

## InLab-2300 红外分光测油仪（便携式）



### 一、概述：

我国根据国际标准化组织(ISO)的推荐方法,制定并颁布了以红外光度法为基础的“水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法”(HJ 637-2012 和 HJ 637-2018)国家标准”, **此两种标准都符合。**

### 二、主要应用领域：

红外测油仪不仅适用于地表水、地下水、海水、生活用水和工业废水等各种水体及土壤中石油类(矿物油)、动植物油及总油含量的监测,同时也是烟气(饮食行业油烟)含油量监测国家标准推荐的仪器。此外,还可用于有机试剂纯度检测及含各种不同C-H键有机物总量和分量的测量。

### 三、仪器特点

1. 可拆卸一体化光学系统,先分光后吸收,符合红外光谱特点要求,稳定性好,信噪比高。
2. 采用电调制光源,即降低了光源发热强度,以利于系统散热,同时由于无机械切光运动器件。
3. 传感器信号处理采用锁相放大电路,提高了仪器信噪比和最低检出限。
4. 能检验萃取剂的纯度是否符合测量需要。
5. 具有谱图扫描功能,显示所使用光谱范围内吸光度曲线,从而分辨出干扰物。
6. 可作为红外分光光度计使用。
7. 独特的比色池结构设计,适用 0.5 到 5 厘米任何比色皿。
8. 结构简单,仪器光学系统、电气系统自成一体,集成化程度高,提高了仪器的可靠性和可维护
9. 操作简单,只需按一下鼠标即可完成一次油样的测定。
10. 测量数据可以保存到硬盘,可以查询、打印谱图,并具有自动调零、回归方程计算等功能。
11. 红外分光法和非分散法两种方法互不干扰,红外分光法约 2 分钟左右全谱扫描,非分散法 2 秒测量一个样品。
12. 可独立使用,有显示屏,亦可连接电脑时,可使用专用分析处理软件,软件功能强大,测量结果可以保存到硬盘,可以查询、打印谱图。快速调整光路,点击软件自动出结果。
13. 耗材为:通用四氯化碳,环保分析纯专用试剂,亦可用同类试剂代替,例如可使用四氯乙烯等萃取剂替代四氯化碳但是得经过处理提取。

14. (1) 可选配电脑

(2) 可选配 PH 测量装置一台, 可以随时观察油的 PH 值的小对油浓度的影响。

#### 四、主要技术指标

1. 检出极限:  $<0.12\text{mg/L}$  (CC14 萃取液);

$<0.003\text{mg/L}$  (水样, 采用萃取比 40: 1, 4cm 石英比色皿)。

2. 测量准确度:  $\pm 0.4$  ( $C < 10\text{mg/L}$ )  $\pm 3\%$  ( $10 \leq C \leq 80\text{mg/L}$ ), 重复性  $\leq 1\%$  (对 20、40mg/L 油样)。

3. 线性:  $R > 0.999$

4. 谱图最小显示刻度: 波数  $5\text{cm}^{-1}$

5. 波数范围:  $3400\text{cm}^{-1} \sim 2400\text{cm}^{-1}$ , 重复性  $\pm 1\text{cm}^{-1}$ ;

6. 吸光度范围:  $0.0000 \sim 3.000\text{AU}$  基线漂移  $< 0.001\text{AU}/60\text{min}$  符合朗伯-比尔定律

7. (1) 基本测量范围  $0.00 \sim 800\text{mg/L}$  ( $4\text{cm} \sim 0.5\text{cm}$  比色皿, 萃取液中油浓度)

(2) 水样中油测量范围:  $0.0012\text{mg/L} \sim 64000\text{mg/L}$  ( $4\text{cm}$  比色皿, 水样中油浓度)

(3) 常用测量范围  $0.00\text{mg/L} \sim 100\text{mg/L}$  ( $4\text{cm}$  比色皿)

(4) 分辨率 (单位  $\text{mg/l}$ ):  $0.001\text{mg/l}$ 。

8. 便携式两用型设计 (独立操作和电脑软件使用), 显示屏直接显示浓度, 内置锂电池可野外使用 (电池使用时间约 8 个小时), 亦可实验室使用。

9. 三波段测试设计, 测量准确度高。

10. 基限稳定性: 零点实时自动调整 (消除基线漂移影响)。

11. RS232 或 USB 接口可转换。

12. 外型尺寸及重量:  $470\text{mm} \times 380\text{mm} \times 210\text{mm}$  约 12Kg

13. 电源及通讯接口:  $(220 \pm 22)\text{V}$  ( $50 \pm 1$ ) Hz 40VA

14. 环境:  $5^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$  20%~90%R