

ICS 71.100.40
G 72



中华人民共和国国家标准

GB/T 17830—1999

聚乙氧基化非离子表面活性剂中 聚乙二醇含量的测定 高效液相色谱法

Determination of polyethylene glycol in polyethoxylated
nonionic surfactants by HPLC

1999-08-12 发布

2000-02-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

聚乙二醇含量的测定是生产醇醚产品时控制其性能的必要手段之一。国际标准方法是采用两相萃取的 Weibull 法,操作繁琐,周期长达 8 h,不利于生产过程的中间控制和日常检测。本标准采用反相高效液相色谱外标法测定聚乙二醇含量,可以克服 Weibull 法的缺点,迅速得到结果。

本标准由国家轻工业局提出。

本标准由全国表面活性剂洗涤用品标准化中心归口。

本标准由中国日用化学工业研究所负责起草。

本标准主要起草人:姚晨之。

中华人民共和国国家标准

聚乙氧基化非离子表面活性剂中 聚乙二醇含量的测定 高效液相色谱法

GB/T 17830—1999

Determination of polyethylene glycol in polyethoxylated
nonionic surfactants by HPLC

1 范围

本标准规定了测定聚乙氧基化非离子表面活性剂中聚乙二醇(PEG)含量的高效液相色谱(HPLC)法。

本标准适用于测定聚乙氧基化脂肪醇和聚乙氧基化烷基酚中聚乙二醇的含量。

2 原理

以C₁₈硅胶键合相柱,纯甲醇或甲醇/水混合溶剂作流动相,对醇醚型非离子表面活性剂进行反相高效液相色谱法分离,聚乙二醇由于极性较高最先洗脱,从而与表面活性剂主成分发生分离。用示差折光检测器检测流出物,并记录所分离的组分的保留时间及其峰面积。根据已知重量的一定聚合度的聚乙二醇在相同的分析条件下所得到的色谱保留时间及峰面积来确认样品中的聚乙二醇峰,并通过计算仪器的响应因子来求得分析样品中聚乙二醇的百分含量。

3 试剂材料

3.1 甲醇:分析纯。

3.2 去离子水。

3.3 聚乙二醇:分子量 600~2 000。

4 仪器

4.1 容量瓶:25 mL。

4.2 滤膜及过滤器:0.45 μm 孔径。

4.3 微量注射器。

4.4 高压液体输送泵。

4.5 示差折光检测器。

4.6 色谱柱:C₁₈硅胶键合相。

5 程序

5.1 色谱条件

a) 温度:室温;