



中华人民共和国国家标准

GB/T 5178—2008
代替 GB/T 5178—1985

表面活性剂 工业直链烷基苯磺酸钠 平均相对分子质量的测定 气液色谱法

Surface active agents—Determination of mean relative molecular mass for
technical straight-chain sodium alkylbenzenesulfonates—
Gas-liquid chromatographic method

(ISO 6841:1988, Surface active agents—Technical straight-chain sodium
alkylbenzenesulfonates—Determination of mean relative molecular mass by
gas-liquid chromatography, MOD)

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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 6841:1988《表面活性剂 工业直链烷基苯磺酸钠 平均相对分子质量的测定 气液色谱法》。

本标准根据 ISO 6841:1988 重新起草。对于修改采用 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条款的页边右侧空白处,并在附录 A 中列出了本条款与有关 ISO 标准的对应信息,给出了技术性差异及其原因一览表以供参考。

本标准代替 GB/T 5178—1985《工业直链烷基苯磺酸钠平均相对分子质量的测定 气液色谱法》。

本标准与 GB/T 5178—1985 相比主要变化如下:

——标准名称变为“表面活性剂 工业直链烷基苯磺酸钠平均相对分子质量的测定 气液色谱法”;

——增加了利用微波消解法脱去磺酸基,该方法较原标准方法更为简单,且缩短了脱磺时间。

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、浙江赞宇科技股份有限公司。

本标准主要起草人:严方、姚晨之、周卯星、黄亚茹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 5178—1985。

表面活性剂 工业直链烷基苯磺酸钠 平均相对分子质量的测定 气液色谱法

1 范围

本标准规定了测定工业直链烷基苯磺酸钠平均相对分子质量的方法。

本标准适用于直链烷基苯的测定。

本标准不适用于支链烷基苯的测定(因支链烷基苯的色谱峰无法进行鉴定)。

2 原理

试样在浓磷酸介质中脱磺酸基,并用石油醚萃取释出的烷基苯。用气液色谱法测定萃取烷基苯的平均相对分子质量。

计算烷基苯磺酸钠的平均相对分子质量。利用气液色谱法测定脱磺酸基烷基苯的平均相对分子质量,然后以加 SO_3Na 基的式量减去一个氢的原子量来计算。

3 试剂和参考样品

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。

3.1 磷酸。

3.2 石油醚,馏程 $30\text{ }^\circ\text{C}\sim 60\text{ }^\circ\text{C}$ 。

3.3 无水硫酸钠。

3.4 氢氧化钠,160 g/L 溶液。

3.5 丙酮。

3.6 参考烷基苯:已知链长的烷基苯混合物,例如 $\text{C}_9\sim\text{C}_{15}$ 烷基苯。可采用一已知组分的产品作为参考样品,此参考样品可用于检验色谱仪的性能是否正常。

4 仪器

4.1 热裂解管:外径 11 mm,长 60 mm(壁厚约 1 mm)的硬质玻璃管,管口翻边,见图 1a)。

4.2 螺帽及空心螺栓:可用其垫硅橡胶和聚四氟乙烯膜将热裂解管(4.1)密封,见图 1b)和图 1c)。

单位为毫米

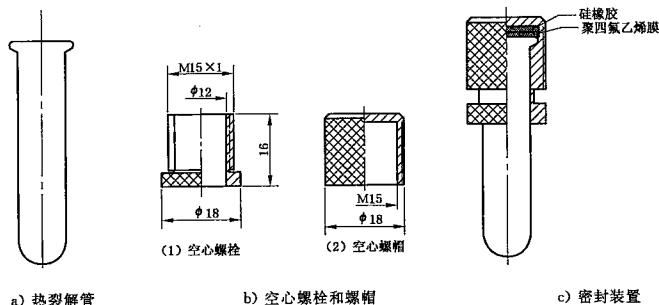


图 1 热裂解管及密封装置