

ICS 71.100.01;87.060.10

G 57

备案号:22244—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3988—2007

高温匀染剂 ALS

High temperature levelling agent ALS

2007-09-22 发布

2008-04-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是根据我国国情,结合各生产企业的实际情况制定而成。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC134)归口。

本标准起草单位:上虞市杜浦化工厂、沈阳化工研究院、绍兴市质量技术监督检测院。

本标准主要起草人:谢伟德、马君庆、严尧良、鲍国芳、劳民均。

本标准为首次发布。

高温匀染剂 ALS

1 范围

本标准规定了高温匀染剂 ALS 产品的要求、采样、试验方法、检验规则和标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于复配型高温匀染剂 ALS 产品的质量控制。该产品主要用于分散染料高温高压染色工艺的匀染。

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 1250—1989 极限数值的表示和判定方法

GB/T 2394—2006 分散染料 色光和强度的测定

GB/T 6678—2003 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 10663—2003 分散染料 移染性的测定

3 要求

高温匀染剂 ALS 的质量应符合表 1 的规定。

表 1 高温匀染剂 ALS 的质量要求

项 目	指 标
1. 外观	红棕色液体
2. 含固量(质量分数)/%	≥ 30.0
3. pH 值	7.0 ± 1.0
4. 匀染效果/%	≥ 10
5. 抑染作用/分	≤ 5

4 采样

以批为单位采样，生产厂以一次拼混均匀的产品为一批。每批采样桶数应符合 GB/T 6678—2003 中 6.6 的规定。所采样产品的包装必须完好，采样时勿使外界杂质落入产品中。用探管从桶上、中、下三部分采样，所采样品总量不得少于 200 g。将所采样品充分混匀后，分装于两个清洁、干燥、密封良好的容器中，其上粘贴标签。注明：产品名称、批号、生产厂名称、采样日期、地点。一个供检验，一个保存备查。

5 试验方法

5.1 一般规定

除非另有规定，仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。检验结果的判定按 GB/T 1250—1989 中 5.2 修约值比较法进行。

5.2 外观的评定

采用目视评定。

5.3 含固量的测定

5.3.1 仪器设备

- a) 电热恒温烘箱。
- b) 分析天平:精度 0.000 1 g。
- c) 称量瓶。

5.3.2 程序

称取试样 2 g~5 g(精确至 0.000 1 g),置于已恒重的称量瓶中,用电热恒温烘箱在 100℃~105℃ 烘干 4 h。

5.3.3 计算

含固量%(质量分数)按式(1)计算:

$$\text{含固量}\% = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m_0 ——试样质量,单位为克(g);

m_1 ——称量瓶恒重质量,单位为克(g);

m_2 ——试样和称量瓶烘 4 h 后的总质量,单位为克(g)。

含固量的两次平行测定结果之差不大于 0.5%。取其算术平均值作为测定结果。

5.4 pH 值的测定

5.4.1 仪器设备

酸度计。

5.4.2 操作

量取约 30 mL 样品于 50 mL 烧杯中,用已校正好的酸度计直接测量,酸度计的读数即为样品的 pH 值。

5.5 匀染效果的测定

5.5.1 试样准备

称取已用分散深蓝 S-3BG 200%(C. I. 分散蓝 79)染成 1/1 染色标准深度[相当于 1.3%(owf)]的布样 1 g,另称取未经染色的同种布样 1 g,组成组合试样。

5.5.2 染浴的配制

染浴按表 2 的规定配制。

表 2 染浴的配制

单位为毫升

染缸编号	1	2
10 g/L 匀染剂 ALS 样品溶液	—	5
加水至	200	200
用乙酸-乙酸钠缓冲溶液调节 pH 值	5.0±0.2	5.0±0.2

5.5.3 移染操作

染浴配好后,将染缸置于高温高压染色机,把按 5.5.1 准备好的组合试样顺序放入各染缸中准备移染。升温至 130℃,在此温度下续染 120min。染毕降温,取出组合试样,用水洗净,按 GB/T 2394—2006 中 6.2.5 的规定还原清洗,晾干。

5.5.4 移染度的测定

5.5.4.1 反射法

按 GB/T 10663—2003 中 7.3.2.1 的规定进行。

5.5.4.2 透射法

5.5.4.2.1 仪器设备和溶液

- a) 分析天平,感量 0.000 1 g。
- b) 分光光度计。
- c) 容量瓶,50 mL。
- d) 氯苯-苯酚溶液:把氯苯和苯酚按等质量混合。
- e) 丙酮。

5.5.4.2.2 试样准备

分别称取已经剪碎的移染后的原色布和移染后的白布各 0.1 g(精确至 0.000 1 g)于 50 mL 容量瓶中,各加入 3 mL 氯苯-苯酚溶液,慢慢加热溶解,然后冷却至室温,往容量瓶滴加约 2 mL 丙酮,析出絮状物,再用丙酮稀释至刻度摇匀,加盖静置备用。

5.5.4.2.3 测定

用玻璃吸管分别从所制备的溶液的上部小心吸取澄清的有色液,用丙酮作空白溶液,在分光光度计上于最大吸收波长处(约 580 nm)测定光密度值。

5.5.4.2.4 计算

移染度(%)可按式(2)计算:

$$\text{移染度} = \frac{E_2}{E_1} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

E_1 ——0.1 g 移染后原布样相应的光密度值;

E_2 ——0.1 g 移染后白色布样相应的光密度值。

移染度的两次平行测定结果之差不大于 2。取其算术平均值作为测定结果。

5.5.5 匀染效果

匀染效果(%)用对分散深蓝 S-3BG(C. I. 分散蓝 79)移染度提高的百分率表示,按式(3)计算:

$$\text{匀染效果} = \frac{\text{加匀染剂后的移染度}}{\text{未加匀染剂的移染度}} \times 100 - 100 \dots\dots\dots (3)$$

5.6 抑染作用的测定

5.6.1 染色

5.6.1.1 染色一般条件

染料:分散深蓝 S-3BG 200 %标准样品(C. I. 分散蓝 79)。

染色深度:1/1 染色标准深度[相当于 1.3 %(owf)]。

染色织物:纯涤纶平纹织物,质量 2 g。

染色浴比 1:100。

5.6.1.2 染液配方

按表 3 规定配制染液。

表 3 染液配方

单位为毫升

染缸编号	1	2	3	4	5
1.3 g/L 标准品悬浮液	38	40	42	40	42
50 g/L 硫酸铵溶液	4	4	4	4	4
10 g/L 匀染剂 ALS 溶液	—	—	—	5	5
加水至	200	200	200	200	200

5.6.1.3 染色操作

按 GB/T 2394—2006 中 6.2.4 的规定染色,按 GB/T 2394—2006 中 6.2.5 的规定还原清洗。

5.6.2 评定

抑染作用以加匀染剂的染样与不加匀染剂的染样比,强度下降的分数表示。

例如:4# 染样的深度和 2# 染样的深度相同,表示强度下降 0 分,既不抑染也不促染。

4# 染样的深度和 1# 染样的深度相同,表示强度下降 5 分,有抑染作用。

4# 染样的深度和 3# 染样的深度相同,表示强度提高 5 分,有促染作用。

5# 染样的深度和 1# 染样的深度相同,表示强度下降 10 分,有抑染作用。

6 检验规则

6.1 检验分类

本标准表 1 中 1~3 项为出厂检验项目,表 1 中 4、5 项为型式检验项目,在正常连续生产时每年至少检验一次。有下列情况之一时要随时进行检验。

- 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) 客户提出要求时。

6.2 出厂检验

高温匀染剂 ALS 应由生产厂的质量检验部门进行检验,生产厂应保证所有出厂的高温匀染剂 ALS 都符合本标准的要求。

6.3 复检

如果检验结果中有一项指标不符合本标准的要求时,应重新自两倍量的包装中取样进行检验,重新检验的结果,即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批产品不能验收。

7 标志、标签、包装、运输、贮存

7.1 标志、标签

高温匀染剂 ALS 的每个包装桶上都应涂上牢固、清晰的标志,注明:产品名称、规格、注册商标、净含量、生产厂名称、厂址、标准编号、批号、生产日期。也可将批号、生产日期打印在标签上,并和产品质量检验合格的证明一起附在包装桶上。

7.2 包装

高温匀染剂 ALS 装于塑料包装桶内,并加密封和封印,每桶净含量 50 kg,其他包装可与用户协商确定。

7.3 运输

运输时应防止倒置,小心轻放,避免碰撞,切勿损坏包装。

7.4 贮存

高温匀染剂 ALS 应贮存于阴凉,干燥通风处,防止受潮受热。贮存期一年,超过一年的产品在出厂前要重新检验。

中华人民共和国

化工行业标准

高温匀染剂 ALS

HG/T 3988—2007

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$ 字数9千字

2008年4月北京第1版第1次印刷

书号：155025·0549

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：8.00元

版权所有 违者必究