

附件2

傅里叶变换红外光谱仪



规格型号：Nicolet iS 50

生产厂商：美国赛默飞世尔公司（
Thermo）

服务单位：河南省纤维纺织产品
质量监测检验研究院

技术指标：

光谱范围覆盖极广，达 $350\text{cm}^{-1} - 12000\text{cm}^{-1}$ ，能够全面检测不同化学键振动吸收的红外光频率，为各类物质分析提供广阔的数据获取空间。分辨率极高，优于 0.09cm^{-1} ，能精准识别光谱细节，有效区分结构相近的化合物，比如在复杂有机混合物分析中，可清晰呈现各组分特征峰。波数精度同样优异，优于 0.005cm^{-1} ，确保光谱数据的准确性与可靠性，重复测量时结果稳定。

该仪器在灵敏度方面表现突出，在达到全光谱线性准确度 $\leq 0.07\% T$ 的条件下，峰 - 峰值信噪比极高：5 秒钟 4cm^{-1} 测量， $>12000:1$ ；1 分钟 4cm^{-1} 测量， $>55000:1$ ，噪音峰 - 峰值小于 $7.9 \times 10^{-6} \text{Abs}$ ，微弱信号也能精准捕捉。扫描速度快，最高可达 130000 次 / 秒，极大提升检测效率。

Nicolet iS 50 配备多种先进检测器，如中远红外 DLaTGS 检测器、MCT/A 检测器等，能自动识别、切换并设置参数。分束器方面，配备 KBr 中红外分束器和近红外 CaF_2 分束器，还可选配分束器自动切换系统，实现中近远三分束器自动切换。

其测量模式丰富，涵盖透射、反射、全反射等，搭配不同附件可满足多元测试需求。例如，显微附件借助光学显微系统定位微区，用于样品微区成分分析；中红外积分球附件适用于固体材料漫反射和漫透射测量；可变角单次反射附件可调节入射角度，用于多层膜、镀层深度剖析。

此外，该仪器内置高分辨率谱库，拥有 10 万张标准图谱，便于数据对比分析。还具备仪器性能自动认证检测轮，包含标准样品，保障仪器长期稳定运行。凭借这些卓越技术指标，Nicolet iS 50 在化学、材料、生物、环境等多领域广泛应用，助力科研与生产中的物质结构鉴定、成分分析等工作。

主要功能：

测定纺织品的纤维含量的定性分析和定量分析等项目。