



中华人民共和国国家标准

GB/T 33893—2017

分离膜中全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS) 和全氟辛酸(PFOA)的测定 液相色谱-串联质谱法

Determination of perfluorooctane sulfonates(PFOS) and perfluorooctanoic acid(PFOA) for separation membranes—Liquid chromatography-tandem mass spectrometry method

2017-07-12 发布

2018-02-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国分离膜标准化技术委员会(SAC/TC 382)提出并归口。

本标准起草单位:山东东岳高分子材料有限公司、北京碧水源膜科技有限公司、天津工业大学、国家海水及苦咸水利用产品质量监督检验中心、含氟功能膜材料国家重点实验室、天津膜天膜工程技术有限公司。

本标准主要起草人:王学军、夏俊、李新涛、唐军柯、王捷、赵剑超、范云双、魏刚、杨依柠、马岚云。

分离膜中全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS) 和全氟辛酸(PFOA)的测定 液相色谱-串联质谱法

1 范围

本标准规定了分离膜产品中全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)的液相色谱-串联质谱测定方法。

本标准适用于分离膜产品中全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)的定性和定量测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

在超声条件下,用溶剂萃取分离膜中的全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA),高速离心分离,取上清液浓缩、过滤、定容后,注入高效液相色谱-串联质谱仪器(HPLC-MS/MS)进行分析,外标法定量。

4 试剂

4.1 甲醇:色谱纯。

4.2 全氟辛基磺酸钾标准物质(PFOS-K,CAS号:2795-39-3),纯度大于或等于98%(质量分数)。

4.3 全氟辛酸标准物质(PFOA,CAS号:335-67-1),纯度大于或等于99%(质量分数)。

4.4 全氟辛基磺酸钾标准储备溶液(200 mg/L):准确称取全氟辛基磺酸钾(4.2)0.020 0 g,以甲醇溶解,并定容至100 mL。保存于0℃~4℃,有效期1年。

4.5 全氟辛酸标准储备溶液(200 mg/L):准确称取全氟辛酸(4.3)0.020 0 g,以甲醇溶解,并定容至100 mL。保存于0℃~4℃,有效期1年。

4.6 全氟辛基磺酸钾标准溶液(2 mg/L):准确移取1 mL全氟辛基磺酸钾标准储备溶液(4.4),以甲醇定容至100 mL。保存于0℃~4℃,有效期3个月。

4.7 全氟辛酸标准溶液(2 mg/L):准确移取1 mL全氟辛酸标准储备溶液(4.5),以甲醇定容至100 mL。保存于0℃~4℃,有效期3个月。

4.8 乙酸铵溶液(2 mmol/L):准确称取0.154 0 g乙酸铵,用水溶解并定容至1 000 mL,摇匀。

4.9 除非另有说明,所用试剂均为分析纯,水为GB/T 6682规定的一级水。