

# TY-9000 型全谱直读光谱仪

## 资料介绍



>>>公司简介 Company Introduction>>>

无锡市金义博仪器科技有限公司是拥有自主知识产权以高端分析仪器研制、开发、制造、市场营销为一体的现代化高新科技公司。公司荟萃了众多高科技人才和行业精英致力于材料检测的发展和应。产品广泛应用于钢铁结、冶金、铸造、机械、建筑、大专院校、石油化工、质量监督及进出口商检等领域。

公司奉行“仪器精密、满意用户”的经营理念，在发展材料检测仪器产品的同时，建立了产品研发中心、材料检测中心、理化培训中心、产品展示中心及贸易结算中心五大中心基地。公司力求发展成为全面的检测仪器制造商金额国际检测仪器供应商。

“自强不息、厚德载物”是金义博公司企业精神，金义博人仪此为信念，以对用户高度负责的态度，按照把企业“做大、做强、做精、做优”的发展思路，坚持科技创新、一如继往、精益求精，为振新民族仪器工业发展做出积极的努力。



金义博公司实景



高新技术企业证书

>>>关于 CCD 全谱直读光谱仪>>>

直读光谱仪是目前最为成熟的材料检测仪器，具有分析速度快、准确、检测下限低等特点。而且可以对 C、P、S、N 等非金属元素的检测。因此在金属材料检测领域中具有不可替代的作用。

引用中国工程院院士王海舟教授在《直读光谱仪技术》一书中写到：“经过近半个世纪的发展，火花源原子发射光谱仪的技术日臻完善，已从“贵重仪器”蜕化未“常规仪器”，成为金属成分分析主要手段之一，数以万计火花源原子发射光谱仪广泛应用于生产过程及产品的质量控制”。

全谱直读光谱仪采用 CCD 作为检测器，因为是面付检测器，所以检测可以覆盖全谱，可根据需求来选择分析谱线；特别是可以利用一个元素有多条特征谱线的原理，针对某个元素选用多个分析谱线来做分析；由于使用了全谱技术，能够将全部的谱线接收，所以设计结构紧凑，可移动且便于使用，适用于实验室及现场分析。

全谱直读光谱仪由于接收了全部的谱线，所以为以后增加元素和基体打下了完善的硬件基础。客户以后要增加元素货基体，不需要改动硬件，只需使用标准样品建立工作曲线即可，为客户的以后发展提供了方便。

>>>TY-9000 型全谱直读光谱仪>>>

TY-9000 型全谱直读光谱仪采用国际标准设计和制造工艺技术，采用全数字化技术，替代庞大的光电倍增管（PMT）模拟技术，与国际光谱仪技术同步，采用真空光室设计及全数字化激发光源、领先的 CCD 检测器、高速数据读出系统，使仪器具有极高的性能、极低检出线、长期的稳定性和重复性。

>>>应用领域>>>

冶金、铸造、机械、科研、商检、汽车、石化、造船、电力、航空、核电、金属和有色金属冶炼、加工和回收工业中的各种分析。



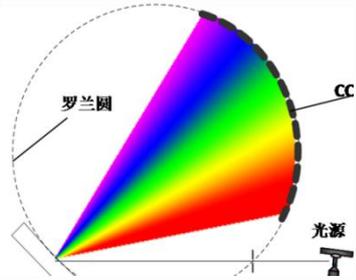
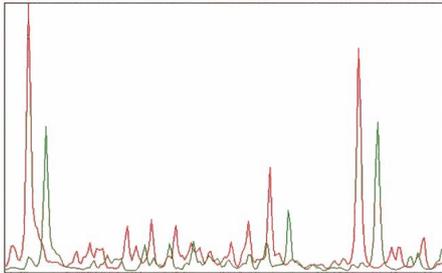
>>>检测基体>>>

铁基、铜基、铝基、镍基、钴基、镁基、钛基、锌基、铅基、锡基、银基。

>>>主要技术参数>>>

项目	指 标	项目	指 标
光学系统	帕型—龙格罗兰圆全谱 真空型光学系统	检测时间	依据样品类型而定， 一般 25S 左右
波长范围	130—800nm	电极	钨材喷射电极
焦距	400mm	分析间隙	样品台分析间隙：3.4mm
探测器	高性能 CCD 阵列	真空系统	真空软件自动控制、监测
光源类型	数字光源，高能预燃技术 (HEPS)	工作温度	10℃~35℃
放电频率	100—1000Hz	工作湿度	20%~85%
放电电流	最大 400A	光室恒温	34℃±0.3℃
工作电源	220V AC 50/60Hz	氩气纯度要求	99.999%
仪器尺寸	720×860×500	氩气进口压力	0.5MPa
仪器重量	约 100kg (不含真空系统)	氩气流量	激发流量约 3.5L/min

>>>TY-9000 型全谱直读光谱仪技术特点>>>

<p><b>1、高性能光学系统</b></p>	
<p>(1) 光学系统激发时产生的弧焰由透镜直接导入真空光学室，实现光路直通，有效的降低光路损耗；</p> <p>高性能光学系统设计及采用高精度的光学元件可精确测定非金属元素中 C、P、S、N 以及各种元素含量；</p> <p>(3) 测定结果精准，重现及长期稳定性极佳。</p>	
<p><b>2、自动光路校准</b></p>	
<p>(1) 自动光路校准，光学系统自动进行谱线扫描，确保接收的正确性，免除繁琐的波峰扫描工作；</p> <p>(2) 仪器自动识别特定谱线与原存储线进行对比，确定漂移位置，找出分析线当前的像素位置进行测定。</p>	
<p><b>3、单板式透镜设计</b></p>	
<p>(1) 真空光学系统采用独特的入射窗与真空隔离，可在真空系统工作状态下进行操作，光学透镜采用单板式透镜结构，日常清洗维护方便快捷。</p> <p>(2) 在日常工作中仪器无需维护，也没有消耗品及更换零部件。</p>	
<p><b>4、真空室一体化</b></p>	

(1) 独特的光室结构设计, 使真空室容积更小, 抽真空速度不到普通光谱仪的一半。

(2) 真空室一体化设计及高精密的加工, 使真空保持的更加持久。



### 5、真空防返油技术

(1) 多级隔离的真空防返油技术, 采用真空压紧、挡板阀保证真空泵不工作时间真空光室与真空完全隔离。

(2) 中间增加了真空滤油装置, 确保真空泵中油不进入真空室, 保障 CCD 检测器及光学元件在可靠环境中工作。



### 6、开放式激发台

(1) 开放式激发台机灵活的样品夹设计, 以满足客户现场的各种形状大小的样品分析。

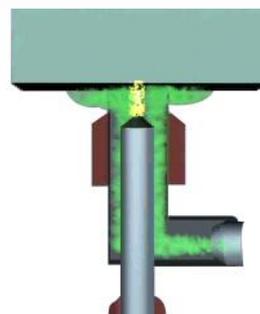
(2) 配合使用小样品夹具, 线材最低分析可达到 1.5mm。



### 7、喷射电极技术

(1) 采用国际最先进的喷射电极技术, 使用钨材料电极, 在激发状态下, 电极周围会形成氩气喷射气流, 这样在激发过程中激发点周围不会与外界空气接触, 提高激发精度。

(2) 配上独特氩气气路设计, 大大降低了氩气使用量, 也降低客户使用成本。





(1) 计算机和光谱仪之间使用以太网卡和 TCP/IP 协议，避免电磁干扰，光纤老化的弊端，同时计算机和打印机完全外置，方便升级和更换。

(2) 完备的网络系统。

(3) 可以远程监控仪器状态，多通路操作系统控制和监控所有的仪器参数。

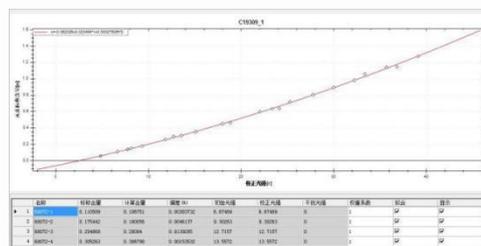


## 12、预制工作曲线

(1) 根据元素和材质对应的分析程序而稍有差异，激发和测试参数仪器出厂时已经调节好，根据分析程序可自动选择最优测试条件。

(2) 长期以来工厂积累了大量的经验以及全面的国际标样库，仪器出厂时工厂预制工作曲线，使用户拿到仪器后可投入使用。

(3) 技术规格中附有分析范围（并可根据用户提供标样免费绘制或延长工作曲线）。



## 13、分析速度快捷

(1) 分析速度快捷，为客户节约了宝贵的时间，20 秒内可测完所有通道的元素成分。

(2) 针对不同的分析材料，通过设置预燃时间及测量时间，使仪器用最短时间达到最优的分析效果。



## 14、多基体分析

(1) 光路设计采用罗兰园结构, CCD 上下交替排列, 保证接收全部的谱线, 不增加硬件设施, 即可实现多基体分析。

(2) 便于根据生产的需要增加基体及材料种类和分析元素。

(3) 相比光电倍 (PMT) 光谱仪可大大减低使用成本及使用范围。



### 15、软件多国语言

(1) 仪器操作软件完全兼容于 Windows 系统, 同时可以根据客户需求配备各种语言版本。

(2) 软件操作简单, 即使没有任何光谱仪知识及操作经验的人员只需经过简单的知识培训即可上手使用。

