

关于元析

上海元析仪器有限公司（英文名称：SHANGHAI METASH INSTRUMENTS CO., LTD.）是专业从事实验室科学仪器研发、生产、销售和服务的高新技术企业，公司成立于2008年，总部位于上海市松江工业园区。公司高度重视技术创新，通过自主研发，掌握多项核心技术，已获得多项国家专利及软著证书。公司获“上海市专精特新企业”、“高新技术企业”、“2019年度科学仪器成长潜力企业”等多项荣誉称号。截至2021年，国内已设立31个销售和服务网点，服务全国客户。同时，我们还是一个对国际市场非常重视的公司，我们的产品已经销往全球80多个国家和地区。

作为国内分析仪器发展的重要力量，上海元析同样肩负民族仪器振兴的重任。在实现国产仪器高端化目标的同时，“成为国内领先、国际知名的科学仪器制造商”是元析人的愿景所在。

PRODUCT

公司产品

微波消解仪

总有机碳分析仪

紫外可见分光光度计

原子吸收分光光度计

技术规格如有变更，恕不另行通知。本公司保留最终解释权 and 修改权。版次：2021年09月

METASH | 元析仪器

饮水思源 求析至善



TOC 系列 总有机碳分析仪

水质诊断专家



关注元析仪器

上海元析仪器有限公司

Shanghai Metash Instruments Co., Ltd

地址：上海市松江区南乐路1276弄115号9号楼6层

总机：021-64550709/64550390

服务热线：400-021-1751

邮箱：mail@metash.com

网址：www.metash.com

METASH

TOC

水质诊断专家

总有机碳分析仪

Total Organic Carbon Analyzer

TOC总有机碳被认为是水体中有机污染物污染程度的最佳指标之一，比化学需氧量（COD）和生化需氧量（BOD）更全面准确表征有机物的总量。

目前

TOC分析技术已经广泛应用到江河湖泊以及海洋监测等方面。

对于制药用水、地表水、饮用水、工业用水等方面的质量控制。

实际上

TOC分析技术已经成为世界上水质控制的主要检测手段。



PART 1

流量控制确保测试稳定性

- 由于气体参数的特性，使其受温度、压强变化影响较大，在TOC分析系统中，气体流量微小的波动就会直接影响检测精度，而流量控制系统的快速控制响应不仅能确保设备迅速达到设定值，同时还能够维持稳定的流量，以避免受到温度和压力波动的影响，提升测试的精密密度及稳定性

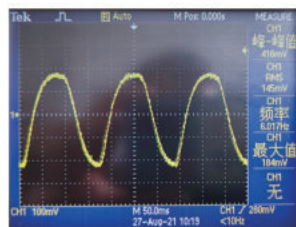
三级脱水提高检测精度

- 进行总有机碳测定时，样品快速气化氧化过程中，产生一部分水蒸气，影响检测器的精度，从而影响测试结果，系统自带的三级脱水装置可实现有选择性地去除水蒸气，使二氧化碳浓度保持不变
- 该三级脱水技术由电子制冷脱水装置、可快速换膜的过滤器、进口模式干燥器组成，最大限度保证干燥效果

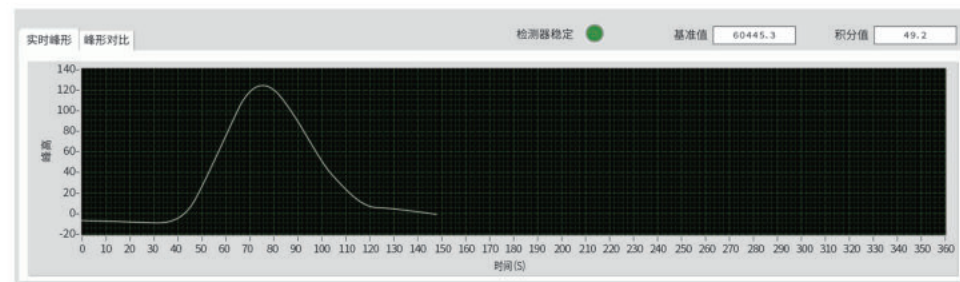
非色散红外 (NDIR) 检测系统



- 采用进口光源确保CO₂在其特定范围内的有效吸收，聚光部件使光强度远高于标准要求
- 精密温控设计可以根据工作环境进行温度补偿，避免外界环境对光源温度的影响
- 气室的尺寸和配置根据检测气体和范围决定，内壁经过高度抛光，优秀的镀膜工艺进一步确保检测精度
- 红外作为核心部件确保测试数据更稳定、噪声更低、检测范围更广、响应速度更快



进口光源的光强 (416mV)
远远高于相关标准要求 (200mV)

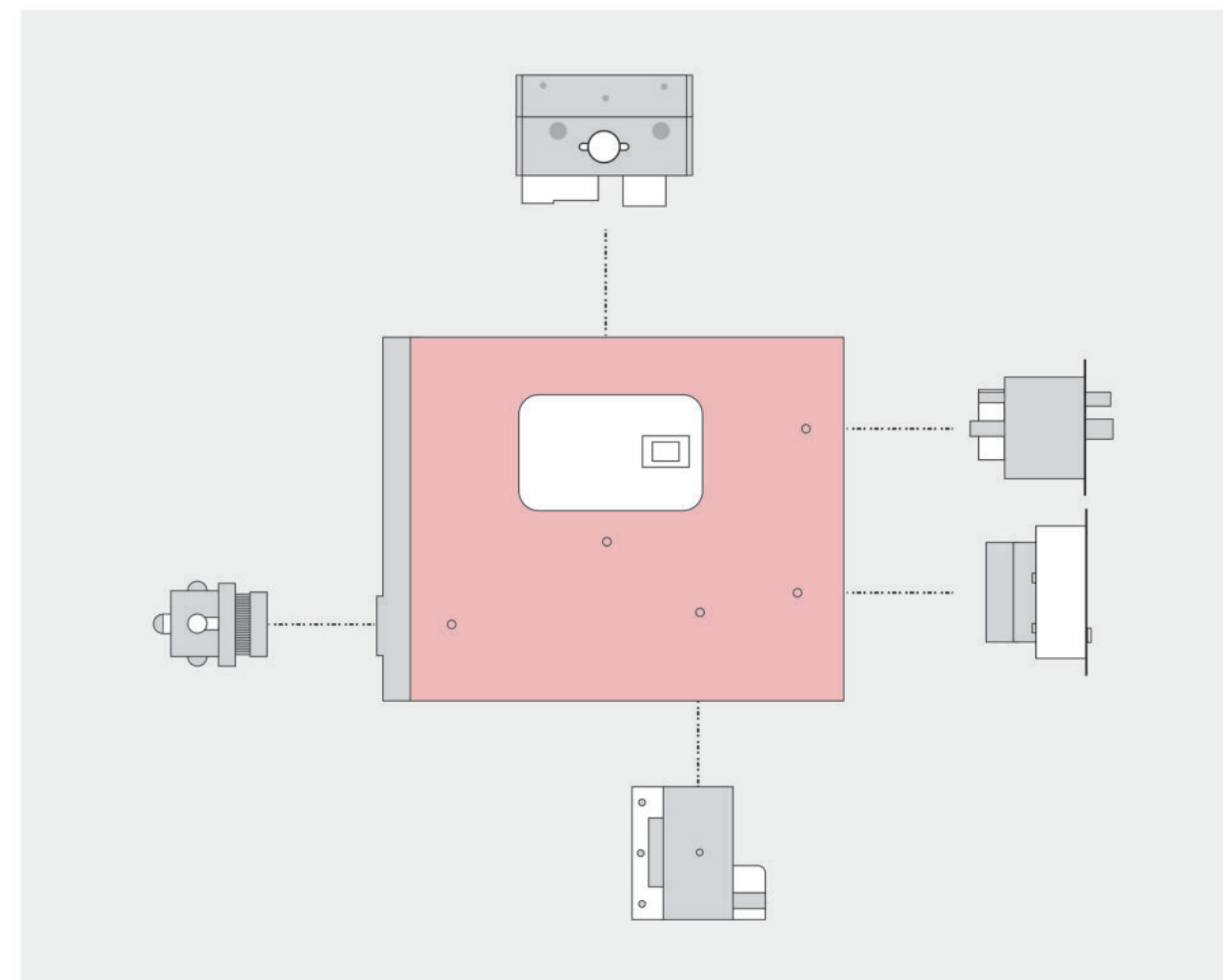


自动化分析平台

- 多通道旋转阀与精密计量泵作为核心进样系统，实现样品自动定量稀释、自动加酸、自动吹扫、自动清洗等功能，为用户提供全方位智能测试服务：进样精度达ppb级，自动稀释功能最大限度地保证了TOC分析仪的检验结果的准确性，充分利用好此功能一方面可以提高分析精度，另外降低酸、碱、盐浓度，延长催化剂、燃烧管的使用寿命；最大稀释倍数可达100倍
- 自动加酸吹扫功能更好辅助完成NPOC模式下的TOC检测，测试NPOC所用时长较原来节省一倍
- 系统根据内设程序自动对仪器内部管路进行清洗

模块化设计

- 结合了紧凑的高性能硬件、灵活的开发软件以及集成式的同步功能，各功能模块拥有自己的控制系统，能够诊断并提交自身的运行状态，实现整个仪器系统的智能化自检，这种设计比传统的仪器具有更高的灵活性、测量精度和同步特性，节省了仪器的整体安装空间，为仪器操作、维护、维修提供极大便利



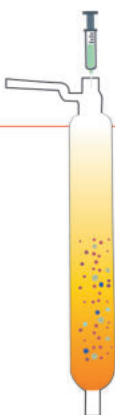
PART 2

三种氧化消解方法可选

• 样品消解的目的首先是破坏有机物的C=C、CN、CH、CO键，使其完全转化为CO₂，所以，样品的彻底消解是精确检测的关键

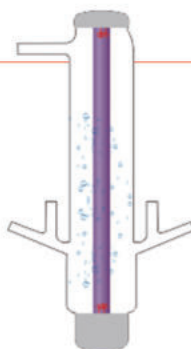
高温催化氧化

- 采用高效的动态燃烧系统，通过高温分解和催化剂催化氧化，彻底消解样品中的有机物，能对样品一次分析就获得TC、TIC、TOC，测量的TOC的回收率也相当高
- 两种催化剂可选，解决了高盐样品在TOC分析检测中的困境，仪器稀释功能的应用进一步延长了催化剂的使用寿命
- 该方法只需一次转化，流程简单，消解彻底，是高污染水体有机物检测的克星



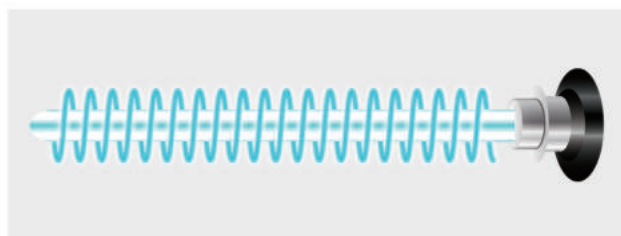
紫外过硫酸盐氧化

- 过硫酸盐高级氧化技术应用于治理环境污染时发展良好，在处理废水中难降解有机污染物时表现出见效快、周期短、无二次污染等优点，将紫外过硫酸盐氧化技术引入到TOC分析仪中，进一步发挥了它的检测优势
- 该方法是由美国环境保护署（EPA）批准的分析方法，也满足欧洲ISO/CEN标准
- 采用该方法能够引入大体积的样品，仪器能够执行极低浓度的分析，这两种方法氧化



双波长紫外氧化

- 双波长紫外氧化技术，精度高、灵敏度高，是实验室纯水、超纯水行业，最常见的检测方法
- 该法的应用无需添加试剂，稳定性高，双波长照射（185nm和254nm）的高能量紫外光对有机物的氧化效果更好
- 符合《中国药典》2020版制药用水中总有机碳测定法，满足药典对仪器的要求



最大程度解放双手

- 自动进样器的设计用来满足现代分析实验要求，实现无人监管自动测量，它具有经济高效的优势。在进样序列过程中连续地监控其元件的运动状态，处理器为每一次运动都定义了特定的时间窗口和机械运动范围，如果在进样序列中某一特定步骤无法成功完成，就会生成故障信息上传给上位机

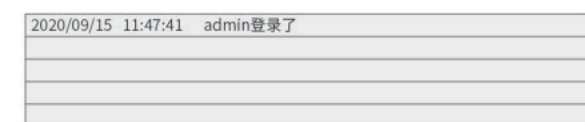


轻松上手专用软件

- 自主研发的功能全面上位机软件，采用数据库辅助数据管理，实现仪器控制、状态监控、数据处理、存储一站式操作



- 软件附有审计追踪，符合GMP对计算机系统验证的要求，符合FDA 21 CFR PART 11关于电子数据完整性、电子签名、审计追踪等要求，日志显示栏可以显示本次运行软件执行的操作和报警灯信息，表格中的日志信息会同时记录在日志数据中，针对不同的用户授予不同级别的访问权限



- 稀释水、废液瓶液位超过限定液位即报警显示



- 实时监控仪器各功能部件运转状态，超过临界值立即报警



TOC-2000 高性价比

总有机碳分析仪
TOTAL ORGANIC CARBON ANALYZER



检测范围广



维护成本低



消解能力强

TOC 2000作为第三方检测企业、环保机构的理想选择，采用高温催化氧化消解技术，在保证样品高效率充分氧化的同时，安全保护措施完善，检测范围宽，适用于多种水体的TOC分析

突出特点

- 0-30000mg/L的超宽样品测定范围，使TOC的检测使用范围更广
- 可以针对不同样品特性选择直接法测试或差减法测试
- 采用高效催化剂，确保消解效果的同时，降低维护成本
- 采用精心设计的清洗及测试流程，极大缩短测试时间，延长催化剂及燃烧管的寿命
- 采用精密气体流量控制技术，保证载气流量准确稳定，提升测试的精密性及稳定性
- 采用三级脱水技术，电子制冷脱水装置搭配可快速更换的过滤器，保证脱水效果
- 自主知识产权的电路系统、嵌入式软件以及高性能嵌入式处理器，保证系统稳定可靠运行
- 人机交互友好、功能全面且操作简单的上位机软件，采用数据库辅助数据管理，实现实验控制、状态监控、数据处理和数据存取一站式操作
- 自主研发的高性能NDIR检测器，采用进口光源和探测器，检测灵敏度高，测试稳定性强
- 可配备自动进样器，提高样品检测效率

技术参数

型号	TOC-2000
操作方式	PC
消解方式	高温燃烧催化氧化（干法）
气体要求	氧气≥99.995%
检测范围	0-30000mg/L
悬浮物颗粒度	≤0.2mm
最高耐盐量	85g/L
应用场景	离线
检测器	NDIR（非分散红外检测）
测试项目	TC/TIC/TOC/NPOC
电源	AC220V±10V%
尺寸	430×455×440mm

典型特点

- 适用于多种水体的TOC含量分析



TOC 2000作为第三方检测企业、环保机构的理想选择，采用高温催化氧化消解技术，在保证样品高效率充分氧化的同时，安全保护措施完善，检测范围宽，适用于多种水体的TOC分析

TOC-5000 专业智能

总有机碳分析仪
TOTAL ORGANIC CARBON ANALYZER



智能化程度高

适用样品范围广

维护成本低

稳定性高

TOC 5000具有功能全面的高温催化氧化燃烧系统，对于含颗粒物、悬浮物的水样氧化消解更加彻底，尤其在强酸性、强碱性、高盐样品的检测中发挥更大效力，适合高分子量化合物等复杂的水体

突出特点

- 氧化能力强和安全保障全面的裂解炉采用PID控温技术，保证反应温度精确性和稳定性
- 多通道旋转阀与精密定量泵实现精确进样，设计合理的流路及流程控制保证进样量最小化，充分延长催化剂使用寿命
- 两种催化剂可选，适应海水、高盐废水、地表水、饮用水等样品测试
- 软件内置耗材管理，耗材更换实时提醒
- 配备进口光源，具有良好的长期稳定性
- 稀释水位、废液水位监控，随时掌控测试进展
- 通过“单点稀释”模式，仅单个母液标样完成多点标准曲线绘制
- 测试完毕，仪器自动执行清洗功能
- 可以覆盖从纯水到高度污染水的宽检测范围

技术参数

型号	TOC-5000
操作方式	PC
消解方式	高温燃烧催化氧化（干法）
气体要求	氧气≥99.995%
检测范围	0-30000mg/L
悬浮物颗粒度	≤0.2mm
最高耐盐量	85g/L
应用场景	离线
检测器	NDIR（非分散红外检测）
测试项目	TC/TIC/TOC/NPOC
电源	AC220V±10V%
尺寸	450×500×480mm



耗材管理智能化

典型特点

- 操作智能化、自动化，应对特殊样品检测

TOC 5000利用其高效彻底的消解技术，加持自动化操作功能，实现无人监守的智能化检测

TOC-3000 通用可靠

总有机碳分析仪
TOTAL ORGANIC CARBON ANALYZER



大体积进样



遵循GLP/GMP规范



低温氧化

TOC 3000采用高强紫外线和强氧化剂双重配合氧化消解方式来消解样品，满足大体积进样需求，适用于超纯水、自来水、生活饮用水、工业废水等水体的质量监控和生物医药行业的清洁验证

突出特点

- 对于TOC含量较低的水体，该法能够得到很小而稳定的背景值，数据更为可靠
- 低温氧化，化学溶解性物质互不干扰内置的除卤素装置更好解决氯离子带来的测试干扰问题
- 该系统不涉及催化剂的应用，一定程度上节省使用成本
- 固定浓度不同体积多点校正方法，这种基于样品进样的优良的重复性和线性之上的校正方法在 ppb 级浓度范围内提供一个替换传统多点校正法的良好方案
- 两种进样方式可选：自动多样品测试和自动单样品测试
- 丰富的标线管理功能，轻松完成标线新建、删除、调用
- 配置长期稳定的非分散红外检测器（NDIR），光照强、噪声低，抗干扰能力强，实现精准检测
- 遵循GLP/GMP规范，符合GMP对计算机化系统验证的要求，符合FDA 21 CFR PART 11关于电子数据完整性、电子签名、审计追踪等要求

技术参数

型号	TOC-3000
操作方式	PC
消解方式	紫外过硫酸盐氧化消解（湿法）
气体要求	氮气 $\geq 99.995\%$
检出限	5mg/L
检测范围	0-10000mg/L
颗粒度	$\leq 0.2\text{mm}$
应用场景	离线
检测器	NDIR（非分散红外检测）
测试项目	TC/TIC/TOC/NPOC
电源	AC220V $\pm 10\%$
尺寸	430 \times 455 \times 440mm

典型特点

- 维护成本低，满足大体积进样需求，通用可靠



TOC 3000对于自然界的水体和饮用水及工业用水、污水具有普遍实用性，是湿法氧化技术TOC分析仪的优秀选择

TOC-1500/1700 纯水专用

总有机碳分析仪
TOTAL ORGANIC CARBON ANALYZER



小而精巧



操作简便



在线监测



人机交互友好

TOC 1500/1700 采用双波长紫外氧化和电导率检测技术，适用于制药用水、电子级工业用水、纯水等水体的检测，可在线监测制药工业的制水系统、半导体工业的超纯水制备系统和晶片工艺过程、电厂去离子水的制备过程等

突出特点

- 针对TOC含量1.5ppm以下的去离子水的检测而设计，既可以实现离线实验室检测又可以在线监测
- 操作简单，操作人员无需特殊培训或专业化学知识即可上机检测
- 无需催化剂或载气，无需附加日常维护费用
- 符合中国药典2020版“总有机碳检查法”及USP32-643章系统适用性要求
- 7寸彩色触摸屏，人性化的操作界面，操作简单方便
- 检测速度快，一次检测时间不超过3分钟
- 体积小、重量轻、能耗少、携带方便
- 具有U盘数据拷贝功能，可根据日期拷贝一天内的所有数据，方便数据的导出与备份
- 具有超出设定上限值时蜂鸣报警功能，保护仪器，防止误操作
- 具有蓝牙打印功能，配备小巧的蓝牙打印机，操作简便，打印快速
- 遵循GLP/GMP规范，实现标准化测量功能

技术参数

型号	TOC-1500	TOC-1700
操作方式	单机/PC	单机/PC
消解方式	双波长紫外消解	双波长紫外消解
检测范围	0-1500 μ g/L	0-1500 μ g/L
应用场景	离线	在线
检测器	电导率检测器	电导率检测器
测试项目	TOC	TOC
电源	AC220V \pm 10V%	
尺寸	440 \times 220 \times 300mm	

典型特点

- 体积小重量轻，操作简单，检测速度快，适于纯水检测，可满足在线监测

AS系列 TOC自动进样器

- AS系列TOC自动进样器是我公司推出的用于TOC总有机碳分析仪的配套仪器。外形紧凑美观，运行稳定可靠。仪器配备多个传感器实时监控运行状态，保证仪器使用安全。采用USB接口，联机操作方便快捷。配合TOC分析仪完成自动取样测试过程，节省了人工，提高了工作效率。



突出特点

- 外观紧凑美观，简洁大方
- 操作简单，使用者无需专业知识和专门培训
- 可连续进20个水样，无需工作人员看管
- 采用USB接口，与PC连接快捷方便
- 与总有机碳分析仪联机使用，实现自动进样控制
- 配备多个传感器实时监控运行状态，保证仪器使用安全
- 长期运行，稳定可靠，无需特殊维护

技术参数

型号	TOC自动进样器
样品数	20
样品容量	30ml/60ml
接口	USB
功率	120W
电压	100~240V, 50/60Hz
尺寸	280×385×390mm/265×373×520mm

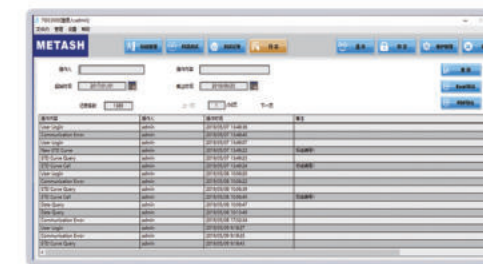


软件介绍TOC-2000/3000/5000



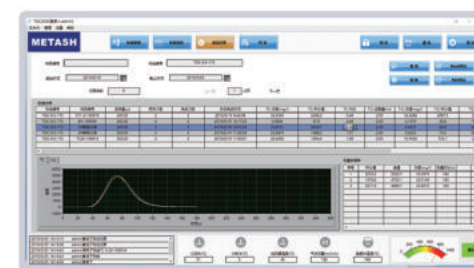
标线管理

实时监控主要部件温度和气流量，超出设定范围自动进行提示
气流量和主要部件温度进行调节设定
选取标线可查看标线拟合方程和标样测试数据记录等信息
大量标线数据存储，便于不同条件的测试调用
标线信息可根据条件进行追溯，支持标线数据的EXCEL和PDF导出



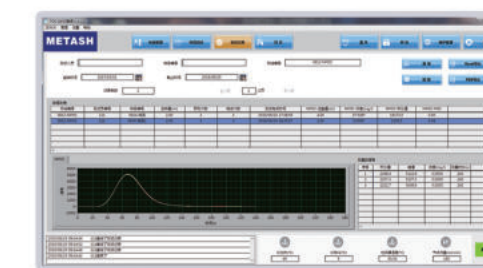
日志

日志可设置条件追溯软件的重要操作，对软件重要操作进行管理
支持Excel和PDF导出，方便客户对日志追溯进行管理



测试记录 (TOC-2000/5000)

数据可按多种条件追溯，更快速的锁定查找数据
相同条件的多组测试数据可同步导出，便于对比分析，支持EXCEL导出和PDF导出
测试数据峰形存储，便于历史数据的峰形比对
选取测量样品数据，可查看单帧测试数据结果



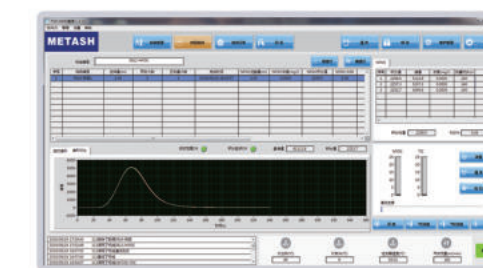
测试记录 (TOC-3000)

数据可按多种条件追溯，更快速的锁定查找数据
相同条件的多组测试数据可同步导出，便于对比分析，支持EXCEL导出和PDF导出
测试数据峰形存储，便于历史数据的峰形比对
选取测量样品数据，可查看单帧测试数据结果
维护管理可查看紫外灯和泵管的使用情况，便于提醒用户更换



运行测试 (TOC-2000/5000)

批量设定测试，进行直观对比分析测试
直观反映测试样品的相关数据
测试时，可实时显示测试数据峰形变化
打开记录可查询历史数据进行实时数据对比，简单方便



运行测试 (TOC-3000)

批量设定测试，进行直观对比分析测试
直观反映测试样品的相关数据
测试时，可实时显示测试数据峰形变化
可设定不同的用酸量，适应不同样品测试需求
清洗流程可进行设定，便于客户在测试不同样品时的需求

软件介绍TOC-1500/1700



测量界面（离线模式）

一键测量，操作简单明了

实时显示测量数据，测量结束自动保存

实时记录耗材寿命，及时提醒用户更换

具有快速冲洗功能，可以根据需要编辑清洗次数和清洗速度

具有锁定功能，有效保护仪器数据安全



测量界面（在线模式）

一键测量，操作简单明了

可根据需要设置采样点信息

滚动更新测试数据，可同时观测 3 条数据

实时记录耗材寿命，及时提醒用户更换耗材

具有锁定功能，有效保护仪器数据安全



历史记录查询界面

可通过日期进行索引查询

记录文件列表按序显示在表格中，选择任意一行可显示详细数据

具有报警记录查询及导出功能



系统设置界面

可便捷管理标线参数、耗材寿命、报警值等

可根据实际情况调节系统时间

具备恢复出厂设置功能

可以修改用户及管理员密码



离线文件历史记录界面

分栏显示数据，详细显示测试所需的所有数据

每屏显示 10 条数据，可翻页查看

具有删除功能



在线文件历史记录界面

详细记录采样点、日期、时间以及数据信息

每屏显示 7 条记录，可翻页查询多条记录

具备删除功能

应用范围



饮用水



工业污水



地表水



河流湖泊



自来水厂



户外使用

服务与技术支持

- 保修期内维修配件免费
- 厂家在线技术支持终身免费
- 办事处上门维护终身免人工费
- 售后办事处全国31个省市覆盖
- 报修需求提交后，2小时内售后服务人员反馈
- 上门服务确认后，48小时内售后工程师到达现场