

ICS 65.080  
G 21



# 中华人民共和国国家标准

GB 10205—2001

---

## 磷酸一铵、磷酸二铵

**Monoammonium phosphate and diammonium phosphate**

2001-07-26 发布

2002-01-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准第 4 章、第 7 章和第 8 章中 8.1 条为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准是对 GB 10205—1988《磷酸一铵、磷酸二铵(粒状)》、GB 10206—1988《料浆法磷酸一铵》、HG/T 3282—1990《粉状磷酸一铵》、HG 2558—1994《料浆法磷酸二铵》的修订,将上述四项标准合并为一项。

本版与前版的主要差异是:

- 1 标准的适用范围更改为“适用于各种工艺生产的固体磷酸一铵和磷酸二铵肥料”。
- 2 增加了产品分类。
- 3 根据我国磷矿资源的实际情况和现有磷酸一铵、磷酸二铵的生产条件及实物质量水平对磷酸一铵和磷酸二铵的要求进行了调整,增加了配合式一项指标,将水溶性磷指标改为水溶性磷占有有效磷百分率指标。

本标准自实施之日起,同时代替 GB 10205—1988、GB 10206—1988、HG/T 3282—1990 和 HG 2558—1994。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、四川什化股份有限公司。

本标准主要起草人:杨一、黄大雄、杨晓霞、敬文忠、商照聪。

本标准于 1988 年首次发布。

磷酸一铵、磷酸二铵

代替 GB 10205—1988  
GB 10206—1988

Monoammonium phosphate and diammonium phosphate

1 范围

本标准规定了固体磷酸一铵(MAP)和磷酸二铵(DAP)肥料的产品分类,要求,试验方法,检验规则,标识,包装、运输及贮存。

本标准适用于采用各种工艺生产的固体磷酸一铵和磷酸二铵肥料。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6679—1986 固体化工产品采样通则

GB 8569—1997 固体化学肥料包装

GB/T 10209.1—2001 磷酸一铵、磷酸二铵中总氮含量的测定(蒸馏后滴定法)

GB/T 10209.2—2001 磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定

GB/T 10209.3—2001 磷酸一铵、磷酸二铵中水分含量的测定

GB/T 10209.4—2001 磷酸一铵、磷酸二铵粒度的测定

GB 18382—2001 肥料标识内容和要求(neq ISO 7409:1984)

3 产品分类

磷酸一铵和磷酸二铵产品按生产工艺分为以下三类:

3.1 传统法粒状磷酸一铵和磷酸二铵:采用磷酸浓缩法,以氨中和磷酸或采用料浆浓缩法以外的其他方法制得的粒状磷酸一铵、磷酸二铵。

3.2 料浆法粒状磷酸一铵和磷酸二铵:采用料浆浓缩法,以氨中和磷酸制得的粒状磷酸一铵、磷酸二铵。

3.3 粉状磷酸一铵:未经造粒的磷酸一铵,分为两类:以优质磷矿为原料,采用磷酸浓缩法制得的为 I 类产品,以镁、铁、铝含量较高的中低品位磷矿为原料,采用料浆浓缩法制得的为 II 类产品。

4 要求

4.1 传统法粒状磷酸一铵和磷酸二铵应符合表 1 的要求:

外观:颗粒状,无机械杂质。

表 1 传统法粒状磷酸一铵和磷酸二铵的要求

%

项 目	磷酸一铵			磷酸二铵		
	优等品 12-52-0	一等品 11-49-0	合格品 10-46-0	优等品 18-46-0	一等品 15-42-0	合格品 13-38-0
总养分(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	≥ 64.0	60.0	56.0	64.0	57.0	51.0
总氮(N)	≥ 11.0	10.0	9.0	17.0	14.0	12.0
有效磷(以 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 计)	≥ 51.0	48.0	45.0	45.0	41.0	37.0
水溶性磷占有有效磷百分率	≥ 90	85	80	90	85	80
水分(H <sub>2</sub> O)	≤ 2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	2.5
粒度(1.00~4.00 mm)	≥ 90	80	80	90	80	80

## 4.2 料浆法粒状磷酸一铵和磷酸二铵应符合表 2 的要求:

外观:颗粒状,无机械杂质。

表 2 料浆法粒状磷酸一铵和磷酸二铵的要求

%

项 目	料浆法磷酸一铵			料浆法磷酸二铵	
	优等品 11-47-0	一等品 11-44-0	合格品 10-42-0	一等品 15-42-0	合格品 13-38-0
总养分(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	≥ 58.0	55.0	52.0	57.0	51.0
总氮(N)	≥ 10.0	10.0	9.0	14.0	12.0
有效磷(以 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 计)	≥ 46.0	43.0	41.0	41.0	37.0
水溶性磷占有有效磷百分率	≥ 80	75	70	75	70
水分(H <sub>2</sub> O)	≤ 2.0	2.0	2.5	2.0	2.5
粒度(1.00~4.00 mm)	≥ 90	80	80	80	80

## 4.3 粉状磷酸一铵应符合表 3 的要求:

外观:粉末状,无明显结块现象,无机械杂质。

表 3 粉状磷酸一铵的要求

%

项 目	I 类		II 类		
	优等品 9-49-0	一等品 8-47-0	优等品 11-47-0	一等品 11-44-0	合格品 10-42-0
总养分(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	≥ 58.0	55.0	58.0	55.0	52.0
总氮(N)	≥ 8.0	7.0	10.0	10.0	9.0
有效磷(以 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 计)	≥ 48.0	46.0	46.0	43.0	41.0
水溶性磷占有有效磷百分率	≥ 90	85	80	75	70
水分(H <sub>2</sub> O)	≤ 4.0	5.0	3.0	4.0	5.0

## 5 试验方法

## 5.1 总氮含量的测定

按 GB/T 10209.1 进行。

## 5.2 有效磷含量和水溶性磷占有有效磷百分率的测定

按 GB/T 10209.2 进行。

### 5.3 水分的测定

按 GB/T 10209.3 进行。

### 5.4 粒度的测定

按 GB/T 10209.4 进行。

## 6 检验规则

6.1 本标准中质量指标合格判定,采用 GB/T 1250 中“修约值比较法”。

6.2 产品应由生产企业质量监督部门进行检验,生产企业应保证所有出厂的产品均应符合本标准的要求。每批出厂的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、产品类别、产品等级、批号或生产日期、产品净含量、总养分含量、配合式及本标准编号。

6.3 使用单位有权按本标准规定的检验规则和检验方法对所收到的产品进行检验,检验其质量指标是否符合本标准要求。

6.4 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,即使有一项指标不符合本标准要求时,则整批产品不能验收。

6.5 产品按批检验,以一天或两天的产量为一批,最大批量为 500 t。

6.6 袋装产品,不超过 512 袋时,按表 4 确定采样袋数;超过 512 袋时,按式(1)计算结果确定采样袋数,如遇小数,则进为整数。

表 4 采样袋数的确定

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

$$\text{采样袋数} = 3 \times \sqrt[3]{N} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $N$ ——每批产品总袋数。

按表 4 或式(1)计算结果,随机抽取一定袋数,用采样器从每袋最长对角线插入至袋的 3/4 处,取出不少于 100 g 样品,每批采取总样品量不得少于 2 kg。

6.7 散装产品采样,按 GB/T 6679 规定进行。

6.8 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约 1 000 g,分装于两个洁净、干燥的 500 mL 具有磨口塞的广口瓶或聚乙烯瓶中密封,贴上标签,注明生产企业名称、产品名称、批号、采样日期、采样人姓名,一瓶作产品质量分析,一瓶保存二个月,以备查用。

6.9 试样制备:由 6.8 条中所取一瓶 500 g 缩分样品,经多次缩分后取出约 100 g 样品,迅速研磨至全部通过 0.50 mm 孔径试验筛(如样品潮湿或很难粉碎,可研磨至全部通过 1.00 mm 孔径试验筛),混合均匀,置于洁净、干燥的瓶中,作成分分析。余下样品供粒度测定。

6.10 当供需双方对产品质量发生异议需仲裁,应按《产品质量仲裁检验和产品质量鉴定管理办法》有

关规定进行。

## 7 标识

应标明产品类别(如传统法、料浆法、I类、II类等)。应以配合式形式标明总氮、有效五氧化二磷含量(如磷酸二铵  $\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}$ :18-46-0)。其余按 GB 18382 规定进行标识。

## 8 包装、运输和贮存

8.1 产品用编织袋内衬聚乙烯薄膜袋或内涂膜聚丙烯编织袋包装,应按 GB 8569 规定进行。每袋净含量  $(50 \pm 0.5)\text{kg}$ 、 $(40 \pm 0.4)\text{kg}$ 、 $(25 \pm 0.25)\text{kg}$ , 每批产品平均每袋净含量相应不得低于 50.0 kg、40.0 kg、25.0 kg。

8.2 产品可以散装或包装形式运输。产品在贮存和运输过程中应防雨、防潮、防晒、防破裂。