

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4244—2015

乙二醇、二乙二醇、三乙二醇中 氯含量的测定 离子色谱法

Determination of chloride in ethylene glycol, diethylene glycol and triethylene glycol—Ion chromatography

2015-05-26 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、太仓新太酒精有限公司、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：曹喜焕、李建军、邬蓓蕾、宋乐林、张永夏、朱丹萍、茅伟刚。

乙二醇、二乙二醇、三乙二醇中 氯含量的测定 离子色谱法

1 范围

本标准规定了乙二醇、二乙二醇、三乙二醇中无机氯含量的离子色谱测定方法。

本标准适用于乙二醇、二乙二醇、三乙二醇中无机氯含量的测定,测定下限 0.02 mg/L。

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 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法原理

样品注入配备有两根阴离子交换柱(分析柱和保护柱)、抑制器和电导检测器的离子色谱系统。不同阴离子基于在离子交换树脂和淋洗液之间亲和力的差异得到分离,待测离子经洗脱用电导检测器检测,以保留时间定性,外标法以峰面积定量。

4 试剂

除另有说明外,所用试剂均为分析纯,水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 氯化钠。

4.2 碳酸钠。

4.3 碳酸氢钠。

4.4 硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。

4.5 乙二醇(MEG):高纯,杂质含量小于 0.01 mg/L。

4.6 二乙二醇(DEG):高纯,杂质含量小于 0.01 mg/L。

4.7 三乙二醇(TEG):高纯,杂质含量小于 0.01 mg/L。

4.8 氯质量保证核查标准:氯含量为 10 mg/L,市售溶液或其他氯化物配制。

4.9 氯储备标准溶液(1 000 mg/L 水溶液):准确称取 0.164 9 g \pm 0.001 0 g 预先于 500 °C~600 °C 灼烧至恒重的氯化钠(4.1),用少量水溶解后转移至 100 mL 容量瓶,水稀释至刻度,混匀。

4.10 氯校准标准(10 mg/L 水溶液):用移液管吸取 1.0 mL 氯储备标准溶液(4.9)于 100 mL 容量瓶,水稀释至刻度,混匀。

4.11 阴离子再生溶液(0.1 mol/L 硫酸):于 100 mL 烧杯内加入适量水,缓慢加入 5.0 mL 硫酸(4.4),冷却后转移至 1 L 容量瓶,水稀释至刻度,混匀。

4.12 碳酸盐/碳酸氢盐淋洗液(3.2 mmol/L Na₂CO₃/1.0 mmol/L NaHCO₃):准确称取 0.339 2 g \pm 0.001 0 g 碳酸钠(4.2)和 0.084 0 g \pm 0.001 0 g 碳酸氢钠(4.3),溶解后转移至 1 L 容量瓶内,用水稀释至