠，世界领先。

QuickCOD_{Ultra}可轻松地测量高达300g/l的高盐样品。盐在1200°C的反应炉里成为液态，能顺利地通过炉子，进入到一个固定的收集装置，不会形成任何残留物和堵塞炉子。高盐样品可不必稀释，直接进行测量，避免了稀释所带来的误差。

可设置操作权限。

通过软件内部用户级别的限定，可设定不同的权限。通过10.4寸显示屏，QuickCOD_{Ultra}非常易于操作。另一选项是仪表远程控制功能，可通过网络对仪表进行远程操作。

QuickCOD_{Ultra}仪表
可设置操作权限。
内部电路与测量部分
完全隔离，即便泄露
不会对仪表造成损坏。

各部分非常容易组装。



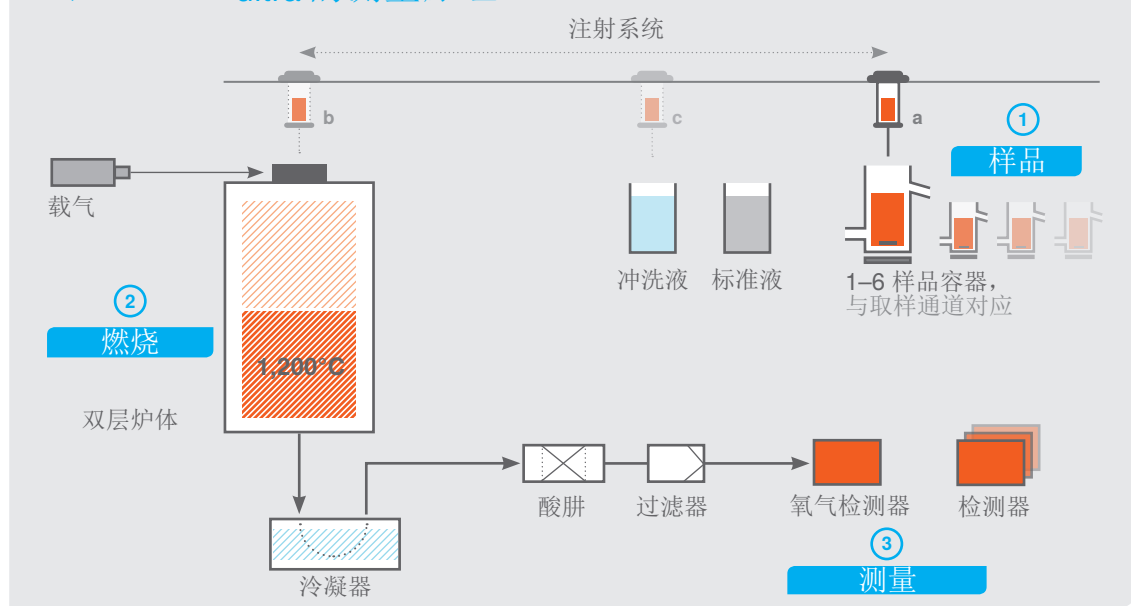
QuickCOD_{Ultra} 的测量原理

图1

- 1) 样品通过注射系统进入样品容器中
- a) 样品流出
- b) 通过泵注射
- c) 冲洗注射针头
- 2) 耗氧装置：氧气消耗
- 3) 氧气测量

原理。

保证每次测量无记忆效应。

高量程使用环境空气作为载气。

取样：同手动取样效果一致。

进样流经FlowSampler®（图2）专利采样器在取样器中间有不锈钢管，通过泵将水样吸入仪表内。大或小的颗粒，如沙子或木片，以不同流速通过管线。与测量相关的颗粒被吸入仪表内，根据计算，取得的样品与实际水样98%吻合。同时该采样器免维护，不需外加过滤器或旋转筛。

氧气检测器：简单可靠。

炉子内部，水样在1,200°C高温下，不需催化剂，完全氧化。通过测量氧气的消耗，QuickCOD_{Ultra}测得样品的COD值。即使水样成分不断的变化，仪表仍可得到可靠准确的测量值。

在1,200°C的高温下，水中的盐分很容易去除。盐分以液态的形式流经炉体，最终与冷凝液一起排出炉体，这样，在炉体内部就没有盐渣的残留。

机器注样系统保证注入水样的有效性。

仪表内部，样品瓶内水样不停更新。水平及垂直移动的取样针，通过阀控制抽取定量水样并注入反应炉内。炉口隔离阀门保证炉内与环境空气100%隔离，每次采样完毕，注射针都将自动冲洗。

载气的流动及氧化。

低量程测量时，使用氮气作为载气。而氧化必须有氧气。通过渗氧系统，氧气进入载气中。根据量程，渗氧单元载气中的氧气含量不同。

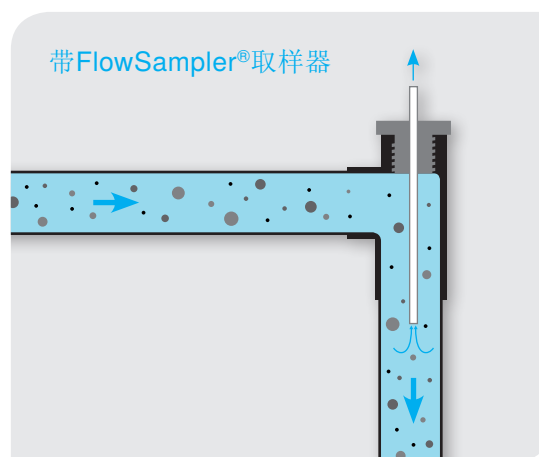


图2

- 免维护
- 避免堵塞
- 取样具有代表性

免维护的进样系统，且获得专利认证

高温氧化法-环保的解决方案。

QuickCOD_{ultra}，符合安全操作，对环境没有任何污染。因为不使用化学试剂，所以不需要对仪器检测所排出的废液进行二次清洁和处理。

购置成本。

无需购买昂贵的、有害的催化剂或化学物品 - LAR的1,200°C高温燃烧炉能保证样品完全氧化。2分钟内测得精确COD-相比昂贵的停机率能迅速的测得结果保护客

户生产过程。较低的维护量-每周不超过30分钟的维护时间。无需购买样品过滤材料-LAR专利的采样器保证管路不会堵塞并减少维护量。即使在恶劣的环境下仍具有极佳的性能以及较高的耐用性-即使在有腐蚀性的环境下仍能保证无故障，以及较长的使用寿命。能支持6个独立的样品流路同时进行测量，而只需一台LAR的分析仪器利用准确的但经济的1,200°C高温氧化技术。

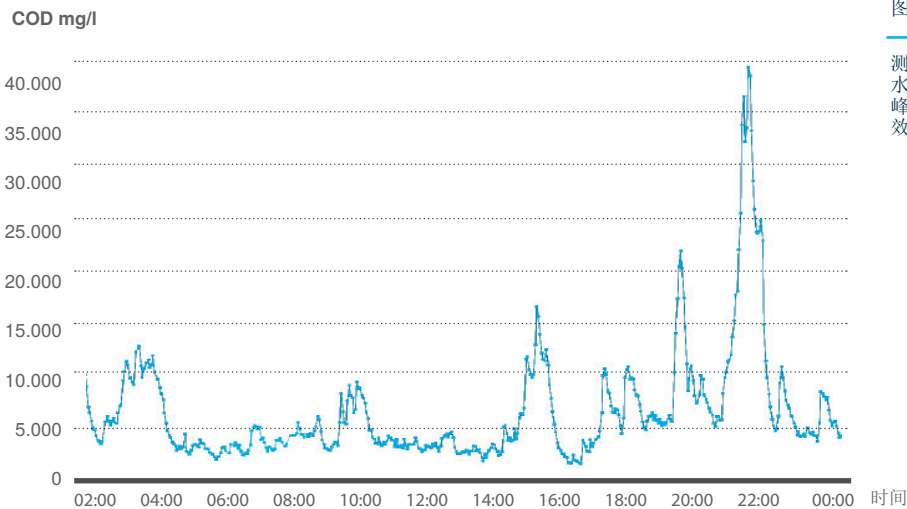


图3

测量结果为一天时间内废水COD值的变化。对突发峰值很好的测量，无记忆效应。

ALL cLeAR?

LAR Process Analysers AG: 水是生命之源，
我们需尽全力保护好每一片水资源。

德国LAR是水质分析领域领先的水分析制造商，致力于为市政污水，工业废水，过程控制及净水行业提供先进的水质监测分析仪器。LAR有着丰富，先进的产品线满足工业过程控制及环境保护的监测

需求。针对不同行业的具体应用，德国LAR有一系列相应的技术和产品。并且有技术娴熟的工程师及强劲经销商提供及时的服务。

TOC分析仪

从复杂的工业用水到高纯度的制药用水。我们的TOC分析仪能够快速准确地检测出水质参数。

COD 分析仪

使用我们的检测仪，可以在线检测出化学需氧量，在线检测安全可靠，无需使用化学试剂。

BOD/Toxicity 分析仪

我们使用工厂自己的微生物来检测BOD，同时使用高敏感度的细菌来测量毒性。快速，可靠。

TN_b/TP 分析仪

TN_b/TP是污水处理中的重要水质参数，我们是唯一能够在同一监测系统中集成TOC 和COD的公司。

更多应用

LAR的解决方案涵盖范围广，使用我们的保护机箱将充分保障你的安全作业。更多详情，请登录 www.lar.com.cn

QuickCOD_{ultra} 概述

适用于各种水质的在线COD分析仪，可适用于复杂水质。

QuickCOD_{ultra}可以持续检测废水中COD含量以及其他参数。在1,200°C高温下燃烧，样品被完全氧化 1-2分钟即可测出COD结果。

技术规格

分析技术及样品预处理

测量方法	高温燃烧氧化
测量范围	0.1–200,000 mg/l COD, 更多量程可选
响应时间	1-2分钟
测样处理	- 免维护的样品均质器 - 可设连续均质处理

尺寸和重量

机箱	防水溅钢板，IP54 防护等级
可选	不锈钢，IP 65, EXp Zone 1, 2, T3, T4 等级 (ATEX, IECex)
尺寸	600/755 x 1,062 x 586 mm (宽度 x 高度 x 深度)
重量	115 公斤 (标称)

仪器电气和信号接口标准

样品进口和废液排口	管内径 4,8 mm, 管内径 8 mm, 管内径 12 mm
供应电源	230/115 V~, 50/60 Hz
信号输出	0/4–20 mA 两路模拟输出
接口	RS 232 接口 (可以应用于远程控制, 仪表报警和挂连锁功能)
安全防护	内部 2/6 A, 外部 16 A
传输协议	TCP/IP (internet)

操控和数据传输

高分辨率图形化触摸屏
断电自启动功能
自解析软件，具备维护提示功能
USB标准工业数据接口，传输至中控电脑



QuickCOD_{ultra} 是
快速，准确，可靠。



技术特征与优势

- ✓ 精确测定真实的COD (化学需氧量) 值
- ✓ 采用最高氧化效率的气态高温燃烧氧化法
- ✓ 1,200°C高温燃烧
- ✓ 无需催化剂
- ✓ 不会造成二次污染
- ✓ 可选多通道，多流路
- ✓ 可实现独立编程
- ✓ 可靠性98%
- ✓ 低维护：每周最多30分钟
- ✓ 低运行成本

TOC

COD

BOD / TOXICITY

TN_b / TP

QuickCOD_{ultra}

应用范围

环境 / 市政设施 / 工业

工业

环境监测 / 废水处理 / 过程处理 / 制药 / 实验室 /
化工 / 精炼 / 化学 / 煤和钢铁 / 电力 / 机场 /
汽车 / 造纸 / 酿造 / 食品制造 / 饮料制造 /
乳制品加工

水样类型

地下水 / 地表水 / 饮用水 / 污水入口 / 污水出口 /
排放监测 / 工业废水 / 除冰水 / 过程水 / 高盐废水 /
冷凝水 / 纯水 / 水中油 / 锅炉补给水 / 冷凝水回用 /
制药高纯水 / 注射用水