

ICS 71.100.30
Y 88



中华人民共和国国家标准

GB/T 20616—2006

烟花爆竹 烟火药中铋含量的测定

Fireworks and firecrackers—
Determination of bismuth content in pyrotechnic composition

2006-09-18 发布

2007-02-01 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

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国烟花爆竹标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：广西出入境检验检疫局烟花爆竹检测中心、国家轻工业烟花爆竹安全质量监督检测中心。

本标准主要起草人：肖焕新、黄茶香、吴俊逸、商杰、何流。

烟花爆竹 烟火药中铋含量的测定

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。

1 范围

本标准规定了烟花爆竹烟火药中铋含量测定的方法。

本标准适用于烟花爆竹烟火药中铋含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。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—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

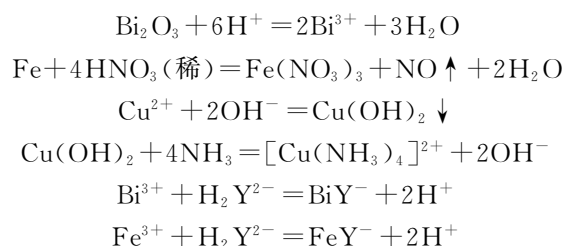
GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 15813—1995 烟花爆竹成型药剂 样品分离和粉碎

3 原理

试料经过预处理后,用硝酸充分溶解、过滤,通过调溶液的 pH 值、加沉淀剂把试液中的铋离子和三价铁离子同其他组分分离出来,用 EDTA 络合滴定法分别测定铁铋总量和铁的含量,再计算试料中铋的含量。测定铁时以磺基水杨酸为指示液,用 EDTA 标准滴定溶液在 60℃~70℃ 滴定至溶液由红色变为米黄色,并保持 30 s。测定铁和铋的总含量时以二甲酚橙为指示液,用氯化锌标准滴定溶液滴定至溶液由黄色变为橙色。

4 反应式



5 试剂

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—1992 中规定的至少 3 级的水。

5.1 无水乙醇。

5.2 丙酮。

5.3 氨水。

5.4 硝酸(1+5)。

5.5 盐酸。