



中华人民共和国国家标准

GB/T 9983—202X

代替GB/T 9983—2004

工业三聚磷酸钠

Industrial sodium tripolyphosphate

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××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。

本文件代替 GB/T 9983—2004《工业三聚磷酸钠》，与 GB/T 9983—2004 相比，除编辑性改动外，主要变化如下：

- a) 更改了部分指标名称，将“五氧化二磷含量”改为“总五氧化二磷”；
- b) 增加了分类描述不同情况下的取样量；
- c) 修改了规范性引用文件

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会（SAC/TC272）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 9983—1988、GB/T 9983—2004。

工业三聚磷酸钠

1 范围

本文件规定了工业三聚磷酸钠的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于以热法磷酸或萃取磷酸为原料制造的工业三聚磷酸钠。该产品主要用作合成洗涤剂的助剂，也可用于石油、冶金、钻探、采矿水处理等工业。

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。

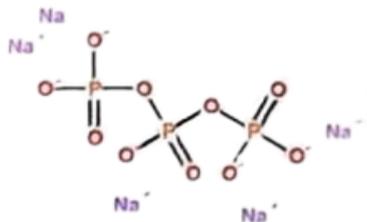
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数据修约规则与极限数值的标示和判定
- GB/T 9984 工业三聚磷酸钠试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

4.1 产品结构式、分子式及相对分子质量



分子式： $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ；相对分子质量：367.86（1987年国际原子量）。

4.2 产品规格、代号

工业三聚磷酸钠按表观密度和 I 型含量的不同分为如下规格，并用代号表示，见表 1。

表 1 工业三聚磷酸钠分类表格表

| 项目 | 表观密度/ (g/cm^3) | | | I 型含量/% | | |
|----|----------------------------------|-----------|-----------|---------|-------|-----|
| | L | M | H | A | B | C |
| 规格 | 0.35~0.50 | 0.51~0.65 | 0.66~0.99 | 5~20 | 21~40 | >40 |

4.3 标记示例

表观密度为 $(0.35\sim 0.50)\text{ g}/\text{cm}^3$ ，I 型含量 $(5\sim 20)\%$ 的工业三聚磷酸钠，标记示例：

工业三聚磷酸钠 LA GB/T 9983

5 要求

5.1 性状

白色颗粒或粉状固体。

5.2 理化指标

工业三聚磷酸钠按产品质量分为优级品、一级品和二级品。工业三聚磷酸钠产品的理化指标应符合表 2 规定。

表 2 工业三聚磷酸钠的物理化学指标

| 项目 | 优等品 | 一等品 | 二等品 |
|---------------------|--------------------------|-------|-------|
| 白度/(%) \geq | 90 | 85 | 80 |
| 总五氧化二磷含量/(%) \geq | 57.0 | 56.5 | 55.0 |
| 三聚磷酸钠/(%) \geq | 96 | 90 | 85 |
| 水不溶物/(%) \leq | 0.10 | 0.10 | 0.15 |
| 铁(Fe)/(%) \leq | 0.007 | 0.015 | 0.030 |
| pH 值(1%溶液) | 9.2~10.0 | | |
| 颗粒度 | 通过 1.00mm 试验筛的筛分率不低于 95% | | |

6 试验方法

6.1 表观密度

按 GB/T 9984 规定进行。

6.2 I 型含量

按 GB/T 9984 规定进行。

6.3 白度

按 GB/T 9984 规定进行，以 W_{10} 值为仲裁。

6.4 总五氧化二磷含量

按 GB/T 9984 规定进行。

6.5 三聚磷酸钠含量

按 GB/T 9984 规定进行。

6.6 水不溶物含量

按 GB/T 9984 规定进行。

6.7 铁含量

按 GB/T 9984 规定进行。

6.8 pH 值

按 GB/T 9984 规定进行。

6.9 颗粒度

按 GB/T 9984 规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括第 5 章中除铁含量、水不溶物外其他全部规定项目。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括表观密度、I 型含量和第 6 章规定的全部项目。在下列情况下应进行型式检验：

- a) 正常生产，应定期进行型式检验，一般情况每月一次；
- b) 生产工艺、生产设备、原材料、工艺等变化或不正常，以及生产管理要素（包括人员素质、设备改造）的变化可能影响产品质量和性能时；
- c) 长期停产后再恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次的型式检验有较大差异时。
- e) 国家行业管理部门或市场监督管理机构，使用单位提出型式检验要求时。

7.2 组批与抽样规则

7.2.1 组批

产品以一次交付的同一类型、规格、批号的产品组成一个交付批。产品须经生产厂质量检验部门按照本文件规定的试验方法检验合格，并签发质量合格证方可出厂。产品质量检验合格证书应包括：生产厂商名称、产品名称、商标、本标准编号、批号、批 量、质量指标、生产日期等。

收货方凭产品质量检验合格证书验收，必要时可按下述规定在一个月内按 7.2.2 取样验收或仲裁。

7.2.2 抽样

收货方验收、仲裁检验所需的样品，应根据批量大小确定取样单位数，交收双方会同在交货地点从交付批中随机抽取袋样本。按 GB/T 6678 要求，每批产品总袋数不超过 512 袋时，按表 3 确定取样袋数；每批产品总袋数大于 512 袋时，按式（1）计算结果确定最少取样袋数，如遇小数，则进为整数。

$$n = 3 \times \sqrt[3]{N} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

n-最少取样袋数；

N-每批产品总袋数。

表 3 最少取样袋数的确定

| 每批产品总袋数 | 最少取样袋数 | 每批产品总袋数 | 最少取样袋数 |
|---------|--------|---------|--------|
| 1~10 | 全部 | 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 | | |

按 GB/T 6679 要求，采样时用采样器自包装袋中心插入四分之一处采集样品，每个样本袋中采

样量应相近，样品应迅速置于具塞样品瓶中，并加塞，采样总量不小于 2 kg。

将采取的样品按四分法混匀并缩分至 1.5 kg，分装于三个清洁、干燥的容器中，签封。标签上应注明产品名称、产品批号及数量、生产单位、样品编号、采样日期、采样人。交收双方各持一份进行检验，第三份由交货方保管，备仲裁检验用，保管期为三个月。

7.3 判定规则

检验结果按 GB/T 8170 修约值比较法判定产品合格或不合格，若有一项或多项指标不符合本文件的规定，应再从交付批中加倍取样，并对不合格项进行复检，如复检结果符合本文件规定，则判该批产品合格，如仍不合格，则判该批产品不合格。

交收双方因检验结果不同，如不能取得协议时，可商请仲裁检验，仲裁结果为最后依据。

8 标志、包装、运输、贮存和保质期

8.1 标志

8.1.1 包装物应有下列标志：

- a) 产品名称、商标、执行标准号；
- b) 生产批号或生产日期；
- c) 净含量；
- d) 有防水防潮等文字或标记；
- e) 生产者名称、地址和联系电话等。

8.1.2 包装物上印刷的标志(图案及文字)应清晰美观、无脱色。

8.2 包装

用内衬塑料薄膜的编塑袋包装，包装净含量应符合标称质量。

8.3 运输

运输过程中应防止日晒、雨淋、受潮，轻装轻卸，避免包装袋破损。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、洁净的库房内，如需在露天存放时，应采取必要的防潮措施，垛高以不超过支撑物的最大载荷为限，并加遮盖物以防晒、防雨、防潮、防破损。

8.5 保质期

在规定的贮存条件下，自出厂之日起保质期为一年以上，按销售包装实际标注方式执行。