



中华人民共和国国家标准

GB/T 8037—2009
代替 GB/T 8037—1987

焦化苯类产品中硫醇的检验方法

**Benzol products of coal carbonization—
Test for presence of mercap tans**

(ISO 5275:2003, Petroleum products and hydrocarbon solvents—
Detection of thiol and other sulfur species—Doctor test, MOD)

2009-10-30 发布

2010-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ISO 5275:2003《石油产品和芳烃溶剂 硫醇与硫化物的检验方法 博士试验》(英文版)。

本标准根据 ISO 5275:2003 重新起草。为了方便比较,在资料性附录 A 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- 删除国际标准的前言。

本标准代替 GB/T 8037—1987《焦化苯类产品中硫醇的检验方法》。

本标准与 GB/T 8037—1987 相比主要差异如下:

- 增加“安全警告”、“范围”、“规范性引用文件”、“结果表述”和“检验报告”的内容;
- 规范了部分单位和格式。

本标准的附录 A、附录 B 都是资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:武汉科技大学、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:何选明、赵敏伦、李耀拉、方红明、孙伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8037—1987。

焦化苯类产品中硫醇的检验方法

安全警告:本标准在使用中将涉及危险的原料、操作和仪器。本标准不能保证解决所有的与其相关的安全问题。本标准的使用者在使用前有责任建立健全适当的安全和健康保障制度。

氯化镉有毒,应当作环境有毒废物处理。

1 范围

本标准规定了焦化苯类产品中硫醇检验方法的原理、试剂和材料、仪器、取样和制样、试验步骤和检验报告。

本标准适用于焦化甲苯和焦化二甲苯中硫醇和硫化氢的检验。不适用于含有超过痕量过氧化物或二硫化碳含量超过 0.4%(质量分数)的试样。

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 1999 焦化油类产品取样方法

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

3 原理

试样与亚铅酸钠溶液混合振荡,从混合溶液的外观的变化来判断有无硫醇、硫化氢、单质硫或过氧化物的存在,并在加入升华硫振荡后最终验证有无硫醇。

4 试剂和材料

除非特别说明,4.2~4.11 的试剂应达到分析纯,水纯度符合 GB/T 6682 中三级水要求。

4.1 三水合乙酸铅 $[(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$,晶体。

4.2 氢氧化钠(NaOH),固体。

4.3 亚铅酸钠溶液(博士试剂)

将 25 g 三水合乙酸铅结晶(4.1)溶解到 200 mL 蒸馏水中,过滤后再加到 100 mL 含有 60 g 氢氧化钠(4.2)的水的溶液中。混合物在沸水浴中加热 30 min \pm 5 min,冷却后用水稀释至 1 000 mL。

用带有密封塞子瓶贮存溶液,如溶液不透明则在用前过滤。

4.4 氯化镉(CdCl_2)。

4.5 浓盐酸(HCl),质量分数约为 36%(11 mol/L)。

4.6 氯化镉溶液

用水溶解 100 g 氯化镉(4.4),加入 10 mL 盐酸,并稀释到 1 000 mL。

对于常规分析,50 g/L 的 NaHCO_3 溶液可以用作分析,但是因为硫化钠是无色的,要求用醋酸铅试纸来确定硫化氢是否脱除(见 7.2)。

4.7 升华硫,干燥(密封容器保存)。

4.8 碘化钾溶液(KI)

碘化钾 100 g/L 溶液,使用前当天配制。