



中华人民共和国国家标准

GB/T 9984.3—2004
代替 GB/T 9984.3—1988

工业三聚磷酸钠 离子交换柱色谱法 分离测定不同形式的磷酸盐

Sodium tripolyphosphate for industrial use—Separation by ion exchange chromatography and determination of the different phosphate forms

(ISO 3358:1979 Sodium tripolyphosphate and sodium pyrophosphate for industrial use—Separation by column chromatography and determination of the different phosphate forms, MOD)

2004-03-15 发布

2004-09-01 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

GB/T 9984《工业三聚磷酸钠试验方法》系列标准分为 11 个部分：

GB/T 9984.1 工业三聚磷酸钠 白度的测定

GB/T 9984.2 工业三聚磷酸钠 总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法

GB/T 9984.3 工业三聚磷酸钠 离子交换柱色谱法分离测定不同形式的磷酸盐

GB/T 9984.4 工业三聚磷酸钠 水不溶物的测定

GB/T 9984.5 工业三聚磷酸钠和焦磷酸钠 灼烧损失的测定

GB/T 9984.6 工业三聚磷酸钠 铁含量的测定 2,2'-联吡啶分光光度法

GB/T 9984.7 工业三聚磷酸钠 pH 的测定 电位计法

GB/T 9984.8 工业三聚磷酸钠 颗粒度的测定

GB/T 9984.9 工业三聚磷酸钠 表观密度的测定 给定体积称量法

GB/T 9984.10 工业三聚磷酸钠(包括食品工业用) 氮的氧化物含量的测定 3,4-二甲苯酚分光光度法

GB/T 9984.11 工业三聚磷酸钠 I 型含量的测定

本部分为 GB/T 9984 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 9984.3—1988《工业三聚磷酸钠 离子交换柱色谱法分离测定不同形式的磷酸盐》。

本部分修改采用 ISO 3358:1979《工业三聚磷酸钠和焦磷酸钠 离子交换柱色谱法分离测定不同形式的磷酸盐》(英文版)。

本部分根据 ISO 3358:1979 重新起草。由于我国的法律要求和工业的特殊需要,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直线标识在它们所涉及条款的页边右侧空白处,并在附录 A 中给出了技术性差异及其原因一览表以供参考。

本部分的附录 A 为资料性附录。

为便于使用,本部分还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”改为“本标准”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 删除国际标准的前言；
- d) 删除国际标准的附录 A,将其内容穿插在本标准相关章节中。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国表面活性剂洗涤剂用品标准化中心归口。

本部分起草单位：国家洗涤剂用品质量监督检验中心(太原)。

本部分主要起草人：耿譞、姚晨之。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——QB 763—1980；

——GB/T 9984.3—1988。

工业三聚磷酸钠 离子交换柱色谱法

分离测定不同形式的磷酸盐

1 范围

本标准规定了分离和测定工业用三聚磷酸钠(三磷酸五钠)中的不同形式磷酸盐的离子交换柱色谱法。

本标准适用于测定正磷酸盐、焦磷酸盐、三聚磷酸盐和三偏磷酸盐的含量,也适用于在无四偏和五偏磷酸盐存在时估计多聚磷酸盐的总含量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 9984.2 工业三聚磷酸钠 总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法(eqv ISO 3357:1975)

3 原理

将工业三聚磷酸钠中的各种磷酸盐吸附在强碱性阴离子交换树脂柱上,利用其对树脂的亲合力不同,用递增浓度的氯化钾溶液洗提,使其按正、焦、三聚、三偏磷酸盐的顺序流出,测定相应洗提液中的五氧化二磷,计算各种磷酸盐的含量。

4 仪器

常用实验室仪器和

- 4.1 离子交换柱,玻璃管内径 10 mm,长 400 mm,管底收缩,配一玻璃活塞(25 mL 滴定管可适用),见图 1;
- 4.2 分液漏斗,125 mL,固定在铁环上与交换柱顶部连接;
- 4.3 玻璃棉;
- 4.4 烧杯,400 mL;
- 4.5 玻璃过滤坩埚,烧结玻璃板孔径 $4\ \mu\text{m}\sim 10\ \mu\text{m}$;
- 4.6 硬质玻璃试管, $\phi 25\ \text{mm}\times 200\ \text{mm}$;
- 4.7 水浴锅,可控于微沸;
- 4.8 分光光度计,波长范围 350 nm~800 nm。