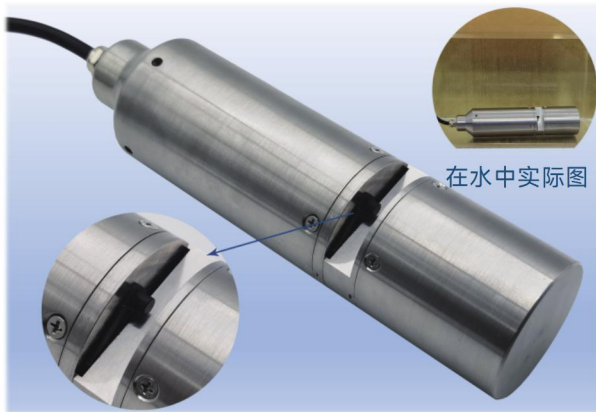


多参数光谱水质探头

iSpecWQ-UV/VIS 多参数光谱水质测量吸收集成模块是莱森光学 (LiSen Optics) 专门针对环境环保领域开发的一款多参数光谱水质测量模块, iSpecWQ-UV/VIS 是基于紫外-可见光吸收光谱法原理可以实现水体中 COD (Chemical Oxygen Demand, 化学需氧量)、TOC (Total Organic Carbon 总有机碳)、TURB (Turbidity, 浊度)、NO₃-N (硝酸盐氮) 的多参数同时在线检测。

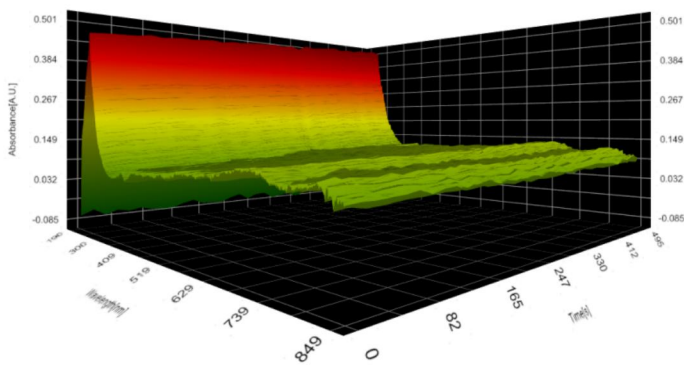
iSpecWQ-UV/VIS 多参数光谱水质测量吸收集成模块采用了双光程差分探头设计、内置了氙灯光源、控制电路等实现光谱发射接收同步实时采集, 同时采用了灵活的光谱接收探测器接收方式, 可以选择不同规格外吸收微型光谱仪, 非常适合方便环境环保领域仪器商集成或二次开发。

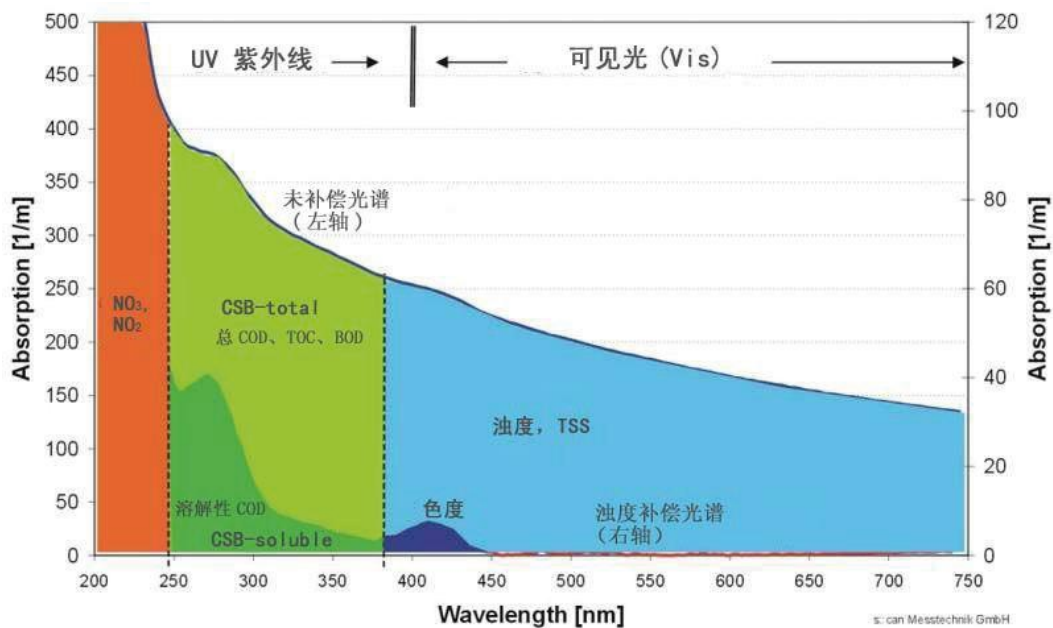


水质吸收光谱传感模块



实验室建模水质吸收光谱模块





技术优势特点

- 支持环境环保仪器商集成二次测量、支持在线测量
- 光谱范围 190-750nm,分辨率 0.5-1nm 可选
- 采用了双光路差分探头设计、受外界环境干扰小、灵敏度/信噪比高、线性度好，可以实时在线校准
- 采用了脉冲氙灯，寿命长 109 个脉冲，稳定性高
- 光谱仪、氙灯实时同步触发测量

主要技术指标

型号	iSpecWQ-UV/VIS	iSensWQ-UV220	iSpecWQ-UVc
类型	多参数光谱水质集成测量模块	硝氮水质光谱集成模块	硝氮水质光谱集成模块
光谱范围	190-840nm	220/275nm 等指定 4 个或 6 个波长	190-380nm
光谱分辨率		0.5-1nm 可选	
光谱采样间隔		0.5nm 左右	

光源寿命次数	109 个脉冲 (10 亿次)
光谱吸收探头	双光路差分探头
光程大小	2-35mm 可选
光源	氙灯
防水等级	IPX8
数据接口	Modbus/RS485
集成传感器	温度*2 (0~45°C, 分辨率 0.1°C), 湿度*2 (0~100%)
工作温度	0-60°C
测量时间间隔	最低 15s
测量指标	总氮, 氨, 浊度, TOC (水中有机中碳) BOD5 (五日生化需氧量), CODcr (化学需氧量), 硝氮, 色度
供电方式	有线供电
电源模块	12V DC/20W
尺寸(直径×长)	φ91mm×396mm
重量	5kg
定位系统	无
数据传输协议及方式	Modbus/RS485

光谱吸收光程典型应用及测量范围

作为全光谱传感器和水质监测专业软件的设计者和制造者, LiSen Optics 从饮用水、环境监测到工业污水提供全方位, 多功能的水质监测产品, 在多个地域建立了在线多参数光谱测量方法。其中, 不同光程的不同应用选择如下:

光程范围	应用领域
2 mm	下水道系统, 污水, 工业 (果汁, 啤酒, 葡萄酒, 石油, 石化, 生物科技)
5 mm	水质监测: 海水, 河流, 饮用水, 地表水
35 mm	10ppb 检测下限: 半导体、海水、地表水、污染、饮用水、制药

LiSen Optics 水质光谱吸收模块测量参数范围表				
应用		污水入口 污水管网	地表水	自来水
光程		2mm	5mm	35mm
硝氮 NO ₃ -Neq*	mg/l	1-25	0.3-5	0.05-1
化学耗氧量 CODCr	mg/l	15-1000	5-400	2.5-100
生化耗氧量 BOD ₅	mg/l	5-500	4-200	2.5-50
总有机碳 TOCeq*	mg/l	3-500	1-100	0.3-50
浊度 Turbidity*	NTU	10-2000	5-2000	2-300
总氯	mg/l	15-250	3-100	0.5-20
色度	°/l	100-2000	40-1000	5-200

LiSen Optics 水质光谱吸收模块测量精度表				
应用		污水入口 污水管网	地表水	自来水
光程		2mm	5mm	35mm
硝氮 NO ₃ -Neq*	±%F.S	1.0	1.0	1.0
化学耗氧量 CODCr	±%F.S	1.0	1.0	1.0

生化耗氧量 BOD5	±%F.S	3.0	2.5	2.0
总有机碳 TOCeq*	±%F.S	1.0	1.0	1.0
浊度 Turbidity*	±%F.S	1.0	1.0	1.5
总氮	±%F.S	2.0	1.0	1.0
色度	±%F.S	2.0	2.0	2.0

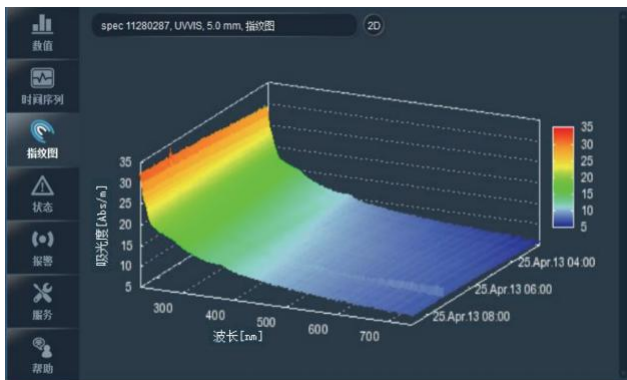
典型应用案例

iSpecWQ-UV/VIS 是一款创新型的高性价比全光谱水质分析仪，利用最新的技术测量水中的吸收光谱。

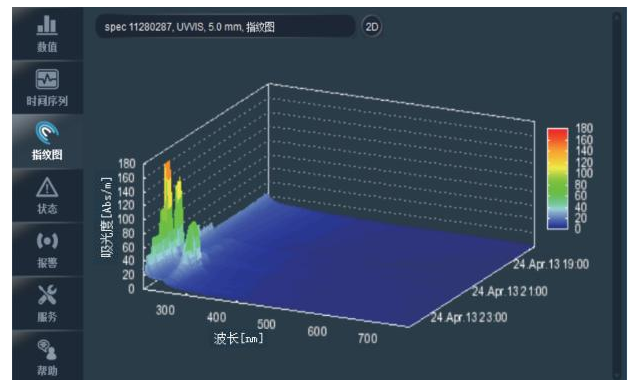
为了能同时监测多个参数，LiSen Optics 水质光谱检测仪通过固定夹被安装在管道内侧。主要可应用在：

测量包括浊度、UV254、TOC、BOD 以及色度的参数等等。

■ 水质监测



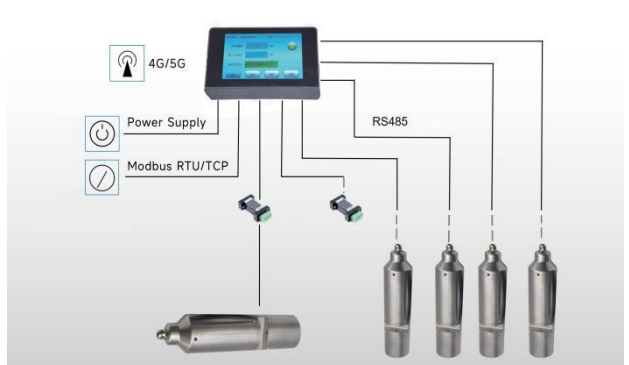
河流水质 3D 图



河流水质 3D 图



参数数值差异图



光谱水质探头布线图

■ 轻型水站

