



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1422—2017

---

## 法庭科学常见火炸药组分检验 X 射线衍射法

Analysis of dynamite in forensics—  
X-ray diffraction(XRD)

2017-08-25 发布

2017-08-25 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标准化分技术委员会(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。

本标准主要起草人:郭洪玲、权养科、陶克明。

# 法庭科学常见火炸药组分检验

## X 射线衍射法

### 1 范围

本标准规定了法庭科学领域中 X 射线衍射法(XRD)检验常见火炸药组分的方法。

本标准适用于法庭科学领域中具有晶体结构的黑火药、烟火药、硝酸铵、TNT 等常见火炸药的组分分析,其他领域亦可参照引用。

### 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。

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 中确定的术语和定义适用本文件。

### 4 原理

常见火炸药包括黑火药、硝酸炸药、烟火药等无机炸药和 TNT、黑索金、太安等有机炸药。涉及的物质包括硝酸铵( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ )、硝酸钾( $\text{KNO}_3$ )、氯酸钾( $\text{KClO}_3$ )、高氯酸钾( $\text{KClO}_4$ )、硝酸钡 $[\text{Ba}(\text{NO}_3)_2]$ 、硝酸锶 $[\text{Sr}(\text{NO}_3)_2]$ 、硝酸钠( $\text{NaNO}_3$ )、氯化钠( $\text{NaCl}$ )、铝(Al)、铝镁合金粉和 TNT、黑索金(RDX)、太安(PETN)等。这些物质均为晶体,可以用 X 射线衍射技术进行检验。

### 5 仪器设备及材料

用到的设备及材料如下:

——多晶 X 射线衍射仪;

——立体显微镜;

——玛瑙研钵;

——制样样品架;

——手术刀;

——镊子;

——乙醇;

——去离子水。