

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T XXXXX—XXXX

纺织染整助剂 无磷金属封锁剂

Textile dyeing and finishing auxiliaries Phosphorus-free metal blocking agent

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX — XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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这些专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会(SAC/TC 134/SC 1)归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

纺织染整助剂 无磷金属封锁剂

1 范围

本文件规定了无磷金属封锁剂产品的指标要求、试验方法、检验规则、贮存。
本文件适用于高分子聚羧酸及其盐类无磷金属封锁剂的产品质量控制。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法（GB/T 6682—2008，ISO 3696:1987，MOD）
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 11893 水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 21884—2008 纺织印染助剂 螯合剂 螯合能力的测定
- HG/T 4043—2008 纺织染整助剂 螯合分散剂
- HG/T 4164 纺织染整助剂 pH值的测定
- HG/T 4266 纺织染整助剂 含固量的测定
- HG/T 4267 纺织染整助剂 离子性的测定
- HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金属封锁剂 metal blocking agent

金属封锁剂也称为螯合分散剂，是一种用于纺织印染行业，能和金属离子形成水溶性络合物，并具有分散沉淀物能力的化学物质。

3.2

螯合能力 chelating capability

螯合能力为螯合钙能力和螯合铁能力之和。

4 要求

无磷金属封锁剂的指标要求应符合表1的规定。

表1 无磷金属封锁剂的指标要求

序号	项目	指标要求
1	含固量/%	≥20.0
2	pH 值（1%水溶液）	3.0~10.0

表 1 （续）

3	离子性	阴
4	螯合能力（100%含固量）/（mg/g）	≥ 80.0
5	分散力（100%含固量）/（mg/g）	≥200.0
6	氨氮（100%含固量）/（mg/kg）	≤100.0
7	总磷（100%含固量）/（mg/kg）	≤25.0

5 试验方法

5.1 一般规定

除非另有规定，仅使用分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水，结果的修约按 GB/T 8170 中规则进行。

5.2 含固量

按照HG/T 4266的规定进行。

5.3 pH 值

按照 HG/T 4164 的规定进行。

5.4 离子性

按照 HG/T 4267 的规定进行。

5.5 螯合能力

无磷金属封锁剂螯合钙的能力按照 GB/T 21884—2008 中 4.1 的规定进行，结果以 $\omega_{(CaCO_3)}$ 表示；螯合铁能力按 GB/T 21884—2008 中 4.2 的规定进行，结果以 $\omega_{(Fe_2O_3)}$ 表示；螯合能力折算至含固量 100% 以 $\omega_{100\%}$ 计，数值以毫克每克（mg/g）表示，按式（1）计算：

$$\omega_{100\%} = \frac{\omega_{(CaCO_3)} + \omega_{(Fe_2O_3)}}{w} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
 $\omega_{(CaCO_3)}$ ——样品螯合钙（以 $CaCO_3$ 计）的能力，单位为毫克每克（mg/g）；
 $\omega_{(Fe_2O_3)}$ ——样品螯合铁（以 Fe_2O_3 计）的能力，单位为毫克每克（mg/g）；
 w ——样品含固量的数值；
计算结果表示到小数点后一位。

5.6 分散力

按照 HG/T 4043—2008 中 5.6 的规定进行，结果以 X（MgO）表示，分散力折算至含固量 100% 以 $X_{100\%}$ 计，数值以毫克每克（mg/g）表示，按式（2）计算：

$$X_{100\%} = \frac{X(MgO)}{w} \dots\dots\dots (2)$$

式中：
X（MgO）——样品的分散力，以每克样品分散 MgO 的毫克数表示，单位为毫克每克（mg/g）；
 w ——样品含固量的数值；

计算结果表示到小数点后一位。

5.7 氨氮

按照 HJ 535 的规定进行，结果以 ρ_N 表示，氨氮折算至含固量 100% 以 $\rho_{100\%}$ 计，数值以毫克每千克 (mg/kg) 表示，按式 (3) 计算：

$$\rho_{100\%} = \frac{\rho_N}{w} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

ρ_N ——样品中氨氮的质量浓度（以 N 计），单位为毫克每千克 (mg/kg) ；
 w ——样品含固量的数值；
计算结果表示到小数点后一位。

5.8 总磷

参照 GB/T 11893 的规定进行，结果以 C 表示，总磷折算至含固量 100% 以 $C_{100\%}$ 计，数值以毫克每千克 (mg/kg) 表示，按式 (4) 计算：

$$C_{100\%} = \frac{C}{w} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

C ——样品中总磷的含量，单位为毫克每千克 (mg/kg) ；
 w ——样品含固量的数值；
计算结果表示到小数点后一位。

6 检验规则

6.1 采样规则

6.1.1 组批

生产厂家以同一生产周期同一设备生产的无磷金属封锁剂为一批。

6.1.2 采样数

产品以批为单位采样，一批无磷金属封锁剂可分装的独立包装数计为单元数，每批采样数如表2所示。

表 2 每批采样数

单元数	≤50	51~100	>100
采样数	2	3	5

6.2 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验两类。

6.2.1 出厂检验

本文件表 1 中规定的含固量、pH 值、螯合能力、分散力为出厂检验项目，经公司质量检验合格，附产品质量检验合格的证明后方可出厂。

6.2.2 型式检验

有下列情况之一时，应按表1规定的所有要求进行型式检验：

- a) 新产品最初定型时；
- b) 产品异地生产时；
- c) 生产配方、工艺及原材料有较大改变时；
- d) 停产三个月后又恢复生产时；
- e) 客户要求时。

6.3 复检

如果检验结果中有一项指标不符合本文件的要求时，应重新取样进行检验，重新检验的结果即使只有一项指标不符合本文件要求，则整批产品不能验收。

7 贮存

常温下室内避光贮存，产品的保质期为 12 个月。超过保质期的产品经重新检验，检验结果符合本文件时，仍可继续使用。
