

# CS-8800C 型高频红外碳硫分析仪

## CS-8800C Type High-frequency Infrared Carbon & Sulphur Analysis Instrument

附有CO  
转化为  
CO<sub>2</sub>装置



### 一、仪器介绍

#### (一) 用途

测定钢、铁、合金、铸造型芯砂、有色金属、水泥、矿石、焦炭、催化剂、磁性材料、陶瓷、无机物、石墨、耐火材料、电池材料、植物及其它材料中碳、硫两元素的质量分数。

#### (二) 主要技术参数

分析原理：高频炉燃烧红外线吸收法检测

测量范围：碳：0.00001%-10.0000%(可扩至 99.99999%)

硫：0.00001%-6.0000%(可扩至 99.99999%)

分析误差：符合 GB/T20123-2006/ISO15350：2000 标准

分析精度：碳：RSD≤0.5 %      硫：RSD≤1.0%

灵敏度(最小读数)：0.1ppm

检测池：碳:碳池(可增加低碳池)      硫:硫池(可增加高硫池)

分析时间：20-100 秒可设定（常规为 35 秒）

高频炉：功率≥2.7KVA 振荡频率:20MHz

电子天平：不定量称样,读数精度:0.0001g

工作环境：室内温度:10-30℃，相对湿度:小于 75% ，电压 AC220V±5%；频率 50Hz±2%；

### （三）关键特点描述

该仪器引进了国外的先进技术，是集光、机、电、传感器、计算机、分析技术等于一体的高新技术产品。具有测量范围宽、抗干扰能力强、功能齐全、操作简便、分析结果准确可靠等特点。该机大部分元件均采用进口，整机性能可与进口产品媲美。

- 1、符合人性化的园弧型、不锈钢台面设计，操作方便。
- 2、对超低含量和较高含量的分析采用国内首创的双碳双硫池接入，并自动转换。
- 3、高速 24 位采样真正实现分析过程动态数据积分，提高了分析的灵敏度和准确度。
- 4、国内独有的一氧化碳转化为二氧化碳装置，提高碳的测量准确度。
- 5、使用 7.5KVA 高频陶瓷功率管，使样品充分燃烧，稳定性好。
- 6、专利卡扣式自动清扫技术及超微孔金属粉尘过滤器，可减少粉尘对分析结果的影响，拆卸方便，有利于维护。
- 7、专利技术的低压加热圈进行炉头加热，提高硫的转化率，使硫分析结果稳定。
- 8、国内首创的红外检测部分与高频炉光纤接入，配合多级隐蔽式隔离电路，彻底杜绝了高频干扰。
- 9、除尘和净化装置采用内压式封闭，密封性及净化效果好，更换方便。
- 10、WINDOWS XP 全中文操作界面，分析软件采用 Deliph 软件编译，功能设置强大，界面清晰、直观。
- 11、强大的数据统计功能，可联网操作和网上数据传输及报数。

### （四）配置

- 高频感应燃烧炉
  - 1、高频炉输出功率：2.7KVA；频率：20MHz。
  - 2、自动检漏，过流、过流报警。
  - 3、电流/电压/功率/选择方式调节炉温：适合于不同材质的样品。
  - 4、高精度流量控制器保证气流稳定。
  - 5、0.4 微米超微孔金属粉尘过滤器，确保粉尘与气体的完全分离。
  - 6、低压加热、炉头恒温，提高硫的转化率，使硫分析结果稳定。
  - 7、卡扣式炉头自动清扫，减少粉尘对分析结果的影响。
  - 8、高压排灰系统，彻底清除管道灰尘。
- 红外碳硫分析仪

- 1、线路：采用双 CPU 系统，上、下位机模块化设计，下位机选用 Atmega162 为控制单片机，电子线路高度集成，稳定可靠。
- 2、采样：采用高速 24 位 ADS124 采样芯片，采样速度快、精度高。
- 3、通讯：上下位机采用 USB2.0 接口通讯，大大提高了通讯速度。
- 4、连接：红外检测部分与高频炉采用光纤连接（国内首创），配合多级隐蔽式隔离电路，彻底杜绝了高频干扰。
- 5、电源：工业级一体化线性模块电源，输出稳定，无故障。
- 6、光源：特制新型铂金红外线光源，发热持续、光谱特性效率高。
- 7、分析池：镀金碳硫分析池及高精度热释电红外探测器。
- 8、电机：航空专用同步电机，热稳定性好，连续使用寿命 10 万小时。
- 9、**一氧化碳转化为二氧化碳装置（国内独有），提高碳的测量准确度。**

● 分析软件

- 1、操作软件：采用 Delphi 软件编译，WINDOWS XP 全中文操作软件。
- 2、分析通道：提供通道管理功能，碳硫通道可自行增加、删除和编辑，无数量限制，预置低碳和高硫接口，可实现软件自动切换。
- 3、分析功能：分析过程动态数据积分、每秒 24 次采样，提高了分析的灵敏度和准确度；提供样品管理功能，可对样品名称、标识进行编辑，并可增加和删除样品名；软件提供多用户管理系统，可由管理员设置不同用户权限。
- 4、显示功能：碳硫各一个曲线框，动态显示分析过程中的各项实时数据和碳、硫释放曲线
- 5、数据处理功能：分析结果采用 ACCESS 数据库方式存储，可存储每次分析碳硫的所有数据及曲线；分析结果随意查询，可根据时间、操作员、样品名称、标识等多方面查询；提供曲线/数据存储、空白扣除、参数设定、通道选择、数理统计、结果校正、曲线比较等多项功能；可在软件中实现碳硫工作曲线的生成并进行曲线拟合。
- 6、打印功能：打印模式多样化，提供化验室和检测站两种打印模式，并可自行设计打印格式。
- 7、自诊断功能：系统诊断功能，可由软件实现检测炉头和气室的密封性。