

## WPP2 平面光栅摄谱仪具体参数

### 一、 仪器结构特点及用途：

- 采用 Ebert-Fastie 垂直对称式光学系统，具有良好的像质量；
- 是一种分析速度快，使用方便的发射光谱仪器；
- 主要用于地质、冶金等部门对岩石、矿物、合金等物质进行光谱定性，半定量和定量分析；
- 本仪器可以用于稀土元素的分析及其他具有复杂谱线结构的多谱线分析工作；
- 亦可用于石油、化工、医药卫生、食品、环保等方面对痕量元素的分析、研究工作；
- 仪器色散率大，可达  $0.225\text{nm/mm}$ ，精度高；
- 专门设计的三透镜系统使照明均匀，谱线黑度一致；
- 为获得清晰均匀的最佳谱线，狭缝设有调焦机构；
- 配有控制箱，能够实现自动控制全部摄谱过程；
- 配有计数器，能够直接读出仪器的中心波长。



### 二、 仪器技术指标：

- 焦 距：1800mm
- 相对孔径： $D/f=1/28$
- 光谱范围：200nm- 800nm
- 暗盒尺寸：90mm × 240mm
- 狭 缝：宽度:0.002-0.4mm 连续可调；高度:10mm

- 狭缝调焦范围：0-20mm
- 狭缝调倾范围：0-10mm
- 摄谱仪主机尺寸：长 2090mm×宽 560mm×高 700mm
- 工作台尺寸：长 1800mm×宽 650mm×高 720mm
- 小立柜尺寸：长 480mm×宽 650mm×高 720mm
- 导轨尺寸：长 1300mm×宽 60mm×高 95mm

三、仪器分辨率：本仪器能分辨下列线对：

序号	光 栅		光谱级次	分辨线对 (nm)	$\Delta \lambda$ (nm)	实际分辨率 $R_{实} = \frac{\lambda}{\Delta \lambda}$
	闪耀波长 (nm)	刻线数 (线/mm)				
1	300nm	1200 线/mm	一级	Fe 249.3261 Fe 249.3180	0.0081	30780
			一级	Fe 309.997 Fe 309.990	0.00727	42670
			一级	Fe 392.9212 Fe 392.9124	0.0088	44650
2	600nm	1200 线/mm	一级	Fe 502.7212 Fe 502.7136	0.0076	66100
			二级	Fe 405.4883 Fe 405.4833	0.0050	81100
			二级	Fe 367.0071 Fe 367.0028	0.0043	85350
3	300nm	600 线/mm	一级	Fe 383.0863 Fe 383.0760	0.0103	37100

#### 四、不同光栅使用参数：

光栅	1200 线/mm	1200 线/mm		600 线/mm
光栅闪耀波长	300nm	500nm		300nm
色散 nm/mm	一级光谱	一级光谱	二级光谱	一级光谱
	0.45	0.45	0.225	0.9
理论分辨率	$9.6 \times 10^4$	$9.6 \times 10^4$	$2 \times 9.6 \times 10^4$	$4.8 \times 10^4$
使用工作波段	200nm-600nm	400nm-860nm	220nm-450nm	200nm-600nm
一次摄谱范围	108nm	108nm	54nm	216nm
光栅刻划面积	40mm×80mm	40mm×80mm		40mm×80mm
备注		选购		选购