

ICS 71.100.40
Y 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 30797—2014

GB/T 30797—2014

食品用洗涤剂试验方法 总砷的测定

The test method of food detergents—Determination of total arsenic

中华人民共和国
国家标准
食品用洗涤剂试验方法
总砷的测定

GB/T 30797—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1 字数 16 千字
2014年11月第一版 2014年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50032 定价 18.00 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)68510107



GB/T 30797-2014

2014-07-08 发布

2014-11-01 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

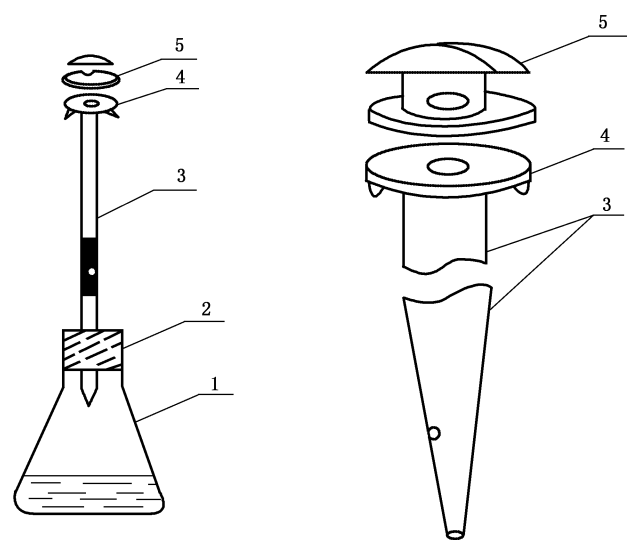
本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国食品用洗涤剂产品标准化技术委员会(SAC/TC 395)归口。

本标准起草单位:中国日用化学工业研究院[国家洗涤剂质量监督检验中心(太原)]、西安开米股份有限公司、石家庄威纳邦日化有限公司、表面活性剂和洗涤剂行业生产力促进中心。

本标准主要起草人:杨明明、姚晨之、贺春良、梁红艳、樊平、强鹏涛、赵亚欣、宫志鹏。



说明:

- 1——100 mL 锥形瓶;
2——橡皮塞,中间有一孔;
3——玻璃测砷管;
4——管口;
5——玻璃帽。

图2 测砷装置

6.4 步骤

6.4.1 样品预处理

样品预处理同 3.4.1。

6.4.2 测定

分别移取 0.0 mL、0.5 mL、1.0 mL、2.0 mL 砷标准工作液(5.2.8)(相当于含 0 μg 、0.5 μg 、1.0 μg 、2.0 μg 的砷)于 4 个测砷装置的锥形瓶中,加 5 mL 盐酸(3.2.1);移取适量体积试样溶液(相当于 0.2 g 洗涤剂)和相同体积空白溶液于不同测砷装置的锥形瓶中,加 3.5 mL 盐酸(3.2.1)。向每个锥形瓶中加水使总体积为 40 mL,加入 5 mL 碘化钾溶液(5.2.2)和 0.5 mL 氯化亚锡酸性溶液(5.2.3),摇匀,室温下静置 10 min。各加入 3 g 锌粒(5.2.1),立即装上预先装有乙酸铅饱和吸收棉(5.2.4)及溴化汞试纸(6.2.2)的测砷管,25 $^{\circ}\text{C}$ ~30 $^{\circ}\text{C}$ 避光放置 1 h。取出反应后的溴化汞试纸,比较试样砷斑、空白砷斑与标准砷斑的色泽深浅,由标准砷斑的砷含量(μg)确定试样溶液、空白溶液的砷含量(μg)。

6.5 结果计算

样品中砷含量的计算同 5.5。

食品用洗涤剂试验方法 总砷的测定

1 范围

本标准规定了食品用洗涤剂中总砷的 4 种测定方法,即氢化物发生原子吸收法、氢化物发生原子荧光法、银盐法和砷斑法。

本标准适用于食品用洗涤剂中总砷的测定,也适用于非食品用洗涤剂中总砷的测定。氢化物发生原子吸收法、氢化物发生原子荧光法、银盐法适用于总砷的定量测定,砷斑法适用于限量测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 5009.11—2003 食品中总砷及无机砷的测定
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 第一法 氢化物发生原子吸收法

3.1 原理

试样经预处理后,试样溶液中的砷在高酸性条件下被硫脲-抗坏血酸还原为三价砷,然后被硼氢化钾与酸作用产生的新生态氢还原为砷化氢,砷化氢被载气导入被加热的“T”型石英管原子化器,砷被原子化,砷空心阴极灯发射的特征谱线。在一定浓度范围内,吸光度与样品砷含量成正比。与标准系列比较定量。若取 1 g 样品,本方法检出浓度为 0.075 $\mu\text{g}/\text{g}$,最低定量浓度为 0.25 $\mu\text{g}/\text{g}$ 。

3.2 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 规定的三级水。

- 3.2.1 盐酸,优级纯。
3.2.2 盐酸,1+10(体积比)水溶液。
3.2.3 硝酸,优级纯。
3.2.4 硫酸,优级纯。
3.2.5 硫酸,1+15(体积比)水溶液。
3.2.6 氢氧化钠,5 g/L 溶液,称取 0.5 g 氢氧化钠溶解于 100 mL 水中。
3.2.7 氢氧化钠,200 g/L 溶液,称取 200 g 氢氧化钠溶解于 1 L 水中。
3.2.8 硼氢化钾,15 g/L 溶液,称取 1.5 g 硼氢化钾溶解于 100 mL 的氢氧化钠溶液中(3.2.6),过滤,储存于塑料瓶中,冰箱中可保存 1 周。
3.2.9 过氧化氢,质量分数 $w(\text{H}_2\text{O}_2)=30\%$ 。
3.2.10 硫脲-抗坏血酸混合溶液,称取 12.5 g 硫脲 $[(\text{NH}_2)_2\text{CS}]$,加 70 mL 水,溶解后加入 2.5 g 抗坏血酸,稀释到 100 mL,储存于棕色瓶中,冰箱中可保存 1 个月。