



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1420—2017

法庭科学爆炸残留物中常见无机离子检验 毛细管电泳法

*Analysis of inorganic ions in explosive residues in Forensics—
Capillary electrophoresis*

2017-09-18 发布

2017-09-18 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。

本标准起草人:周红、孙玉友、刘占芳、梅宏成。

法庭科学爆炸残留物中常见无机离子检验

毛细管电泳法

1 范围

本标准规定了法庭科学领域爆炸残留物中9种常见无机离子的毛细管电泳分析方法。

本标准适用于法庭科学领域中硝铵类炸药、黑火药、烟火药等炸药及其爆炸残留物中 K^+ 、 NH_4^+ 、 Na^+ 、 NO_2^- 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 ClO_4^- 、 ClO_3^- 常见离子的检验。

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 参考试剂和材料

4.1 去离子水

本标准所用试剂均为分析纯,实验用水为一级水。

4.2 配制缓冲溶液使用的试剂和材料

配制缓冲溶液使用的试剂和材料如下:

- 吡啶(C_5H_5N):密度:0.982 g/cm³;
- 18-冠醚;
- 乙酸(CH_3COOH):密度:1.049 2 g/cm³;
- 硼酸(H_3BO_3);
- 重铬酸钾($K_2Cr_2O_7$);
- 硼砂($Na_2B_4O_7 \cdot H_2O$);
- 二乙撑三胺[$NH(CH_2CH_2NH_2)_2$];
- 四甲基氢氧化铵($C_4H_{13}NO$)。

4.3 毛细管清洗液

毛细管清洗液有两种:

- 氢氧化钠($NaOH$)溶液:0.1 mol/L;