

中国石油和化学工业联合会团体标准

T/CPCIF ****-202*

有机过氧化物副产工业氯化钾

Potassium chloride from by-products of organic peroxides production

(征求意见稿)

202*-**-**发布

202*-**-**实施

中国石油和化学工业联合会

发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由中国石油和化学工业联合会标准化工作委员会归口。

本文件起草单位：江苏强盛功能化学股份有限公司

本文件主要起草人：陈丹、应立、顾建峰、周翼、顾屹立

征求意见稿

有机过氧化物副产工业氯化钾

1 范围

本文件规定了有机过氧化物副产工业氯化钾（以下简称“氯化钾”）的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于以有机酸酐氯、过氧化氢或酯类过氧化物、碳酸酯类过氧化物、氢氧化钾为主要原料生产有机过氧化物产生的母液，经提纯、蒸发浓缩制得的氯化钾。

分子式：KCl

相对分子量：74.55（按2022年国际相对原子质量）

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志

GB/T 646-2011 化学试剂 氯化钾

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6679 固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

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 13025.3 制盐工业通用试验方法 水分的测定

GB/T 13025.4 制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定

GB/T 13025.6 制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 要求

4.1 外观：白色结晶颗粒。

4.2 氯化钾技术要求应符合表 1 规定。

表1 技术要求

项 目	要 求
氯化钾含量, w/%	≥99.0
钙镁离子总量, w/%	≤0.1
水不溶物, w/%	≤0.05
水分, w/%	≤1.0
总有机碳 (以 C 计), mg/kg	≤1500

5 试验方法

警告：本试验方法规定的一些实验过程可能导致危险情况，操作者应采取适当的安全和防护措施。

5.1 一般规定

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和GB/T 6682规定的三级水。

5.2 外观

取适量试样置于表面皿中，在日光或日光灯照射下，目视观察。

5.3 氯化钾含量的测定

按GB/T 646-2011中5.3的规定进行。

5.4 水不溶物的测定

按GB/T 13025.4的规定进行。

5.5 钙镁离子总量的测定

按GB/T 13025.6的规定进行。

5.6 水分的测定

按GB/T 13025.3的规定进行。恒温干燥箱的温度为 $105^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

5.7 总有机碳的测定

5.7.1 方法提要

试样经酸化曝气，其中的无机碳转化成二氧化碳被去除，再将试样注入高温燃烧管中，直接测定总有机碳。

5.7.2 仪器设备

5.7.2.1 非分散红外吸收 TOC 分析仪

5.7.2.2 注射器：500 μL

5.7.3 试剂或材料

5.7.3.1 硫酸。

5.7.3.2 无二氧化碳的水：将重蒸馏水在烧杯中煮沸蒸发（蒸发量 10%），冷却后备用。无二氧化碳水应临用现制，且总有机碳含量不超过 0.5mg/L。

5.7.3.3 有机碳标准贮备液： $c(\text{有机碳}) = 400 \text{ mg/L}$ 。准确称取邻苯二甲酸氢钾（预先在 $110^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$ 下干燥至恒量）0.8502g，置于烧杯中，加无二氧化碳的水溶解后，转移此溶液于 1000 mL 容量瓶中，用无二氧化碳的水稀释至标线，混匀。在 4°C 条件下贮存不超过两个月。

5.7.3.4 标准使用液： $c(\text{有机碳}) = 100 \text{ mg/L}$ ，用单标线移液管吸取 25.00 mL 有机碳标准贮备液于 100 mL 容量瓶中，用无二氧化碳的水稀释至标线，混匀。在 4°C 条件下贮存不超过一周。

5.7.3.5 载气：氮气或氧气，纯度大于 99.99%。

5.7.4 试验步骤

5.7.4.1 标准曲线的绘制

在六个 100mL 容量瓶中，分别加入 2.00mL、4.00mL、6.00mL、8.00mL、10.00mL、20.00mL 标准使用液，加入 1 滴硫酸，用无二氧化碳的水稀释至标线，混匀。配制成有机碳浓度为 2.00mg/L、4.00mg/L、6.00mg/L、8.00mg/L、10.00mg/L、20.00mg/L 的标准系列溶液，曝气 3min 后，用注射器分别进样 200 μL 至非分散红外吸收 TOC 分析仪测定其响应值。以标准系列溶液浓度对应仪器响应值，绘制总有机碳标准曲线。

5.7.4.2 空白试验

用无二氧化碳的水代替试样，按 5.7.4.3 的步骤进行。

5.7.4.3 样品测定

称取约 1g 试样（精确至 0.0001g）于 100 mL 容量瓶中，加入 1 滴硫酸，用无二氧化碳的水稀释至刻度，曝气 3min，用注射器进样 200 μL 至非分散红外吸收 TOC 分析仪测定其响应值。

5.7.5 结果计算

总有机碳的质量分数 w_1 ，按公式（1）计算：

$$w_1 = \frac{m_1}{m \times 10} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m_1 ——测定试样响应值所对应的总有机碳质量，单位为毫克（mg）；

m ——试样质量，单位为克（g）；

10——单位换算及稀释倍数后的系数。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 10%。

6 检验规则

6.1 本文件第4章规定的所有要求均为出厂检验项目。

6.2 在原材料、工艺不变的条件，连续生产或同一班组生产的同等质量的产品为一批，每批产品不超过5t。

6.3 氯化钾按GB/T 6678、GB/T 6679的规定进行采样。采样总量不应少于500g，分装于两个清洁干燥的自封袋中，标签上应注明产品名称、生产批号、采样日期和采样者姓名。一份供检验用，另一份保存备查。

6.4 检验结果的判定按GB/T 8170中规定的修约值比较法进行。所有检验结果符合本文件第4章的要求，则该批产品为合格。检验结果中如有一项不符合要求，应重新自两倍量的包装单元中采样进行复验，复验结果即使只有一项不符合，则该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 氯化钾产品包装容器上应有清晰的标志，其内容包括：

- a) 产品名称；
- b) 生产厂名称、厂址；
- c) 批号和生产日期；
- d) 净含量；
- e) 本文件编号；
- f) GB/T 191规定的“怕雨”图形。

7.1.2 每批出厂的氯化钾产品都应附有质量证明书，其内容包括：

- a) 生产厂名称；
- b) 产品名称；
- c) 产品检验结果；
- d) 生产日期或批号；
- e) 本文件编号等。

7.2 包装

氯化钾用内衬聚乙烯塑料袋，外套塑料编织袋包装，或覆膜塑料编织袋、防潮复合纸袋包装。每袋净含量1000kg，亦可根据用户要求确定包装规格。

7.3 运输

氯化钾运输过程中应有遮盖物，防止包装损坏，防止雨淋、受潮。

7.4 贮存

氯化钾贮存于阴凉干燥处。

征求意见稿