

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—XXXX

高分子导电剂

Polymer conductive agent

征求意见稿

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国商业企业管理协会 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。

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。

本文件由珠海市金团化学品有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：珠海市金团化学品有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

高分子导电剂

1 范围

本文件规定了高分子导电助剂（以下简称“导电助剂”）的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于以高分子季铵盐溶液为主要成分，不含卤素，用于静电喷涂的高分子导电助剂。

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 4756 石油液体手工取样法
GB/T 6682-2008 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 9272-2007 色漆和清漆 通过测量干涂层密度测定涂料的不挥发物体积分数
GB/T 15357 表面活性剂和洗涤剂 旋转粘度计测定液体产品的粘度和流动性质
NB/SH/T 0164 石油及相关产品包装、储运及交货验收规则
SH/T 0085-1991 发动机冷却液腐蚀测定法(玻璃器皿法)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

相容性 compatibility
高分子导电助剂与不同极性液体混合后，不发生分层、沉淀等不良现象的特性。

4 技术要求

4.1 外观

产品为微黄透明的液体，无明显杂质或悬浮物。

4.2 导电性能

溶液导电性能应符合表1的规定。

表 1 导电性能

导电剂添加量，%	电阻降低值，MΩ
0	0（0%）
0.2	7（40%）
0.4	5（58%）
0.6	5（57%）
0.8	2（70%）

4.3 相容性能

添加2%的导电剂，搅拌均匀后，溶液应不出现浑浊、分层的现象。

4.4 防锈性能

试片表面应无生锈现象。

4.5 耐水煮性能

试验后，试片表面应无起泡现象。

4.6 耐盐雾性能

试验后，试片表面应无起泡或生锈现象。

4.7 低温稳定性

在-5℃温度下，储存72 h，溶液应无冰冻现象。

4.8 不挥发分

不挥发份含量为（82±2）%。

4.9 粘度（25℃）

25℃粘度为100 mPa·s～300 mPa·s。

4.10 比重（20℃）

20℃比重为（0.92±0.02）g/mL。

5 试验方法

5.1 试剂

- 5.1.1 AC1038：分析纯。
- 5.1.2 CY325：分析纯。
- 5.1.3 二甲苯：分析纯。
- 5.1.4 丁酯：分析纯。
- 5.1.5 PMA：分析纯。
- 5.1.6 正丁醇：分析纯。
- 5.1.7 水：应符合 GB/T 6682-2008 中的三级水要求。

5.2 溶液配制

5.2.1 丙烯酸烤漆

丙烯酸烤漆应按照表2的规定进行配制。

表 2 丙烯酸烤漆配制组分及比例

组分	质量分数，%
AC1038	60
CY325	20
二甲苯	10
丁酯	8
PMA	2

5.2.2 混合溶剂

混合溶剂应按表3的规定进行配制。

表 3 混合溶剂配制组分及比例

组分	质量分数，%
二甲苯	90
正丁醇	10

5.2.3 溶液配制及储存

- 5.2.4 应按表 1 和表 2 的规定称重各组分。
- 5.2.5 在通风橱内，依次加入各组分，并搅拌均匀后备用。
- 5.2.6 溶液配制好后应采用遮光塑料容器或金属罐储存。
- 5.2.7 溶液应在通风橱内摇匀后取样，取样后立即密封。

5.3 外观

于自然光线下目测。

5.4 导电性能

5.4.1 方法概要

用电阻表分别测试以上添加助剂溶液的电阻值，电阻值的大小就可以反映该助剂在该体系的导电性能。

5.4.2 仪器与试剂

- 5.4.2.1 电阻表：量程 0 Ω~500MΩ，精度为 1 Ω。
- 5.4.2.2 取 5.2.2 条配制的溶液分别添加 0%、0.2%、0.4%、0.6%和 0.8%的导电剂。

5.4.3 实验步骤

于常温下，分别测试5.2.2条配制的溶液分别添加0%、0.2%、0.4%、0.6%和0.8%导电液前后的电阻，按公式（1）计算电阻降低值，结果精确至0.1 MΩ。

$$R = R_1 - R_0 \dots\dots\dots (1)$$

式中：
R——电阻降低值，MΩ；
R₁——未添加导电剂前的电阻值，MΩ；
R₀——添加导电剂后的电阻值，MΩ。

5.5 相容性能

取5.2.1配制的溶液100 mL加入2 mL的导电剂后，于常温下观察溶液是否发现浑浊、分层。

5.6 防锈性能

5.6.1 材料

符合SH/T 0085-1991中4.2.1.4规定的铁片。

5.6.2 试片准备

按SH/T 0085-1991中6.1.1.1~6.1.1.3规定的方法打磨试片，用5.2.2配制的混合溶液清洗后干燥备用。

5.6.3 试验步骤

取750 mL 5.2.2配制的混合溶液于高型烧杯中，将5.6.2试片放入烧杯后于常温下静置5天后，观察试片表面生锈情况。

5.7 耐水煮性能

5.7.1 材料

符合SH/T 0085-1991中4.2.1.4规定的铁片。

5.7.2 试片准备

按SH/T 0085-1991中6.1.1.1~6.1.1.3规定的方法打磨试片，用5.2.2配制的混合溶液清洗后干燥备用。

5.7.3 试验步骤

5.2.1配制的丙烯酸烤漆中添加0.2%EB、0.4%导电剂，开稀后喷涂于试片上，150℃烘烤30 min后，把铁板放置沸水中水煮2小时后观察表面起泡情况。

5.8 耐盐雾性能

5.8.1 材料

符合SH/T 0085-1991中4.2.1.4规定的铁片。

5.8.2 试片准备

按SH/T 0085-1991中6.1.1.1~6.1.1.3规定的方法打磨试片，用5.2.2配制的混合溶液清洗后干燥备用。

5.8.3 试验步骤

5.2.1配制的丙烯酸烤漆中添加0.2%EB、0.4%导电剂，开稀后喷涂于试片上，150℃烘烤30 min后，把铁板漆膜用刀划“×”后放置于盐雾机中24 h后观察表面起泡或生锈严重程度。

5.9 不挥发分

按GB/T 9272-2007中7.5规定的方法检验。

5.10 粘度

按GB/T 15357规定的方法检验。

5.11 比重

按GB/T 9272-2007中7.4规定的方法检验。

6 检验规则

6.1 组批

以一次投料生产的产品为一批次。

6.2 抽样

按GB/T 4756规定的方法进行，取3 L样品做为检验和留样。

6.3 检验分类

检验分为型式检验和出厂检验。

6.4 出厂检验

6.4.1 产品应经生产厂质检部门检验合格后方附合格证后可出厂。

6.4.2 出厂检验项目为4.8、4.9、4.10。

6.5 型式检验

6.5.1 具有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品投产或产品定型鉴定时；
- 正式生产后，如结构、原材料、生产工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 产品转厂生产时；
- 正常生产后，应每两年进行一次；
- 国家质量监督部门提出要求时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.5.2 型式检验项目为本文件第4章规定的全部项目。

6.6 判定规则

如有一项及一项以上检验项目不合格，应自出厂待销合格产品中双倍抽样后复检，如仍不合格，则判该批产品不合格。否则，判为合格。

7 标志、包装、储运和贮存

按NB/SH/T 0164的规定执行。
