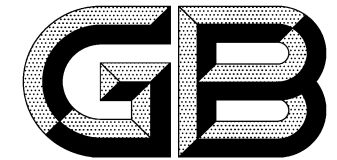


ICS 71.100.30  
Y 88



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20614—2006

GB/T 20614—2006

## 烟花爆竹 烟火药中高氯酸盐含量的测定

Fireworks and firecrackers—  
Determination of perchlorates content in pyrotechnic composition

中华人民共和国  
国家标准  
烟花爆竹 烟火药中高氯酸盐含量的测定  
GB/T 20614—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

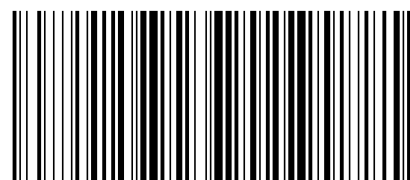
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
2007年2月第一版 2007年2月第一次印刷

\*

书号:155066·1-28889 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20614—2006

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

- 5.6 硝酸(1+2)。
- 5.7 硝酸钡溶液(10%)。
- 5.8 硝酸银溶液 $[c(\text{AgNO}_3)=0.1 \text{ mol/L}]$ :称取约 17 g 硝酸银,精确至 0.1 g,溶于 200 mL 水中,稀释至 1 000 mL,贮于棕色瓶中。
- 5.9 硫氰酸铵标准滴定溶液 $[c(\text{NH}_4\text{SCN})=0.05 \text{ mol/L}]$ :配制和标定按 GB/T 601—2002 执行。
- 5.10 硫酸铁铵指示液:称量约 100 g 硫酸铁铵,精确至 1 g,溶于 200 mL 水中,加入 100 mL 硝酸,稀释至 500 mL,贮于细口瓶中。

## 6 仪器

实验室常用仪器和以下装置:

- 6.1 隔水式防爆烘箱:精度为 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。
- 6.2 高温炉:精度为 $\pm 20^\circ\text{C}$ 。
- 6.3 分析天平:精度为 0.01 mg。
- 6.4 4号砂芯坩埚,30 mL;
- 6.5 蒸发皿:700 mL。

## 7 试样的制备

安全须知: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  $55^\circ\text{C}$ 。

- 7.1 按照 GB/T 15813—1995 中的第 3 章和第 4 章规定制备试样。
- 7.2 试样在 6.1 中规定的隔水式防爆烘箱中于  $50^\circ\text{C}\sim 55^\circ\text{C}$  干燥 4 h 后,置于干燥器内冷却至室温。

## 8 分析步骤

- 8.1 按 SN 0545—1996 中的附录 A 规定的方法进行氯酸盐定性分析,如试料中有氯酸盐,按 GB/T 19468—2004 规定的方法测定氯酸盐的质量分数(A)。试料中氯化物的质量分数(B)按 GB/T 3051—2000 规定的方法测定。
- 8.2 称取约 2 g 试样(精确至 0.1 g)置于 100 mL 烧杯中,用 50 mL 无水乙醇多次浸泡,过滤,再用 50 mL 丙酮分多次洗涤滤渣,静置让乙醇和丙酮基本挥发;然后用水溶解(可适当加热)滤渣,过滤,将滤液收集到 50 mL 烧杯中,量取 2 mL 滤液于试管中,加 2 mL 硫酸酸化,冷却后加入 0.5 mL 乙醚和 3 滴过氧化氢,如乙醚层显蓝色,则进行步骤 8.5;如乙醚层不显蓝色,则不进行步骤 8.5。
- 8.3 称取约 5 g 试样(精确至 0.1 mg)置于干燥的 4 号砂芯坩埚中,用 100 mL 无水乙醇分多次加入到砂芯坩埚中浸泡,抽滤,再用 100 mL 丙酮分多次洗涤滤渣,静置使砂芯坩埚中的乙醇和丙酮基本挥发。
- 8.4 用 8.3 中的抽滤装置,换上另一抽滤瓶,用约 200 mL 热水分多次浸泡滤渣,并多次洗涤,将洗液和滤液一并转移至 500 mL 烧杯中。
- 8.5 向 8.4 烧杯中加入 20 mL 硝酸钡溶液,充分搅拌后静置 10 min,用滤纸过滤并用水多次洗涤滤渣,洗液和滤液转移至 500 mL 烧杯中。
- 8.6 将 8.4 或 8.5 的烧杯中溶液转移至 700 mL 蒸发皿中,再将蒸发皿放在电炉上加热蒸发,然后在  $700^\circ\text{C}$  下灼烧 2 h,冷却后用水溶解蒸发皿中剩余物,转移至 500 mL 容量瓶中,摇匀并定容。
- 8.7 量取  $50 \text{ mL}\pm 0.05 \text{ mL}$  的试液于 300 mL 烧杯中,加入 10 mL 硝酸,再加入  $15 \text{ mL}\pm 0.05 \text{ mL}$  的硝酸银溶液,然后在电炉上保持微沸 3 min,冷却后过滤,用硝酸多次洗涤,滤液和洗液一并转移至 500 mL 三角烧瓶中。

## 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、商杰、吴俊逸、李一明。