紧凑型光栅光谱仪
190 – 1100 nm

蔡司 CGS 系列

www.zeiss.com/cgs-series

Seeing beyond

UV 195 – 390 nm | UV-VIS 190 – 780 nm | **UV-NIR 190 – 1100 nm** | VIS-NIR 310 – 1100 nm | NIR 960 – 2500 nm

概览

CGS 光谱仪系列紧凑坚固，采用消热差设计，可选配 CCD、PDA 和 CMOS 探测器。为获得优异的成像质量，CGS 光谱仪还配备了闪耀型平场光栅和校正镜，从而实现了在广泛的覆盖范围（190–1100 nm）内一致的高分辨率。同时，高达 0.22 的数值孔径和低杂散光水平的光学设计确保了高通量。该光谱仪设计紧凑、价格合理、长期稳定，是直接接入工艺过程或系统集成的理想选择。

- **高分辨率**
- **占地面积小**
- **杂散光少**
- **长期校准**
- **快速读出**

特性

为确保大通量，蔡司 CGS 光谱仪采用了可定制入口狭缝和高数值孔径的 SMA 连接器。像差校正型平场全息光栅可在 190 nm 至 1100 nm 的波长范围内实现 < 2 nm 的分辨率。以下三种探测器可供选择：高灵敏度快速读出型 CCD、高信噪比的 PDA 传感器，以及快速读出和优异灵敏度的平价 CMOS 版探测器。

可选项

- 各种狭缝尺寸（10...50 µm）可供选择
- 不同闪耀波长（230/400/750 nm）的蔡司光栅，确保优化的衍射效率
- CCD、PDA 或 CMOS 探测器选件
- 带 USB 2.0、3.0/ 以太网接口的电路板
- 蔡司 Aspect Plus 软件或 SDK
- 高可扩展性满足批量生产需求

应用

- LED 和显示器工艺过程及质量控制
- 半导体过程控制，如光学发射光谱法、薄膜和关键尺寸测量
- 比色法
- 高效液相色谱法（HPLC）
- 环境传感器
- 生物光子和制药

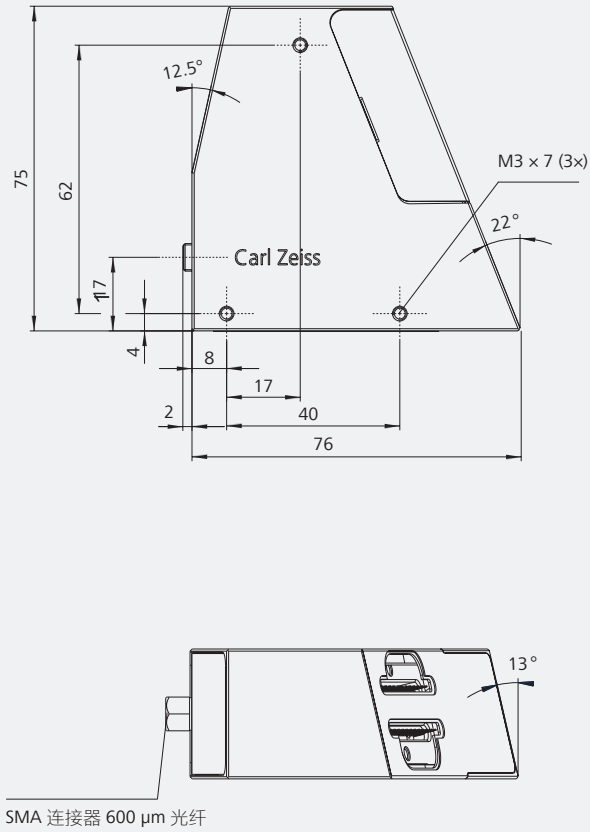
规格参数

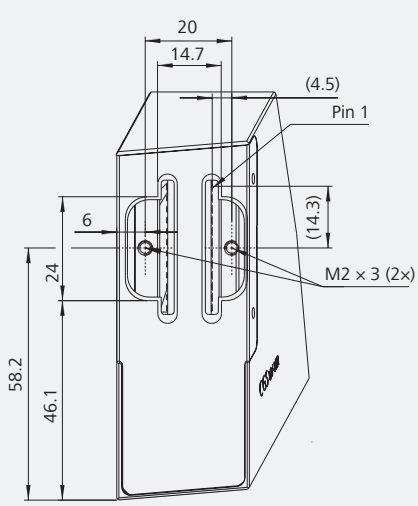
	CGS CCD UV-NIR 快速采集和高灵敏度	CGS PDA UV-NIR 高信噪比	CGS CMOS UV-NIR 快速采集、高 UV 灵敏度和性价比	CGS CMOS UV-NIR 快速采集、高 UV 灵敏度和性价比
一般参数				
光谱范围	190 – 1015 nm	190 – 935 nm	190 – 1100 nm	
分辨率（FWHM）	2.2 nm (UV-VIS), 2.5 nm (NIR)	2 nm	1.1–2.5 nm （取决于狭缝宽度和探测器类型）	
杂散光	< 0.1% (@240 nm, NaI 10 g/L)		< 0.1% (@240 nm, NaI 10 g/L)	
温度漂移	< 0.02 nm/K		< 0.02 nm/K	
光学入口	SMA，入口狭缝 43 µm（根据需求调整）	SMA，入口狭缝 37 µm（根据需求调整）	SMA，入口狭缝 10 µm 或 43 µm （根据需求调整）	
数值孔径	0.22		0.22	
光栅	538 l/mm，闪耀波长 230 nm		431 l/mm，闪耀波长 230 nm （可根据要求提供 400/750 nm）	
探测器				
探测器类型	滨松 BT-CCD S11156 （2048 px）	滨松 NMOS S3903 （1024 px）	滨松 CMOS S11639 （2048 px）	滨松 CMOS S13496 （4096 px）
像素大小	14 × 1000 µm	25 × 500 µm	14 × 200 µm	7 × 200 µm
信噪比	500	5000	300	300
电子器件				
数字化	16 位 ADC		16 位 ADC	
积分时间	> 0.03 ms	> 0.5 ms	> 0.2 ms	> 0.4 ms
接口	USB 2.0、3.0/ 以太网		USB 2.0、3.0	
物理环境				
工作温度	0–60 °C（非冷凝）		0–60 °C（非冷凝）	
尺寸 长 × 宽 × 高	78 × 30 × 75 mm^3		81 × 30 × 75 mm^3	

规格参数如有变化，恕不另行通知。

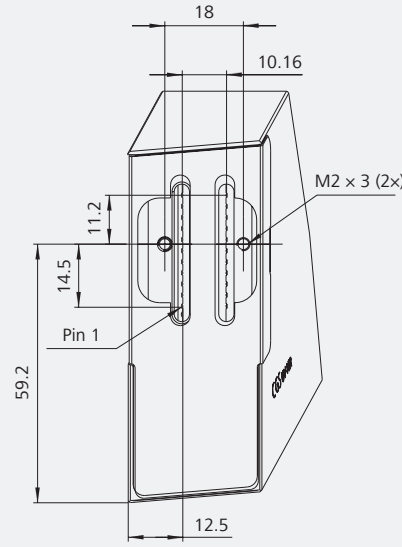
尺寸图

CGS CCD、CGS PDA 尺寸图





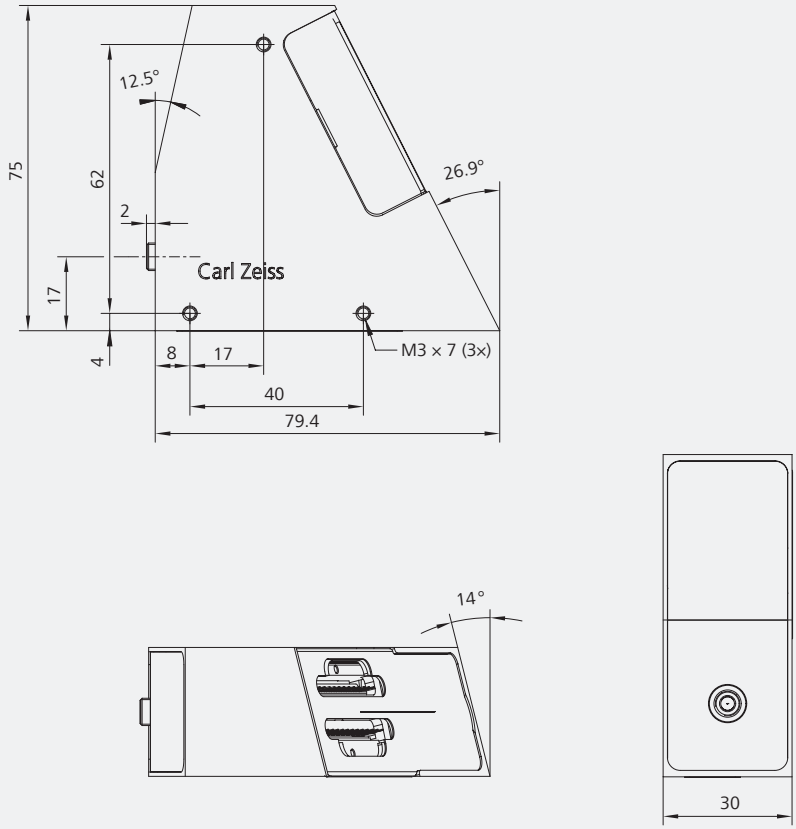
CGS CCD

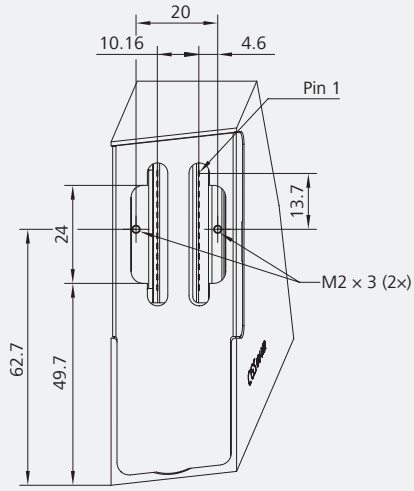


CGS PDA

尺寸图

CGS CMOS 尺寸图





订货信息

光谱仪	说明	光谱范围	货号
CGS PDA UV-NIR	UV-NIR 光谱传感器，滨松 S3903，NMOS 线性图像传感器，1024 像素，平均光谱像素间距 0.7 nm，37 µm 光学狭缝	190 – 935 nm	000000-2034-897
CGS CCD UV-NIR	UV-NIR 光谱传感器，滨松 S11156，薄型背照式 CCD，2048 像素，平均光谱像素间距 0.4 nm，43 µm 光学狭缝	190 – 1015 nm	000000-1794-791
CGS CCD UV-NIR HR	UV-NIR 光谱传感器，滨松 S11156，薄型背照式 CCD，2048 像素，平均光谱像素间距 0.4 nm，10 µm 光学狭缝	190 – 1015 nm	000000-2114-835
CGS CMOS UV-NIR HR	UV-NIR 光谱传感器，滨松 S13496，高灵敏度 CMOS，4096 像素，平均光谱像素间距 0.25 nm，43 µm 光学狭缝 *	190 – 1100 nm	000000-2400-932
CGS CMOS UV-NIR HS	UV-NIR 光谱传感器，滨松 S11639，高灵敏度 CMOS，2048 像素，平均光谱像素间距 0.5 nm，43 µm 光学狭缝 *	190 – 1100 nm	000000-2400-931

* 根据需求调整

HR: 高分辨率
HS: 高灵敏度

如有任何疑问或订购请求，请联系我们！

CN_40_010_0012V 德国印刷 CZ-02/2026
本文件内容会根据设计和交付范围的改变以及技术的不断发展而进行更改。

Carl Zeiss Spectroscopy GmbH
Carl-Zeiss-Promenade 10
07745 Jena, 德国

电话：+ 49 3641 64-2838
传真：+ 49 3641 64-2485

电子邮件：info.spectroscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/spectroscopy