

ICS 71.100
G 77



中华人民共和国国家标准

GB 17514—2008
代替 GB 17514—1998

GB 17514—2008

水处理剂 聚丙烯酰胺

Water treatment chemicals—Polyacrylamide

中华人民共和国
国家标准
水处理剂 聚丙烯酰胺
GB 17514—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

*

书号:155066·1-35133 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 17514—2008

2008-09-18 发布

2009-09-01 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

5.7.4 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值 I 类不大于 0.02%, II 类不大于 0.2%。

6 检验规则

6.1 本标准规定的全部指标项目为出厂检验项目,应由生产厂的质量监督检验部门按本标准的规定逐批检验。生产厂应保证所有出厂的产品都符合本标准要求。

6.2 使用单位有权按照本标准的规定对所收到的产品进行验收。

6.3 聚丙烯酰胺产品每批不超过 3 t。

6.4 按 GB/T 6678 规定确定采样单元数。

固体产品采样时,用采样器垂直插入至料层深度 3/4 处采样。将所采样品混匀,用四分法将所采样品缩分至不少于 200 g,胶体产品采样总量不少于 500 g。分别分装入两个清洁、干燥、带磨口塞的广口瓶中,密封。瓶上贴标签,注明:生产厂名、产品名称、类别、批号、采样日期和采样者姓名。一瓶供检验用,另一瓶保存三个月备查。

6.5 检验结果中如果有一项指标不符合本标准要求时,应重新自两倍量的包装单元中采样核验。核验结果有一项不符合本标准要求时,整批产品为不合格。

6.6 当供需双方对产品质量发生异议时,按照《中华人民共和国质量法》的规定办理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 水处理剂聚丙烯酰胺的包装上应涂刷牢固的标志,内容包括:生产厂名、产品名称、类别、商标、批号或生产日期、净质量、厂址以及 GB/T 191 规定的标志 4“怕热”和标志 7“怕湿”。

7.2 每批出厂的水处理剂聚丙烯酰胺应附有质量证明书,内容包括:生产厂名、产品名称、类别、产品批号或生产日期、净质量、产品质量符合标准的证明及标准编号。

7.3 水处理剂聚丙烯酰胺采用双层包装。每袋(桶)净质量为 25 kg、50 kg 或根据用户要求确定。

7.4 运输时应使用有蓬的工具,严防雨淋、曝晒。贮存在阴凉、通风干燥的库房内。

7.5 水处理剂聚丙烯酰胺的贮存期为二年。

前 言

本标准中表 1 中 I 类产品指标为强制性的,II 类产品指标和其他条文为推荐性的。

本标准代替 GB 17514—1998《水处理剂 聚丙烯酰胺》。

本标准与 GB 17514—1998 相比主要变化如下:

——增加了产品分类;

——将“污水处理用”改为“II 类”并不再分等级;

——丙烯酰胺单体含量“I 类”由“ $\leq 0.05\%$ ”改为“ $\leq 0.025\%$ ”;“II 类”由“ $\leq 0.10\%$ ”、“ $\leq 0.20\%$ ”改为“ $\leq 0.05\%$ ”;

——溶解时间做了调整。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会水处理剂分会(SAC/TC 63/SC 5)归口。

本标准负责起草单位:同济大学、安徽天润化学工业股份有限公司、天津化工研究设计院、杭州银湖化工有限公司。

本标准主要起草人:李凤亭、陶阿晖、李琳、俞益平、潘娣、白莹、邵宏谦、朱传俊。

本标准于 1998 年首次发布。

$$w_2 = \frac{(V_0/1\ 000 - V/1\ 000)cM/2}{mw_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

V_0 ——空白试验所消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V ——试样所消耗硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液的浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——丙烯酰胺的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M=71.07$);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g);

w_1 ——试样固含量的质量分数,用%表示。

当用提取法制备试样溶液时,试样质量按式(7)计算:

$$m = \frac{m_0 V}{V_0} \quad \dots\dots\dots(7)$$

式中:

m_0 ——5.4.2.4.2称取的试样的质量的数值,单位为克(g);

V_0 ——加入的提取液总体积的数值,单位为毫升(mL);

V ——移取的提取液的体积的数值,单位为毫升(mL)。

5.4.2.7 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值水溶液法制样时单个测定值与平均值不大于5%、提取法制样时单个测定值与平均值不大于10%。

5.5 溶解时间的测定

5.5.1 方法提要

随着试样的不断溶解,溶液的电导值不断增大。全部溶解后,电导值恒定。一定量的试样在一定量水中溶解时,电导值达到恒定所需时间,为试样的溶解时间。

5.5.2 仪器、设备

5.5.2.1 电导仪:测量范围 $0.01\ \mu\text{s}\sim 10^6\ \mu\text{s}$,配有记录仪,量程4 mV。

5.5.2.2 恒温槽:温度可控制 $30\ ^\circ\text{C}\pm 1\ ^\circ\text{C}$ 。

5.5.2.3 电磁搅拌器:具有加热和控温装置,配有长度为3 cm的搅拌子。

5.5.3 分析步骤

将盛有100 mL水和搅拌子的200 mL烧杯放入电磁搅拌器上的恒温槽中。将电导仪的电极插入烧杯,与烧杯壁距离5 mm~10 mm,与搅拌子距离约5 mm。开动电磁搅拌,调节液面漩涡深度约20 mm。打开加热装置,使恒温槽温度升至 $30\ ^\circ\text{C}\pm 1\ ^\circ\text{C}$,恒温10 min~15 min。调节记录纸线速度,选择电导仪量程。

称取 $0.040\ \text{g}\pm 0.002\ \text{g}$ 试样,由漩涡上部加入至烧杯中。

当记录仪指示的电导值3 min内无变化时,停止试验。

5.5.4 分析结果的表述

从加入试样至电导值开始恒定的时间为溶解时间。

以min表示的溶解时间由记录仪的走纸长度换算。

5.5.5 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果。平行测定结果的绝对差值不大于5 min。

5.6 筛余物的测定

5.6.1 方法提要

将一定量的试样置于试验筛中,在振筛机上筛分一定时间,计算不同筛网的筛余物。

5.6.2 仪器、设备

5.6.2.1 试验筛:符合GB/T 6003.1的规定,规格为 $\Phi 200\ \text{mm}\times 50\ \text{mm}$,配有1.00 mm筛网的筛盘、

水处理剂 聚丙烯酰胺

1 范围

本标准规定了水处理剂聚丙烯酰胺的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于非离子型和阴离子型的固体及胶体聚丙烯酰胺。

该产品主要用作饮用水、工业及废水、污水处理的絮凝剂。

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 191 包装贮运图示标志

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备(GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 4946—1985 气相色谱法术语

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 产品分类

聚丙烯酰胺产品按用途分为两类,I类:饮用水处理用;II类:工业及废水、污水处理用。

4 技术要求

4.1 外观:固体聚丙烯酰胺为白色或微黄色颗粒或粉末;胶体聚丙烯酰胺为无色或微黄色胶状物。

4.2 分子量:根据用户要求提供,与标称值的相对偏差不大于10%。

4.3 水解度:与标称值的绝对差值不大于2%,或根据用户要求提供。非离子型产品,水解度不大于5%。

4.4 固含量:固体聚丙烯酰胺的固含量应符合表1要求,胶体聚丙烯酰胺的固含量应不小于标称值。

4.5 水处理剂聚丙烯酰胺还应符合表1要求。

表 1

项 目	指 标	
	I类	II类
固含量(固体), $w/\%$	≥ 90.0	88.0
丙烯酰胺单体含量(干基), $w/\%$	≤ 0.025	0.05
溶解时间(阴离子型)/min	≤ 60	90
溶解时间(非离子型)/min	≤ 90	120
筛余物(1.00 mm筛网), $w/\%$	≤ 5	10
筛余物(180 μm 筛网), $w/\%$	≥ 85	80
不溶物(阴离子型), $w/\%$	≤ 0.3	2.0
不溶物(非离子型), $w/\%$	≤ 0.3	2.5