

ICS 71.100.40  
Y 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30799—2014

GB/T 30799—2014

## 食品用洗涤剂试验方法 重金属的测定

The test method of food detergents-Determination of heavy metals

中华人民共和国  
国家标准  
食品用洗涤剂试验方法  
重金属的测定  
GB/T 30799—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 0.5 字数 6 千字  
2014年10月第一版 2014年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-50034 定价 14.00 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 30799-2014

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

4.15 铅标准使用液,准确移取 1.0 mL 铅标准溶液(4.14)于 100 mL 容量瓶中,用水定容,摇匀。此溶液 1 mL 中铅的量为 10  $\mu\text{g}$ ,该溶液临用前配制。

## 5 仪器

5.1 电热板。

5.2 锥形瓶,100 mL。

5.3 纳氏比色管,50 mL。

5.4 压力自控微波消解系统,带有高压密闭消解罐、聚四氟乙烯溶样杯等配套设备。

5.5 坩埚,50 mL。

5.6 水浴锅。

5.7 容量瓶,50 mL、100 mL。

5.8 箱式电阻炉。

注:试验中所用玻璃仪器需用 10%~20%硝酸浸泡 24 h 以上,用自来水反复冲洗后,用符合 GB/T 6682 的三级水冲洗干净。

## 6 试样预处理

### 6.1 $\text{HNO}_3\text{-H}_2\text{SO}_4$ 湿式消解法

称取 1.0 g 试样(称准至 0.001 g),置于 100 mL 锥形瓶中。加数粒玻璃珠,加入硝酸(4.4)8 mL~12 mL,放置片刻后,置于电热板上缓缓加热,反应开始后移去热源,稍冷后沿瓶壁加入硫酸(4.6)2 mL。继续加热至消解液 5 mL 左右时,若消解液中仍有未分解物质或色泽变深,取下放冷,补加硝酸(4.4)2 mL~4 mL,如此反复,直至溶液澄清或微黄,并且硫酸的白色烟雾开始冒出。消解过程中注意避免炭化。放置冷却后加 20 mL 水继续加热至产生白烟。至少重复加水加热至产生白烟两次。冷却后,将消解液转移到 50 mL 容量瓶中,用水洗涤锥形瓶数次,合并洗涤液于容量瓶中,加水定容,摇匀。

取同样量的硝酸、硫酸,按上述方法同时做试剂空白试验。

### 6.2 干灰化法

称取 1.0 g 试样(称准至 0.001 g),置于 50 mL 坩埚中。在电热板上小火炭化,取下冷却后加盐酸(4.1)和硝酸(4.4)各 2 mL,小心加热,直至白色烟雾挥尽蒸发至干,移入 550  $^{\circ}\text{C}$  箱式电阻炉中灼烧灰化 4 h。取出,如灰化不完全,在电热板上用硝酸(4.4)继续灰化至完全。向灰分中加入 2 mL 盐酸(4.2)润湿残渣,在水浴上慢慢蒸发至干。用 1 滴盐酸(4.1)润湿残渣,加水 10 mL,于水浴上再次加热 2 min,将溶液转至 50 mL 容量瓶中,如有必要须过滤,用少量水洗涤坩埚和滤器,合并洗涤液于容量瓶中,加水定容,摇匀。

在试样灰化的同时,另取一只坩埚,按上述方法同时做试剂空白试验。

### 6.3 微波消解法

称取 1.0 g 试样(称准至 0.001 g),置于清洗好的聚四氟乙烯溶样杯内。加入硝酸(4.4)2.5 mL,过氧化氢(4.7)1.0 mL,轻轻晃动,充分摇匀。放置至少 30 min 进行预处理,把聚四氟乙烯溶样杯放进预先准备好的干净的高压密闭溶样罐中,拧上罐盖(不要拧的过紧)。微波消解采用梯度升温升压的方式,具体控制步骤见表 1(可以根据仪器和样品情况适当变动,保证消解完全)。

## 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:姚晨之、杨明明、高欢泉、梁红艳、樊平、贺春良、温晓园、宫志鹏。