



中华人民共和国国家标准

GB/T 11987—2022

代替 GB/T 11987—1989

表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 总烷烃磺酸盐含量的测定

Surface active agents—Technical alkane sulphonates—
Determination of total alkane sulphonates content

(ISO 6122:1978, MOD)

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 11987—1989《表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 总烷烃磺酸盐含量的测定》，与 GB/T 11987—1989 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了测定方法，由容量法改为与 ISO 6122 相同的电位滴定法（见 8.2，1989 年版的 6.2）。

本文件修改采用 ISO 6122:1978《表面活性剂 工业烷烃磺酸盐 总烷烃磺酸盐含量的测定》。

本文件与 ISO 6122:1978 相比做了下述结构调整：

——6.4 对应 ISO 6122:1978 中的 6.3，6.5 对应 ISO 6122:1978 中的 6.1，6.7 对应 ISO 6122:1978 中的 6.2，增加了 6.1、6.2、6.3、6.6、6.8；

——附录 A 对应 ISO 6122:1978 中的 9.2。

本文件与 ISO 6122:1978 的技术差异及其原因如下：

——用规范性引用的 GB/T 13173 代替 ISO 607（见第 7 章），以适应我国技术条件，提高可操作性；

——用规范性引用的 GB/T 38729—2020 代替 ISO 894（见 8.2），以适应我国技术条件，提高可操作性；

——用符合 GB/T 6682 三级或以上的水代替蒸馏水或纯度相当的水，为适应我国的技术条件，提高可操作性（见第 5 章）；

——更改了总烷烃磺酸盐含量的计算公式(1)，将 ISO 6122:1978 中的硝酸银当量浓度 T 按照现在的规范表达改为硝酸银的物质的量浓度 c ；

——更改了精密度表示方式，按照我国实际情况编写，根据 ISO 6122:1978 给出的精密度结果增设限值（见 9.2）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会(SAC/TC 272)归口。

本文件起草单位：中国日用化学研究院有限公司、青岛农业大学、中轻日用化学检验认证有限公司、浙江珂莉科技有限公司、深圳市芭格美生物科技有限公司、中山永恒检测科技有限公司。

本文件主要起草人：薛长晖、李晓睿、李晓辉、冯鲜花、郭宏涛、陈丽红。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1989 年首次发布为 GB/T 11987—1989；

——本次为第一次修订。

表面活性剂 工业烷烃磺酸盐

总烷烃磺酸盐含量的测定

1 范围

本文件描述了一种测定含少量烷烃的工业烷烃磺酸盐中总烷烃磺酸盐含量(单与二之和)的方法。本文件适用于所有正构烷烃的磺氯化物和磺氧化产品中的碱金属盐含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 13173 表面活性剂 洗涤剂试验方法(GB/T 13173—2021,ISO 607:1980,ISO 697:1981,ISO 4313:1976,ISO 4321:1977,ISO 4325:1990,ISO 21264:2019,MOD)

GB/T 38729—2020 表面活性剂 工业伯烷基硫酸钠试验方法(ISO 894:1977,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

烷烃磺酸盐 alkane sulphonate

存在于含 12 个~20 个碳原子的纯直链烷烃的磺氯化物和磺氧化产品中的磺酸碱金属盐。

4 原理

将工业烷基磺酸盐试验份分散于硫酸钠溶液中,并加入正丁醇和丙酮的混合液以沉淀硫酸钠十水合物和部分氯化钠。

过滤以得到烷烃磺酸盐(包括单一和二-烷烃磺酸盐)的混合液,可能还含有少量氯化钠。

蒸发溶剂,以除去少量烷烃,用重量法测定烷烃磺酸盐的含量,用电位滴定法测定残留的氯化钠。

5 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符合 GB/T 6682 三级或以上的的水。

5.1 丙酮。

5.2 正丁醇和丙酮的混合液,体积比为 3:2。

5.3 硫酸钠溶液,200 g/L 溶液。