

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5730—2020

静电防止剂 TM

Antistatic agent TM

2020-12-09 发布

2021-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会（特种）界面分技术委员会（SAC/TC63/SC8）归口。

本标准起草单位：上海天坛助剂有限公司、宁波检验检疫科学技术研究院、浙江皇马新材料科技有限公司、浙江绿科安化学有限公司。

本标准主要起草人：傅瑞芳、曹国洲、钟仁标、马振祥、叶达峰、丁永。

静电防止剂 TM

1 范围

本标准规定了静电防止剂 TM 的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于三乙醇胺与硫酸二甲酯经缩合制得的静电防止剂 TM。主要用于聚丙烯腈、聚酯、聚酰胺等合成纤维的优良静电防止剂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 6368 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 技术要求

静电防止剂 TM 应符合表 1 的技术要求。

表 1 静电防止剂 TM 的技术要求

项 目	指 标
外观	淡黄色油状黏稠液体
含固量/% ≥	90
pH 值（1%水溶液）	6.5~8.5
游离三乙醇胺含量/% ≤	4.0

4 试验方法

4.1 总则

本标准所使用的试剂和水，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。试验中所用的标准滴定溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601、GB/T 603 的规定制备。

4.2 外观的测定

在自然光下目测。

4.3 含固量的测定

4.3.1 仪器

低型称量瓶：规格为 45/35 mm。

4.3.2 分析步骤

称取约 2 g（精确至 0.000 1 g）试样于恒重的低型称量瓶中，置于烘箱内，在 100 ℃～105 ℃之间干燥 4 h。从烘箱中取出，放入干燥器中，冷却至室温，称量。

4.3.3 结果计算

含固量以质量分数 w 计，数值以 % 表示，按公式（1）计算：

$$w = \frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m_2 ——烘干后称量瓶和试样的质量的数值，单位为克（g）；

m_0 ——称量瓶的质量的数值，单位为克（g）；

m_1 ——称量瓶和试样的质量的数值，单位为克（g）。

4.4 pH 值的测定

按 GB/T 6368 的规定进行。

4.5 游离三乙醇胺含量的测定

4.5.1 试剂

4.5.1.1 甲基橙指示液。

4.5.1.2 盐酸标准滴定溶液：0.1 mol/L。

4.5.2 分析步骤

称取约 5 g（精确至 0.000 1 g）试样于三角烧瓶中，加入 50 mL 水和 2 滴～3 滴甲基橙指示液，摇匀后，用盐酸标准滴定溶液滴定至溶液呈红色。

4.5.3 结果计算

游离三乙醇胺含量以质量分数 X 计，数值以 % 表示，按公式（2）计算：

$$X = \frac{Vc \times 0.149\ 2}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

V ——盐酸标准滴定溶液的用量的数值，单位为毫升（mL）；

c ——盐酸标准滴定溶液的实际浓度的数值，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.149 2——与 1.00 mL 盐酸标准滴定溶液 [$c(\text{HCl}) = 1.00 \text{ mol/L}$] 相当的三乙醇胺以克表示的质量；

m ——试样的质量的数值，单位为克 (g)。

5 检验规则

5.1 采样

静电防止剂 TM 以在一个生产周期内以同一原料、同一配方、同一工艺生产的为一批，以每批产品中抽取 10% 数量的包装物作为样品采样。小批量产品采样不得少于 3 桶。采样前清除桶周围的灰垢，防止外界杂质落入产品中，用采样管（勺）自桶中采样（包括上、中、下三部分产品）。将所采样品充分混匀，分装入两个清洁、干燥的玻璃瓶中，加盖密封后，贴上标签，注明生产厂名、产品名称、批号、采样日期、取样者等。一瓶供检验用，另一瓶保存。

5.2 出厂检验

按第 3 章进行逐项检验。

5.3 判定规则与复验规则

5.3.1 判定规则

产品应由质量检验部门按本标准进行检验。检验结果按数值修约值比较法，与本标准规定的要求进行比较，均符合本标准要求时判该批产品为合格品。每批出厂的产品都应附有质量合格证。

5.3.2 复验规则

若检验结果有任何一项不符合本标准要求，应重新自双倍量的包装中抽取样品，对该不合格项目进行复验，复验结果如仍不符合本标准要求则判该批产品为不合格品。

5.4 仲裁检验

当供需双方对产品质量发生异议时，仲裁机构可由双方协议商定，仲裁时应按本标准规定的检验方法进行仲裁检验。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

产品包装容器上应有牢固、清晰的标志，标明生产厂名称、产品名称、产品标准编号、商标、净含量、生产日期和批号、保质期。每批包装好的产品应附有质量合格证，合格证上应标明生产厂名称、产品名称、产品标准编号、生产日期和批号。

6.2 包装

静电防止剂 TM 应装于铁桶中，每桶净含量为 200 kg。

6.3 运输

产品运输时应轻装、轻卸，切勿将桶倒置。

6.4 贮存

产品应贮存在阴凉、通风的干燥处，密闭保存。自生产之日起，保质期为 1 年。
