

ICS 71.060.01  
G 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23940—2009

---

## 工业过硫酸盐产品的分析方法

Analytical methods of persulfate products for industrial use

2009-06-02 发布

2010-02-01 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

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:中海油天津化工研究设计院、河北冀衡集团有限公司、陕西宝化科技有限责任公司。

本标准主要起草人:赵美敬、蔡景锋、焦银莉、赵万川。

本标准为首次发布。



# 工业过硫酸盐产品的分析方法

## 1 范围

本标准规定了工业过硫酸盐产品的安全提示、一般规定、过硫酸盐含量、pH 值、铁含量、氯化物含量、水分、锰含量、重金属含量、铵盐含量、灼烧残渣含量和水不溶物含量的分析方法。

本标准适用于工业过硫酸盐产品,包括过硫酸铵、过硫酸钾、过硫酸钠等。

## 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 3049—2006 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法 (ISO 6685:1982, IDT)

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法 (ISO 3696:1987, MOD)

GB/T 9724 化学试剂 pH 值测定通则

HG/T 3696.1 无机化工产品化学分析用标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品化学分析用杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品化学分析用制剂及制品的制备

## 3 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。

## 4 一般规定

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 之规定制备。

## 5 过硫酸盐含量的测定

### 5.1 方法提要

用碘化钾与过硫酸盐反应生成游离碘,在弱酸性溶液中,以淀粉作指示剂,用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定。

### 5.2 试剂

5.2.1 碘化钾。

5.2.2 冰乙酸溶液:1+2。

5.2.3 硫代硫酸钠标准滴定溶液: $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) \approx 0.1 \text{ mol/L}$ 。

5.2.4 可溶性淀粉指示液:5 g/L(使用期约为两周)。

### 5.3 分析步骤

称取约 0.3 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于 250 mL 碘量瓶中。加 30 mL 水使之溶解,加入 4 g 碘化钾,盖上瓶塞,摇匀,水封。在暗处放置 30 min,加入 2 mL 冰乙酸溶液和 25 mL 水,用硫代硫酸钠标