

ICS 71.100.30
G 89



中华人民共和国国家标准

GB/T 19468—2004

烟火药剂中氯酸盐含量的测定

Determination of chlorates content in pyrotechnic composition

2004-03-15 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准由国家质量监督检验检疫总局提出并归口。

本标准起草单位：北海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：肖焕新、何流、李一明、吴俊逸、尹继先。

烟火药剂中氯酸盐含量的测定

警告：使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题，使用者有责任采用适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法律规定的条件。本标准涉及的烟火药剂是一种易燃易爆的危险品，以下是最主要的安全技术规定：

- a) 试样的制备应在有安全防护措施条件下进行；
- b) 试样的制备和存放量不能超过安全防护允许的条件；
- c) 试样干燥应在安全防爆干燥箱中进行，其干燥温度不超过 55℃；
- d) 剩余试样和试验过的试样应及时进行销毁。

1 范围

本标准规定了烟火药剂中氯酸盐含量测定的方法及安全技术规定。

本标准适用于烟火药剂中氯酸盐含量的测定。测定范围：氯酸盐含量（以 ClO_3^- 的质量分数计）大于 0.02%。

2 规范性引用文件

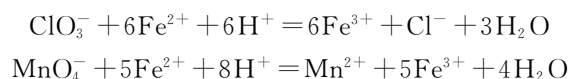
下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则
- GB/T 15813—1995 烟花爆竹成型药剂 样品分离和粉碎

3 原理

烟火药剂经适当预处理后，含氯酸盐的样液用已知过量的亚铁盐还原，再用高锰酸钾标准滴定溶液滴定过量的亚铁离子，同时做空白试验。根据两次滴定所消耗高锰酸钾标准滴定溶液的体积之差可计算出氯酸盐的含量。

4 反应式



5 试剂和材料

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的至少 3 级的水。

- 5.1 无水乙醇。
- 5.2 丙酮。
- 5.3 草酸钠（基准试剂）。
- 5.4 硫酸： $\rho = 1.84 \text{ g/mL}$ 。
- 5.5 磷酸： $\rho = 1.69 \text{ g/mL}$ 。
- 5.6 硫酸亚铁溶液：称取约 5 g 硫酸亚铁（ $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ），溶于 90 mL 水中，再加入 10 mL 硫酸，用时