



中华人民共和国国家标准

GB/T 11988—2008
代替 GB/T 11988—1989

GB/T 11988—2008

表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 烷烃单磺酸盐平均相对分子质量 及含量的测定

Surface active agents—Technical alkane sulfonates—Determination of mean
relative molecular mass and content of the alkane monosulfonate

(ISO 6845:1989, Surface active agents—Technical alkane sulfonates—
Determination of the mean relative molecular mass of the alkane
monosulfonates and the alkane monosulfonate content, MOD)

中华人民共和国
国家标准
表面活性剂 工业烷烃磺酸盐
烷烃单磺酸盐平均相对分子质量
及含量的测定

GB/T 11988—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 0.75 字数 13 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

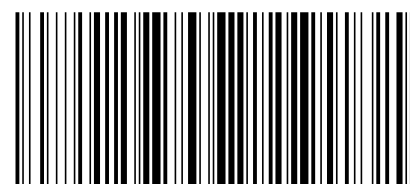
*

书号: 155066·1-36334 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)68533533



GB/T 11988—2008

2008-12-30 发布

2009-09-01 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 A.1 (续)

本标准章 条编号	本标准内容	ISO 章 条编号	ISO 6845:1989 内容	原因
8.2	取 10 mL 阳离子交换树脂于 150 mL 烧杯中,加入 10 mL 盐酸和 20 mL 水的混合液,浸泡 24 h,将此树脂转移至离子交换柱中,并不断搅拌以除去气泡。先用 300 mL~500 mL 蒸馏水洗涤,再用乙醇洗涤,直至流出液中不再检出氯离子为止	8.2	取 10 mL 阳离子交换树脂于加入 30 mL 盐酸溶液(10 mL 盐酸和 20 mL 水的混合液)的 150 mL 烧杯中,用磁力搅拌器缓慢搅拌 2 h 后;再用 30 mL 95%(体积分数)乙醇搅拌 1 h	使柱子分离效果更好。离子交换树脂处理得好,可提高柱子的分离效果
8.3	用 300 mL~500 mL 蒸馏水洗涤	8.3	用 50 mL 水洗	使柱子的分离效果更好
8.4	① 在 70 ℃~80 ℃ 水浴上加热到沸腾;② 回收石油醚,然后在沸水浴上蒸干;③ 酚酞指示剂指示终点;④ 使用盛有变色硅胶的干燥器	8.4	① 保持于 70 ℃ 水浴上加热;② 不回收石油醚,在通风橱内和 70 ℃ 水浴上蒸发至干,并在液面上通缓和氮气以加快蒸发;③ 溴酚蓝指示剂指示终点;④ 使用盛五氧化二磷的干燥器	① 浴温为 70 ℃,一般情况是可以的,但冬季若室温低于 18 ℃ 时,因散热严重,回流速度减慢,可将浴温升至 80 ℃;② 减少污染;③ 用溴酚蓝指示剂,以强碱滴定强酸用溴酚蓝指示剂不合适,故本标准改用酚酞指示剂;④ 能达到规定的干燥效果

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 6845:1989《表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 烷烃单磺酸盐平均相对分子质量及含量的测定》。

本标准根据 ISO 6845:1989 重新起草。由于我国的法律要求和工业的特殊要求,对于修改采用 ISO 标准的内容,其技术性差异用垂直线标识在它们所涉及条款的页边右侧空白处,并在本标准的附录 A 中给出了本标准与 ISO 6845:1989 的技术性差异及其原因一览表,以供参考。

本标准代替 GB/T 11988—1989《表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 烷烃单磺酸盐平均相对分子质量及含量的测定》。

本标准与 GB/T 11988—1989 相比主要变化如下:

- 增加了判断烷基单磺酸是否萃取完全的方法;
- 增加了萃取物进柱前的处理方法;
- 增加了萃取时判断水、乙醇和盐酸的比例是否合适的具体方法;
- 增加了离子交换柱的前处理方法。

本标准的附录 A 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剂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、姚晨之、耿龢。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 11988—1989。

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L)。

工业烷烃磺酸盐中的烷烃单磺酸盐含量 X ,用烷烃单磺酸钠的质量分数表示,按式(2)计算:

$$X = \frac{m}{m_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

m ——由 8.4 得到的单磺酸钠的质量,单位为克(g);

m_0 ——试验份的质量,单位为克(g)。

9.2 精密度

对含总可溶物约 25% 的烷烃磺酸盐,在重复性条件下获得的两次独立测定结果的相对偏差:烷烃单磺酸盐平均相对分子质量不大于 2;烷烃单磺酸盐含量不大于 3%,以大于以上规定的情况不超过 5% 为前提。

表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 烷烃单磺酸盐平均相对分子质量 及含量的测定

1 范围

本标准规定了一种测定仅含微量烷烃的工业烷烃磺酸盐中的烷烃单磺酸盐平均相对分子质量及含量的方法。

本标准适用于烷烃磺酰化和磺氧化产品的所有碱金属盐。

为了应用直接两相滴定法测定烷烃单磺酸盐含量,应知道烷烃单磺酸盐的平均相对分子质量。当测定典型样品的平均分子质量时,同时测定样品的烷烃单磺酸盐含量。

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 13173—2008 表面活性剂 洗涤剂试验方法(ISO 607:1980,ISO 2996:1974,MOD)

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

烷烃单磺酸盐 alkane monosulfonates

在 12~20 碳原子直链烷烃的磺酰化和磺氧化物中和的工业产品中存在的单磺酸碱金属盐。

4 原理

用乙醇溶解试验份,并用盐酸酸化该乙醇溶液。

在液-液萃取器内用石油醚萃取,使烷烃单磺酸转入石油醚相中,烷烃二磺酸盐和硫酸根离子留在水-乙醇相,二者得以定量分离。

蒸发石油醚相并加乙醇溶解,通过阳离子交换柱除去痕量碱。

以无碳酸盐的氢氧化钠溶液中和流出液,然后干燥和称量得到的烷烃单磺酸钠,计算平均相对分子质量及其含量。

5 试剂与材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和无二氧化碳的蒸馏水或去离子水或纯度相当的水。

5.1 丙酮。

5.2 95%乙醇。

5.3 乙醇,50%溶液(体积分数)。