

ICS 65.080
G 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 20406—2017
代替 GB/T 20406—2006

农业用硫酸钾

Potassium sulfate for agricultural use

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

(本标准拷贝是华昌研究小组内部资料，仅用于研究学习参考。来源于：国家标准全文公开系统)

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20406—2006《农业用硫酸钾》。

本标准与 GB/T 20406—2006 的主要差异是：

——将原标准中的水盐体系工艺农业用硫酸钾的要求和非水盐体系工艺农业用硫酸钾的要求合并为农业用硫酸钾的要求；

——增加了硫含量的要求及检测方法。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会钾肥分技术委员会(SAC/TC 105/SC 4)归口。

本标准起草单位：国家化肥质量监督检验中心(上海)、国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司。

本标准主要起草人：商照聪、雷光元、舒耀皋、何勇锋、祁新宇、施蓉、刘赞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 20406—2006。

农业用硫酸钾

1 范围

本标准规定了农业用硫酸钾的要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输及贮存。
本标准适用于各种工艺生产的固体农业用硫酸钾。

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 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6679 固体化工产品采样通则

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8569 固体化学肥料包装

GB 18382 肥料标识 内容和要求

HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

3 要求

3.1 外观:粉末结晶或颗粒,无机械杂质。

3.2 农业用硫酸钾产品应符合表1要求,同时应符合标明值。

表1 农业用硫酸钾的要求

项 目	粉末结晶状			颗粒状	
	优等品	一等品	合格品	优等品	合格品
水溶性氧化钾(K ₂ O)的质量分数/%	≥ 52	50	45	50	45
硫(S)的质量分数/%	≥ 17.0	16.0	15.0	16.0	15.0
氯离子(Cl ⁻)的质量分数/%	≤ 1.5	2.0	2.0	1.5	2.0
水分 ^a (H ₂ O)的质量分数/%	≤ 1.0	1.5	2.0	1.5	2.5
游离酸(以H ₂ SO ₄ 计)的质量分数/%	≤ 1.0	1.5	2.0	2.0	2.0
粒度 ^b (粒径1.00 mm~4.75 mm或3.35 mm~5.60 mm)/%	—	—	—	90	90

^a 水分以生产企业出厂检验数据为准。
^b 对粒径有特殊要求的,按供需双方协议确定。

4 试验方法

本标准中所用试剂、水和溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,均按HG/T 2843的规定配制。

除粒度外,均做两份试料的平行测定。

4.1 外观

目视法测定。

4.2 水溶性氧化钾含量 四苯硼钾重量法

4.2.1 原理

在碱性条件下加热消除试样溶液中铵离子的干扰,加入乙二胺四乙酸二钠以螯合其他微量阳离子,钾与四苯硼钠反应生成四苯硼酸钾沉淀,过滤、干燥后称量。

4.2.2 试剂和材料

4.2.2.1 氢氧化钠溶液:200 g/L。

4.2.2.2 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液:40 g/L。

4.2.2.3 四苯硼钠溶液:15 g/L。

4.2.2.4 四苯硼钠洗涤液:1.5 g/L。

4.2.2.5 酚酞指示液:5 g/L乙醇溶液,溶解 0.5 g 酚酞于 100 mL 的乙醇中。

4.2.3 仪器

4.2.3.1 通常实验室用仪器。

4.2.3.2 玻璃坩埚式滤器:4号,30 mL。

4.2.3.3 干燥箱:能维持 $120\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.2.4 分析步骤

称取试样约 2.0 g(精确至 0.001 g),置于 250 mL 锥形瓶中,加 100 mL 水,插上梨形漏斗,在电炉上缓缓煮沸 15 min,冷却。定量转移到 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。干过滤,弃去最初的几毫升滤液,保留滤液供测定氧化钾含量用。

准确吸取含有约 40 mg K_2O 的滤液(K_2O 的质量分数不小于 50%时,吸取 20.0 mL 滤液; K_2O 的质量分数为 40%~45%时,吸取 25.0 mL 滤液)到 200 mL 烧杯中,用水稀释至约 50 mL,加 10 mL EDTA 溶液和 5 滴酚酞指示液,逐滴加入氢氧化钠溶液至红色出现并过量 1 mL。加热煮沸 15 min,使溶液始终保持红色。在不断搅拌下,缓慢滴加四苯硼钠溶液 30 mL,继续搅拌 1 min,然后在水流下迅速冷却至室温,静置 15 min。

通过预先在 $120\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下干燥箱中干燥恒重的玻璃坩埚式滤器过滤烧杯上面的清液,以四苯硼钠洗涤液用倾泻法反复洗涤沉淀 3 次,共用洗涤液约 40 mL,将全部沉淀转移到玻璃坩埚式滤器中,用少量洗涤液洗涤烧杯,最后用 5 mL 水洗涤烧杯 1 次。

将盛有沉淀的玻璃坩埚式滤器置于 $120\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱中,待温度达到后干燥 90 min,移入干燥器内冷却,称量。

4.2.5 空白试验

在测定的同时,除不加试样外,按同样的操作步骤,同样试剂、溶液和用量,进行平行操作。

4.2.6 分析结果的表述

水溶性氧化钾(K_2O)含量 w_1 ,以质量分数(%)表示,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{(m_1 - m_2) \times 0.1314}{m_0 \times \frac{V_0}{500}} \times 100 = \frac{(m_1 - m_2) \times 6.570}{m_0 V_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- m_1 ——四苯硼钾沉淀质量的数值,单位为克(g);
- m_2 ——空白试验所得四苯硼钾沉淀质量的数值,单位为克(g);
- 0.1314 ——四苯硼钾换算为氧化钾质量的系数;
- m_0 ——试料质量的数值,单位为克(g);
- V_0 ——吸取试液体积的数值,单位为毫升(mL);
- 500 ——试样溶液总体积的数值,单位为毫升(mL)。

计算结果保留至小数点后一位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.2.7 允许差

- 平行测定结果的绝对差值不大于0.4%;
- 不同实验室测定结果的绝对差值不大于0.8%。

4.3 硫含量

4.3.1 原理

试样在酸性溶液中,硫酸根和钡离子生成难溶的硫酸钡沉淀,经过滤、洗涤、烘干、称量,计算出硫的含量。

4.3.2 试剂和材料

- 4.3.2.1 盐酸溶液:1+1。
- 4.3.2.2 硝酸溶液:1+1。
- 4.3.2.3 氯化钡溶液:5%。称取 5.86 g $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 溶于 80 mL 水中,使之溶解,置于 100 mL 容量瓶用水稀释至刻度,摇匀。
- 4.3.2.4 硝酸银溶液:5 g/L。称取 0.5 g 硝酸银溶于 100 mL 水中,加入 2 滴~3 滴硝酸溶液混匀,贮存于棕色瓶中。

4.3.3 仪器

- 4.3.3.1 通常实验室用仪器。
- 4.3.3.2 玻璃坩埚式滤器:4 号,30 mL。
- 4.3.3.3 干燥箱:能维持 $180\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 。

4.3.4 分析步骤

称取 4 g~5 g 的试样(精确至 0.002 g),置于 250 mL 烧杯中,加水溶解,转移到 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。干过滤,弃去最初的几毫升滤液,保留滤液供测定硫含量用。

吸取含 40 mg~240 mg 硫的试液于 500 mL 的烧杯中,加入盐酸溶液 1 mL,用水稀释至 200 mL,盖上表面皿放在电热板上加热近沸,在搅拌下逐滴加入氯化钡溶液 10 mL~15 mL,使其慢慢沸腾 3 min~5 min 后,盖上表面皿在电热板或水浴(约 $60\text{ }^\circ\text{C}$)保温 1 h,使沉淀陈化,冷却至室温。

用已在 $180\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 干燥箱中干燥至恒重的玻璃坩埚式滤器沉淀,以倾泻法过滤,然后用温水洗涤沉淀至滤液中无 Cl^- 为止(用硝酸银溶液检验滤液),再用温水洗涤沉淀 4 次~5 次,将沉淀连同玻璃坩埚式滤器置于 $180\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 干燥箱中干燥 1 h,取出后放在干燥器内冷却至室温,称量。

4.3.5 空白试验

除不加试样外,与试样测定采用完全相同的试剂、用量和分析步骤,进行平行试验。

4.3.6 分析结果的表述

硫(以 S 计)含量 w_s 以质量分数(%)表示,按式(2)计算:

$$w_s = \frac{(m_4 - m_5) \times 0.1374}{m_s \times \frac{V_1}{500}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- m_4 ——测定时沉淀质量的数值,单位为克(g);
- m_5 ——空白试验中沉淀质量的数值,单位为克(g);
- 0.1374 ——硫(S)的摩尔质量与硫酸钡(BaSO_4)的摩尔质量的比值,无单位;
- m_s ——试样质量的数值,单位为克(g);
- V_1 ——测定硫含量时吸取试液体积的数值,单位为毫升(mL);
- 500 ——试样溶液总体积的数值,单位为毫升(mL)。

计算结果保留至小数点后两位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.3.7 允许差

- 平行测定结果的绝对差值不大于 0.20%;
- 不同实验室测定结果的绝对差值不大于 0.40%。

4.4 氯离子含量 佛尔哈德法

4.4.1 原理

试样在微酸性溶液中,加入过量的硝酸银溶液,使氯离子转化成为氯化银沉淀,用邻苯二甲酸二丁酯包裹沉淀,以硫酸铁铵为指示剂,用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定剩余的硝酸银。

4.4.2 试剂和材料

4.4.2.1 邻苯二甲酸二丁酯。

4.4.2.2 硝酸溶液:1+1。

4.4.2.3 硝酸银溶液: $c(\text{AgNO}_3)=0.05 \text{ mol/L}$ 。称取 8.7 g 硝酸银,溶解于水中,稀释至 1 000 mL,贮存于棕色瓶中。

4.4.2.4 氯离子标准溶液:1 mg/mL。准确称取 1.648 7 g 经 270 °C~300 °C 烘干至恒重的基准试剂氯化钠于烧杯中,用水溶解后,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度,混匀,储存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 氯离子(Cl^-)。

4.4.2.5 硫酸铁铵指示液:80 g/L。溶解 8.0 g 硫酸铁铵于 75 mL 水中,过滤,加几滴硫酸,使棕色消失,稀释至 100 mL。

4.4.2.6 硫氰酸铵标准滴定溶液: $c_0(\text{NH}_4\text{SCN})=0.05 \text{ mol/L}$ 。称取 3.8 g 硫氰酸铵溶解于水中,稀释至 1 000 mL。

标定方法如下:准确吸取 25.0 mL 氯离子标准溶液于 250 mL 锥形瓶中,加入 5 mL 硝酸溶液,准确加入 25.0 mL 硝酸银溶液,摇动至沉淀分层,加入 5 mL 邻苯二甲酸二丁酯,摇动片刻。加入水,使溶液总体积约为 100 mL,加入 2 mL 硫酸铁铵指示液,用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定剩余的硝酸银,至出现浅橙红色或浅砖红色为止。同时进行空白试验。

硫氰酸铵标准滴定溶液的浓度 c_0 (mol/L) 按式(3)计算:

$$c_0 = \frac{m_5 \times 1\,000}{M_1 \times (V_2 - V_3)} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

m_5 ——所取氯离子标准溶液中氯离子的质量的数值,单位为克(g);

M_1 ——氯离子摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol) ($M_1 = 35.45$);

V_2 ——空白试验(25.0 mL 硝酸银溶液)所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_3 ——滴定剩余的硝酸银所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL)。

计算结果保留四位有效数字。

4.4.3 分析步骤

称取 6 g~8 g 的试样(精确至 0.001 g),置于 250 mL 锥形瓶中,加 100 mL 水,缓慢加热至沸,继续微沸 10 min,冷却至室温,溶液转移至 250 mL 容量瓶中,稀释至刻度,混匀。干过滤,弃去最初的几毫升滤液。

准确吸取 25.0 mL 的滤液于 250 mL 锥形瓶中,加入 5 mL 硝酸溶液,加入 25.0 mL 硝酸银溶液,摇动至沉淀分层,加入 5 mL 邻苯二甲酸二丁酯,摇动片刻。

加入水,使溶液总体积约为 100 mL,加入 2 mL 硫酸铁铵指示液,用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定剩余的硝酸银,至出现浅橙红色或砖红色为止。

4.4.4 空白试验

在测定的同时,除不加试样外,按同样的操作步骤,同样试剂、溶液和用量,进行平行操作。

4.4.5 分析结果的表述

氯离子(Cl^-)含量 w_3 以质量分数(%)表示,按式(4)计算:

$$w_3 = \frac{(V_4 - V_5)c_0M_1}{m_7D \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

V_4 ——空白试验(25.0 mL 硝酸银溶液)所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_5 ——滴定试液时所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c_0 ——硫氰酸铵标准滴定溶液浓度的数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M_1 ——氯离子摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol) ($M_1 = 35.45$);

m_7 ——试料质量的数值,单位为克(g);

D ——测定时吸取试液体积与试液的总体积之比。

计算结果保留至小数点后两位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.4.6 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.15%;

不同实验室测定结果的绝对差值不大于 0.30%。

4.5 水分重量法

4.5.1 原理

试料在 105 °C ± 2 °C 干燥箱内干燥,试料减少的质量即为水分含量。

4.5.2 仪器

4.5.2.1 通常实验室用仪器。

4.5.2.2 称量瓶:直径 6 cm,高 3 cm,有磨口玻璃盖。

4.5.2.3 电热恒温干燥箱:能维持 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.5.3 分析步骤

根据产品的水分含量,称取一定量(水分的质量分数为 $0.1\%\sim 1.0\%$,称样 $10\text{ g}\sim 5\text{ g}$;水分的质量分数为 $1.0\%\sim 10\%$,称样 $5\text{ g}\sim 1\text{ g}$)的试样(精确至 0.001 g),置于预先在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下干燥至恒重的称量瓶中,瓶盖倾斜放置,置于 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下的电热恒温干燥箱中干燥 2 h,取出称量瓶,盖紧瓶盖,置于干燥器内冷却,冷却时间与空称量瓶恒重时间相同,称量。

4.5.4 分析结果的表述

水分含量 w_4 ,以水分质量分数(%)表示,按式(5)计算:

$$w_4 = \frac{m_8 - m_9}{m_{10}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中:

m_8 ——称量瓶及试样在干燥前质量的数值,单位为克(g);

m_9 ——称量瓶及试样在干燥后质量的数值,单位为克(g);

m_{10} ——试样在干燥前质量的数值,单位为克(g)。

计算结果保留至小数点后两位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.5.5 允许差

水分含量 $\leq 1.0\%$ 时,平行测定结果的绝对差值不大于 0.10% ;

水分含量 $> 1.0\%$ 时,平行测定结果的绝对差值不大于 0.20% 。

4.6 游离酸含量 容量法

4.6.1 原理

试样溶液以甲基红-亚甲基蓝为指示液,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定酸度,由紫红色变为灰绿色为终点。

4.6.2 试剂和材料

4.6.2.1 不含二氧化碳的水。

4.6.2.2 氢氧化钠标准滴定溶液: $c_1(\text{NaOH})=0.1\text{ mol/L}$ 。

4.6.2.3 甲基红-亚甲基蓝混合指示液。

4.6.3 仪器

4.6.3.1 通常实验室用仪器。

4.6.3.2 电磁搅拌器。

4.6.3.3 碱式或酸碱两用滴定管:25 mL。

4.6.4 分析步骤

称取 $5\text{ g}\sim 10\text{ g}$ 的试样(精确到 0.001 g),置于 250 mL 锥形瓶中,加入 100 mL 水,小心煮沸并维持

5 min, 稍冷, 过滤, 用少量不含二氧化碳的水洗涤烧杯和滤纸各 3 次, 洗涤液和滤液合并在一起。在滤液中加 3 滴甲基红-亚甲基蓝混合指示液, 如果溶液呈绿色, 则试样无酸性; 如果溶液呈紫红色, 用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至溶液颜色由紫红色变为灰绿色为终点。

4.6.5 分析结果的表述

游离酸含量 w_5 : 以硫酸(H_2SO_4)质量分数(%)表示, 按式(6)计算:

$$w_5 = \frac{c_1 V_5 M_2}{m_{11} \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

c_1 —— 氢氧化钠标准滴定溶液浓度的数值, 单位为摩尔每升(mol/L);

V_5 —— 滴定用去氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值, 单位为毫升(mL);

M_2 —— 硫酸的摩尔质量, 单位为克每摩尔(g/mol) ($M_2=49.04$);

m_{11} —— 试料质量的数值, 单位为克(g)。

计算结果保留至小数点后两位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.6.6 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.07%;

不同实验室测定结果的绝对差值不大于 0.15%。

4.7 颗粒状产品的粒度 筛分法

4.7.1 原理

用一定规格的试验筛, 将实验样品分成不同粒径的颗粒, 称量, 计算质量分数。

4.7.2 仪器

4.7.2.1 通常实验室用仪器。

4.7.2.2 试验筛(GB 6003.1 中 R40/3 系列); 孔径为 1.00 mm、4.75 mm 或 3.35 mm、5.60 mm 的筛子, 附盖和底盘。

4.7.2.3 天平: 感量为 0.5 g。

4.7.2.4 振筛机。

4.7.3 分析步骤

根据产品颗粒的大小, 将筛子按 1.00 mm、4.75 mm 或 3.35 mm、5.60 mm 由下至上依次叠好装上底盘, 称取经格槽缩分器或四分法缩分的试样约 200 g(精确至 0.5 g), 置于 4.75 mm 或 5.60 mm 的筛子上, 盖上筛盖, 置于振筛机上, 夹紧筛盖, 振荡 5 min, 或进行人工筛分。称量在 1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm 之间的试料(精确至 0.5 g), 夹在筛孔中的试样作不通过此筛处理。

4.7.4 分析结果的表述

粒度 w_5 以在 1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm 之间的试料质量占全部试料质量的分数(%)表示, 按式(7)计算。

$$w_5 = \frac{m_{12}}{m_{15}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

m_{12} —— 1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm 之间的试料质量的数值, 单位为克(g);

m_{15} ——试料质量的数值,单位为克(g)。
计算结果应表示至一位小数。

5 检验规则

5.1 检验类别和检验项目

本标准第4章的全部内容均为出厂检验项目。

5.2 组批

产品按批检验,以一班或一天的产量为一批,最大批量为1 000 t。

5.3 采样方案

5.3.1 袋装产品

不超过512袋时,按表2确定袋数;大于512袋时,按式(8)进行计算结果确定取样袋数,如遇小数,则进为整数。

$$\text{采样袋数} = 3 \times \sqrt[3]{N} \dots\dots\dots (8)$$

式中:

N ——每批产品总袋数。

按表2或式(8)计算结果随机抽取一定袋数,用取样器沿每袋最长对角线插入至袋的3/4处,取出不少于100 g样品,每批采样品量不少于2 kg。

表2 采样袋数的确定

总袋数 N	最少采样袋数	总袋数 N	最少采样袋数
$1 \leq N \leq 10$	全部	$182 \leq N \leq 216$	18
$11 \leq N \leq 49$	11	$217 \leq N \leq 254$	19
$50 \leq N \leq 64$	12	$255 \leq N \leq 296$	20
$65 \leq N \leq 81$	13	$297 \leq N \leq 343$	21
$82 \leq N \leq 101$	14	$344 \leq N \leq 394$	22
$102 \leq N \leq 125$	15	$395 \leq N \leq 450$	23
$126 \leq N \leq 151$	16	$451 \leq N \leq 512$	24
$152 \leq N \leq 181$	17		

5.3.2 散装产品

按 GB/T 6679 规定进行。

5.4 样品缩分和试样制备

5.4.1 样品缩分

将采取的样品迅速混匀,用缩分器或四分法将样品缩分至不少于500 g(粒状产品缩分不少于1 kg),分装于两个洁净、干燥的具有磨口塞的玻璃瓶或塑料瓶中,密封并贴上标签,注明生产企业名称、

产品名称、产品外观或粒型、产品等级、批号或生产日期、批量、取样日期和取样人姓名,一瓶做产品质量分析,另一瓶保存6个月,以备查用。

5.4.2 试样制备

由5.4.1中取一瓶样品,经多次缩分出约100g样品,迅速研磨至全部通过1.00mm筛,混匀,置于洁净、干燥的具有磨口塞的瓶中,做成分的分析。如为粒状产品,余下样品供粒度测定用。

5.5 结果判定

5.5.1 本标准中的产品质量指标合格判定,采用GB/T 8170—2008中的“修约值比较法”。

5.5.2 检验结果全部符合本标准要求时,判该批产品合格。

5.5.3 生产企业出厂如果检验结果中有一项指标不符合本标准要求时,应重新自二倍量的包装袋中采取样品进行检验。重新检验结果中,有一项指标不符合本标准要求,则整批产品不能验收。

5.5.4 未标明粉末结晶状或者颗粒状类型的产品,相应质量指标按照粉末结晶状相应指标判定。

5.6 质量证明书

每批检验合格的出厂产品应附有质量证明书,其内容包括生产企业名称、地址、产品名称、产品类型(结晶状或者粒状)、产品等级、批号或生产日期、产品净含量、主要指标值和本标准编号。

6 标识



产品包装容器正面应标明类型(粉末结晶状或颗粒状)、水溶性氧化钾含量、硫含量和氯离子含量,其余按GB 18382执行。

7 包装、运输和贮存

7.1 产品用符合GB 8569规定的材料进行包装,包装规格为50.0kg、40.0kg、25.0kg、20.0kg或10.0kg。每袋净含量允许范围分别为 (50 ± 0.5) kg、 (40 ± 0.4) kg、 (25 ± 0.25) kg、 (20 ± 0.2) kg或 (10 ± 0.1) kg,每批产品平均每袋净含量相应不得低于50.0kg、40.0kg、25.0kg、20.0kg或10.0kg。当需方有特殊规格要求时,以双方合同规定为准。

7.2 产品应贮存于阴凉干燥处,在运输过程中应防潮、防晒、防破裂。