

Bristol 671A-IR 高精度激光光谱分析仪及高精度波长计 1-5um



产品描述

Bristol Instruments 的 671 系列激光波长计使用经验证的基于迈克尔逊干涉仪的技术来精确测量从可见光到中红外的连续激光的波长有两种版本可供选择。

产品特点

波长精度高达 ± 0.0001 nm、使用内置波长标准进行连续校准、可在 375 nm 至 $12\mu\text{m}$ 范围内进行操作、方便的预对准光纤输入，波长高达 $2.6\mu\text{m}$ 、自由空间光圈输入，具有红外/中红外波长的可见对准辅助功能、使用 USB 或以太网直接操作电脑、提供显示软件，用于控制测量参数和报告波长数据、五年保修涵盖所有零件和劳动。

产品型号

671A-IR

应用领域

核心参数

工作波长	最大带宽
1-5um	1GHz

详细参数



型号	671A	671B
激光类型	连续波和准连续波（重复频率>10 MHz）	
波长		
波长范围	VIS: 375 - 1100 nm NIR: 520 - 1700 nm NIR2: 1 - 2.6 μm IR: 1 - 5 μm	VIS: 375 - 1100 nm NIR: 520 - 1700 nm NIR2: 1 - 2.6 μm IR: 1 - 5 μm MIR: 1.5 - 12 μm
精度 ^{1, 2}	$\pm 0.2 \text{ ppm}$ $\pm 0.0002 \text{ nm @ } 1000 \text{ nm}$ $\pm 0.002 \text{ cm}^{-1} @ 10,000 \text{ cm}^{-1}$	$\pm 0.75 \text{ ppm } (\pm 1 \text{ ppm for MIR})$ $\pm 0.0008 \text{ nm @ } 1000 \text{ nm}$ $\pm 0.008 \text{ cm}^{-1} @ 10,000 \text{ cm}^{-1}$

	$\pm 60 \text{ MHz @ } 300,000 \text{ GHz}$	$\pm 225 \text{ MHz @ } 300,000 \text{ GHz}$
重复性 ^{3、4、5}	VIS/NIR/NIR2: 0.03 ppm (0.03 pm @ 1000 nm) IR: 0.06 ppm (0.2 pm @ 3 μm)	0.1 ppm (0.1 pm @ 1000 nm)
标定	连续内置稳定单频 HeNe 激光器	连续内置标准 HeNe 激光器
显示分辨率	9 digits	8 digits
单位 ⁶	nm, μm, cm ⁻¹ , GHz, THz	
功率 (VIS / NIR) IR) ⁷		
校准精度	$\pm 15\%$	
分辨率 (Resolution)	2%	
单位	mW, μW, dBm	
光输入信号		
最大带宽 ⁸	1 GHz	10 GHz
最小输入 ^{9、10}	VIS: 10 - 500 μW NIR: 5 - 225 μW NIR2: 125 - 500 μW IR: 65 - 750 μW MIR: 120 - 925 μW	
测量速率	4 Hz (VIS / NIR / NIR2) 2.5 Hz (IR)	10 Hz (VIS / NIR/ NIR2) 2.5 Hz (IR / MIR)
输入/输出		
光学输入 ¹¹	VIS/NIR: 预对准 FC/UPC 或 FC/APC 连接器 (芯径 9μm) -可选自由光束到光纤耦合器 NIR2: 预对准 FC/UPC 或 FC/APC 连接器 (芯直径 7μm) -可选自由光束到光纤耦合器 IR/MIR: 准直光束, 2-3mm 直径孔径, 可见示踪光束, 便于对准	

仪表接口	USB 和以太网接口，带有基于 Windows 的显示程序和基于浏览器的显示应用程序 使用任何 PC 操作系统进行自定义和 LabVIEW 编程的命令库 (SCPI)	
计算机要求 ¹²	运行 Windows 10 的电脑，1 GB 可用 RAM，USB 2.0 (或更高版本) 端口，显示器，定点设备	
环境 ¹⁰		
预热时间	< 15 minutes	None
温度 压力 湿度	+15°C to +30°C (-10°C to +70°C storage) 500 – 900 mm Hg ≤ 90% R.H. at + 40° C (no condensation)	
尺寸和重量		
尺寸 (高 x 宽 x 深) ¹³	VIS / NIR / NIR2: 5.6" x 6.5" x 15.0" (142 mm x 165 mm x 381 mm) IR / MIR: 7.5" x 6.5" x 15.0" (191 mm x 165 mm x 381 mm)	
重量	14 lbs (6.3 kg)	
功率要求	90 – 264 VAC, 47 – 63 Hz, 50 VA max	
担保	5 Years (parts and labor)	

(1) 定义为测量不确定度或最大波长误差，置信度≥99.7%。

(2) 可追溯到公认的物理标准。

(3) 对于 671A，仪器达到热平衡后 10 分钟测量周期的标准偏差。

(4) 对于 671B，仪器达到热平衡后 1 分钟测量周期的标准偏差。

由于 HeNe 参考激光器的纵向模式漂移引起的长期测量变化小于±0.4 ppm。

(5) 波长分辨率大约是可重复性的两倍。

(6) 以 nm、μm 和 cm⁻¹ 为单位的数据以真空值的形式给出。

(7) NIR2、IR 和 MIR 版本不测量绝对功率。强度计显示相对功率。

(8) 带宽为 FWHM。当带宽较大时，波长精度会降低。

(9) 特定波长下的灵敏度可以从 671 系列产品详细资料手册中提供的图表中确定。

(10) 特性性能，但无担保。

(11) IR 和 MIR 要求的光束高度为 5.4±0.25 "。

(12) 用于基于 Windows 的显示程序。与 SCPI 的接口可以使用任何 PC 操作系统来完成。

(13) IR 和 MIR 仪器高度可调 (7.25±0.25 ")，用于校准。

Bristol Instruments 保留根据需要更改规格的权利，以改进其产品的设计。

规格如有更改，恕不另行通知