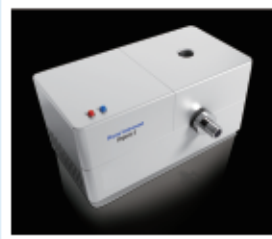


中石油中石化中海油一级设备供应商

测试范围广 分析速度快 检出限低



ICP 2060T (石化专用)

电感耦合等离子体发射光谱仪

突破性的**油品直接进样测量技术**

先进的**全固态射频电源**

配合**全自动匹配技术**

至今,世界上有140多个国家和地区选用天瑞仪器

www.skyray-instrument.com



ICP 2060T (石化专用) 电感耦合等离子体发射光谱仪



产品概述

ICP 2060T 电感耦合等离子体发射光谱仪特别适合用于测定各种石化产品中常量、微量、痕量元素的含量。

仪器拥有专业完善的油品直接进样测量技术，可智能调节氧气流量消除积碳影响，高效、抗干扰性强、自动化程度高、操作简便、稳定可靠、测试范围广、分析速度快、检出限低等特点。

先进的结构，细节的优化，保证仪器准确、稳定、可靠

总氩气消耗量低

氩气总消耗量小于14L/min。

波长范围宽

选择3600条刻线光栅，波长范围可达190nm-500nm

选择2400条刻线光栅，波长范围可达190nm-800nm

性能优异的增强有机进样系统

天瑞特有的增强有机进样系统，完美支持油品直接进样测量，可针对不同种类的样品智能精密调节氧气流量，完全消除积碳影响，高效、稳定，满足不同客户的需求。

气体流量自动控制

进样系统中，载气、等离子气、辅气、氧气全部采用先进的质量流量控制器（MFC）来控制，具有流量连续可调、流量稳定等优点，确保了进样系统的稳定，为光源的稳定提供了坚强的保障。

全自动化设计

自动化程度高，整台仪器除了电源开关，仪器所有功能都是通过计算机控制，可靠、安全、方便。

蠕动泵

蠕动泵为三通道全自动设计，蠕动泵转速可根据需求流量设置调节。

ICP 2060T (石化专用)

电感耦合等离子体发射光谱仪

稳定先进的全固态射频电源

仪器采用的射频电源为天瑞仪器自主研发的全固态射频电源，具有体积小、效率高、输出功率稳定、带有各种保护功能等诸多优点，进一步提高了仪器的稳定性与安全性。

快速准确的全自动匹配功能

负载终端采用天瑞仪器自主研发的全自动匹配技术，具有匹配速度快、精度高等优点，适合油品等复杂基体直接进样；确保了输出功率最大限度的加到了负载上面，提高电源的使用效率，从而提高仪器的稳定性，并使得整个点火过程方便简单。

性能稳定的光学系统

光路系统精密恒温，温度稳定性 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；分光室采用二重防震设计，大幅提高了仪器的稳定性。





ICP 2060T (石化专用)

电感耦合等离子体发射光谱仪



性能特点

- ▶ 先进的油品直接进样测量技术
- ▶ 智能调节氧气流量，完全消除积碳影响
- ▶ 可测元素70多种
- ▶ 分析速度快，一分钟可测5-8个元素
- ▶ 多元素同时分析，客户可以自由选择元素数量与安排测量顺序
- ▶ 检出限低，可达到ppb量级
- ▶ 线性动态范围宽，高达6个数量级，高低含量可以同时测量
- ▶ 分析成本低，一瓶氩气可以用10-12小时

人性化的设计，使得检测变得轻松、惬意

一键点火

配合天瑞的固态电源与自动匹配技术，ICP 2060T 完美的实现了一键点火功能。用户只需点击点火按钮，仪器自动进行气体吹扫、气体流量检查、点火、匹配等诸多动作，并将信息实时传递给客户，让客户省心省事。(如图1)



图1

观测高度调节自动化

可通过软件调整炬焰的观测高度减少基体效应，在最佳的位置得到最好的测量效果。(如图2)

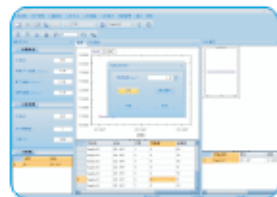


图2

强大的图形诊断功能

强大的图形诊断功能可以帮助客户充分的了解当前仪器的工作状态，并通过适当的参数设置来观察不同条件下仪器的运行状况，以把握最佳的测量条件。(如图3)



图3

多元素自动测量

选择需要测量的各个元素，设定好测量参数，一切交给仪器，最后直接得到所有元素的测量结果，简单、省事。(如图4)



图4

强大的数据库管理

拥有几千条谱线，可以根据需要与爱好选择适当的谱线，避开可能存在的干扰，为您提供更多的选择，更合理的推荐，让测试变得更加专业与准确。(如图5)



图5



ICP 2060T (石化专用)

电感耦合等离子体发射光谱仪

产品规格与技术指标

固态电源		扫描分光器	
工作频率：	27.12MHz	光路：	Czerny turner型
频率稳定性：	<0.05%	焦距：	1000mm
匹配方式：	自动匹配	光栅规格	离子刻蚀全息光栅，刻线密度3600L/mm或2400L/mm，刻划面积（80×110）mm
输出功率：	800W ~ 1600W， 连续可调，电源效率大于65%		分辨率 (Mn:257.610nm)
输出功率稳定性：	≤0.2%	扫描波长范围	3600线光栅：（190~500）nm 2400线光栅：（190~800）nm
输出工作线圈内径25mm、3匝，配三同心外径20mm的石英炬管 同轴型雾化器外径6mm			
电子测量及控制电路		计算机系统	
光电倍增管规格：R212/R928		主机：联想品牌电脑	
光电倍增管负高压：（-50~-1000）V		显示器：17英寸液晶显示器	
光电倍增管电流测量范围：（10 ⁻¹² ~10 ⁻⁴ ）A		打印机：Canon喷墨打印机	
信号采集：VF转换			
测量范围		整机技术指标	
含量：0.01ppm~几千ppm	扫描波长范围	190nm~500nm（3600L/mm光栅）	
重复性：（即短期稳定度）相对标准偏差RSD<1.5%		190nm~800nm（2400L/mm光栅）	
稳定性：相对标准偏差RSD<2%	仪器尺寸		
测试速度：5-8元素/每分钟		体积：台式 1.5m×0.8m×0.8m	

工作环境

内 容	适应范围
贮存运输温度	15℃~25℃
贮存运输相对湿度	≤70%
电源适应能力	220±10V 50~60Hz
工作湿度	≤70%
工作温度	15℃~30℃

配置

ICP 2060T通信网线	气管
交流参数稳压器	气体减压阀
ICP 2060T电源线	自动温控冷却循环水箱
接地铜板	水管
接地铜带	炬管
进口雾化器	增强有机进样系统

应用实例

直接进样测量汽油中的铁、锰、铅、硅

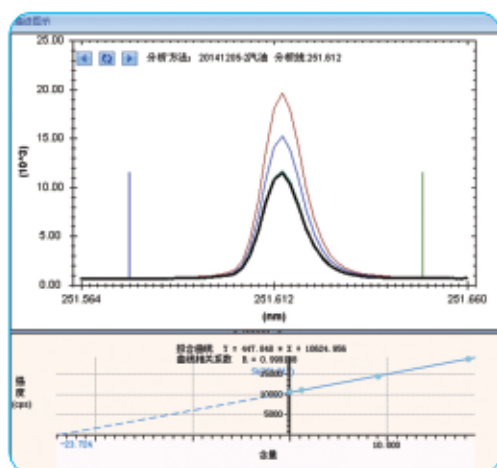
分析结果

元 素	测定值/ (mg/L)	RSD/%
铁 (Fe)	3.6	0.56
锰 (Mn)	17.5	0.23
铅 (Pb)	1.8	1.38
硅 (Si)	2.4	0.92

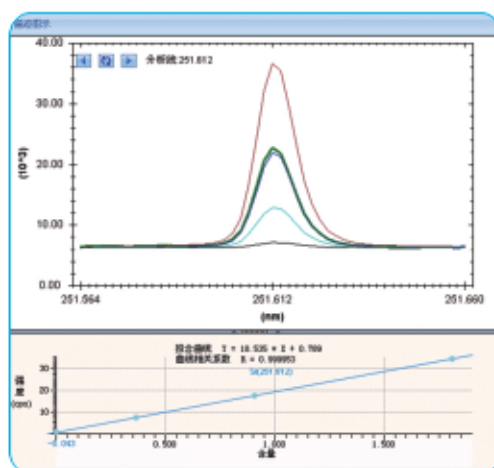
加标及回收率

序号	加标量 (mg/L)	铁 (Fe)		锰 (Mn)		铅 (Pb)		硅 (Si)	
		测定值 (mg/L)	回收率 /%	测定值 (mg/L)	回收率 /%	测定值 (mg/L)	回收率 /%	测定值 (mg/L)	回收率 /%
1	0.45	0.436	96.9	0.468	104.0	0.432	96.0	0.465	103.3
2	0.9	0.887	98.6	0.913	101.4	0.868	96.4	0.919	102.1

测量谱图



标准加入法



内标法



中石油 中石化 中海油 一级设备供应商

销售及服务热线: 800-9993-800
400-7102-888

江苏天瑞仪器股份有限公司

地址: 江苏省昆山市玉山镇中华园西路1888号

传真: 0512-57017010

网址: www.skyray-instrument.com

E-mail: sales@skyray-instrment.com

注: 样本中的试验数据除注明外为本公司的试验数据
此样本所有信息仅供参考, 如有变动恕不另行通知

版本号: TRVI 141223 A32