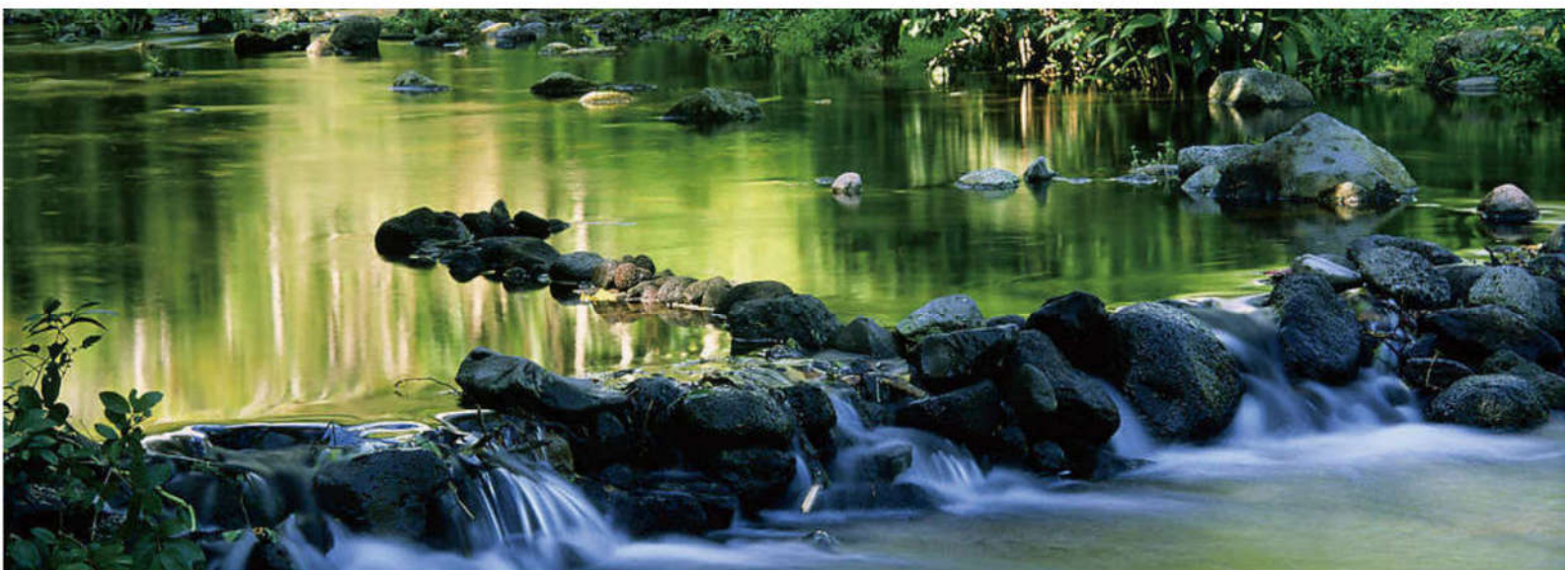




点将资讯

DianJiang Group

心系点滴，致力将来！



引言

水文水生仪器包括水文研究需要的水质多参数测量仪、电导率温度测量仪、水位检测仪、流速流量测量仪、水体和底泥采样器等，除实地测量外，还可以选择自动监测站进行长期定点监测，配置多种不同类型传感器，实现一站多功能测量。水生研究方面研究对象主要是水体中动、植物，这些动、植物不仅可以反映出水体的污染情况，动、植物的生长及死亡还会影响水体的水质。

水体中生物种类繁多，从微生物、浮游生物、底栖生物到游泳生物，各自使用不同的研究仪器。可以选择采样后实验室分析，或者选择在线分析类仪器原位检测。

水文监测研究

水体 / 底泥采样器
水位温度记录仪
电导率温度测量仪
流速流量测量仪
水质多参数测量仪
水体 CO₂ 测量仪
水文水质自动监测站

水生藻类研究

便携式藻类分析仪
野外藻类分析仪
在线藻类分析仪
藻类 CO₂ 分析仪
大型蚤毒性仪
鱼毒性仪

水文水生仪器资讯

Hydrological aquatic research instruments

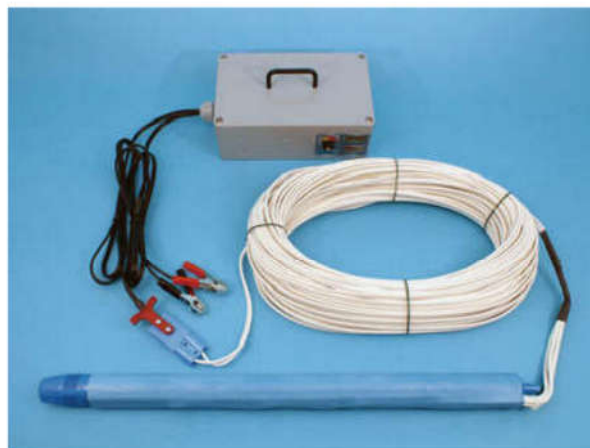
生态科研：www.Dianjiangtech.com

现代农业：www.Eco17.com.cn

DIK 系列微型电动地下水采样器

DIK 系列微型电动地下水采样器使用小型锂电池供电，有多种不同取样类型可供选择。

技术参数	
外形尺寸	直径约 47mm
长度	约 66cm
采水量	约 1.3L/ 分（线长 54m） 约 0.7L/ 分（线长 60m）
消耗电流	最大 40A
电源需求	DC 24V 或 DC 12V
连续工作时间	最大 15 分钟
工作温度	66℃ 以下
材质	PVC、不锈钢
线长	可选 9m, 15m, 25m, 35m, 60m



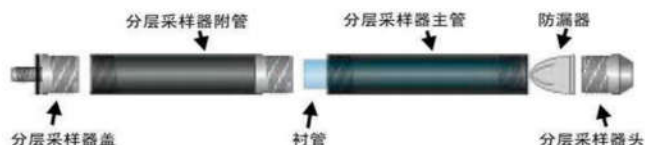
产地：日本

AMS 系列底泥采样器

AMS 分层淤泥和沉积物采样套件



用于对河底淤泥或者沉积物进行分层采样，标准采样深度为 3.6 米，采样长度约为 20 厘米，可以分 4 层，用户可以额外选配分层采样器附管，来增加采样长度，净重为 27.2 公斤。



基本配置：

- 分层采样器头
- 塑料衬管
- 5.08 厘米直径防漏器
- 2 个月牙扳手
- 滑动锤和 AMS 豪华便携箱
- 5.080×30.48 厘米分层采样器主管
- 3 个 5.080×30.48 厘米分层采样器附管
- 3 个 1.2 米延长杆
- 塑料盖
- 通用滑动扳手
- 不锈钢十字手臂

产地：美国

Ekman 底泥采样器

适用于绝大多数类型的底层沉积物取样，其取出的样品可以研究沉积物的剖面构成。使用简单，可以在码头或小船上使用。Ekman 底泥采样器有一个触发器，当该触发器通过尼龙绳到达取样器的弹簧开关时，底泥取样器关闭，进行底泥取样。材质为不锈钢。



产地：美国

AMS 底泥 / 砂石采样器

适用于绝大多数类型的底层沉积物取样，其取出的样品可以研究沉积物的剖面构成。使用简单，可以在码头或小船上使用。材质采用不锈钢和碳钢涂层用来防止腐蚀生锈，底泥采样器采样面积为 15.24×15.24 厘米，砂石底泥采样器采样面积为 15.24×19.05 厘米。



产地：美国

U20 系列水位温度记录仪

U20 系列水位温度记录仪用于测量 0-9 米范围的水位变化，具有使用方便和设计小巧的特点，可以在记录水位变化的同时记录水中的温度变化，适用于河流、湖泊、湿地和沼泽等，如果用于海水的使用，推荐选购带防腐钛合金外壳的机型。整体设计采用全密封设计，不需要传统压力式水位记录仪的通气口和干燥剂来维持工作。

产品特点

- ◆ 可同时记录水井，河流，小溪里面的水位和温度，也可用于空气压力的测量；美国专利 6,826,664
- ◆ 64K 存储容量，可存储 21700 个压力和温度数据；低功耗，1 分钟采样电池可用 5 年
- ◆ HOBOWare 软件提供水位，压力补偿，温度和水密度的读数。提供电池电量指示
- ◆ 完全密封设计，小巧、使用方便，不需要通风口设计
- ◆ 光学专用数据下载 USB 接口
- ◆ 不锈钢外壳，耐用陶瓷压力传感器
- ◆ 简单用钢丝绳悬挂在测井里即可
- ◆ 采样间隔从 1 秒到 18 小时可任意设定
- ◆ 工作温度 $-20 \sim 50^{\circ}\text{C}$
- ◆ 尺寸：2.5 × 15 cm；重量：210 克



技术参数

水位：

型号	测量范围	标定范围 (0- 40°C)	精度：(典型： ±0.1% FS)	分辨率	响应 时间	最大承受压力
U20-001-01 (01Ti)	0-9m; 0-207 kPa	69 to 207 kPa	±0.5cm	0.21cm	<1s	310kPa; 18m 深
U20-001-02 (02Ti)	0-30.6m; 0-400 kPa	69 to 400 kPa	±1.5cm	0.41cm	<1s	500kPa; 40.8m 深
U20-001-03 (03Ti)	0-76.5m; 0-850 kPa	69 to 850 kPa	±3.8cm	0.87cm	<1s	1200kPa; 112m 深
U20-001-04 (04Ti)	0-4m; 0-145 kPa	69 to 145 kPa	±0.3cm	0.14cm	<1s	310kPa; 18m 深

温度：

型号	范围	精度	分辨率	反应时间	漂移
所有型号	-20—50°C	±0.44°C(0°—50°C)	0.10°C at 25°C	5min	0.1°C/ 年



产地：美国



MX2001 高精度蓝牙水位自动记录仪

MX2001 是业界第一个将水位自动记录仪设计成可以利用低功耗蓝牙进行无线下载和设置的仪器。该记录仪大大简化和降低了野外现场数据采集的成本，提供了通过手机或平板电脑无线接入高精度水位自动记录仪的方法。记录仪包括顶端蓝牙和通过电缆连接的浸入水中的水位传感器。电缆长度可在 0.2-500 米范围内进行定制。

产品特点

- ◆低功耗蓝牙传输数据
- ◆内置气压传感器可直接测量水位
- ◆耐用陶瓷传感器，可选不锈钢或钛传感器
- ◆电缆多种长度可选，可根据实际需要订制长度
- ◆多种测量模式：正常、多速率和突发状况记录
- ◆测量绝压、大气压力、差压、水位和水温



技术参数

气压	
测量范围	66 至 107 kPa (9.57 15.52 PSIA) ; 20°50°C (4°122°F)
精度	±0.2 kPa (±0.029 psi) 在全温范围内的最大误差在一定的压力; ±0.5% fs
水位精度	典型误差: ±0.075% FS, 0.3 厘米 (0.01 英尺) 的水 最大的误差: ±0.15% FS, 0.6 厘米 (0.02 英尺) 的水
分辨率	0.01 kPa (0.0015 psi)
响应时间	1 秒的稳定温度
稳定性	0.01 kPa(0.0015 psi) 每年
温度	
测量范围	20°--50°C(4°--122°F)
精度	±0.44°C 从 0 到 50°C
分辨率	0.1°C 在 25°C
响应时间(90%)	在水中 5 分钟 (典型)
稳定性	0.1°C 每年
记录器	
工作范围	-20 到 50°C
无线功率	1mV (0 dBm)
传输范围	约 30.5 米 (100 英尺)
无线数据标准	低功耗蓝牙 (Bluetooth Smart)
测量速度	1s 到 18h
测量模式	固定的时间间隔, 与多达 8 个用户定义的记录间隔和持续时间多间隔, 或突发状况记录
记录模式	循环覆盖或者记录满停止。
启动方式	立即启动, 指定日期和时间启动, 或下一个记录间隔开始。
停止模式	当内存满时, 通过 HOBOMobile 设置, 指定日期和时间停止, 或在一组记录后。
时间精度	每月 ±1 分钟 0° to 50°C
电池	两个 AA, 1.5V 碱性电池, 用户可自行更换
内存	256 KB 的内存 (30000 组测量数据)
尺寸	顶端记录器: 约 136 克在空气中 不锈钢传感器端: 约 106 克在空气中; 约 53.9 克淡水中 钛传感器端: 约 80 克在空气中; 约 37 克在淡水中
CE 标志	CE 认证

Odyssey 系列水位温度记录仪

技术参数		
测量原理	静水压式	电容式
测量深度	有三种测量范围：0-5m、0-10m、0-20m	可选 0.5 米、1.0 米、1.5 米、2.0 米、3.0 米、4.0 米和 5.0 米
精确度	水位：±1.5cm；温度：±1℃	—
分辨率	水位：0-5m：约 1.5mm(0.03%)；0-10m：约 3mm (0.03%)；0-20m：约 6mm (0.03%)	约 0.8 毫米
存储容量	8190 个数据（温度和水位值）	32000 个读数
采集间隔设置	10 秒-12 小时	
校准	软件具有校准功能	
电源	7.2V 锂电池	
产品简介	根据压力与水深成正比关系的静水压力原理，分辨率高，性价比高。记录仪和传感器密封在一起，确保了防水性能，传感器通过外接的排气管，抵消了大气压力的影响 电容式水位计的探头最显著的特征是不需要保护罩。由于在传感器元件底部设计了一个铜制平衡锤，在水中测量时接地，因此就不需要铝制保护罩在水中导电。应用于地下水，地表水及潮汐的水位的记录。	



产地：新西兰

Odyssey 水体电导率温度记录仪

Odyssey 水体电导率温度记录仪将记录仪和传感器封装在一个防水外壳中。自由水的盐分通过感应电导率的变化改变两个传感器单元间的信号耦合来测定，同时温度的测量值被带进去测算出这个特定的电导率。

技术参数	
电导率	
测量范围	可选 3~15 mS/cm、3~40 mS/cm、3~60 mS/cm、3~80 mS/cm
分辨率	高 0.1 mS/cm，中 0.1 mS/cm，低 0.05 mS/cm
精度	3% 全量程
温度	
测量范围	0~+70℃
分辨率	0.1℃
精度	1℃（依赖于校准精度）
稳定时间	30 分钟（温度阶梯变化）
其他	
尺寸	直径 39 毫米 × 长 200 毫米
重量	350 克
外壳材质	PVC/ 乙缩醛
工作温度范围	0~+65℃
水下工作深度	最大 30 米



产地：新西兰

6526 系列流速水位温度记录仪

6526 流速水位温度记录仪采用超声多普勒原理，在江河、溪流、明渠及大型管道中测量水的流速、水位深度和温度。仪器适于在排放污水和废水、洁净溪流、饮用水甚至海水中测量相关参数。仪器测量正向和逆向的流动状态，并且可以编程计算管道和明渠中的流量以及总流量。

仪器包括超声变送器组件（进行了平均，从而减少水流扰动）和信号处理电路。仪器放置在水区底部或附近，测量水面到仪器的水位深度，一根 12V 直流电缆将仪器与电源连接起来。使用超声多普勒原理测量流速，这需要水中的悬浮颗粒或小气泡反射超声测量仪信号。仪器不能在纯净水中工作。通过水静压传感器测量水位，电源信号电缆具有通气作用，将水面上的大气压作为水静压传感器测量参考压力。



应用领域

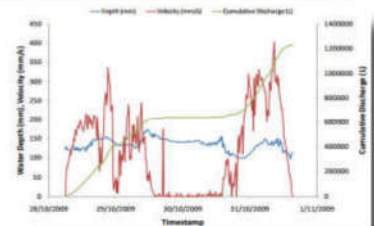
- * 环境监测
- * 水文应用
- * 海洋研究
- * 水产养殖
- * 废水管理
- * 湖沼学工作

仪器包括超声变送器组件（进行了平均，从而减少水流扰动）和信号处理电路。仪器放置在水区底部或附近，采用“上视式”测量方式，测量水面到仪器的水位深度，一根 12V 直流电缆将仪器与电源连接起来。由于使用超声多普勒原理测量流速，需要水中的悬浮颗粒或小气泡反射超声测量仪信号，该仪器不能在纯净水中工作。通过水静压传感器测量水位，电源信号电缆具有通气作用，将水面上的大气压作为水静压传感器测量参考压力。

技术参数

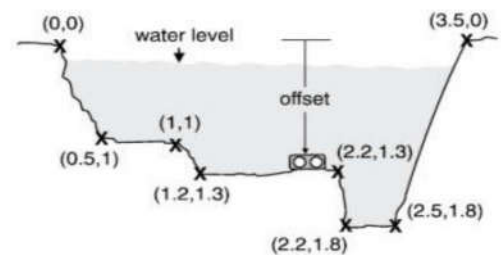
传感器			
参数	流速	水位	温度
量程	21-4500mm/S, 双向	6526-21 0~2m 6526-51 0~5m	-17~60℃
精度	测量值的 ±2%	精度: ±0.25% (标定后)	——
分辨率	1mm/S	0-1m: 1mm (6526-21) 1-2m: 2mm (6526-21) 0-2.5m: 2.5mm (6526-51) 2.5-5m: 5mm (6526-51)	0.1℃
内置微型数据采集器:			
存储容量	512KB, CMOS RAM		
记录间隔	可编程, 5 秒到 1 周		
通信	RS-232, 300-38400bps		
控制方式	输出触发		
电缆	15m, 通气型		
电源	外部电池 12V DC		
工作温度	水温 0~60℃		
通道类型	管道, 明渠, 自然河流		
尺寸	290×70×25 毫米		

产地: 澳大利亚



复杂环境使用:

紊流、波浪、浅滩、不平坦、岩石和碎片的河床，所有这些都会产生不可预知的速度变化分布。为了能在这些情况中统计出流速，流量计分析上一千个独立的点的流速，进行统计分析，从而测得水流的平均流速。这种方法能提供比较准确的平均流速，甚至在非常恶劣的测量情况下。



Spectroquant® Prove 系列多参数水质分析仪

Prove 100 使用预制测试试剂盒测试如今已经非常普遍。Prove100 是您的最佳选择，Spectroquant® COD 的测试应用范围非常广泛，可以根据您的需求选择最合适的测试量程范围，以确保精度和测试结果。

Prove 300 在自来水、包装饮用水和饮料等行业，通常需要低检测限的预制测试试剂。Prove 300 不仅是紫外可见分光光度计，同时还内置了 180 多条常见水质分析曲线和免费的应用程序，如溴酸盐测试和啤酒应用软件等。

采用高端 UV/Vis 光学部件，Prove600 可使用 100mm 的比色皿，测试试剂可达到更低的检测限和灵敏度。同时可以进行动力学测试、波长扫描等。在过程用水检测中，为了避免系统腐蚀、损坏、停机、和昂贵的维修费用，因此会严格控制水中的杂质。在 Prove600 中使用 100mm 的比色皿，可进行低检出限的分析。

产品特点

- 光源寿命长、卓越、耐用和成本低廉
- 智能触摸屏、简单，中文菜单式操作
- 个性化的测量范围、自己设定限值
- 数据传输，便捷、快速、方便传输
- 仪器尺寸、小巧、美观
- 经济装测试试剂，最小的误差、最大灵敏度
- 易维护和清洗，耐用，部件可拆卸。
- 预装管试剂测试槽，只需放入，测试和读数
- 坚固耐用，为化学实验室量身定做
- Live ID 二维码识别，数据可靠、安全的保证
- 内置 AQA 分析质量保证功能，全新标准的安全分析
- Matrix 检查，易于验证样品中的干扰成分



Spectroquant® Prove 100 使用 Spectroquant® 测试试剂的最佳选择之一，或者仅作可见光测试，是日常分析高性价比的解决方案。



Spectroquant® Prove 300 使用高寿命氘灯，用于使用比较频繁的场合，同时可进行紫外/可见光测试，因此应用范围更加灵活广泛。



Spectroquant® Prove 600 使用 100mm 的比色皿，测试试剂可达到更低的检测限和灵敏度。同时可以进行动力学测试、波长扫描等。

技术参数

		Prove100	Prove300	Prove600
测试原理	分光光度法（参比光束技术）	✓	✓	✓
波长范围	可见光 (320 - 1,100 nm)	✓	✓	✓
	紫外光 (190 - 320 nm)		✓	✓
光源类型	卤素钨灯	✓		
	闪光氘灯		✓	✓
外部环境光保护	测试时可打开盖子，可抵抗外部环境光干扰（专利技术）	✓	✓	✓
光谱带宽	4 nm	✓	✓	
	1.8 nm			✓
智能屏幕显示	电阻式触摸屏	✓	✓	
	超稳定投射式电容式 P-cap 玻璃触摸屏			✓
Live ID 系统	所有预装管试剂和经济装试剂都带有二维码识别功能	✓	✓	✓
	二维码信息中包含每次测试中的批号，效期，校准数据等	✓	✓	✓
比色皿尺寸	16 mm 圆形比色管，10, 20 and 50 mm 方形比色皿，仪器内置比色皿自动识别系统	✓	✓	✓
	100 mm 方形比色皿，仪器内置比色皿自动识别系统			✓
比色槽	便于拆卸、清洗	✓	✓	✓
内置方法	内置所有 Spectroquant® 测试试剂盒方法，用户可自建 99 种测试方法，20 种波长扫描或动力学测试方法	✓	✓	✓
应用程序	内置免费应用软件：溴酸盐测试方法，啤酒应用方法，ICUMSA（国际砂糖分析统一方法委员会）和油脂分析方法	✓	✓	✓
AQA 分析质量保证功能	所有的测试方法可以进行个人设置：AQA 1、AQA 2、移液器准确度检查	✓	✓	✓
验证样品成分干扰	可通过设置菜单验证每个样品成分的干扰情况	✓	✓	✓
通讯端口	USB: 2 个 USB-A（可连接打印机，USB 存储设备，键盘或条形码阅读器），1 个 USB-B；以太网：局域网连接	✓	✓	✓

产地：德国

SD204 水质多参数测量仪

SD204 水质环境多参数测量仪可以测量和自动记录水体电导率（盐度）、温度、深度（压力）和声速（水密度）等参数。根据需要还可以选配溶解氧、荧光及浊度等传感器。测量同时数据自动记录并保存在内存中，并可以通过数据线传输到上位管理电脑中，标配 SD200W 软件，用户能够即时看到测定结果，而且具有强大的数据处理功能。

通过真空成型技术将仪器的电子元件及其它组成部分内置于高强度聚亚安酯外壳中，确保仪器具有良好的防水性。仪器的开关转换由一个磁性按钮或电脑键盘来控制。电池舱可容纳两节可替换的 C 型电池，仪器电能消耗非常低，常规操作下，电池容量可维持设备连续工作一年。

产品特点

- 紧凑高效的设计
- 多参数扩展功能
- 存储功能强大
- 通过软件在线绘图
- 长期稳定的传感器
- 深度可达 6000 米
- 电池容量可持续使用一年



技术参数

电导率	范围：0 ~ 70mS/cm 分辨率：0.01mS/cm 精度：±0.02mS/cm	记录间隔	1 秒 ~ 180 分
盐度	范围：0 ~ 40ppt 分辨率：0.01ppt 精度：±0.02ppt	内存	CMOS SRAM，可存储 58000 组 STD/CTD 数据
温度	范围：-2 ~ 40℃ 分辨率：0.001℃ 精度：±0.01℃ 反应时间：小于 0.5 秒	数据传输	RS232 接口，1200 ~ 9600 波特率
水深 / 水压	范围：500、1000、2000 ~ 6000 米 分辨率：0.01（米） 精度：±0.02%FS 反应时间：小于 0.1 秒	电源	2 节 3.6 伏 C 型锂电池，推荐使用 SAFT LS 26500 型（可测定 1500000 组数据）
声速	范围：1300 ~ 1700 m/s 分辨率：5 cm/s 精确度：±10 cm/s	材质	真空定型聚亚安酯和钛金属
溶解氧（可选项）	范围：0 ~ 20mg/L 分辨率：0.01mg/L 精确度：±0.2mg/L	尺寸	Φ60mm*400mm
荧光（可选项）	传感器类型：荧光素 / 叶绿素 / 罗丹明 / 有色溶解有机物可选 范围：2.5、7.5、25、75ug/L 分辨率：0.03ug/L	重量	空气中 2.5Kg，水中 1.3Kg
浊度（可选项）	传感器类型：背向散射原理 范围：12.5、62.5、250、750FTU 线性：小于 2%	便携箱	534×427×157mm，总重 5.5Kg
时钟误差	±2 秒 / 天	附件	磁开关；3 米数据线；软件；手册

产地：挪威

Q-DCO2 水中二氧化碳测量系统

Q-DCO2 溶解二氧化碳测量系统可用于测量大气压下在水中溶解的二氧化碳，该系统由 Q-DCO2 采样器和非色散红外线二氧化碳分析仪组成，具有一个内置的气泵，数据采集器和软件。Q-DCO2 采样器是系统的重要组成部分，它从液体中取样 PCO₂ 然后传递到 IRGA。PTFE 膜覆盖的 Q-DCO2 采样器能水中（最多 2 英尺）使用。溶解在水中的 CO₂ 气体穿过 PTFE 膜扩散到采样器和被传送到二氧化碳分析仪，用于检测在一个闭环固定体积气流，流动液体穿过采样器，建议强烈搅拌以加快响应时间。

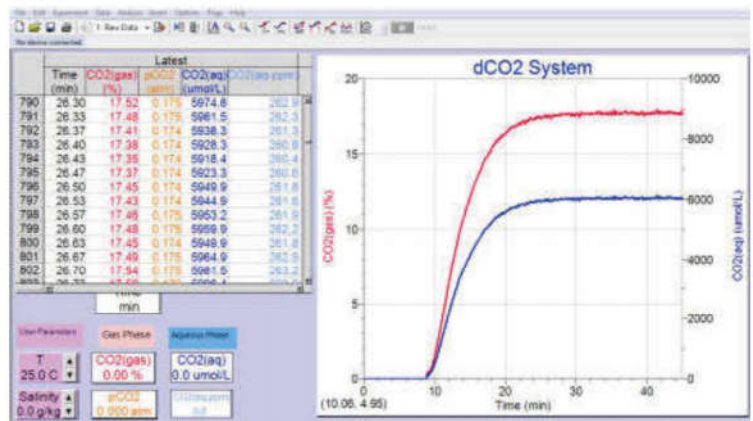


应用领域

- 藻类培养（生物反应器）
- 发酵研究
- 环境检测
- 食品和饮料行业
- 海洋酸化研究
- 水产养殖
- 废水管理

产品特点

- 测量溶解在淡水和海水中的 CO₂
- 基于红外气体分析
- 基础扩散的 CO₂ 的液体
- 碳酸盐不敏感
- 自定义所需的 PCO₂ 值范围 (ppm-100%)
- 不基于 PH 测量



气体可以渗透 PTFE 膜，但在大气压力下的水不行，系统检测溶解在水里的 CO₂ 局部压力和对碳酸盐不敏感。注意，测定 CO₂ 的局部压力不基于 PH 测量值。水流穿越采样器必须确保与周围液体的平衡。在给定的温度和分压为一个大气压的情况下，二氧化碳的局部压力被转化为在水中的二氧化碳浓度。如果温度探头购买的是 Qubit 的（可选）和温度数据记录的温度可以自动校正（可选）。Q-DCO2 系统可以配置各种范围从 ppm 到 100% 在气态中的 CO₂ 浓度。

请注意，系统的响应时间是缓慢的（4-10 分钟），由于穿越 PTFE 膜的扩散。响应时间依赖于穿过采样器的流动液体，因此，良好的搅拌的液体是测量时必不可少的。

产地：加拿大

1000 型水文水质自动监测站

1000 型水文水质自动监测站可以同时测量水位、流速、pH、电导率、溶解氧、氧化还原电位和浊度等指标。还可以增加多种气象环境传感器。目前广泛应用于河流、溪流、地下水和海洋等环境监测。

系统组成及技术参数

数据采集器

模拟输入通道数量	8 个差分或 16 个单端
最大扫描速率	100Hz
最大输入电压量程	±5000mV
模拟电压分辨率	差分: 667 μ V (±5000mV)、333 μ V (±2500mV)、33.3 μ V (±250mV)、3.33 μ V (±25mV)、1.0 μ V (±7.5mV)、0.33 μ V (±2.5mV); 基本: 1333 μ V (±5000mV)、667 μ V (±2500mV)、66.7 μ V (±250mV)、6.7 μ V (±25mV)、2.0 μ V (±7.5mV)、0.67 μ V (±2.5mV)
A/D 分辨率	13 位
输入阻抗	20G Ω
突发模式	1.5 KHz
脉冲通道	2 个
模拟输出通道	3 个
激发电压	±5000mV 可调
数字端口	8 个 I/O 口
供电	9.6~16 VDC
内存	4MB
内部时钟精度	±3 分钟 / 年
同步测量	可接 SDM 信号
工作温度	标准: -25~+50℃; 扩展: -55~85℃
工作湿度	0~95%, 非冷凝
尺寸	21.6 厘米 × 9.9 厘米 × 2.2 厘米
重量	1 公斤



水位传感器

测量时间	<1.5 秒	最大功耗	40 mA
输出	SDI-12 (1.3 版本), 1200 bps; RS-232 9600 bps	测量范围	可选 2 米、5.1 米、10.2 米、20.4 米、50.9 米、102 米
分辨率	0.0035%FS	测量精度	标准型全量程的 ±0.1%, 高精度型 ±0.05%
贮藏温度	-10~+80℃	最大电缆长度	SDI-12 输出 (1 秒连接单一端口) 约 457 米, SDI-12 输出 (10 秒连接单一端口) 约 60 米, RS-232 输出 60 米
工作温度	0~+60℃	气隙	标准和加重头锥 0.653cm, NPT 装置 2.72cm
温度精度	±0.2℃	材质	316L 不锈钢
超压	双倍压力范围	尺寸	长度 213.36 毫米 × 直径 21.34 厘米
供电	6~18 VDC		
休眠功耗	<50 μ A		
测量 / 通讯功耗	8 mA (1 秒测量)		
传感器重量	0.17 公斤 (不含电缆)		
电缆重量	0.421 公斤 / 米		



SR50A 超声波测距传感器

测量时间	<1.0 秒
输出选项	SDI-12 (1.3 版本), RS-232, RS-485
分辨率	0.25 毫米
波特率	1200~38400 bps (RS-232、RS-485 模式)
工作温度	-45~+50°C
精度	±1 厘米或测量距离的 0.4% (需要外部温度补偿)
供电	9~18 VDC
束流接收	约 30°
尺寸	长度 10.1 厘米 × 直径 7.5 厘米
功耗	激活 (典型) 250mA, 休眠 SDI-12 模式 <1.0mA, 休眠 RS-232/RS-485 模式 <1.25mA (≤ 9600 bps), <2.0mA (>9600 bps)



CS475 雷达水位传感器

测量范围	50mm - 10 m	精度	±5mm
分辨率	1mm	温度灵敏度	平均 Tk: 2 毫米 /10K, 最大 5 毫米 (-40~+80°C)
雷达频率	约 26GHz	电磁兼容	EN61326, 电气设备等级 B
脉冲能量	最大 1mW	波速角	10°
输入电压	9.6~16 VDC	过载保护	1.5KVA
工作温度	-40~+80°C	输出协议	SDI-12
抗振性	4 g 和 5~10Hz 机械震动	外壳等级	NEMA 4x
外壳材质	铝, 涂层 IP66/68	反射角材质	316L 不锈钢
侧盖直径	8.6cm	末盖直径	8.6cm
反射角长度	13.7cm	反射角直径	7.5cm
耗电	12V, 休眠 4.7mA, 测量 14mA	重量	1.7KG, 2.3KG (含托架)



6526-51 流速水位温度记录仪

参数	流速	水位	温度
量程	21~4500mm/S, 双向	6526E-51 0~5m	-17~60°C
精度	测量值的 ±2%	精度: ±0.25% (标定后)	——
分辨率	1mm/S	0~2.5m: 2.5mm (6526E-51) 2.5~5m: 5mm (6526E-51)	0.1°C

内置微型数据采集器:

存储容量	512KB, CMOS RAM
记录间隔	可编程, 5 秒到 1 周
通信	RS-232, 300~38400bps
控制方式	输出触发
电缆	15m, 通气型
电源	外部电池 12V DC
工作温度	水温 0~60°C
通道类型	管道, 明渠, 自然河流
尺寸	290×70×25 毫米
重量	850 克 (带 15 米电缆为 2 公斤)



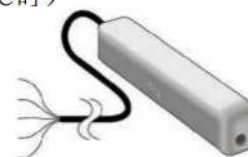
CSIM11 pH 传感器

测量	0~14	零电位	7.0 pH $\pm$ 0.2 pH
钠误差	<0.05 pH 在 0.1 摩尔 Na 离子 (12.8pH 时)	输出	$\pm$ 59 mV/pH
温度量程	0~+80°C	压力范围	0~30 psig
精度	全量程 $\pm$ 0.1%	阻抗	<1 Mohm @ 25°C
参比室	单一的 KCl/AgCl 混合液	壳体材质	ABS
触水材料	ABS、特氟龙、玻璃、钛	响应时间	10 秒 (95% 的读数)
漂移	每周 <2 mV	内部锂电池寿命	5 年
尺寸	长度 17.8 厘米 $\times$ 直径 3.0 厘米	重量	0.5 公斤 (带 4.5 米电缆)



CS547A 水体电导率传感器

电导率测量范围	0.005~7.0 mS/cm	温度测量范围	0~50°C
电导率测量精度	读数的 $\pm$ 5% (0.44~7.0 mS/cm, 25°C 时的 KCl、Na ₂ SO ₄ 、NaHCO ₃ 和 NaCl 标准溶液中)	温度多项式线性误差	典型 <0.1°C (0~48°C 时)
热敏电阻互换性	典型 <0.2°C (0~50°C 时)	工作深度	最大 305 米
pH 工作范围	溶液 pH 低于 3.0 或大于 9.0 会损坏不锈钢外壳	工作温度	0~50°C
最小管道内径	2.79 厘米	重量	120 克 (带 1.2 米电缆)
尺寸	2.5 $\times$ 1.9 $\times$ 8.9 厘米	材质	环氧树脂外壳, 316 不锈钢环、聚氨酯电缆



CS511 溶解氧传感器

测量范围	0.5~50ppm	精度	$\pm$ 2%
输出	33 mV $\pm$ 9 mV (100% 饱和), <2 mV (0% 饱和)	反应时间	5 分钟 (从 100% 到 0% 溶解氧)
最小液体流速	5 cm/s 透过薄膜	最小工作深度	6.35cm
压力	0~100psig	自动温度补偿	+4~+40°C
探头电解液	NaCl+ 甘油 (防冻液)	重量	约 0.8KG
尺寸	D 5.72cm $\times$ H 17.78 厘米		



OBS500 浊度传感器

双探头	90° 侧散射和后散射双探头	温度测量范围	0~+40°C
测量范围	0~4000 NTU	温度测量精度	$\pm$ 0.3°C
主动和被动防污	快门、清洁刷、抗微生物剂、铜、可选套管	发射器波长	850 nm
精度	读数的 $\pm$ 2% 或 0.5 NTU (取最大值)	供电需求	9.6~18 VDC
最大潜水深度	100 米	测量时间	<10 秒
尺寸	直径 4.8 厘米 $\times$ 长度 27 厘米	重量	0.59kg
电缆长度	最大 500 米	休眠功耗	<200 μ A
测量功耗	<40 mA	通讯功耗	<40 mA
最高峰值电流	200 mA (50 毫秒快门马达启动)	主动快门马达	<120 mA
输出信号	SDI-12 (1200 bps)、RS-232 (9600 bps)、模拟 (0~5 VDC)		



产地：加拿大

水生藻类研究

Algae Torch 便携式藻类分析仪

便携式藻类分析仪是一款能够对蓝绿藻浓度及叶绿素总量进行定量分析的检测设备，该设备具有轻便、易携带、分析快速、操作方便、测量准确度高等特点。

不需要任何样品准备过程，只需打开设备电源开关并将设备浸入水中，20 秒后即可得到检测结果。该设备适合野外作业，选配相关装置可深入水下 100 米进行藻类检测。



产品特点

- 分析快速
- 高灵敏度
- 操作简便
- 重量轻、易携带
- 无需样品制备
- 自动浊度补偿
- 配备 GPS 传输模块
- 内置充电电池
- 操作显示一体化

技术参数

• 测量参数	蓝绿藻浓度，总的叶绿素浓度
• 测量范围	0—200 $\mu\text{g/L}$
• 测量时间	小于 20s
• 分辨率	0.1 $\mu\text{g/L}$
• 精度	0.015 $\mu\text{g/L}$ (总藻)
• 检出限	0.1 $\mu\text{g/L}$ (单一藻)
• 重量	1.8KG
• 尺寸	500*60mm
• 样品温度	0—30℃
• 浊度补偿	0—200NTU
• 保护等级	IP68
• 深度范围	10 米，100 米
• 内存容量	1000 组数据
• 数据接口	USB
• 软件	Windows 版
• 选配	伸缩杆 / 肩包 / 10 米绳子 水下电缆 (30m/100m 等)



检测原理

基于藻类细胞中的自然荧光特性，依据藻类的特征光谱及其强度，对藻类进行定量分析。

适用于蓝绿藻评估、毒性报警、湖沼学工作、科研与教学、水库管理和水华监测等领域。

软件特点

- 图像的方式显示浓度数据
- 图像的方式显示时间数据
- 以 ASCII 文档形式输出数据
- 将 GPS 坐标输出到 Google Earth

产地：德国

FluoroProbe 野外藻类分析仪

FluoroProbe 野外藻类分析仪是一款适用于野外现场对叶绿素进行定量分析以及对各类藻进行定性定量分析的高灵敏度藻分类检测设备。该设备能够实现对藻的分类检测，区分蓝藻 / 蓝细菌、绿藻、硅藻 / 沟鞭藻 / 金藻、隐藻等并检测其浓度。

野外藻类分析仪不仅能够快速可靠地实时判定各藻类及其浓度，而且能够深入水下进行剖面测量分析（最深可达 1000 米），针对湖泊、河流、海洋等不同水深处叶绿素浓度及藻类分布检测。

附加一个配件后，野外藻类分析仪可以检测水底表面的藻浓度，加配一套特别检测杯，也可取样放入检测杯后进行检测。

选购相应附件，野外藻类分析仪可用于水质在线监测并可以扩充测量流速、流量等水文参数。



软件特点

- 所有数据以文字或图标形式显示
- 使用缩放功能可以记录和打印部分数据片段
- 数据可以导出到报表软件
- 利用软件可完成所有设置及设备校准

技术参数

测量参数	叶绿素总量	绿藻浓度
	蓝藻浓度	硅甲藻浓度
	隐藻浓度	黄色物质
测量范围	0—200 $\mu\text{g/L}$	
测量方法	荧光光谱法	
测量时间	1 秒	
分辨率	0.01 $\mu\text{g/L}$	
精度	0.015 $\mu\text{g/L}$ （总藻）	
检出限	0.1 $\mu\text{g/L}$ （单一藻）	
透光性	0-100%	
水温	-2—40℃	
重量	4.5KG	
尺寸	450*140mm	
测量深度	0-100m（标配） 0-300m（扩展 1） 0-1000m（扩展 2）	
选配	实验室套件、深海检测设备、水温传感器、透光度传感器、蓝牙传输模块	

产品特点

- 判别 4 种以上的藻类（可扩展到 8 种藻类）
- 数秒内对不同藻类浓度进行定量分析
- 带有黄色物质判断功能
- 减少实验室用显微镜观察的工作
- 内置充电电池
- 内置压力传感器
- 可选装水温传感器
- 可选装流量传感器
- 可选装透光性传感器
- 可选装蓝牙传输模块

检测原理

光合色素组成相似的藻类对多个设定波长的激发光具有相近的响应荧光光谱。因为特征色素的存在，不同类群藻类的荧光光谱之间具有较显著的差异，根据藻类各自的特征光谱及其强度，对藻类进行分类及对各种藻的浓度进行定量检测。

产地：德国

Algae Online Analyser 在线藻类分析仪

在线藻类分析仪 (Algae Online Analyser) 是一款专门对各种藻进行分类以及对各类藻的浓度进行定量检测的实时原位检测设备，在线藻类分析仪可以实现：

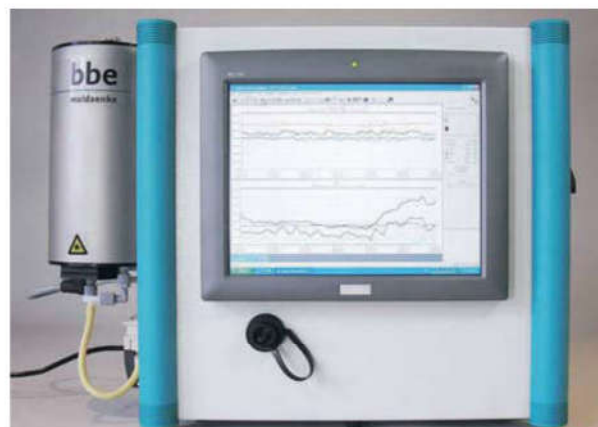
- 对藻进行分类，定量检测各类别的浓度及活性，包括绿藻、蓝藻、棕藻（硅藻和腰鞭毛藻）以及隐藻，用户可以添加藻的种类（最多8种藻类）
- 检测叶绿素的总浓度
- 通过软件可实现藻分类计数
- 确定叶绿素光合作用意义上的活性

相比传统的培养和显微镜检测法，在线藻类分析仪分析快速（3分钟分析一个样品）、操作简便，大大减轻了藻类分析的工作量，并有效地减少了人为误差。

在线藻类分析仪具有极高的检测可靠性，检测结果与经典的 HPLC 分析方法相比具有极高的相关性 ($R^2 > 0.93$)。

技术参数

测量对象	叶绿素 a 总量，蓝藻、绿藻、硅藻、隐藻浓度、密度，光合作用中的叶绿素
测量范围	0—400 $\mu\text{g/L}$
测量时间	3 分钟
分辨率	0.01 $\mu\text{g/L}$
精度	0.015 $\mu\text{g/L}$ （总藻）
检出限	0.1 $\mu\text{g/L}$ （单一藻）
重量	19kg
尺寸 (L*W*H)	420*600*200mm
样品容量	30ml
样品温度	0—30 $^{\circ}\text{C}$
保护等级	IP54
内存容量	1000 组数据
数据接口	RS232
软件	BBE 专业软件



产品特点

- 实时原位检测
- 检测可靠性高
- 检测灵敏度高
- 通过软件实现藻分类和计数
- 具有活性剂毒性测量功能
- 能够鉴别4种以上的藻类（可扩展到8种藻类）并检测其浓度
- 样品无需预处理
- 操作简便，分析快速



产地：德国

FL23 藻类 CO₂ 分析仪

FL23 藻类 CO₂ 分析仪用于测量藻类 CO₂ 交换。将藻类植物放有机玻璃试管（总体积 80mL）中，藻类产生的 CO₂ 通过试管顶部放出，进入 Q-S151 CO₂ 分析仪（0-2000ppm）测量 CO₂ 浓度。

系统组成

- Q-P103 1L/min 气泵（无载）
- F500 流量计或 G266 流量监测器（可选）
- G211 气体交换藻类室（80ml）
- C610LabQuest 微型数据采集器
- C901LoggerPro 数据采集软件
- G122 大型气体袋
- Q-S151 CO₂ 分析仪 (0-2000 ppm)（包括二氧化碳和水洗涤器）

气体通过处于液面底部的进气口和气泡石进入试管，气体通过气泡从而达到混合目的。悬浮藻类产生的二氧化碳释放到液面以上试管顶部并从气体出口出去，出来的气体依次通过聚四氟乙烯过滤器、电解质相对湿度平衡装置和干燥室再进入 Q-S151 二氧化碳分析系统。

产地：加拿大



Daphnia Toximeter 大型蚤毒性仪

在线大型蚤毒性仪 (Daphnia Toximeter) 是一款高灵敏度的毒性检测设备，以水蚤作为探测生物，检测水样对水蚤的数量、移动速度、游动高度和环游频率的影响，利用摄像和图象分析技术连续检测被测样品对水蚤的活性的影响，进而确定水样毒性的强弱。

大型蚤毒性仪能够起到生物预警作用，能够快速检测全部的毒性溶解物质，包括杀虫剂、神经毒素和生化武器等。因此，该设备能够对恶意或无意的有毒物质泼洒泄露事件起到即时警告作用。bbe 大型蚤毒性仪也是水质长期的战略评估监测和危害管理的极佳助手。bbe 大型蚤毒性仪至今在全球应用超十年之久，是用于饮用水、地表水等各种水质毒性判断的最佳设备之一。

技术参数

测量方法	行为学分析
测量周期	1-30min 可调
箱体材质	上漆钢板
重量	60kg
尺寸 (L*W*H)	880*800*500mm
保护等级	IP54
电源	230/110V 60/50Hz
功率	600w
样本温度	0-30℃
水流速度	200l/h
维护周期	≥ 7 天 / 次
样本流入	自由流入 / 泵管带入
硬件	触屏电脑, 15" 寸显示屏
输出	调制解调器, LAN, 模拟输出 4-20mA, 继电器输出 (2X), RS232

对毒性的敏感度

毒性物质	EC50 $\mu\text{g/L}$	蚤类毒性仪报警國值 ng/L
艾氏剂	28	27
甲萘威	19	22
毒死蜱	344	15
环沙林	60	10
氯氰菊酯	1.2	1
敌敌畏	170	0.5
乐果	1900	2100
硫丹	200-900	100
里氯化苯	800-6500	30
马拉硫磷	54	10
甲基对硫磷	8.5	10
沙林	10	6.4
塔崩	30	36
特丁净	3400	250
敌百虫	80	2



检测原理

通过用高性能摄像机对水箱中的水蚤进行实时在线监测，观察大型蚤行为及状态的变化来综合判断水体受毒性污染的程度。

检测原理

- 饮用水监测
- 水质分析与评估
- 取水口水质评估
- 湖沼学工作
- 水库监测
- 总体环境监测
- 毒物学评估
- 教学与科研

产品特点

- 高灵敏度
- 自带报警数据库的报警评估软件，自动判断毒性
- 自带硬件诊断功能
- 可选配远程控制软件
- 流通池与电路独立分开

软件特点

- 判别不同的行为模式 报警分析
- 漂移校正 存储数据和参数
- 测量参数化 测量数值图表化
- 可将测值以 excel 或文档形式导出

产地：德国

Fish toximeter 鱼毒性仪

在线鱼毒性仪 (Fish toximeter) 以斑点鱼作为探测生物，检测水样对鱼的移动速度、游动高度、转身活动、环游频率和死亡数量的影响，从而对水样的毒性程度进行综合判定。

设备利用摄像和图像分析技术连续检测被检测水样本对鱼的活性的影响，进而确定其毒性强弱。bbe 鱼毒性观测在连续水流影响下的行为，在线追踪鱼的每步移动，设备记录鱼的行为的所有变化，如果出现突发污染事件，仪器会发出警报。设备基于“扩展动态水蚤实验 (EDDT)”，该实验是欧洲以及世界各地的实验测试方法。用 bbe 鱼毒性仪进行连续生物监测可以快速发现水中的毒性物质，并发出预警。



系统组成

该检测仪由养鱼池和摄像系统组成，水流经过养鱼池，并且有适当的照明系统，方便摄像系统工作。摄像系统通过 USB 连接到一台计算机，通过专用软件分析鱼的游动轨迹。软件系统通过分析鱼的游动高度、速度、轨迹的几何特性，计算出水样的毒性。水样若有毒，就会影响鱼的活动能力和鱼游动轨迹的集合特性。

检测原理

通过采用高性能摄像机对水箱中的鱼进行实时在线监测，观察鱼类游动的动态轨迹的实时统计分析来对鱼类的综合行为进行统计并得出水体是否受毒性污染的判定。

产品特点

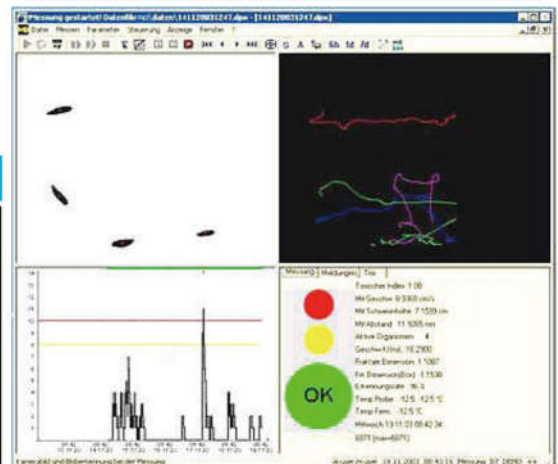
- 可连接到本地网络访问数据
 - 远程控制计算机系统
 - 远程或本地声光报警，或通过传真，短信报警
 - 可接入其它传感器，例如溶解氧、电导率、pH 等
 - 标准尺寸的浴池是 50*30*10mm，也可按需更改
- 软件
- 可在通过 bbe 软件平台可实时观测鱼的行为变化
 - 鱼毒性物质会发出警报
 - 报警的敏感度可由用户事先设定
 - bbe 软件与其他毒性检测系统相容

应用领域

- 河流水库监测
- 取水评估
- 化学分析
- 水道分析与评估
- 水厂取水口
- 排水系统

技术参数

外壳	碳纤维，玻璃水族箱，LED 照明
重量	50kg
尺寸 (H x W x D)	1000 x 780 x 660 mm
工作温度	0-30°C
数字接口	RS232 或 ethernet
防护等级	IP54
模拟接口	4-20mA
维护周期	> 7 天 / 次
检测周期	几分钟
电源	230/50Hz, 500W

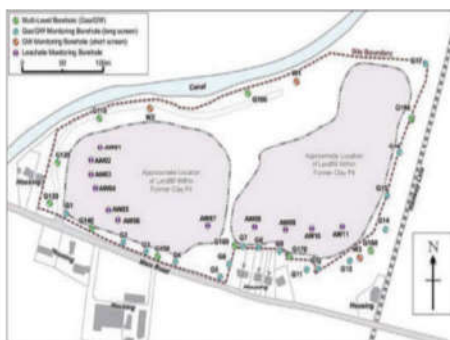


软件包含各种必须操作元素。17 寸触摸屏实时显示图像或离线查看。鱼缸、管道和各种接头容易清洗，维护成本很低。

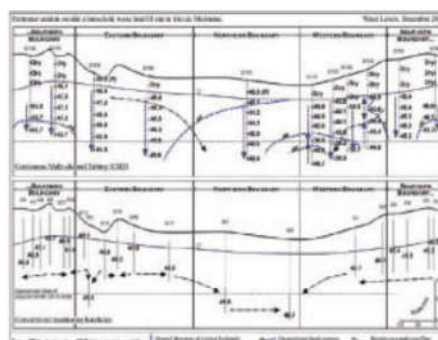
产地：德国

案例一 多级监测系统在评估污染物在低透水性含水层的迁移途径和垂直梯度中的应用

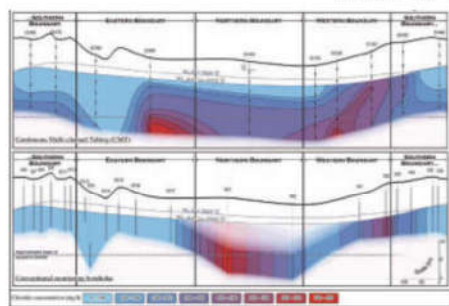
在英国一个关闭的垃圾填埋场周围建造了 16 个深度大于 6 米的常规地下水监测井和 10 个多级监测井（7 级监测，每级 1 米间隔），用来定期监测地下水位和水质；通过比较这两种监测井所得出的数据发现，多级监测系统能够很好的反映地下水的流向、液相和气相污染物的垂直梯度变化，能够做出更加形象直观的分布图。



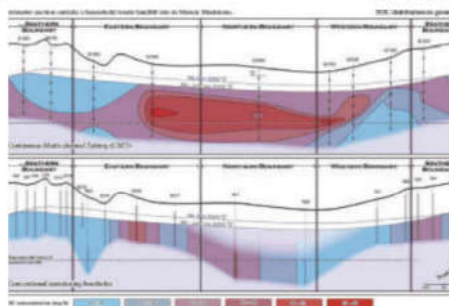
监测井分布图



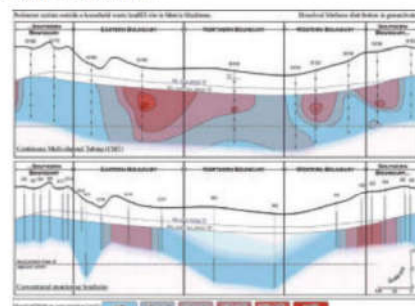
地下水水力梯度分布图



氯化物分布图



总有机碳分布图

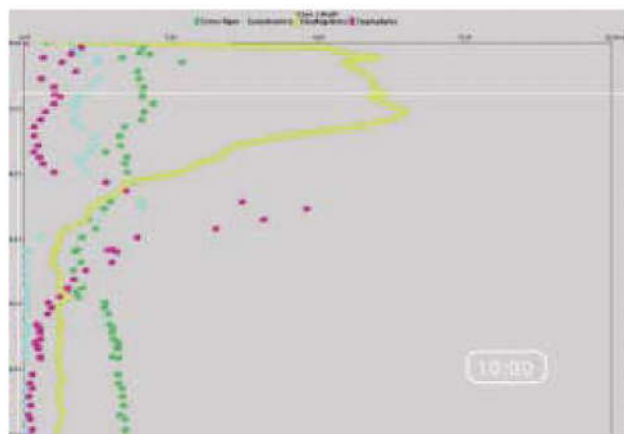


垃圾渗出液分布图

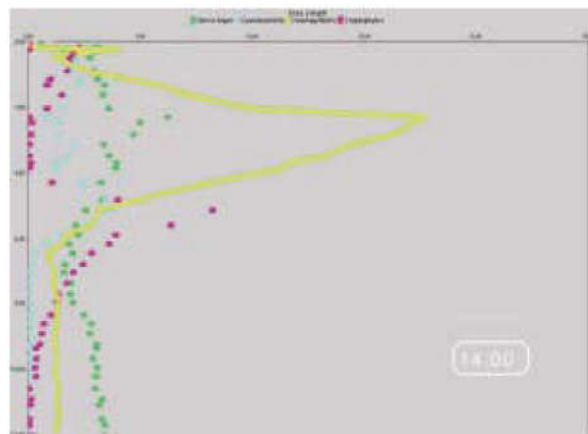
案例二 野外藻类分析仪检测沟鞭藻不同时间的垂直分布

结果即以表格或图像形式输出，并且可以实现放大，打印及输出数据。同时，也能在专用软件的帮助下实现对分析数据的设定及设备的校准。

截图为野外藻类分析仪在普鲁斯湖（北德）测定所得的数据分布记录。测量了沟鞭藻的垂直运动状态，两次测量都在同一地点，一个在上午 10 点（上图），一个在下午 2 点（下图），沟鞭藻为优势种。



大部分的沟鞭藻都聚集在湖面（0—2 米），在 5 米附近发现大量的隐藻



富营养化时沟鞭藻会向水下方移动，最大浓度会发生在水下 3 米处，而此时其他藻类并没有发生移动。隐藻的浓度全天在水下 5 米处保持着稳定的浓度。

现场叶绿素分析及实时藻分类判断

藻类的荧光主要是通过可见光源激发叶绿素 a 所产生，而其他不同色素所产生的荧光可以判别不同的藻类。这些不同色素系统之间的相互作用与叶绿素产生一束特殊的激光光谱，能够用于藻分类。这些特殊的藻类荧光模式就是“指纹图谱”，通过指纹对不同藻类进行量化。激发光源为不同波长的 LED 光，大部分为可见光源，而 Gelbstoff 已经储存在藻类分析仪中，用户可将自定义的指纹加入设备，从而分析水中叶绿素的含量。

案例三 基于叶绿素 a 测定的分光光度法与 BBE 法比较

采用 b b e 法和分光光度法对千岛湖 3 个采样点的叶绿素 a 进行了定量分析。全湖叶绿素 a 测定结果，分光光度法于 b b e 法，二者存在极显著的相关关系，个别数据差异较大。相同月份叶绿素 a 测定结果，叶绿素 a 的最大值、最小值都是出现在相同的月份，偏相关分析表明，2 种方法测定的叶绿素 a 的月份变化较为一致。相同深度叶绿素 a 测定结果，2 种方法测出叶绿素 a 的浓度在各采样点的垂直变化趋势一致。分光光度法与 b b e 法测定得到的叶绿素 a 含量显著相关，但后者比前者普遍偏小。分光光度法不适于河流等水体扰动较大和采样平台不稳定的水体环境。

2 种测定方法得到的叶绿素 a 差异性比较

测定方法	平均值	样本数	均值的标准误 t 值	P 值
bbe 法	1.242	293	0.132	4.354 <0.001
分光光度法	1.564	293	0.104	

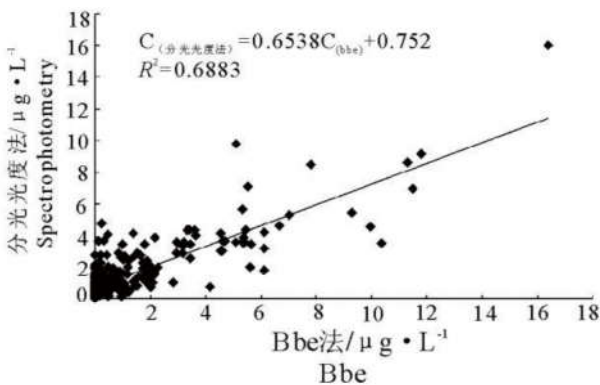


图 1 2 中方法测定的全湖叶绿素 a 及相关性

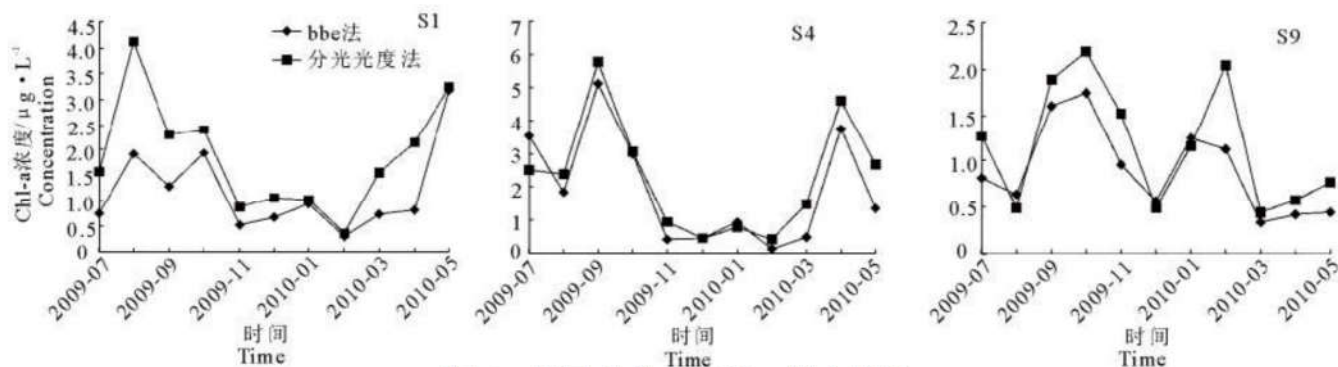


图 2 相同月份叶绿素 a 测定结果

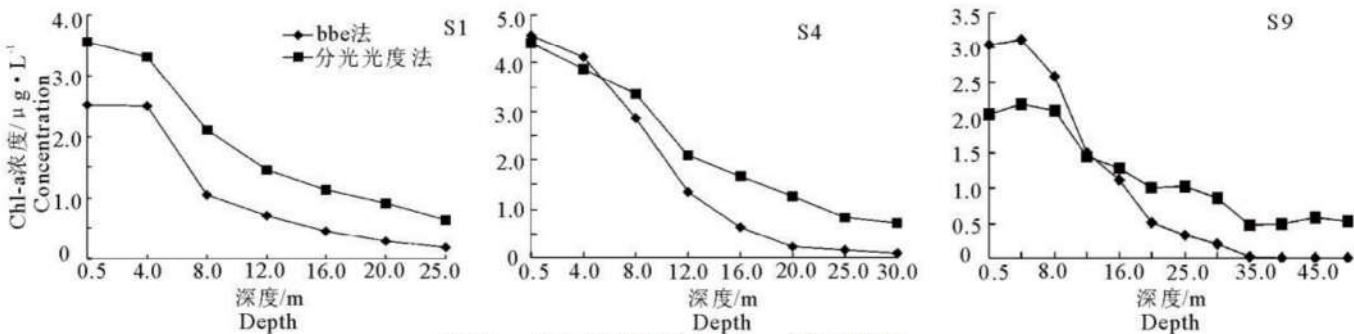
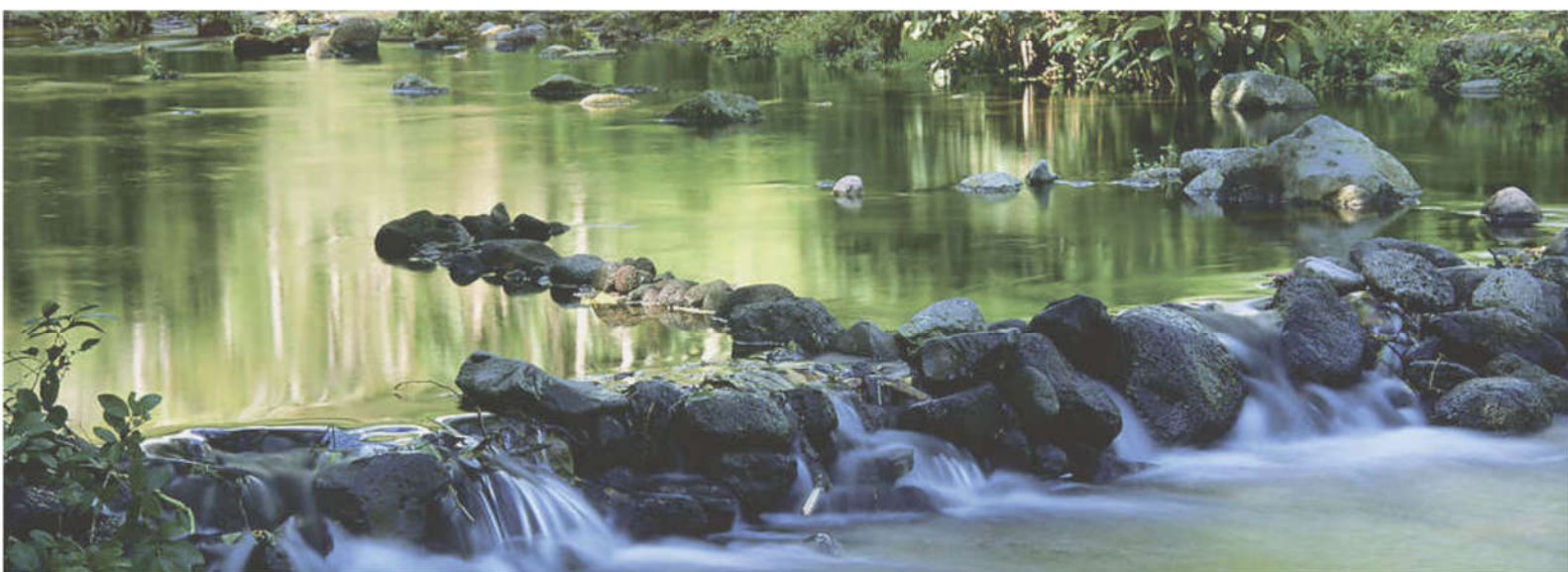


图 3 相同深度叶绿素 a 测定结果

部分相关研究论文

1. Dumble, Peter, Max Fuller, Paul Beck, Paul Sojka. 2006. Assessing contaminant migration pathways and vertical gradients in low-permeability aquifer using multilevel borehole system. *Land Contamination and Reclamation* 14, no. 3: 699-711.
2. A New Multilevel Ground Water Monitoring System Using Multichannel Tubing by Murray D. Einarson and John A. Cherry. *Groundwater Monitoring and Remediation* 22, no. 4: 52-65.
3. Assessing the transport and fate of MTBE-amended petroleum hydrocarbons in the UK Chalk aquifer. Wealthall et al., 2001.
4. Comparison of eight innovative site characterization tools used to investigate an MTBE plume at Site 60, Vandenberg Air Force Base, California. Einarson et al., 1999.
5. Lewis, M. 2001. Installing continuous mutli-chamber tubing using sonic drilling. *Water Well Journal* July 2001: 16-17 .
6. Multilevel System for High-Resolution Monitoring. *Ground Water Monitoring & Remediation* 26, No.4 Fall 2006, Pp. 57-73.
7. An Analysis of Low-Flow Ground Water Sampling Methodology. Sevee, J.E., White, C.A and Maher, DJ, 2000. *Ground Water Monitoring and Remediation*. Spring 2000: 87-93.
8. Diffusive Oxygen Emitters for Enhancement of Aerobic In Situ Treatment. Ryan D. Wilson, Douglas M. Mackay.
9. Spectral fluorometric characterization of phytoplankton community composition using the Algae Online Analyser. TL Richardson, E Lawrenz, JL Pinckney, RC Guajardo. *water research*, 2010.
10. Assessment of emerging optic sensors (fluoroprobes) for algae on-line monitoring. O Cagnard, I Baudin, I Lemoigne. *Water Quality*, 2006.

心系点滴，致力将来！



点将集团销售及技术服务网络

香港服务中心

地址：香港新界沙田安心街 19 号汇贸中心 15 楼 1510 室

电话：852-36901588 传真：852-36901586

上海服务中心

地址：上海市松江区车墩迎亭路 188 弄财富兴园 42 号楼

电话：021-37620451/37620452/37620453/37620454

传真：021-37620450 邮编：201611

北京服务中心

地址：北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 C 座 4 单元 11F

电话：010-58733447/58733448

传真：010-58731059 邮编：100086

昆明服务中心

地址：云南省昆明市五华区滇缅大道 2411 号金泰国际 9 栋 1001 室

电话：0871-68215582/15308891524/13099969882

传真：0871-68215582 邮编：650106

合肥服务中心

地址：合肥市瑶海区铜陵路桥中天左岸写字楼 B 座 1306 室

电话：0551-63656691/63656250/63656260

传真：0551-63656697 邮编：230011



点将微信



点将微博