

SC-OIL-6B 型便携式红外测油仪



一、依据标准：

国家颁布“水质石油类和动植物油类的测定 《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》（HJ637 - 2018）标准，各项性能指标处于国际 LX 水平。该仪器既能进行红外分光光度法、非分散红外光度法对油份浓度的测定，也可扫描样品光谱图，作为近红外光谱仪使用。完全满足环保部门对地下水、地表水、生活污水和工业废水中石油类和动植物油含量及餐饮业油烟浓度的测定要求。是目前国内广泛推广的测油仪器。

二、技术原理：

用四氯乙烯萃取水中的油类物质，测定总萃取物，然后将萃取液用硅酸镁吸附，经脱除动植物油等极性物质后，测定石油类。总萃取物和石油类的含量均由波数分别为 2930cm^{-1} （CH₂ 基团中 C-H 键的伸缩振动）、 2960cm^{-1} （CH₃ 基团中 C-H 键的伸缩振动）和 3030cm^{-1} （芳香环中 C-H 键的伸缩振动）谱带处的吸光度 A₂₉₃₀、A₂₉₆₀ 和 A₃₀₃₀ 进行计算。动植物油的含量按总萃取物与石油类含量之差计算。

三、主要特点：

1、真正的红外分光三波数测油仪，全面考察油品中 CH₂ 基团中 C-H 键的伸缩振动（由 2930cm^{-1} 测定）、CH₃ 基团中 C-H 键的伸缩振动（由 2960cm^{-1} 测定）和芳香环中 C-H 键的伸缩振动（由 3030cm^{-1} 测定），测量结果不受油品组份变化的影响。

2、无需制作标准曲线，无需调零点、调满度，无需定标，可直接测量样品。



3、可采用一只比色皿，消除了比色皿之间的差异对测量结果的影响，测量精度更高，采用多只比色皿时，设有比色皿数据库，具有保存比色皿数据，自动扣除比色皿背景的功能。

4、长寿命光源，无需更换光源。

5、调制光源，信号频率高，选频放大，信号输出不受杂散光影响。

6、采用精密步进电机控制光栅，具有波长自动修正功能，波长精度高，重复性好。

7、采用半导体探测器，使用寿命长，应用半导体致冷技术，使信号输出更稳定，信号输出不受室温变化的影响。

8、功能强大：具有红外分光光度法、非分散红外光度法，光谱扫描等多种功能，扫描范围宽，可作为红外光谱仪使用。

9、具有光源自动补偿系统、信号漂移修正系统，基线无漂移。

10、内置单片机控制，液晶显示，可完全脱离电脑独立工作。也可通过 USB 接口连接电脑控制主机，功能完善，操作简便。

11、便携使用：交直流两用，可用于现场操作，方便携带。使用简单，无需外接电脑，大屏幕液晶显示，中文菜单，自带打印机。

12、交直流两用：可直接使用 220 伏交流市电，也可连接 12 伏直流电源箱或汽车电源，使现场测量时间更长。

13、在同一桌面上，同时显示光谱图、测量步骤、测量结果，在光谱图中可以读出光谱任一点的波数位置、吸光度和透射比。

14、光谱图、测量条件、测量结果可保存在电脑文件中，也可直接打印输出。

15、检测速度快：红外分光光度法 25 秒/次、非分散红外光度法 2 秒/次。

四、主要技术指标：

1、测量范围：0~100mg/L（4cm 比色皿直接测量四氯乙烯萃取液）

0~10000mg/L（4cm 比色皿直接测量水样）

2、线性相关系数： $R > 0.999$

3、检出限：0.1mg/L

4、zui 低检出浓度：0.001mg/L（水样 1：100 萃取）

5、测量准确度： $\pm 2\%$

6、测量重复性：1%

7、波数范围：4000 cm^{-1} ~2400 cm^{-1}

8、波数分辨率：0.2 cm^{-1}

9、波数准确度： $\pm 1 \text{ cm}^{-1}$

10、波数重复性：1 cm^{-1}



- 11、电源及功耗：AC220V±10% 50Hz 或 DC12V 40VA
- 12、外形尺寸：425×325×220（mm）净重：14Kg
- 13、控制方式：内置单片机或通过 USB 接口连接台式电脑或笔记本电脑。

五、仪器配置：

- 1、SC-01L-6B 型便携式红外测油仪主机
- 2、微型打印机 1 台
- 3、电源转换器 1 只
- 4、4cm 比色皿 2 支。