

# SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4310—2015

---

## 进出口磷酸中氯离子、硝酸根离子和硫酸根离子的测定 离子色谱法

Determination of chloride, nitrate and sulphate in phosphoric acid for import and export—Ion chromatography

2015-09-02 发布

2016-04-01 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：中华人民共和国贵州出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：周富强、赵明、李春萍、罗天林、冉菲、蔡玲。

# 进出口磷酸中氯离子、硝酸根离子和硫酸根离子的测定 离子色谱法

警告:当操作浓磷酸时需格外注意,避免浓磷酸与裸露的皮肤接触,操作时,需佩戴防护眼镜和合适的防护手套。

## 1 范围

本标准规定了进出口磷酸中氯离子、硝酸根离子、硫酸根离子的离子色谱测定方法。

本标准适用于进出口磷酸中氯离子、硝酸根离子、硫酸根离子的测定。

本标准的适用范围:氯离子为 0.03 mg/kg~100 mg/kg;硝酸根离子为 0.03 mg/kg~100 mg/kg;硫酸根离子为 0.10 mg/kg~150 mg/kg。

## 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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

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 方法提要

以高纯磷酸为基体,稀释后的磷酸样品通过离子排斥色谱柱分离出氯、硝酸根、硫酸根离子,待目标阴离子富集于浓缩柱上后,进行阀切换,磷酸体系随废液排出,吸附于浓缩柱上的目标阴离子经淋洗液洗脱,进入离子交换色谱柱分析,根据保留时间进行定性,以外标法进行定量。

## 4 试剂

除另有规定外,试剂均为分析纯,实验用水为符合 GB/T 6682 规定的二级水。所有器皿使用前均需依次用 2 mol/L NaOH 溶液和超纯水分别浸泡 4 h,然后用水冲洗 3~5 次,晾干备用。

4.1 氯离子标准储备溶液(1 000 mg/mL):购买市售有证标准溶液或按 GB/T 602 规定制备。

4.2 硝酸根离子标准储备溶液(1 000 mg/L):购买市售有证标准溶液或按 GB/T 602 规定制备。

4.3 硫酸根离子标准储备溶液(1 000 mg/L):购买市售有证标准溶液或按 GB/T 602 规定制备。

4.4 单组分标准中间液:准确移取 10 mL 氯离子(4.1)、硝酸根离子(4.2)和硫酸根离子(4.3)标准储备液分别于不同的 100 mL 容量瓶中,定容,分别配成 100 mg/L 的氯离子、硝酸根离子、硫酸根离子的单组分标准中间液。

4.5 高纯磷酸:纯度为电子级磷酸。

4.6 NaOH 溶液:2 mol/L。