



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1995—2022

法庭科学 金属检验 波长色散 X 射线荧光光谱法

Forensic sciences—Examination methods for metal evidence—
Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry

2022-06-15 发布

2022-10-01 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。

本文件起草单位：公安部物证鉴定中心、贵州省公安厅物证鉴定中心、大连市公安局刑侦支队刑事科学技术处、广州市公安局刑事技术所、广东省公安厅刑事技术中心、中国人民公安大学、济南市公安局刑警支队刑科所。

本文件主要起草人：乔婷、郭洪玲、朱军、胡灿、田仁奎、王彬、林贤文、张亮、姜红、武继锋、路林超。

法庭科学 金属检验

波长色散 X 射线荧光光谱法

1 范围

本文件规定了法庭科学领域金属物证的波长色散 X 射线荧光光谱检验方法。

本文件适用于法庭科学领域金属物证的元素成分分析和比对检验,其他领域亦可参照使用。

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 14666 分析化学术语

GA/T 242 法庭科学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本文件。

4 原理

金属物证中的常见元素有镁(Mg)、铝(Al)、硅(Si)、钛(Ti)、钒(V)、铬(Cr)、锰(Mn)、铁(Fe)、钴(Co)、镍(Ni)、铜(Cu)、锌(Zn)、银(Ag)、锡(Sn)、锑(Sb)、铂(Pt)、金(Au)、铅(Pb)等,这些元素均在波长色散 X 射线荧光光谱仪的检验范围之内。用各元素的特征荧光 X 射线波长及响应强度对金属物证进行元素定性和定量检验,实现对金属物证的元素成分分析和比对检验。

5 试剂和材料

试剂和材料包括:

- 去离子水;
- 乙醇(C_2H_6O ,分析纯);
- 砂纸;
- 硼酸(H_3BO_3 ,分析纯);
- 陶瓷手术刀及刀片。

6 仪器和设备

仪器和设备包括:

- 波长色散 X 射线荧光光谱仪;