



用权威数据定义防晒性能测试标准

彩谱科技 UPF-660 系列纺织品紫外线防护性能分析仪是确立功能性面料客观标准的基石。凭借其尖端的光谱分析技术与卓越的算法设计，为您提供：

- 精准量化：客观、可重复地测量紫外线穿透率（UVA/UVB），精准评估织物的 UPF 防护等级。
- 标准遵从：严格遵循 AATCC 183、AS/NZS 4399、ISO 13758 等多项国际测试标准，确保您的产品符合全球市场的准入要求。
- 高效认证：自动化的测试流程与直观的数据报告，大幅简化品质控制环节，加速产品从研发到上市的进程。

选择彩谱，让每一份检测报告都成为您产品高品质的有力证明。



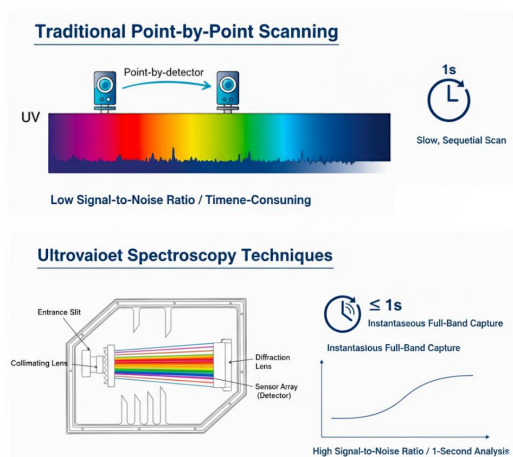
扫码了解更多

核心优势 | 为何选择 UPF-660 系列

1. 瞬态紫外光谱采集技术：1 秒完成全波段扫描

采用先进的 500KHz 高速光谱采集技术，从根本上颠覆了传统逐点扫描的缓慢机制。探测器阵列实现纳秒级同步响应，确保在 0.1 毫秒的极短积分时间内，即可完成从 UVA 到 UVB (250-420nm) 的全波段数据采集。强大的并行计算能力支持数据采集、信号平均到 UPF 结果分析的整个流程，在 1 秒内即可完成，显著提升了检测效率。

卓越的信噪比：超高速采集允许在超短时间内进行上千次测量并实时平均，轻松获得信噪比 (SNR) > 1000:1 的高质量光谱数据，为快速、准确的 UPF 评定提供了无与伦比的技术保障。

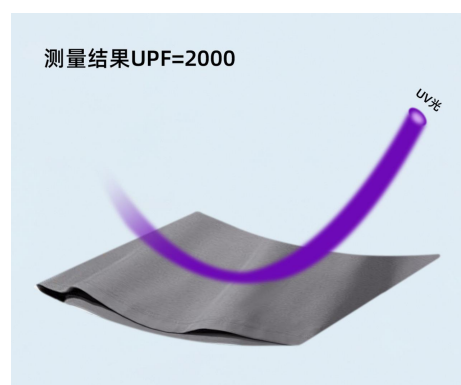


2. 智能一体化操控系统内置高清触控屏，实现单机即时分析

系统搭载了高性能四核工业级处理器和仪器控制优化的嵌入式操作系统，摆脱了对外部 PC 的依赖，从根本上保证了系统的稳定性与数据处理的即时性。所有操作均通过工业级电容触控屏完成，遵循 SOP 驱动的逻辑，大幅降低了操作门槛并避免了误操作。从光谱数据采集、暗电流校正，到依据复杂标准进行的 UPF 值、UVA/UVB 透过率计算，一键触发预设的自动化测试序列，实现了从“样品”到“结果”的无缝衔接。

3. 高动态范围光电探测系统：UPF 测量上限高达 2000

搭载科研级高动态范围光电探测阵列，实现 50000:1 的超宽动态范围，确保从高透光率到极端遮光面料的信号均能被精准捕获。紫外波段量子效率接近 90%，信号响应更灵敏。通过先进的制冷技术将暗噪声抑制在 $<0.1\text{mv/rms}$ 的超低水平，即使在毫秒级曝光下也能获得清晰信号。轻松应对低于 0.05% 的超低透过率的极限挑战，检测灵敏度可高达 UPF 2000。

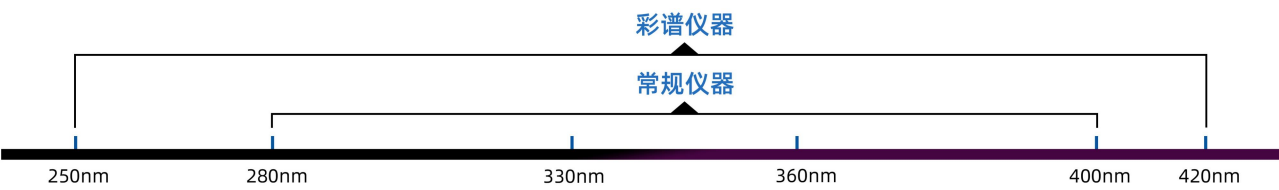


4. 超宽谱紫外全覆盖技术：精准评估 UVA/UVB 全防护能力

采用对称式光路设计与科研级背照式面阵探测器, 实现了 250nm 至 420nm 的超宽紫外光谱测量范围。不仅完全覆盖了国际标准定义的 UVB (280-315nm) 和 UVA (315-400nm) 波段, 更将测量范围延伸至 UVA-I 长波区域扩展至 420nm, 确保捕捉到最细微的光谱信息。

超越标准要求： 远超 AATCC 183、AS/NZS 4399 等标准所要求的 400nm 上限, 为评估前沿的广谱防护材料提供了决定性的数据支持。

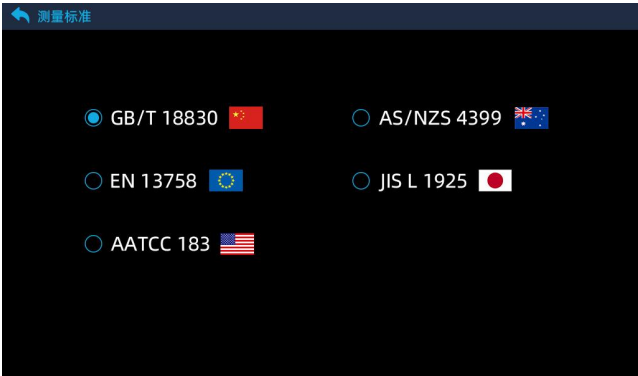
高分辨率解析： 凭借 2nm 的光学分辨率, 能够精确解析光谱的每一个细节, 从而更全面、更精准地评估纺织品对全谱紫外线的真实防护效能, 确保您的测试结果在任何场合都具备无可争议的完整性与权威性。



5. 全球标准兼容性：内置多国权威测试方法

预置了 AATCC 183、AS/NZS 4399、EN 13758、GB/T 18830、JIS L 1925 等多国权威标准。系统即时锁定该标准的所有关键参数：特定的波长范围、数据步长及 UPF 计算权重, 确保每一次测试都符合目标法规的要求。

·架构化更新支持： 采用模块化软件架构, 当国际标准更新或发布新版本时, 您可以通过简单的软件升级包, 快速获取对新标准的兼容能力, 确保您的投资长期有效, 始终与国际前沿保持同步。



技术参数

型号	UPF-600		UPF-620		UPF-660	
波长范围	280-400nm		280-420nm		250-420nm	
波长精度	-		±0.2nm			
带宽（FWHM）	-		< 2nm			
光谱分辨率	-					
波长数据间隔	-		1nm			
光学结构	D/0(积分球照射 0°视场角)					
显示屏	7 英寸 IPS 全视角液晶屏					
测量参数	紫外线防护系数 UPF、紫外线防护系数 UPFav、透射比平均值 T(UVA)av、透射比平均值 T(UVB)av、临界波长、UPF 评价		紫外线防护系数 UPF、紫外线防护系数 UPFav、透射比平均值 T(UVA)av、透射比平均值 T(UVB)av、平均阻隔率、平均透过率、波段透过率，临界波长，UVA/UVB、UPF 评价、UVA 透过率、UVA 阻隔率、UVB 透过率、UVB 阻隔率			
积分球涂层材质	FPET					
积分球开口直径	1.27cm					
样品曝光面积	1.26cm²					
光源	闪烁式氙灯					
每个测量周期的紫外能量	< 0.2 J/cm²					
样品定位平台	手动旋转样品台					
测量范围：透过率	0-100%					
测量范围：吸收度	0-2.2AU		0-2.7AU		0-3AU	
测量范围：UPF	1-2000+					
光源寿命	> 一亿次					
扫描时间	约 1s					
支持的测量方法	GB/T 18830:2009;		AATCC 183:2020; ASTM D6603-2012; AS/NZS 4399:2020; EN 13758-1:2007; GB/T 18830:2009; JIS L 1925:2019			
计算机接口	USB 2.0, RS-232					
计算机操作系统	Windows					
供电要求	12V 5A					
操作环境	0 - 50°C, 0 - 70% RH (非冷凝)					
整体尺寸	325*332*290mm					
重量	约 9.25kg					