

中关村绿色矿山产业联盟团体标准

T/GRM 027 - 2021

巯基乙酸钾

Potassium thioglycolate

2021年05月18日 发布

2021年06月01日 实施

中关村绿色矿山产业联盟 发布

目录

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 技术要求.....	1
3.1 化学分子式、化学结构式、相对分子质量.....	1
3.2 化学成分及物理要求.....	1
3.3 外观质量.....	1
4 试验方法.....	2
5 检验规则.....	2
5.1 组批规则.....	2
5.2 取样方法.....	2
5.3 检验项目.....	2
5.4 检查和验收.....	2
5.5 判定规则.....	2
6 标志、包装、运输和贮存.....	2
6.1 标志.....	2
6.2 包装.....	2
6.3 运输.....	3
6.4 贮存.....	3
附 录 A （规范性附录） 巯基乙酸钾含量的分析方法.....	4

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。

本文件起草单位：中国矿业大学（北京）、潍坊加华化工有限公司、潍坊世华化工有限公司、潍坊益华化工有限公司、中关村绿色矿山产业联盟、北矿化学科技（沧州）有限公司、青岛加华化工有限公司、青岛捷麟贸易有限公司。

本文件主要起草人：彭苏萍、张冶、邓久帅、王亮、胡云帆、张伟红、那媛媛、王小磊、禹化峰、尚衍波。

巯基乙酸钾

1 范围

本文件规定了巯基乙酸钾的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于以氢氧化钾、巯基乙酸为原料制备的巯基乙酸钾。本产品主要用于脱毛、烫染发主剂，选钼矿作为铜硫抑制剂，还可以作为高效还原剂。

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。

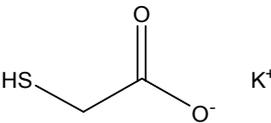
- GB/T 601 化学试剂标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 4472 化工产品密度、相对密度测定通则
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 13508 聚乙烯吹塑容器

3 技术要求

3.1 化学分子式、化学结构式、相对分子质量

巯基乙酸钾的化学分子式、化学结构式、相对分子质量应符合表 1 的规定。

表 1 巯基乙酸钾的化学分子式、化学结构式和相对分子质量

化学分子式	化学结构式	相对分子质量
$C_2H_3O_2SK$		130.20 (按 2016 年国际标准原子量)

3.2 化学成分及物理要求

巯基乙酸钾的化学成分及物理要求应符合表 2 的规定。

表 2 巯基乙酸钾化学成分（质量分数）及物理要求

项 目	指 标	
	液 体	固 体
巯基乙酸钾含量(%)， 密度(ρ 20℃)，g/cm ³	≥ 43.0 1.245~1.265	90.0 —

3.3 外观质量

3.3.1 巯基乙酸钾液体外观为无色或粉红色透明液体，不应混有机械杂质。

3.3.2 巯基乙酸钾固体产品外观为白色结晶性粉末，不应混有机械杂质。

4 试验方法

4.1 巯基乙酸钾的化学成分检验方法参照附录 A 执行。

4.2 巯基乙酸钾外观质量的测定采用目视检测法。

4.3 巯基乙酸钾密度的测定按 GB/T 4472 的规定执行。

5 检验规则

5.1 组批规则

巯基乙酸钾应成批提交验收，每批应以同等质量的产品组成。

5.2 取样方法

液体按 GB/T 6680 的规定进行取样，固体按 GB/T 6679 的规定进行取样。产品采样单元数按 GB/T 6678 的规定进行。采样的总量应保证检验和留存需要。

将所取样品分成两份，每个试样不少于完整规格测试所需数量的两倍，分别装入清洁干燥的带盖玻璃瓶中，贴上标签，注明试样名称、取样日期、批号。一瓶供检验，另一瓶保存，以备查用。

5.3 检验项目

本文件 3.2 和 3.3 中规定的所有项目均为出厂检验项目。

5.4 检查和验收

5.4.1 产品出厂由供方的质量检验部门进行检验，保证所有出厂的产品符合本标准的要求，并附有本产品质量证明书后方可出厂。产品质量证明书内容包括：生产厂家、厂址、产品名称、净重、批号、出厂日期、各项检验分析的结果及质量检验部门的印记等。

5.4.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验。如检验结果与本标准或合同（或订货单）的规定不符时，应在收到产品之日起 15d 内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁取样应由供需双方共同进行。

5.5 判定规则

5.5.1 检验结果如有一项指标不符合本标准要求时，应自两倍量的包装中重新采样复验。复验结果即使有一项指标不符合本标准的要求时，则判整批产品不合格。

5.5.2 本文件中产品质量指标合格判定，采用 GB/T 8170 中“修约值比较法”。

5.5.3 需方收到的产品如系运输或保管等方面引起的变质损坏，应由责任方负责。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

6.1.1 包装容器上应有牢固标志，注明生产企业名称、生产地址、产品名称、净含量、生产日期、批号等。

6.1.2 如需方对标志有特殊要求，可经供需双方协商采取相应的标志，并在合同（或订货单）中注明。

6.2 包装

6.2.1 产品应用清洁干燥的 200L 闭口塑料桶包装，每桶产品净重 $240\text{kg} \pm 0.5\text{kg}$ 。桶口加密封圈，防尘盖。塑料桶应符合 GB/T 13508 的规定。

6.2.2 固体产品应用编织袋和内膜的软包装。每袋净重由供需双方协商而定，并在合同（或订货单）中注明。

6.2.3 如需方对包装容器有特殊要求，可经供需双方协商采取相应的包装规格，并在合同（或订货单）中注明。

6.3 运输

运输装卸过程中必须按照货物运输规定进行，轻搬、轻放以免损坏引起事故。

6.4 贮存

产品应放于阴凉、防晒、通风库房中。远离火种、热源。保持容器密封。液体不能卧放，不能倒置。应与强氧化剂、强酸等隔离贮存。

附 录 A
(规范性附录)
巯基乙酸钾含量的分析方法 碘量法

A.1 方法提要

在酸性介质中，碘将巯基乙酸钾氧化成二硫代二乙酸二钾。

A.2 试剂

本文件所用试剂和水在没有注明其它要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、试剂在没有注明其它要求时，均按 GB/T 601、GB/T 603 规定制备。

A.2.1 盐酸(1+2)。

A.2.2 碘标准溶液： $c(\frac{1}{2}I_2)=0.1 \text{ mol/L}$ 。

A.3 分析步骤

准确称取 0.2g (准确至 0.0001g) 试样于 250mL 锥形瓶中加入 20mL 蒸馏水，加入 20mL 盐酸(1+2)(A.2.1)，用碘标准溶液(A.2.2)滴定至溶液呈淡黄色为终点。

A.4 分析结果的计算

以巯基乙酸钾质量分数 $\omega(\%)$ 表示，按以下公式计算：

$$\omega(\%) = \frac{cv \times 0.1302}{m} \times 100$$

式中：

c ——碘标准溶液的浓度，单位为摩尔每升 (mol/L)；

v ——碘标准溶液的用量，单位为毫升 (mL)；

m ——样品的质量，单位为克 (g)；

0.1302——每毫摩尔巯基乙酸钾的质量，单位为克每毫摩尔 (g/mmol)。

A.5 允许差

两次平行测定结果之差不大于 0.2%，取其算术平均值为测定结果。