



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1501—2018

---

## 法庭科学中圆珠笔字迹油墨的检验 气相色谱法

Examination methods for ball pen ink in Forensics—  
Gas chromatography

2018-07-11 发布

2018-07-11 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会理化检验分技术委员会(SAC/TC 179/SC 4)提出并归口。

本标准起草单位:中国刑事警察学院、公安部物证鉴定中心。

本标准主要起草人:王岩、张振宇、史晓凡、刘占芳。

# 法庭科学中圆珠笔字迹油墨的检验 气相色谱法

## 1 范围

本标准规定了法庭科学领域中圆珠笔字迹油墨的气相色谱检验方法。

本标准适用于法庭科学领域蓝色、黑色圆珠笔字迹油墨中溶剂成分的比对检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 14666 分析化学术语

GA/T 242 微量物证的理化检验术语

## 3 术语和定义

GB/T 14666 和 GA/T 242 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 原理

圆珠笔油墨的主要成分是染料、树脂和溶剂。溶剂是油墨中的挥发成分,不同品牌、不同厂家生产的圆珠笔油墨中所用溶剂不同,可导致其色谱图中色谱峰数目、保留时间、峰高比等不同。因此可以依据圆珠笔字迹油墨中溶剂成分气相色谱的分析结果,对圆珠笔字迹油墨的种类进行比对检验。

## 5 仪器、器材和试剂

### 5.1 仪器

气相色谱仪、氢火焰离子化检测器(FID)。

### 5.2 器材

针孔取样器(内径约 0.5 mm)。

微量注射器(5  $\mu$ L)。

### 5.3 试剂

乙腈(分析纯)。

## 6 样品提取

用针孔取样器在字迹油墨上取 10 个小圆片,置于小试管中,加入 10  $\mu$ L 乙腈,室温下提取 20 min