

ICS 71.100.40  
G 72



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13530—2008  
代替 GB/T 13530.1~13530.3—1992

GB/T 13530—2008

## 乙氧基化烷基硫酸钠试验方法

Test methods for sodium ethoxylated alkyl sulfate

(ISO 6842:1989, ISO 6843:1988, ISO 8799:1988, MOD)

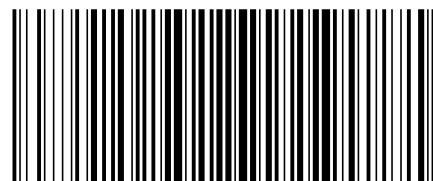
中华人民共和国  
国家标准  
乙氧基化烷基硫酸钠试验方法  
GB/T 13530—2008

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045  
网址 www.spc.net.cn  
电话:68523946 68517548  
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 24 千字  
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-32861 定价 16.00 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)68533533



GB/T 13530—2008

2008-05-28 发布

2008-12-01 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

表 B.3 (续)

本标准章条编号	本标准第 5 章内容	ISO 章条编号	ISO 8799:1988 内容	原因
5.4.3	将按 5.4.2 制备的离子交换树脂分别填充进两个交换柱中,装入树脂层高度为 300 mm,设法除去树脂间的空气泡。阳离子柱在上,阴离子柱在下,阳离子柱上方安装一个 250 mL 分液漏斗,保证三者的连通和连接处的密封。阴离子柱下置一干燥洁净的 250 mL 高型烧杯。从顶端分液漏斗加入 50 mL 无水乙醇洗涤树脂,打开最下端旋塞,当乙醇流出至液面稍高于树脂床顶面,立即关上旋塞。弃去流出的乙醇溶液	7.4	将按 7.3 制备的 25 mL 阳离子交换树脂和 25 mL 阴离子交换树脂于一烧杯内混合。以水量逐次将混合树脂填充进柱(5.2),用玻璃棒轻压至混合树脂体积在 50 mL~60 mL,再用 500 mL 甲醇洗涤	树脂可以再生使用
5.4.4	相当于 2 g 样品过柱,流速 2 mL/min;300 mL 乙醇洗涤,流速 3 mL/min~4 mL/min;蒸发温度 53℃~55℃;蒸发掉乙醇的圆底烧瓶继续蒸发 10 min,然后在(105±2)℃的干燥箱中干燥 5 min;恒重至相继两次称量之差小于 1 mg	7.5	相当于 5 mmol 阴离子活性物的样品过柱;样品过柱的速度和甲醇洗涤的流速均为 3 mL/min;用 450 mL 甲醇洗涤;蒸发温度为 25℃~40℃;蒸发掉甲醇的圆底烧瓶继续蒸发 15 min,然后置真空干燥器中 15 min;恒重至相继两次称量之差小于±3 mg	实际操作中恒重相对比较关键,结合实验室条件使恒重更加快速和完全
5.4.5	阴离子活性物含量按 GB/T 5173 进行检验	7.6	阴离子活性物含量按 ISO 2271 进行检验	等效采用
5.6.1	在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 10%,以大于 10%的情况不超过 5%为前提。	8.2	在十五个实验室对未硫酸化物含量平均值分别为 0.6%(质量分数)和 2.3%(质量分数)的两个样品进行对比分析,得出如下统计结果: 重复性标准偏差, $\sigma_r$ :0.18 再现性标准偏差, $\sigma_R$ :0.39	按国内标准习惯
5.6.2	对一样品,在两个不同试验室中测定,所得结果之差应不超过平均值的 12%			

## B.4 本标准第 6 章与 ISO 6843:1988 的对比

本标准第 6 章为修改采用 ISO 6843:1988,两者间具体技术性差异及其原因见表 B.4。

表 B.4 本标准第 6 章与 ISO 6843:1988 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	本标准第 6 章内容	ISO 章条编号	ISO 6843:1988 内容	原因
6.2	6.2.1 甲醇。 6.2.2 95%乙醇。 6.2.8 铬酸钾指示液	4	4.1 甲醇	实际使用试剂
6.3.4	离子交换柱:内径 12 mm,长 500 mm	5.7	离子交换柱:内径 25 mm,长 200 mm	结合国内的仪器选择离子交换柱分离更好

## 前 言

本标准的第 4 章、第 5 章、第 6 章分别修改采用对应的 ISO 标准。对应的修改采用 ISO 标准的内容,所存在的技术性差异用垂直线标示在它们所涉及调控的页边右侧空白处,并在附录 B 中列出了本标准的章与有关 ISO 标准的对应信息,给出了技术性差异及其原因一览表。

本标准是对 GB/T 13530.1~13530.3—1992 的整合修订。

本标准代替下列国家标准:

GB/T 13530.1—1992《乙氧基化烷基硫酸钠 总活性物含量的测定》;

GB/T 13530.2—1992《乙氧基化烷基硫酸钠 未硫酸化物含量的测定》;

GB/T 13530.3—1992《乙氧基化烷基硫酸钠 平均相对分子量的测定》。

本标准与原系列标准相比,主要变化如下:

——将 GB/T 13530.1~13530.3—1992 整合修订后,分别作为第 4 章、第 5 章、第 6 章的内容;

——修订了原标准中一些编辑性错误。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家洗涤剂质量监督检验中心(太原)、中国日用化学工业研究院。

本标准主要起草人:严方。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 13530.1~13530.3—1992。

## 附录 B (资料性附录)

### 本标准章条与有关 ISO 标准的对应信息

#### B.1 本标准的章与有关的 ISO 标准对应信息

本标准中的 3 章分别为修改采用了不同的 ISO 标准,对应信息见表 B.1。

表 B.1 本标准的章与有关 ISO 标准对应信息一览表

本标准章号	ISO 标准编号	ISO 标准名称	采用程度
4	ISO 6842:1989	表面活性剂 乙氧基化醇和烷基酚的硫酸盐 总活性物含量的测定	修改采用
5	ISO 8799:1988	表面活性剂 乙氧基化醇和烷基酚的硫酸盐 未硫酸化物含量的测定	修改采用
6	ISO 6843:1988	表面活性剂 乙氧基化醇和烷基酚的硫酸盐 平均相对分子质量的测定	修改采用

#### B.2 本标准第 4 章与 ISO 6842:1989 的对比

本标准第 4 章为修改采用 ISO 6842:1989,两者间具体技术性差异及其原因见表 B.2。

表 B.2 本标准第 4 章与 ISO 6842:1989 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	本标准第 4 章内容	ISO 章条编号	ISO 6842:1989 内容	原因
4.4	实验室试样应按 GB/T 13173.1—1991 的要求制备和贮存	6	应按 ISO 607 的标准制备和贮存表面活性剂实验室样品	它们具有等效性
4.7	在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 0.5%,以大于 0.5% 的情况不超过 5% 为前提	8.2	在十五个实验室进行比较分析,得出如下统计结果: 平均值[总活性物,(质量分数)]:58.67 重复性标准偏差, $\sigma_r$ :0.38 再现性标准偏差, $\sigma_R$ :0.94	按国内标准习惯

#### B.3 本标准第 5 章与 ISO 8799:1988 的对比

本标准第 5 章为修改采用 ISO 8799:1988,两者间具体技术性差异及其原因见表 B.3。

表 B.3 本标准第 5 章与 ISO 8799:1988 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	本标准第 5 章内容	ISO 章条编号	ISO 8799:1988 内容	原因
5.2.1	无水乙醇(GB/T 678)	4.1	甲醇	视操作需要
5.2.4	氯化钠(GB/T 1266):饱和溶液	—	无	
5.2.5	强酸性阳离子交换树脂(GB/T 13659):苯乙烯磺酸型,001×7,粒度 150 μm~300 μm	4.4	阳离子交换树脂,聚苯乙烯磺酸型,2%~3% 交联度,150 μm~300 μm,氢型。	效果相同
5.2.6	强碱性阴离子交换树脂(GB/T 13660):苯乙烯季铵盐型,201×7 或 201×4,粒度 150 μm~330 μm	4.5	阴离子交换树脂,聚苯乙烯季铵盐型,2%~3% 交联度,201×4,150 μm~330 μm。氯型	

## 乙氧基化烷基硫酸钠试验方法

### 1 范围

本标准规定了乙氧基化烷基硫酸钠中总活性物含量、未硫酸化物含量、平均相对分子质量的测定方法。

本标准适用于乙氧基化烷基硫酸钠的测定。

本标准的总活性物测定方法也适用于乙氧基化烷基酚硫酸钠总活性物的测定,总活性物包括可溶于乙醇的有机物:乙氧基化烷基硫酸钠(或乙氧基化烷基酚硫酸钠)、聚乙二醇硫酸盐和非离子组分;平均相对分子质量测定方法适用于每个分子中氧乙烯基团数不多于 20 个的乙氧基化烷基硫酸钠产品。

### 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 5173 表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法(GB/T 5173—1995, eqv ISO 2271:1989)

GB/T 13173.1—1991 洗涤剂样品分样法(eqv ISO 607:1980)

QB/T 2739—2005 洗涤用品常用试验方法 滴定分析(容量分析)用试验溶液的制备

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**总活性物 total active matter**

扣除氯化物后的所有乙醇溶解物。

#### 3.2

**未硫酸化物 unsulfated matter**

乙氧基化烷基硫酸钠中没有硫酸化的非离子(聚乙氧基化脂肪醇、脂肪醇、烷烃)。

#### 3.3

**平均相对分子质量 mean relative molecular mass**

此处系用化学法测定出乙氧基化烷基硫酸钠的质量,然后用两相滴定法测出乙氧基化烷基硫酸钠的摩尔数,每单位摩尔乙氧基化烷基硫酸钠的质量即为乙氧基化烷基硫酸钠的平均相对分子质量。

### 4 总活性物含量的测定

#### 4.1 原理

试验份与乙醇在硫酸钠存在下回流沸腾,过滤,蒸发滤液,称量残余物,溶解残余物于丙酮水溶液中,用硝酸银标准滴定溶液滴定,测定其中的氯化物,用氯化物含量校正残余物的质量。

#### 4.2 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蒸馏水或去离子水或纯度相当的水。

注:适用于本标准所有试验。