ICS 71.100.40
G 71

中华人民共和国国家标准

GB/T 9983—2004
代替 GB/T 9983—1988

工业三聚磷酸钠

Industrial sodium tripolyphosphate

2004-03-15 发布　　2004-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

前　言

本标准是对 GB/T 9983—1988《工业三聚磷酸钠》的修订。本标准的优级品参考采用西德伍德公司产品质量指标；一级品参考采用日本工业标准 JIS K 1465—62(88)《三聚磷酸钠》。本标准主要修订了以下内容：

1) 本标准对产品的白度要求；

2) 颗粒度指标要求由筛余量调整为筛分率。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 9983—1988。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由国家质量监督检验检疫总局批准。

本标准由全国表面活性剂洗涤用品标准化中心归口。

本标准起草单位：国家洗涤用品质量监督检验中心(太原)。

本标准主要起草人：姚晨之、耿瞻、李晓辉。

本标准于 1988 年 1 月首次发布。

工业三聚磷酸钠

1 范围

本标准规定了工业三聚磷酸钠的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准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、采矿水处理等工业。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 9984.1 工业三聚磷酸钠 白度的测定

GB/T 9984.2 工业三聚磷酸钠 总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法(eqv ISO 3357:1975)

GB/T 9984.3 工业三聚磷酸钠 离子交换柱色谱法分离测定不同形式的磷酸盐(eqv ISO 3358:1976)

GB/T 9984.4 工业三聚磷酸钠 水不溶物的测定(neq ISO 850:1976)

GB/T 9984.6 工业三聚磷酸钠 铁含量的测定 2,2′-联吡啶分光光度法(idt ISO R 852:1968)

GB/T 9984.7 工业三聚磷酸钠 pH 的测定 电位计法(idt ISO 851:1976)

GB/T 9984.8 工业三聚磷酸钠 颗粒度的测定(mod ISO 2996:1974)

GB/T 9984.9 工业三聚磷酸钠 表观密度的测定 给定体积称量法(neq ISO 697:1981)

GB/T 9984.11 工业三聚磷酸钠 Ⅰ型含量的测定

3 产品分类

3.1 产品分子式及分子量

分子式： $Na_5P_3O_{10}$；

分子量： 367.86(按照 1999 年国际原子量)。

3.2 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(表 1)。

表 1 工业三聚磷酸钠分类规格表

项目	表观密度/(g/cm^3)			Ⅰ型含量/%		
代号	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

3.3 标记示例

表观密度为 0.35 g/cm^3～0.50 g/cm^3、Ⅰ型含量为 5%～20%的工业三聚磷酸钠 标记示例：工业三聚磷酸钠 LA GB/T 9983

4 技术要求

工业三聚磷酸钠呈白色颗粒或粉状，按产品质量分为优级品、一级品和二级品。工业三聚磷酸钠的

物理化学指标应符合表 2 规定。

表 2　工业三聚磷酸钠的物理化学指标

项　　目		指　　标		
		优　级	一　级	二　级
白度/%	≥	90	85	80
五氧化二磷(P_2O_5)/%	≥	57.0	56.5	55.0
三聚磷酸钠($Na_5P_3O_{10}$)/%	≥	96	90	85
水不溶物/%	≤	0.10	0.10	0.15
铁(Fe)/%	≤	0.007	0.015	0.030
pH 值(1%溶液)		9.2～10.0		
颗粒度		通过 1.00 mm 试验筛的筛分率不低于 95%		

5　试验方法

5.1　表观密度

按 GB/T 9984.9 测定。

5.2　Ⅰ型含量

按 GB/T 9984.11 测定。

5.3　白度

按 GB/T 9984.1 测定，以 W_{10} 值为仲裁。

5.4　五氧化二磷含量

按 GB/T 9984.2 测定。

5.5　三聚磷酸钠含量

按 GB/T 9984.3 测定。

5.6　水不溶物含量

按 GB/T 9984.4 测定。

5.7　铁含量

按 GB/T 9984.6 测定。

5.8　pH 值

按 GB/T 9984.7 测定。

5.9　颗粒度

按 GB/T 9984.8 测定。

6　检验规则

6.1　检验分类

6.1.1　型式检验

型式检验项目包括表观密度、Ⅰ型含量和第 4 章规定的全部项目。在下列情况下应进行型式检验：

a)　正式生产时，原料、工艺、管理等方面(包括人员素质的变化)有较大改变，或设备改造可能影响产品质量时；

b)　正常生产时，应定期进行型式检验，一般情况每月一次；

c)　长期停产后恢复生产时；

d)　出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

e) 国家行业管理部门和质量监督机构提出进行型式检验时。

6.1.2 出厂检验

出厂检验项目包括第4章中除铁含量、水不溶物以外的全部项目。

6.2 产品组批与抽样规则

6.2.1 产品按批交付及抽样验收，一次交付的同一规格、同一批号的产品为一交付批。

生产单位交付的产品，应先经其质量检验部门按本标准检验，符合本标准并出具产品质量检验合格证书，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抽样验收或仲裁。

6.2.2 取样

收货方验收、仲裁检验所需的样品，应根据批量大小按表3确定样本大小，交收双方会同在交货地点从交付批中随机抽取袋样本。

表3 批量和样本大小

批量/袋	1～15	16～25	26～90	91～150	151～500	501～1 200	1 201以上
样本大小/袋	2	3	5	8	13	20	32

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。

6.3 判定规则

检验结果按修约值比较法判定合格与否。如理化指标有一项不合格，可重新取两倍袋样本采取样品对不合格项进行复检，复检结果仍不合格，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。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 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。

7.1.2 包装物上印刷的标志(图案及文字)应清晰美观、无脱色。

7.2 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。

7.3 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。

7.4 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。