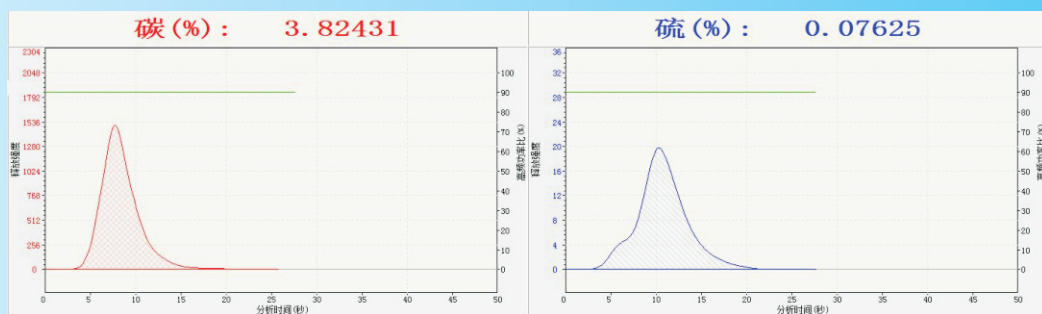




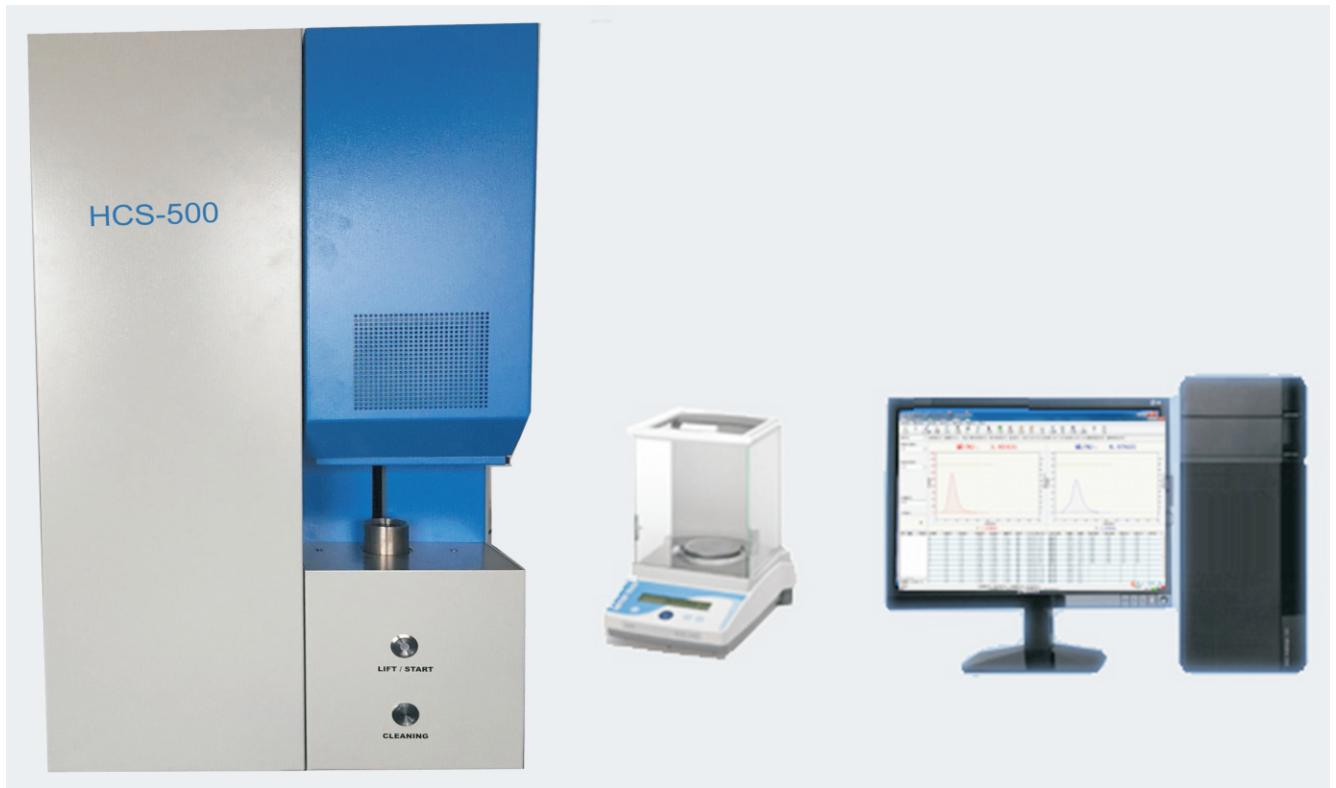
HCS-500型高频红外碳硫分析仪



上海科果仪器有限公司
Shanghai Keguo Instruments Co., Ltd.

HCS-500型高频红外碳硫分析仪

上海科果HCS-500系列高频红外碳硫分析仪是以热释电传感器为核心，由高频感应燃烧炉和计算机组成的智能化红外分析计量仪器。分析软件基于Windows操作平台，具有标准Windows中文操作界面和人性化的人机交互功能。主要用于冶金、机械、商检、科研、化工等行业中的黑色金属、有色金属、稀土金属、无机物、矿石、陶瓷等物质中的碳、硫元素含量分析。该款碳硫分析仪，通过优化结构合理布局电气控制线路，结构紧凑，台式机设计。



碳硫分析仪分析原理

HCS-500系列红外碳硫分析仪利用了CO₂及SO₂分别在4.26 μm及7.4 μm处具有较强吸收带这一特性，通过测量气体吸收后的光强变化量,分析CO₂及SO₂气体浓度百分含量，间接确定被测样品中的碳、硫元素的百分含量。

分析室包括红外光源、反射镜、调制盘、吸收池、滤光片和探测器。红外光源用电加热到800℃左右产生红外辐射光，经调制器把光信号调制成80Hz的交变信号入射到吸收池，该红外光经吸收池中的CO₂及SO₂气体吸收后，再经过窄带滤光片滤去除上述波长外的其它光辐射的能量，入射到探测器上，则探测器上测到的是与CO₂及SO₂气体浓度相对应的光强，经过探测器光电转化为电信号，放大后输出模拟量信号，经A/D模数转换后，通过USB通信口送上位微机归一化处理，积分反演为碳硫元素的百分含量。

仪器主要技术参数

- 测量范围：碳：0.00001%~99.99% 硫：0.00001%~99.99%
- 最小读数：0.00001%
- 分析精度：碳：RSD≤0.5% 硫：RSD≤1.0%
- 分析误差：碳符合ISO9556标准硫符合ISO4935标准
- 分析时间：20~40S
- 电子天平称量精度：0.0001g

仪器主要配置

序号	名称	说明	数量
1	分析仪主机		1套
2	微机系统	联想品牌电脑：4G内存 500G硬盘，19寸液晶显示器	1套
3	电子天平	进口品牌赛多利斯万分之一, GL124	1台
4	分析软件	基于 Win7/win10 分析软件包	1套
5	随机备件	详见清单	1套

仪器的特点和优势

- 气路系统：**气体流量控制采用进口质量流量控制器MFC控制(HCS-500S)，电磁阀、汽缸、气管、气路接头等气动元件采用意大利CAMOZZI品牌产品。
- 高频炉燃烧系统：**高频震荡频率18 MHz 输入功率2.5KW。高频炉实际输出功率由软件自动控制，大功率陶瓷电子管；炉头采用自动清扫过滤网和燃烧石英管的自动炉头，高压正压排灰。
- 数据传输：**同时具有USB和以太网TCP/IP协议的LAN双通讯接口，实现上位机（电脑）和下位机（分析仪主机）的双向通讯。
- 分析方法（分析通道）的建立：**可以任意建立。
- 分析数据处理功能：**分析结果可自动转为word和excel双格式输出，同时软件将分析结果再次保存为csv和txt格式，便于用户实验室系统时时访问。
- 用户可以根据样品的种类和含量，分别自由建立拟合曲线，拟合曲线可以达到7次方的拟合多项式，碳硫分析范围均可以达到99.99%。
- 线性定标及校正：**全量程线性定标技术，保证了在全量程范围内从低含量到高含量对未知样品的分析精度。
- 对于超低含量的样品分析，分析软件具有自动漂移功能，使1-2个PPM级含量的样品也能精确测试出来。
- 自诊断功能：**高频炉工作状态诊断、气路系统检漏诊断等功能。

分 析 实 例

碳钢分析实例

样品名称	重 量	测 定 值	
		C	S
材字 225 碳素钢 C: 0.8540% S: 0.0295%	0.505	0.85415	0.02951
	0.511	0.85423	0.02949
	0.493	0.85351	0.02953
	0.489	0.85432	0.02928
	0.521	0.85469	0.02949
	0.502	0.85321	0.02955
	0.498	0.85423	0.02938
	0.521	0.85651	0.02961
	0.498	0.85651	0.02926
	0.497	0.85389	0.02964
	0.509	0.85501	0.02953
S		0.8546	0.0295
RSD		0.0011	0.0001
		0.1263	0.4181

铸铁分析实例

样品名称	重 量	测 定 值	
		C	S
BH2016—5 铬钼镍合金 铸铁 C: 3.55% S: 0.12%	0.204	3.5498	0.11977
	0.205	3.5515	0.1211
	0.203	3.5618	0.11987
	0.207	3.5699	0.11868
	0.205	3.5569	0.11961
	0.208	3.5575	0.11824
	0.201	3.5714	0.12244
	0.203	3.5600	0.12109
	0.207	3.5563	0.12195
	0.199	3.5559	0.12331

铁合金、粉末分析实例

样品名称	重量 (g)	标 准 值		测 定 值	
		C	S	C	S
BH0310-3 炭素铬铁	0.1501	6.19	0.013	6.1925	0.01312
	0.1499			6.1864	0.01308
YSBC11602-95 高碳锰铁	0.1494	6.72	0.005	6.7186	0.00541
	0.1502			6.7255	0.00517
YSBC14602-01 硅 铁	0.1518	0.062	0.004	0.06243	0.00413
	0.1503			0.06237	0.00409
BH0311-5	0.1498	2.19	0.012	2.1915	0.01242
	0.1501			2.1943	0.01205
电池粉末试样	0.1505			3.6825	0.04568
	0.1523			3.6876	0.04553

矿石分析实例

样品名称	标准值	重量 (g)	测 定 值
			S
YSBC28781-01 烧结矿	0.025	0.1520	0.02523
		0.1511	0.02508
YSBC28782-01 烧结矿	0.044	0.1498	0.04412
		0.1522	0.04404
YSBC28704-83 烧结矿	0.275	0.1498	0.27496
		0.1502	0.27516
GBW07218a 铁 矿	0.015	0.1531	0.01512
		0.1523	0.01496
GSB03-2036-06 铁矿石	1.56	0.1494	1.56328
		0.1512	1.56011

煤、焦炭分析实例

样品名称	标准值	重量 (g)	测 定 值
			S
GBW(E)110011 焦 炭	0.59	0.0502	0.5910
		0.0501	0.5932
GBW(E)110014 焦 炭	1.05	0.0501	1.0541
		0.0504	1.0510
GBW(E)110031 无烟煤	2.79	0.0507	2.7852
		0.0503	2.7891
GBW(E)110026 烟 煤	4.04	0.0511	4.0423
		0.0501	4.0553

耐火材料分析实例

样品名称	标准值	重量 (g)	测 定 值
			S
YSB14781-85 莹 石	0.006	0.1503	0.00613
		0.1511	0.00605
GBW07217a 白 云 石	0.018	0.1506	0.01812
		0.1504	0.01822
YSBC28712-93 石 灰	0.065	0.1512	0.06541
		0.1515	0.06528
YSB14767-95 石灰石	0.043	0.1502	0.04351
		0.1512	0.04367



上海科果仪器有限公司

地址：上海市闵行区虹梅南路986号掘金大厦706室

网址：www.shkeguo.com www.shkeguo.cn www.shkeguo.net

总经理：刘明珠 13816434887 电话：021-60833958 传真：021-61679538

电子邮箱：shkeguo@126.com 公司QQ：404784664