



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1521—2018

法庭科学 塑料元素成分检验 扫描电子显微镜/X射线能谱法

Forensic science—Examination methods for elements of plastic—
Scanning electron microscope/energy dispersive X-ray analysis

2018-09-26 发布

2018-09-26 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:公安部物证鉴定中心、北京市公安局刑侦总队。

本标准起草人:权养科、王萍、郭洪玲、陶克明、刘明辉。

法庭科学 塑料元素成分检验 扫描电子显微镜/X 射线能谱法

1 范围

本标准规定了法庭科学领域扫描电子显微镜/X 射线能谱检验塑料元素成分的方法。
本标准适用于法庭科学领域塑料物证元素成分分析,其他领域亦可参照使用。

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。

GA/T 242 微量物证的理化检验术语

3 术语和定义

GA/T 242 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

塑料中常见的元素成分有:H、C、N、O、Na、Mg、Al、Si、S、P、Cl、K、Ca、Ti、Fe、Zn 等,最常见的是 C、Cl、Ca、Al 和 Zn 元素。除 H 元素外,其余元素都在 X 射线能谱仪的检验范围之内。使用扫描电子显微镜/X 射线能谱仪可对塑料样品中的元素进行定性分析。

5 试剂和材料

所需的试剂和材料如下:

- a) 带有导电胶的样品台;
- b) 去离子水;
- c) 无水乙醇;
- d) 手术刀;
- e) 镊子。

6 仪器和设备

所需的仪器和设备如下:

- a) 扫描电子显微镜;
- b) X 射线能谱仪;
- c) 立体光学显微镜;
- d) 真空镀膜仪或离子溅射仪。