

中华人民共和国国家标准



UDC 636.085.57
:661.833.58

饲料级亚硒酸钠

GB 8254—87

Feed grade sodium selenite

NY 47-1987

本标准适用于氢氧化钠与亚硒酸反应生成的亚硒酸钠。本品在饲料加工中作为硒的预混合料的原料。

分子式: Na_2SeO_3

20031241

分子量: 172.94 (按 1983 年国际原子量)

1 技术要求

1.1 外观: 无色结晶粉末。

1.2 饲料级亚硒酸钠应符合表 1 要求。

表 1

%

指标名称	指标
亚硒酸钠 (Na_2SeO_3) (以干基计)	98.0
亚硒酸钠 (以 Se 计) (以干基计)	44.7
澄清度	澄清
水分	2.0
硒酸盐及硫酸盐	合格

2 试验方法

在未注明其他要求时, 本标准所用试剂和水, 均指分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

测定中所需标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品, 在未注明其他规定时, 均按 GB 601—77《化学试剂 标准溶液制备方法》、GB 602—77《化学试剂 杂质标准溶液制备方法》及 GB 603—77《化学试剂 制剂及制品制备方法》之规定制备。

2.1 鉴别

2.1.1 试剂和溶液

2.1.1.1 乙二胺四乙酸二钠 (GB 1401—78): 15% (m/V) 溶液;

2.1.1.2 甲酸 (HG B 3—1296—80): 1+9 溶液;

2.1.1.3 盐酸 (GB 622—77): 1+1 溶液;

2.1.1.4 硒试剂 (盐酸-3,3'-二氨基联苯胺): 0.5% (m/V) 溶液。

2.1.2 仪器

一般实验室仪器和以下设备。

2.1.2.1 铂丝。

2.1.3 亚硒酸根离子的鉴别

取试样少许, 加 5 ml 水溶解, 加 5 滴乙二胺四乙酸二钠溶液 (2.1.1.1), 加 5 滴甲酸溶液 (2.1.1.2)。用盐酸 (2.1.1.3) 调节溶液 pH2~3。加 5 滴硒试剂 (2.1.1.4), 振摇, 放置 10 min, 即产生

国家标准局 1987-10-14 批准

1988-05-01 实施

沉淀。

2.1.4 钠离子的鉴别

用铂丝蘸取盐酸(2.1.1.3),在无色火焰中燃烧至无色。蘸取试样,在火焰上燃烧,火焰呈黄色。

2.2 亚硒酸钠含量的测定

2.2.1 原理

在强酸性介质中,亚硒酸钠与碘化钾发生氧化-还原反应产生游离碘,硫代硫酸钠将游离碘还原成碘离子,以淀粉为指示剂,根据颜色变化判断反应终点。

2.2.2 试剂和溶液

2.2.2.1 碘化钾(GB 1272—77);

2.2.2.2 盐酸(GB 622—77);

2.2.2.3 淀粉指示剂(H GB 3095—59):1%(m/V)溶液;

2.2.2.4 硫代硫酸钠(GB 637—77): $C(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)$ 约为0.1 mol/l的标准溶液;

2.2.2.5 二硫化碳(GB 1615—79)。

2.2.3 测定手续

称取0.1 g预先在105~110℃下烘干至恒重的试样,称准至0.0002 g,置于带有瓶塞的250 ml锥形瓶中,用50 ml水溶解,加1 g碘化钾(2.2.2.1),加8 ml二硫化碳(2.2.2.5),加3 ml盐酸(2.2.2.2),摇匀,放置5 min。用硫代硫酸钠标准溶液(2.2.2.4)滴定,边滴定边强力振摇,接近终点时加2 ml淀粉指示剂(2.2.2.3),继续滴定至水层蓝色消失(二硫化碳层仅显黄褐色)。另以相同条件做空白试验。

2.2.4 结果的表示和计算

亚硒酸钠(以 Na_2SeO_3 计)百分含量按式(1)计算:

$$\frac{(V_1 - V_2) \cdot C \times 0.1729}{4m} \times 100 = 4.323 \frac{(V_1 - V_2) \cdot C}{m} \dots\dots\dots(1)$$

亚硒酸钠(以Se计)百分含量按式(2)计算:

$$\frac{(V_1 - V_2) \cdot C \times 0.07896}{4m} \times 100 = \frac{1.974(V_1 - V_2) \cdot C}{m} \dots\dots\dots(2)$$

式中: V_1 ——试样所消耗的硫代硫酸钠标准溶液的体积,ml;

V_2 ——空白试验所消耗的硫代硫酸钠标准溶液的体积,ml;

C ——硫代硫酸钠标准溶液的浓度,ml/l;

0.1729——每毫摩尔亚硒酸钠的克数;

0.07896——每毫摩尔硒的克数。

平行测定二结果之差不大于0.2%,以其算术平均值报告结果。

2.3 澄清度试验

称取1 g试样,称准至0.01 g,置于试管中,加入10 ml水,溶解。溶液应澄清透明。

2.4 水分含量的测定

2.4.1 仪器设备

一般实验室仪器和以下设备。

2.4.1.1 称量瓶: $\phi 40 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$;

2.4.1.2 烘箱:能控制在105~110℃。

2.4.2 测定手续

用已恒重的称量瓶(2.4.1.1)称取1 g试样,称准至0.0002 g,置于烘箱中,在105~110℃下烘至恒重。

2.4.3 结果的表示和计算

水分的百分含量按式(3)计算:

$$\frac{m_1 - m_2}{m} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中: m_1 ——烘干前试样和称量瓶的质量, g;

m_2 ——烘干后试样和称量瓶的质量, g;

m ——试样质量, g。

平行测定二结果之差不大于 0.1%, 以其算术平均值报告结果。

2.5 硒酸盐及硫酸盐含量的测定

2.5.1 试剂和溶液

2.5.1.1 盐酸(GB 622—77): 1+2 溶液;

2.5.1.2 氯化钡(GB 652—78): 10% (m/V) 溶液。

2.5.2 测定手续

称取 1 g 试样, 称准至 0.01 g, 置于烧杯中。加 20 ml 水溶解, 滴加盐酸溶液(2.5.1.1) 至溶液 pH 值为 6, 再加 1 ml 盐酸溶液(2.5.1.1), 加 1 ml 氯化钡溶液(2.5.1.2), 摇匀, 放置 5 min, 溶液应不浑浊。

3 检验规则

3.1 本品应由生产厂的质量检验部门进行检验, 生产厂应保证所有出厂的产品都符合本标准的要求。

3.2 使用单位可按照本标准规定进行验收。

3.3 每批产品质量不得超过 1 t。

3.4 取样方法

3.4.1 按表 2 规定从每批产品中选取取样包装数。

表 2

每 批 总 瓶 数	选 取 的 瓶 数
<5	所有瓶数
5~16	4
17~400	$\sqrt{\text{总瓶数}}$
>400	20

3.4.2 用取样器从瓶口通过 3/4 料层取样, 每瓶取样不少于 5 g。

3.4.3 将取出的试样迅速混合均匀, 用四分法缩分至约 20 g, 分装入两个洁净、干燥、带磨口塞的广口瓶中, 瓶上贴标签, 注明: 生产厂名称、厂址、产品名称、批号和批文号。一瓶用于检验, 另一瓶保存六个月以备仲裁分析。

3.5 如果检验结果有一项指标不符合本标准要求, 则重新自两倍量的包装中取样进行核验。核验结果即使有一项指标不符合本标准要求, 则整批产品为不合格品。

3.6 当供需双方对产品质量发生异议时, 由国家授权的产品质量检验部门仲裁检验。

4 包装、标志、贮存和运输

4.1 本品用棕色瓶包装, 每瓶净重 25 g、500 g。

4.2 每批包装好的成品都应附有一定格式的质量证明书, 内容包括: 生产厂名称、厂址、产品名称、批

号、批文号、本标准编号、净重及使用方法说明。

4.3 包装容器上应涂有牢固的标志,内容包括:生产厂名称、厂址、饲料级亚硒酸钠字样、剧毒品标志符号、批号、批文号、净重及本标准编号。

4.4 本品应贮存于荫凉、干燥的地方。严禁包装破损、倒置,防止日晒,雨淋。严禁与其他物品混存、混运。

5 本品剧毒,不准直接添加于饲料中,应按剧毒品管理办法销售和使用。

附加说明:

本标准由中华人民共和国农牧渔业部、中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由中国兽药监察所、化工部天津化工研究院起草。

本标准主要起草人刘长久、刘宏霞。