ICS 71.060.50

CCS G 12

团体标准

T/ZNX XXX—2023

副产氯化钾

By-product potassium chloride

(征求意见稿)

2023- XX - XX发布

2023 - XX - XX实施

浙江省农药工业协会   发布

目录

[前  言 II](#_Toc143090997)

[1 范围 1](#_Toc143090999)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc143091000)

[3 术语和定义 1](#_Toc143091001)

[4 技术要求 1](#_Toc143091002)

[4.1 外观 1](#_Toc143091003)

[4.2 副产氯化钾技术指标 1](#_Toc143091004)

[5 试验方法 1](#_Toc143091005)

[5.1 一般规定 1](#_Toc143091006)

[5.2 取样 1](#_Toc143091007)

[5.3 外观 1](#_Toc143091008)

[5.4 氯化钾含量的测定 1](#_Toc143091009)

[5.5 水分的测定 1](#_Toc143091010)

[5.6 总有机碳（TOC）的测定 1](#_Toc143091011)

[5.7 水不溶物含量的测定 1](#_Toc143091012)

[5.8 铅、镉、铬、汞、砷的测定 1](#_Toc143091013)

[6 检验规则 1](#_Toc143091014)

[6.1 出厂检验 1](#_Toc143091015)

[6.2 型式检验 1](#_Toc143091017)

[6.3 判定规则 1](#_Toc143091018)

[7 验收和质量保证期 1](#_Toc143091019)

[7.1 验收 1](#_Toc143091020)

[7.2 质量保证期 1](#_Toc143091021)

[8 标志、标签、包装、储运、储存 1](#_Toc143091022)

[8.1 标志、标签和包装 1](#_Toc143091023)

[8.2 储运 1](#_Toc143091025)

[8.3 储存 1](#_Toc143091027)

[8.4 安全 1](#_Toc143091029)

[附　录　A （资料性附录） 1](#_Toc143091030)

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。

本文件由浙江省农药工业协会提出。

本文件由浙江省农药工业协会归口。

本文件起草单位：上虞颖泰精细化工有限公司、杭州颖泰生物科技有限公司。

本文件主要起草人：孙久社、蒋伏林，李武凯，余倩倩。

副产氯化钾

1. 范围

本文件规定了副产氯化钾的技术要求、试验方法、检验规程、验收和质量保证期及标志、标签 、包装、储运、安全。

本文件适用于农药生产过程中按各种工艺生产的副产氯化钾，仅用于工业生产。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性应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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 1604-1995 商品农药验收规则

GB/T 6549-2011 氯化钾

GB/T 6678-2003 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 7118-2008 工业氯化钾

GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 23349-2020 肥料和土壤调理剂 砷、镉、铬、铅、汞含量的测定

HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化非分散红外吸收法

NY/T 1978-2022 肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定

1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1. 技术要求
   1. 外观：白色、灰色、微红色、浅褐色、棕色等粉末状、结晶状或颗粒状。
   2. 副产氯化钾应符合表1要求。

表1 副产氯化钾控制项目指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 指 标 |
| 氯化钾质量分数/% ≥ | 88.0 |
| 水分/% ≤ | 7.0 |
| 总有机碳(TOC)/(mg/Kg) ≤ | 70 |
| 水不溶物/% ≤ | 0.5 |
| 铅/(mg/Kg) ≤ | 2.0 |
| 镉/(mg/Kg) ≤ | 0.5 |
| 铬/(mg/Kg) ≤ | 4.0 |
| 汞/(mg/Kg) ≤ | 0.1 |
| 砷/(mg/Kg) ≤ | 1.3 |
| 注：水不溶物质量分数以干基计 | |

1. 试验方法

警示：使用本文件的人员应有实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施。

* 1. 一般规定

本文件所用试剂和水在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和符合GB/T 6682规定的三级水。所用溶液在没有标明配制方法时，均按GB/T 601、GB/T 603的配制。检验结果的判断按照GB/T 8170－2008中的4.3.3进行。

* 1. 取样

按GB/T 6678-2003进行。最终取样量一般不少于300 g。

* 1. 外观

目视观察。

* 1. 氯化钾含量的测定
     1. 试剂和溶液

按GB/T 6549-2011中的5.1.2 配制。

* + 1. 仪器

按GB/T 6549-2011中的5.1.3 规定。

* + 1. 测定步骤
       1. 试样溶液的制备

称取2.5 g试样（精确至0.001 g）于100 mL烧杯中，加50 mL水，在不断搅拌下加热，微沸5 min，取下，冷却至室温，移入250 mL容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。经过滤得到的滤液为试验溶液A。

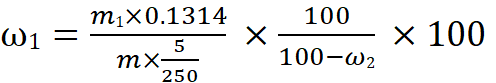
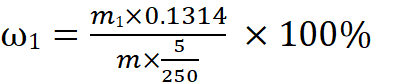
* + - 1. 测定

移取5.0 mL溶液A于100 mL烧杯中，加入10 mL EDTA溶液、2～3滴酚酞指示液，加水至50 mL左右，在搅拌下逐滴加入氢氧化钠溶液至红色出现并过量1 mL。加热微沸5 min，溶液保持50mL左右。取下烧杯，加少许水冲洗杯壁，按GB/T 6549-2011中5.1.4.2的规定进行。

* + 1. 结果计算

氯化钾(Cl)含量ω1以质量分数（%）表示，按式（1）计算：

\_/D\_Dd\_\_\_\_\_\_



式中：

m1─四苯硼钾沉淀质量的数值，单位为克（g）；

m─试样质量的数值，单位为克（g）；

0.2080─四苯硼钾质量换算为氯化钾质量系数的数值。

* + 1. 允许差

氯化钾含量两次平行测定结果的绝对差值应不大于0.5%。

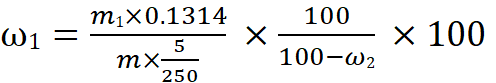
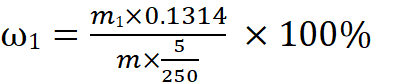
* 1. 水分的测定

称取5 g试样（精确至0.001 g）按GB/T 6549-2011中5.2规定进行。

* 1. 总有机碳（TOC）的测定

将试样配制成30 g/L的水溶液，按HJ 501-2009中直接法的规定进行。试样中总有机碳(TOC)浓度ρ以mg/Kg表示，按式（2）计算：

)



ρ1─由校准曲线计算出的总有机碳浓度，mg/L；

c─试样浓度，g/L；

1000─质量换算系数。

* 1. 水不溶物含量的测定

称取约15 g试样（精确至0.001 g），按GB/T 6549-2011中5.5的规定进行。

* 1. 铅、镉、铬、汞、砷的测定

铅、镉、铬、砷，按GB/T 23349-2020的规定进行。汞，按NY/T 1978-2022中的“原子荧光光谱法”规定进行。

1. 检验规则
   1. 出厂检验

每批产品均应做出厂检验，经检验合格签发合格证后，方可出厂。出厂检验项目为外观、氯化钾含量、水分。

* 1. 型式检验

型式检验项目为第4章中规定的全部项目。在正常生产情况下，每6个月至少进行一次型式检验。有下述情况之一，应进行型式检验：

a)原料有较大改变，可能影响产品质量时；

b)生产地址、生产设备或生产工艺有较大改变，可能影响产品质量时；

c)停产后恢复生产时；

d)国家法定质量监管机构提出型式检验要求时。

* 1. 判定规则

按第5章的检验方法对产品进行出厂检验和型式检验，如有一项指标不符合本标准要求则判定该批次产品不合格。

1. 验收和质量保证期
   1. 验收

应符合GB/T 1604的规定。

* 1. 质量保证期

在规定的储运条件下，副产氯化钾的质量保证期从生产日期算起为2年。质量保证期内，各项指标均应符合本文件要求。

1. 标志、标签、包装、储运、储存
   1. 标志、标签和包装

副产氯化钾的标志、标签、包装应符合GB 3796的规定。副产氯化钾包装采用内衬聚乙烯塑料薄膜袋的塑料编织袋包装，每袋净重50 kg或根据用户要求或订货协议采用其他形式的包装，但需符合GB 3796的规定。

* 1. 储运

副产氯化钾储运时，应注意防止日晒和雨淋，保持包装完好。

* 1. 储存

副产氯化钾应储存在通风、干燥的库房中，防止日晒、雨淋，远离火源及其他危险物品。

* 1. 安全

在使用说明书或包装容器上应有相应的毒性标志外，还应说明使用本品时应穿戴防护用品、中毒症状、解毒方法、急救措施。使用接触后要洗手、脸和身体等被污染部位。一旦误服，应立即送医院对症治疗。

1. （资料性附录）  
   氯化钾的其它名称、结构式和基本物化参数

氯化钾的其它名称、结构式和基本物化参数如下：

英文名称：Potassium chloride

CAS登记号：7447-40-7

结构式：K-CI

分子式：KCl

相对分子质量（按2022年国际相对原子质量）：74.55

熔点：770 ℃

沸点：1420 ℃

溶解度（水中）：340 g/L(20℃)。