



# 全谱直读光谱仪

## Explorer CCD FS500



- ▶ 免费为用户安装、调试，一年保修、终身维护
- ▶ 设备齐全的书豪应用实验室，及时提供客户的学习培训
- ▶ 长期优惠的供应零配件及相关标样等试剂
- ▶ 随着科学技术的发展及公司的科技进步，免费为用户提供升级应用软件及更先进的分析技术和方法



昆山书豪仪器科技有限公司  
KUNSHAN SOOHOW INSTRUMENT TECHNOLOGY CO., LTD

地址：江苏省昆山市千灯镇石浦中节路419号

网址：[www.soohow.com](http://www.soohow.com)

电话：0512-36862668

传真：0512-55111997

邮箱：[xrw@soohow.com](mailto:xrw@soohow.com)



书豪仪器  
SOOHOW INSTRUMENT



# COMPANY INTRODUCTION

## 公司简介

昆山书豪仪器科技有限公司 (SooHow Instrument) 创立于2012年, 公司专注于原子发射类光谱技术研究、设备制造及应用开发。公司荣获“江苏省高新技术企业”、“江苏省软件企业”、“江苏省科技型中小企业”、“江苏省民营科技企业”等称号。公司为进一步巩固研究成果, 积极开展产学研合作, 与中国科学院上海技术物理研究所太光光电所、苏州大学、天津大学进行产学研合作。2014年成为“昆山市科技研发机构”, 2015年成为北京北分瑞利分析仪器(集团)有限公司昆山应用中心。

公司承担姑苏科技项目“火花直读光谱仪”、昆山市科技型企业创新项目“可以分析32种元素的油料光谱仪”的研发; 项目“火花直读光谱仪”荣获“昆山市科学技术合作和科技成果转化奖”、“昆山市科学技术进步奖”, 并取得了“中华人民共和国制造计量器具许可证”。目前, 公司已获得发明专利6项, 实用新型专利21项, 外观专利2项, 软件著作权6项, 高新技术产品2项, 并通过了ISO9001:2008质量管理体系。



## Explorer CCD FS500 全谱直读光谱仪



### 仪器简介

FS500是SOOHOW公司10年直读光谱仪制造技术的结晶，具有顶级分析能力。

最高质量的制造工艺，使FS500可以满足各种分析要求，适用于：生产过程分析控制；质量控制；R&D部门的特殊及复杂的应用。FS500应用CCD技术，向使用者提供最佳的精度与灵活的元素范围选择及多基体应用。该仪器便可以快速、精确地分析主要合金元素，非金属元素以及痕量元素。诸如：在钢铁种的O, N, P, B...铜合金、铝合金、钛合金等等。

- 运用国际化标样在厂家制作工作曲线，从而达到最佳的精度和分析质量。如果有更为复杂和特殊的应用，我们的专家可以提供新的分析方法和方案给您。
- 铝合金打造的光学室坚固、牢靠，优化的帕邢-龙格结构，以及高稳定的温度和压力控制，可以使体系相对隔绝于外部的环境条件。
- 读出系统可以同时接受全部的数据显示、分析处理，在一次全波段的扫描中完成。
- 由PC控制的变频火花源，可以提高等离子体的精度，同时可以提高重复性和减少检测时间。
- 分析软件操作便捷，日常分析高效、快速，自动标准化支持网络连接远程控制。
- 仪器具备自我诊断功能，可自动监控仪器工作状态。

### 主要特点

- 卓越、快捷的分析性能（仅15-30秒）
- 动态范围：从ppm—%
- 开阔的火花台以及特殊的小样品夹具，保证仪器适用于各种形状的金属样品分析
- 精确：优于1%偏差
- 优异的氮、氧元素分析性能
- 高稳定性，高可靠性
- 可选配多块高性能CCD检测器系统，根据应用需要最多达16块CCD检测器，增加仪器基体及元素分析升级的灵活性
- 高等级标样标定
- PC控制的变频高能预火花（HEPS）
- 高精度的温度与压力控制
- 高级软件功能，操作便捷，易于掌握
- 适用于各种金属材料分析

## 技术配置参数

### FS500 CCD直读光谱仪由以下部分组成:

- 光学系统
- 激发平台
- 激发光源
- 光谱仪控制系统和数据读出系统
- WinLab10 分析软件
- 尺寸
- 电源

## 1. 光学系统

- 帕邢-龙格架法, 焦距: 500 mm
- 高性能全息衍射光栅, 光栅刻线2700条/mm
- 每块CCD 3,648 像素, 最大58,368 像素的分辨率(16 x 3,648 像素)
- 温度稳定系统
- 采用特殊材料应对漂移
- 谱线波长: 130 - 800 nm由衍射光栅的选择决定。光栅的选择由制造商根据分析元素和分析程序来决定
- 全光学系统自动描述
- 密闭的真空光学室可以避免灰尘、光线的干扰

## 2. 激发平台

- 开放式的火花台, 可以分析重达20Kg的各种形状的样品
- 电极易于拆卸维护
- 氩气吹扫火花台, 低氩气消耗
- 使用便捷的样品夹, 支持快速样品更换
- 不同样品的适配器可满足各种样品的需求 (可选)

## 3. 激发光源

- 全自动控制火花源
- 半导体控制放电激发
- 1 到 100 A等离子体电流
- 特别的分析要求可有不同的激发参数
- 火花光源放电稳定, 不受供电系统波动的影响
- 激发参数由激发线和分析程序标定和控制
- 火花源可有多种参数设置
- 火花频率: 200 到 1000 Hz (可控)
- 火花持续时间 10-10000 us (可控)

## 4. 光谱仪控制系统和数据读出系统

- 电子系统具有微处理器控制的多通道积分和数据系统采集功能
- 高速16位模数转换器
- ISP混合信号Flash微控制器100MHz
- 多种连接源
- 高速读出及高速USB接口支持快速数据控制与处理系统
- 最多16块CCD模块, 由制造商根据应用情况选择

## 5. WinLab10 分析软件

- 计算每种元素的校正曲线需考虑到各种基体 (参考线)
- 智能化: 用一组标样即可完成标准化
- 便于操作的用户图形界面
- 创建或修改分析程序
- 常用的操作功能键
- 可选择的输出方式 (强度, 强度比, 未校正的浓度, 校正后的浓度等)
- 可选择的浓度单位 (ppm, %)
- 通用标准化
- 微型标准化
- 校正元素间的干扰
- 自动标准化
- 标准偏差和相对标准偏差功能
- 合金类型鉴定
- 标样库
- 国际标准物质库
- 牌号鉴定
- 支持C当量或其他参数的计算
- 可标记超出工作曲线范围的元素分析结果
- 具有根据分析时间或激发次数自动再校正功能
- 统计功能软件



- 统计计算
- 可打印所有激发结果或是最多100次的激发平均结果, 及其标准偏差和相对标准偏差
- 硬盘存储数据便于今后的研究分析
- 可连接外部计算机或中心系统

## 6. 尺寸

- 尺寸(Dimension): L93 x W40 x H63 cm      重量(Weight) : 约 100 Kg

## 7. 电源

- 220V +/- 10%, 单相 (single phase), 50/60 Hz, 10 A, 1.0 KVA