



中华人民共和国国家标准

GB/T 10726—2007
代替 GB/T 10726—1989

化 学 试 剂 溶剂萃取-原子吸收光谱法 测定金属杂质通用方法

Chemical reagent—
General method for the determination of
metals by solvent extraction followed by AAS

2007-09-26 发布

2008-04-01 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

本标准代替 GB/T 10726—1989《化学试剂 溶剂萃取-原子吸收光谱法测定金属杂质通用方法》。

本标准与 GB/T 10726—1989 相比主要变化如下：

- 修改了试剂和材料(1989年版的第4章,本版的第4章)；
- 补充了仪器一章的有关内容(1989年版的第5章,本版的第5章)；
- 调整了计算公式中的符号(1989年版的第6章,本版的第6章)；
- 修改了精密度一章(1989年版的第7章,本版的第7章)。

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化学试剂分会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本标准起草单位:上海化学试剂研究所。

本标准主要起草人:盛晓华、隋琦颖。

本标准于1989年首次发布。

化 学 试 剂

溶剂萃取-原子吸收光谱法

测定金属杂质通用方法

1 范围

本标准规定了用溶剂萃取化学试剂中的金属杂质后采用原子吸收光谱法测定其含量的要求和

方法。

本标准适用于化学试剂中吸收灵敏度差或存在严重干扰的金属杂质的测定。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002,ISO 6353-1:1982, NEQ)

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

GB/T 9723—2007 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则

3 方法原理

微量金属离子在 pH 值 3~6 的微酸性溶液中与吡咯烷二硫代甲酸铵(或吡咯烷二硫代氨基甲酸铵)生成疏水性的螯合物,以 4-甲基-2-戊酮萃取,螯合物进入有机相,用原子吸收光谱法测定有机相中富集后的金属杂质的含量。

4 试剂和材料

本标准中所用标准溶液按 GB/T 602 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中二级水的规格,试剂应在分析纯以上,燃气应为高纯气体。

5 仪器

同 GB/T 9723—2007 中第 6 章的规定。

6 测定

6.1 测定条件的选择

除火焰类型使用低流量乙炔的氧化性火焰外,其他条件同 GB/T 9723—2007 中第 7 章的规定。

6.2 测定方法

6.2.1 工作曲线法

按产品标准的规定制备空白试验溶液、试液及三个浓度成比例的标准溶液,分别置于 125 mL 分液漏斗中,加 40 mL 水,用乙酸或氢氧化钠溶液(200 g/L)调节试液 pH 值至 3~6,加入 1 mL 吡咯烷二硫代甲酸铵(APDC)溶液(10 g/L),混匀,静置 5 min,加 10 mL 4-甲基-2-戊酮,振摇 1 min,静置分层,弃去水相。转移有机相至 10 mL 容量瓶中,用“乙醇(95%)”稀释至刻度,摇匀。以水调零,按 GB/T 9723—2007 中 7.2.1 的规定测定。以标准溶液的质量浓度为横坐标,标准溶液的吸光度减去空