



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2081—2023

法庭科学 纤维检验 偏振光显微镜法

Forensic sciences—Examination methods for fibers—
Polarized light microscopy

2023-03-01 发布

2023-12-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由公安部刑事侦查局提出。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会理化分技术委员会(SAC/TC 179/SC 4)归口。

本文件起草单位：公安部鉴定中心、贵州省公安司法鉴定中心、北京市公安局刑侦总队七支队、山东省公安厅物证鉴定中心、安徽省公安厅物证鉴定管理处、湖南省公安厅物证鉴定中心、中国刑事警察学院、广东省公安厅刑事技术中心、广州市公安局刑警支队、遵义市公安司法鉴定中心。

本文件主要起草人：孙振文、陶克明、田仁奎、李艳超、门腾腾、祁秋景、柳书成、李继民、张亮、王松才、彭旭贵。

法庭科学 纤维检验 偏振光显微镜法

1 范围

本文件规定了法庭科学领域纤维的偏振光显微镜检验方法。

本文件适用于法庭科学领域纤维的定性分析和比对检验,其他领域亦可参照引用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 13966 分析仪器术语

GA/T 242 法庭科学 微量物证的理化检验术语

GA/T 1424 法庭科学合成纤维物证检验 红外光谱法

3 术语和定义

GB/T 13966、GA/T 242 和 GA/T 1424 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

纤维是光学上具有各向异性的双折射性物质,通过偏振光显微镜可观察到其特有的偏振光干涉特征。纤维的偏振光干涉特征与纤维种类、内部和表面结构形态以及截面形状有关,根据纤维的偏振光干涉特征,可对纤维种类进行判断,并对种类相同的某些纤维进行进一步区分。双折射性较弱的纤维,可在偏振光显微镜的光路上加入补偿器,使其偏振光干涉特征更加鲜明。

5 试剂和材料

5.1 试剂

试剂包括:

- a) 无水乙醇(C_2H_5OH ,分析纯);
- b) 去离子水;
- c) 甘油水溶液(甘油/蒸馏水,1:1,V/V)。

5.2 材料

材料包括:

- a) 载玻片;