



中华人民共和国国家标准

GB 7300.8XX—XXXX

饲料添加剂 第8部分： 防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 氯化铵

Feed additives —Part 8: Preservatives, mildew preventives and
acidity regulators—Ammonium chloride

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件为GB 7300《饲料添加剂》的第8XX部分。GB 7300已经发布了以下部分：

- 第1部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 *L*-苏氨酸（GB 7300.101）；
- 第1部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 甘氨酸（GB 7300.102）；
- 第1部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 蛋氨酸羟基类似物（GB 7300.103）；
- 第1部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 *L*-缬氨酸（GB 7300.104）；
- 第2部分：维生素及类维生素 *L*-抗坏血酸-2-磷酸酯盐（GB 7300.201）；
- 第2部分：维生素及类维生素 维生素 D3 油（GB 7300.202）；
- 第2部分：维生素及类维生素 甜菜碱（GB 7300.203）；
- 第2部分：维生素及类维生素 甜菜碱盐酸盐（GB 7300.204）；
- 第3部分：矿物元素及其络（螯）合物 碘化钾（GB 7300.301）；
- 第3部分：矿物元素及其络（螯）合物 亚硒酸钠（GB 7300.302）；
- 第3部分：矿物元素及其络（螯）合物 碘酸钾（GB 7300.303）；
- 第4部分：酶制剂 木聚糖酶（GB 7300.401）；
- 第4部分：酶制剂 植酸酶（GB 7300.402）；
- 第4部分：酶制剂 纤维素酶（GB 7300.403）；
- 第5部分：微生物 酿酒酵母（GB 7300.501）；
- 第5部分：微生物 植物乳杆菌（GB 7300.502）；
- 第5部分：微生物 屎肠球菌（GB 7300.503）；
- 第5部分：微生物 嗜酸乳杆菌（GB 7300.504）；
- 第6部分：非蛋白氮：尿素（GB 7300.601）；
- 第8部分：防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 碳酸氢钠（GB 7300.801）；
- 第8部分：防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 丙酸（GB 7300.802）；
- 第9部分：着色剂 β -胡萝卜素粉（GB 7300.901）；
- 第9部分：着色剂 β , β -胡萝卜素-4,4-二酮（斑蝥黄）（GB 7300.902）；
- 第10部分：调味和诱食物质 谷氨酸钠（GB 7300.1001）；
- 第10部分：调味和诱食物质 大蒜素（GB 7300.1002）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出并归口。

引 言

饲料添加剂是指在饲料加工、制作、使用过程中添加的少量或者微量物质，包括营养性饲料添加剂和一般饲料添加剂。为便于使用，按照产品类型，GB 7300《饲料添加剂》分为以下 13 个大类：

- 氨基酸、氨基酸盐及其类似物；
- 维生素及类维生素；
- 矿物元素及其络（螯）合物；
- 酶制剂；
- 微生物；
- 非蛋白氮；
- 抗氧化剂；
- 防腐剂、防霉剂和酸度调节剂；
- 着色剂；
- 调味和诱食物质；
- 粘结剂、抗结块剂、稳定剂和乳化剂；
- 多糖和寡糖；
- 其他。

本文件的产品氯化铵属于第 8 部分防腐剂、防霉剂和酸度调节剂，因氯化铵是此大类第 X 个发布的产品标准，所以本文件以 GB 7300.8XX 编号，作为 GB 7300 的第 8XX 部分。

饲料添加剂 第8部分： 防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 氯化铵

1 范围

本文件给出了氯化铵的化学名称、分子式、相对分子质量，规定了饲料添加剂氯化铵的技术要求、取样、检验规则及标签、包装、运输、贮存和保质期，描述了试验方法。

本文件适用于以氯化钠、氨（ NH_3 ）和二氧化碳为原料，经联碱法直接生产的饲料添加剂氯化铵；或以铵盐化合物和氯化钾为原料，经离子交换法直接生产的饲料添加剂氯化铵；或以上述工艺生产的工业用氯化铵或农业用氯化铵为原料，经重结晶法生产的饲料添加剂氯化铵。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 2946—2018 氯化铵
- GB/T 6432—2018 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法
- GB/T 6435—2014 饲料中水分的测定
- 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 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 10648 饲料标签
- GB/T 13079 饲料中总砷的测定
- GB/T 13080 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 13082 饲料中镉的测定
- GB/T 13088 饲料中铬的测定
- GB/T 23769 无机化工产品 水溶液中pH值测定通用方法
- GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 化学名称、分子式和相对分子质量

化学名称：氯化铵

分子式：NH₄Cl

相对分子质量：53.49（按2022年国际相对原子质量）

5 技术要求

5.1 外观与性状

本品为白色结晶颗粒或粉末。

5.2 鉴别

鉴别应符合 7.3 的规定。

5.3 技术指标

技术指标应符合表 1 的规定。

表 1 技术指标

项 目	指 标
氯化铵（NH ₄ Cl，以干基计）w/%	≥99.0
干燥减量 w/%	≤0.5
灼烧残渣 w/%	≤0.4
铅（Pb）/（mg/kg）	≤2
总砷（以 As 计）/（mg/kg）	≤2
镉（Cd）/（mg/kg）	≤1
铬（Cr）/（mg/kg）	≤5
钡盐	通过试验
pH 值（200 g/L 溶液）	4.0~5.8
澄清度	通过试验

6 取样

按GB/T 6679的规定进行采样。取样时将采样器自袋的中心斜插入至料层深度的3/4处采样。将取出的样品混匀，用四分法缩分至不少于500 g。将样品分装于两个清洁、干燥具塞的广口瓶（或聚乙烯塑料袋）中，密封，并粘贴标签，注明生产厂名、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一份用于检验，另一份保存备查。

7 试验方法

警告：试验方法中使用的部分试剂具有腐蚀性，操作时须小心谨慎，并采取适当安全和防护措施（如佩戴手套等）！如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。

7.1 一般规定

本文件所用试剂和水，在没有注明其他要求时，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、杂质标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。

7.2 外观与性状的检验

取适量试样置于白色衬底的表面皿或白瓷板上，在自然光下用目视法观察其色泽和状态。

7.3 鉴别试验

7.3.1 试剂和材料

7.3.1.1 硝酸。

7.3.1.2 氨水溶液：2+3。

7.3.1.3 硝酸银溶液：42 g/L。

7.3.1.4 氢氧化钠溶液：40 g/L。

7.3.1.5 红色石蕊试纸。

7.3.2 仪器设备

天平：感量 0.01 g。

7.3.3 鉴别方法

7.3.3.1 氯离子的鉴别

取约 0.2 g 试样，加 50 mL 水溶解，加 5 mL 硝酸银溶液，即产生白色沉淀。用中速定性滤纸过滤沉淀，取少许沉淀，加入 2 mL 硝酸溶液，沉淀不溶解。取少许沉淀，加适量氨水溶液可溶解沉淀。

7.3.3.2 铵离子的鉴别

取约 0.2 g 试样，加 20 mL 水溶解，加入 2 mL 氢氧化钠溶液，释放出有刺激味的气体。取红色石蕊试纸，用水润湿，置于溶液上方，试纸应变蓝。

7.4 氯化铵 (NH₄Cl) 含量

7.4.1 蒸馏法（仲裁法）

平行做两份试验。称取 0.17 g~0.2 g 试样（精确至 0.000 1 g），加 20 mL 水溶解，摇匀。以下按 GB/T 6432—2018 的规定从 7.2.2 开始操作。

氯化铵 (NH₄Cl，以干基计) 含量以质量分数 w_1 计，按公式 (1) 计算：

$$w_1 = \frac{(V_1 - V_0) \times c \times M}{m \times (1 - w_2) \times 1000} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V_1 ——滴定试样所消耗的盐酸标准滴定溶液体积的数值，单位为毫升（mL）；

V_0 ——滴定空白所消耗的盐酸标准滴定溶液体积的数值，单位为毫升（mL）；

c ——盐酸标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

M ——氯化铵摩尔质量的数值，单位为克每摩尔（g/mol）（ $M=53.49$ ）；

m ——试样质量的数值，单位为克（g）；

w_2 ——按 7.5 测定的干燥减量的质量分数。

以两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，结果保留至小数点后一位。

在重复性条件下，两次平行测定结果的绝对差值不大于0.2 %。

7.4.2 甲醛法

按GB/T 2946—2018中5.3.2规定的方法进行测定。

7.5 干燥减量

按GB/T 6435—2014中8.1规定的方法进行测定，结果以干燥减量表示。

以两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，结果保留至小数点后一位。

在重复性条件下，两次平行测定结果的绝对差值不大于0.1 %。

7.6 灼烧残渣

平行做两份试验。称取约10 g试样（精确至0.001 g）。按GB/T 6438规定的方法进行测定。

7.7 铅

按GB/T 13080规定的方法进行测定。试样溶液制备方法为盐酸溶解法。

7.8 总砷

按GB/T 13079规定的方法进行测定。试样溶液制备方法为酸直接溶解法。

7.9 镉含量的测定

按GB/T 13082规定的方法进行测定。试样溶液制备方法为盐酸溶解法。

7.10 铬含量的测定

平行做两份试验。称取约5 g试样（精确至0.0001 g），置于烧杯中，加适量的硝酸溶液（2+98）溶解，全部溶解后转移至50 mL容量瓶中，用硝酸溶液（2+98）稀释至刻度，摇匀。同时制备空白试验溶液。

按GB/T 13088规定的方法进行测定。

7.11 钡盐

7.11.1 仪器设备

7.11.1.1 纳氏比色管：25 mL。

7.11.1.2 天平：感量 0.1 g。

7.11.2 试剂或材料

硫酸溶液：量取5.7 mL硫酸，缓缓注入约70 mL水中，冷却，用水稀释至100 mL。

7.11.3 试验步骤

平行做两份试验。称取 10.0 g±0.1 g 试样，加 30 mL 水溶解，转移至 50 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。用中速定性滤纸干过滤，滤液收集于干燥的烧杯中，弃去初始 10 mL 滤液。立即用移液管移取 2 份 10 mL 滤液，分别置于 2 个纳氏比色管中，按下面步骤进行操作：

- a) 1 份作为试验溶液，加 2 mL 硫酸溶液，摇匀，静置 15 min；
- b) 另 1 份作为对照溶液，加 2 mL 水，摇匀，静置 15 min；
- c) 将 2 个纳氏比色管置于黑色背景上，于漫射光下，打开纳氏比色管盖，自上而下观察比较，试验溶液与对照溶液同样澄清即为通过试验。

7.12 pH 值

平行做两份试验。配制成 200 g/L 试样溶液，按 GB/T 23769 规定的方法进行测定。

7.13 澄清度

按GB 31631—2014中A.7规定的方法进行测定。

8 检验规则

8.1 组批

以相同材料、相同生产工艺、连续生产或同一班次生产的同一规格的产品为 1 批，每批产品不应超过 60 t。

8.2 出厂检验

第 5 章中规定的外观与性状、氯化铵、干燥减量、灼烧残渣、pH 值和澄清度为出厂检验项目，应逐批检验。

8.3 型式检验

型式检验项目为第 5 章规定的所有项目，在正常生产情况下，每 6 个月至少进行一次型式检验。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 产品定型投产时；
- b) 生产工艺、配方或主要原料来源有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 停产 3 个月以上，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 饲料管理部门提出检验要求时。

8.4 判定规则

8.4.1 所验项目全部合格，判定为该批次产品合格。

8.4.2 检验结果中有任何项指标不符合本文件规定时，可自同批产品中重新加倍取样进行复检。若复检结果仍不符合本文件规定，即判该批产品不合格。

8.4.3 各项目指标的极限数值判定按 GB/T 8170 中修约值比较法执行。

9 标签、包装、运输、贮存和保质期

9.1 标签

应符合 GB 10648 的规定。

9.2 包装

内包装应采用高密度聚乙烯袋，外包装应为纸箱、纸板桶或塑料编织袋等。包装材料应无毒、无害，并能防污染、防潮和防泄漏。在符合安全要求的前提下或按客户要求

9.3 运输

运输中应防潮、防晒，防止包装破损。不应与有毒有害物质混运。

9.4 贮存

应贮存在干燥的库房内，防止日晒、雨淋。不应与有毒有害物质混贮。

9.5 保质期

未开启包装的产品，在规定的运输、贮存条件下，产品保质期与标签中标明的保质期一致。
