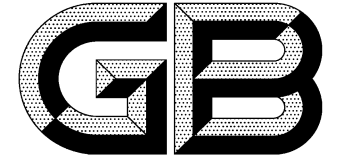


UDC 661.525



# 中华人民共和国国家标准

GB 2945—89

GB 2945—89

## 硝 酸 铵

Ammonium nitrate

中华人民共和国  
国家标准  
硝 酸 铵

GB 2945—89

\*

中国标准出版社出版  
(北京复外三里河)

中国标准出版社北京印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 25 000

1990年5月第一版 1990年5月第一次印刷

印数 1—3 700

\*

书号: 155066·1-6935 定价 12.00元

\*

标 目 134—8

1989-03-31发布

1990-06-01实施



GB 2945-1989

国家技术监督局 发布

## 6 标志、包装、运输和贮存

- 6.1 包装袋上应涂以牢固的标志,其内容包括产品名称、本标准号、商标、生产厂名称、批号、净重、含量和 GB 190《危险货物包装标志》中“氧化剂”以及 GB 191中“怕热”和“怕湿”标志。
- 6.2 包装材料及其技术规格,应符合 GB 8569技术要求。
- 6.3 硝酸铵每袋净重 $40 \pm 0.2$  kg、 $50 \pm 0.2$  kg。
- 6.4 硝酸铵应避免与金属性粉末、油类、有机物质、木屑等易燃、易爆的物品混合贮运。硝酸铵可装在清洁干燥有篷布或带有盖的交通工具内运输。
- 6.5 硝酸铵不能与石灰氮、草木灰等碱性肥料混合贮存。仓库应保持通风干燥、防止受雨雪和地面湿气影响,同时避免阳光直射。
- 6.6 在搬运和堆垛时,轻拿轻放,垛与垛、垛与墙之间应保持 $0.7 \sim 0.8$  m。

## 7 安全要求

- 7.1 硝酸铵是二级无机氧化剂,与硫黄、硫铁矿、酸、过磷酸钙、漂白粉和粉末金属(特别是锌)作用时,分解析出有毒的氮氧化物和氧,所析出的氧可以引起燃烧而导致火灾;硝酸铵被有机物料污染的情况下,或在高温状态时,将剧烈分解而导致爆炸。
- 7.2 硝酸铵分解温度为 $210^{\circ}\text{C}$ ,因而在贮存时应隔绝热源。硝酸铵引起的火灾可用大量水扑灭。
- 7.3 生产硝酸铵的厂房以及试验室和仓库等应当备有通风设备,避免火灾和爆炸。厂房操作区的空气中硝酸铵的允许浓度为 $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。
- 7.4 硝酸铵生产、存放等场所,应备有消防器材急救用品。

### 附加说明:

本标准由全国肥料及土壤调理剂标准化技术委员会提出。

本标准由化学工业部上海化工研究院归口。

本标准由吉林化学工业公司化肥厂、化学工业部上海化工研究院负责起草。

本标准主要起草人杨安群、赵育为、崔玉祥、胡安存。

本标准中结晶和颗粒状硝酸铵的技术要求分别等效、参照采用日本标准 JISK 1424—85《工业硝酸铵》和苏联标准 ГОСТ 2—85《硝酸铵》。

# 中华人民共和国国家标准

## 硝 酸 铵

Ammonium nitrate

GB 2945—89

代替 GB 2945—82

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了硝酸铵的技术要求、取样、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于由氨与稀硝酸中和所制得的硝酸铵。

分子式: $\text{NH}_4\text{NO}_3$

相对分子质量:80.04(按1985年国际原子量)

## 2 引用标准

- GB 190 危险货物包装标志  
 GB 191 包装储运图示标志  
 GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备  
 GB 2947 卡尔费休法测定尿素、硝酸铵中水分  
 GB 3600 肥料中氨态氮含量的测定 甲醛法  
 GB 6003 试验筛  
 GB 6678 化工产品采样总则  
 GB 6679 固体化工产品采样通则  
 GB 8569 固体化学肥料包装

## 3 技术要求

3.1 结晶状硝酸铵应符合表1要求:

指 标 名 称	指 标				
	工 业		农 业		
	优等品	一等品	优等品	一等品	合格品
硝酸铵含量(以干基计) $\geq$	99.5		—		
总氮含量(以干基计) $\geq$	—		34.6		
游离水含量 $\leq$	0.3	0.5	0.3	0.5	0.7
酸度	甲基橙指示剂不显红色				
灼烧残渣 $\leq$	0.05		—		

注:游离水含量以出厂检验为准。

3.2 颗粒状硝酸铵应符合表2要求:

表 2 %

指 标 名 称	指 标					
	工 业			农 业		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
外观	无肉眼可见的杂质					
硝酸铵含量(以干基计)	≥ 99.5			—		
总氮含量(以干基计)	≥ —			34.4	34.0	
游离水含量	≤ 0.6	1.0	1.2	0.6	1.0	1.5
10%硝酸铵水溶液 pH 值	≥ 5.0	4.0		5.0	4.0	
10%硝酸中不溶物含量	≤ 0.2			—		
防结块添加剂(以氧化钙计的硝酸镁和硝酸钙的含量)	—			0.2~0.5	—	
颗粒平均抗压强度,N/颗粒	≥ 5			5		
粒度(1.0~2.8 mm 颗粒)	≥ 85			85		
松散度	≥ —			80	50	—

注：① 游离水含量以出厂检验为准。

② 允许加入新的防结块添加剂,但该添加剂必须经全国肥料及土壤调理剂标准化技术委员会认可。

4 试验方法

本试验方法所用水和试剂除特殊注明外均用蒸馏水和分析纯试剂。

4.1 硝酸铵含量(总氮含量)的测定 蒸馏后滴定法(仲裁法)

本方法等效采用 ISO 3330—75《工业用硝酸铵总氮含量的测定 蒸馏后滴定法》。

4.1.1 方法原理

在碱性溶液中,硝酸铵被分解逸出氨,用过量硫酸溶液吸收,以甲基红-亚甲基蓝乙醇溶液为指示剂,用氢氧化钠标准溶液反滴定。

4.1.2 试剂和溶液

4.1.2.1 氢氧化钠(GB 629)溶液:450 g/L 溶液;

4.1.2.2 硫酸(GB 625)溶液: $c(\frac{1}{2}H_2SO_4)=0.5 \text{ mol/L}$ ,按 GB 601 制备;

4.1.2.3 氢氧化钠(GB 629)标准溶液: $c(NaOH)=0.5 \text{ mol/L}$ ,按 GB 601 制备;

4.1.2.4 甲基红-亚甲基蓝混合指示剂:溶解0.1 g 甲基红于50 mL 乙醇中,再加入亚甲基蓝0.05 g,用乙醇稀释至100 mL;

4.1.2.5 硅胶。

4.1.3 仪器

一般实验室常用的仪器及

4.1.3.1 蒸馏仪器(见图)(GB 3595中规定的蒸馏仪器亦可采用)。

颗粒状硝酸铵松散度( $W_4$ )以质量百分数表示,按式(14)计算:

$$W_4 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(m - m_1)}{m} \times 100 \dots\dots\dots (14)$$

式中: $m$ ——过筛前袋内试样质量,kg;

$m_1$ ——过筛后留在筛上的试样质量,kg;

$n$ ——试验用试样袋数。

5 检验规则

5.1 硝酸铵产品应由生产厂的质量检验部门按照标准规定对产品质量进行检验,并保证所有出厂的产品符合本标准规定。

5.2 每批出厂的产品都应附有一定格式的质量证明书,内容包括:生产厂名称、批号、生产日期、产品净重、产品质量和本标准编号。

5.3 在技术要求中,粒度含量和颗粒平均抗压强度两项每周测定一次,松散度每15天测定一次,均以出厂检验为准。

5.4 生产厂以每班的产品为一批;用户可把每次收到的产品视为一批。其总包装单元小于500时,按表3规定取样:

表 3 选取采样单元数的规定

总体物料的单元数	选取的最少单元数
1~10	全部单元
11~49	11
50~64	12
65~81	13
82~101	14
102~125	15
126~151	16
152~181	17
182~216	18
217~254	19
255~296	20
297~343	21
344~394	22
395~450	23
451~512	24

当总体物料的单元数大于500单元时,推荐按总体单元立方根的三倍数,即  $3 \times \sqrt[3]{N}$  ( $N$  为总体单元)数取样,如遇有小数时,则进为整数。同时允许生产厂在运输皮带上或包装下料口处连续取样。经缩分后总取样量不应少于1 000 g。将样品分装于2个清洁干燥并能密封的容器中,容器上注明生产厂名称、产品名称、批号和取样日期及取样人的姓名。一个供检验用,另一个作保留样用,保留30天。

5.5 使用单位有权按本标准的规定对所收到的产品质量进行检验。

5.6 生产厂和使用单位在对产品进行检验时,如发现其中有一项指标不符合本标准规定,应重新选取两倍数量的包装单元取样,重新检验。复验结果即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批硝酸铵为不合格品。如供需双方在质量上发生异议时,按照《全国产品质量仲裁检验暂行办法》的规定进行仲裁。