

承德市华通环保仪器有限公司

◇ 发件人：李晓新

◇ 电 话：0314-2064206 0314-2063127 ◇手机：13091356282

◇ 邮 箱：530605729@qq.com

HT-8 型红外分光测油仪



一、仪器介绍：

HT-8 型红外测油仪是采用红外分光光度原理，按照“HJ 637-2018 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法”的要求而设计的新一代红外测油仪，仪器连接电脑后可显示光谱和吸收峰的位置，可快速、准确的测出水中油分含量，广泛应用于石油、化工、科研、环境监测等行业。

总油：指在 HJ637-2018 规定的条件下，能够被 CCl_4 萃取且在波数为 2930 cm^{-1} 、 2960 cm^{-1} 、 3030 cm^{-1} 全部或部分谱带处有特征吸收的物质，主要包括石油类和动植物油类。

石油类：指在 HJ637-2018 规定的条件下，能够被 CCl_4 萃取且不被硅酸镁吸附的物质。

动植物油类：指在 HJ637-2018 规定的条件下，能够被 CCl_4 萃取且被硅酸镁吸附的物质。

二、仪器原理

用 CCl_4 萃取样品中的油类物质，测定总油，然后将萃取液用硅酸镁吸附，除去动植物油类等极性物质后，测定石油类。总油和石油类的含量均由波数分别为 2930 cm^{-1} (CH_2 基团中 C—H 键的伸缩振动)、 2960 cm^{-1} (CH_3 基团中的 C—H 键的伸缩振动) 和 3030 cm^{-1} (芳香环中 C—H 键的伸缩振动) 谱带处的吸光度 A_{2930} 、 A_{2960} 、 A_{3030} 进行计算，其差值为动植物油类浓度。

三、适用领域

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

生活用水: 自来水公司、供水站、水文站 GB3838-2002<地表水环境质量标准>、B3838-2002<地表水环境质量标准>

水质监测: 污水处理厂 GB18918-2002<城镇污水处理厂污染物排放标准>

电 力: 火力发电厂 GB8978-1996<污水综合排放标准>

工 业: 钢企等 GB13456-92<钢铁工业水污染物排放标准>

农 业: 农业环境监测中心、监测站 GB5084-92<农田灌溉水质标准>、GB5084-92<农田灌溉水质标准>

海 洋: 海洋环境监察站 GB3097-82 <海水水质标准>、GB3097-82 <海水水质标准>

石 油: 石油石化行业 GB3551-83<石油炼制工业水污染物排放标准>

汽 车: 监测维修站 GB8978-1996 <污水综合排放标准>

环 境: 环境监测站、环保局 GB3838-2002<地表水环境质量标准>、GB8978-1996 <污水综合排放标准>、GB5469-85<铁路货车洗刷废水排放标准>、GB18483-2001 <饮食业油烟排放标准>

四、仪器特点

- 1、仪器带有 RS232 数据接口, 可与电脑 RS232/USB 接口连接, 上传实验数据或打印;
- 2、可拆卸一体化光学系统, 使仪器体积小、光程短、能量大, 先分光后吸收, 符合红外光谱特点要求, 稳定性好、信噪比高。
- 3、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, 从而简化了仪器结构, 提高了仪器可靠性。
- 4、稳定度高, 零点 24 小时内变化不超过 $\pm 1\%$
- 5、非专家维护, 仪器光学系统、电气系统自成一体, 集成化程度高, 从而提高了仪器的可靠性和可维护性。
- 6、分析效率高, 仪器在 60 秒钟内即可完成一个样品的分析测定。
- 7、采用新型比色皿设计结构, 适用多种规格的比色皿
- 8、操作简单, 一键测量, 可适用 win7 操作系统
- 9、一键式自由切换不同类型的萃取剂, 无需重新计算输入数据
- 10、可选配小型工控电脑, 替代自备电脑, 减少实验占用空间 (另有便携款)

五、技术参数

基本测量范围：0.0015mg/L~100mg/L（萃取液）； 0.0015~10000mg/L（水样）

检出极限：≤0.15mg/L（CCL₄ 萃取液浓度）

≤0.3mg/L（C₂CL₄ 石油类标准液，4cm 比色皿，标准要求仪器检出限为 0.6mg/L）

≤0.0015mg/L（CCL₄ 萃取，水样浓度）

≤0.003mg/L（C₂CL₄ 萃取水样浓度）

最大测量浓度：48000mg/L

测量准确度：±0.4（C<8mg/L，CCl₄）

±2%（15≤C≤100mg/L，CCl₄）

零点稳定度：±1%（24 小时）

重 复 性：RSD≤1%（20mg/L 油标准样品测定）

RSD≤8%（2mg/L 水样）

线 性：R>0.999

波数范围：3400cm⁻¹— 2400cm⁻¹

吸光度范围：0.0000—2.0000AU

基线漂移：吸光度<0.001AU/60min

外形尺寸：515mm×360mm×135mm

重量：12.5Kg

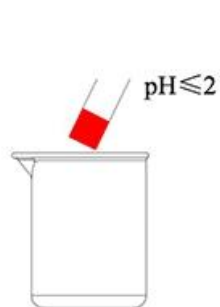
电源：220V 50Hz

使用环境：10℃~35℃，相对湿度< 85%（无冷凝）；

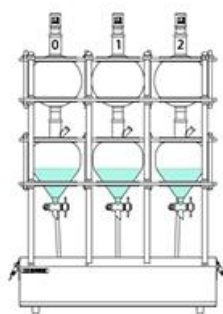
六、产品配置

序号	名称	数量
1	测油仪主机	1 台
2	4cm 比色皿	2 只
3	主机电源线	1 根
4	RS232 数据通信线	1 根
5	程序安装光盘	1 张
6	备用钨灯	1 个
7	说明书	1 份
8	合格证	1 份
9	保修卡	1 份
10	射流萃取器（单联/三联）	1 套（选配）

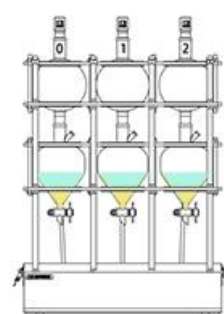
检测步骤



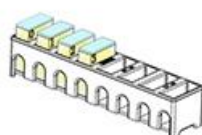
取水样 500mL，调节pH≤2



萃取仪中加入 500mL水样，
50mL 四氯乙烯，盖好盖子



按启动键，开始萃取。萃取
完成后，静置120S。水相在上
层，有机相在下层



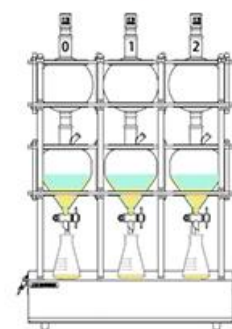
砂芯漏斗过滤，滤液转移至
比色皿。

震荡20min



向锥形瓶中加入3g 硅酸镁

震荡10S



有机相转移至盛有 3g 已烘干
硫酸钠的50mL 具塞锥形瓶
中，盖好塞子



比色读值