

ICS 71.100.40
G 70

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5668—2019

纺织染整助剂 去油剂 乳化效果的测定

Textile dyeing and finishing auxiliaries—De-oiling agent—
Determination of emulsification effect

2019-12-24 发布

2020-07-01 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。

本标准由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会 (SAC/TC134/SC1) 归口。

本标准起草单位：传化智联股份有限公司、杭州传化精细化工有限公司、盛虹集团有限公司、杭州美高华颐化工有限公司、嘉兴市天伦纳米染整有限公司、浙江理工大学。

本标准主要起草人：兰淑仙、许艳华、荣发超、程小霞、钱琴芳、张建芳、何齐海、邵建中。

纺织染整助剂 去油剂 乳化效果的测定

1 范围

本标准规定了纺织染整助剂中去油剂对油剂乳化效果的测定方法。
本标准适用于纺织染整助剂中去油剂对油剂乳化效果的测定。

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

GB/T 7631.13 润滑剂、工业用油和有关产品（L类）的分类 第13部分：A组（全损耗系统）（GB/T 7631.13—2012，mod ISO 6743-1:2002）

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

HG/T 4266 纺织染整助剂 含固量的测定

NB/SH/T 0006 工业白油

3 原理

将一定量的去油剂水溶液与油剂配制成工作液，在特定机械力、温度、时间条件下处理后，观察工作液中油剂的乳化状态，与不加去油剂的空白样进行对比来表征去油剂的乳化效果。

4 试剂和材料

4.1 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。

4.2 5# 工业白油：符合 NB/SH/T 0006 的规定。

4.3 L-AN 46 油剂：符合 GB/T 7631.13 的规定。

4.4 油溶蓝 N：C. I. SOLVENT BLUE14。

4.5 乙酸： $\geq 99.5\%$ （质量分数）。

4.6 无水碳酸钠。

4.7 乙酸溶液：10%（质量分数）。

称取 10 g 乙酸（4.5），加入到 90 g 水中，搅拌均匀。

4.8 碳酸钠溶液：10%（质量分数）。

称取 10 g 无水碳酸钠（4.6），溶于 90 g 水中，搅拌均匀溶解。

5 仪器和设备

- 5.1 具塞玻璃瓶：高硼硅耐温耐压，容积 15 mL，外直径 26 mm，高度 70 mm。
- 5.2 分析天平：感量 0.000 1 g、0.001 g 和 0.01 g。
- 5.3 恒温磁力搅拌器：可在 4 000 r/min 稳定控速；带水浴锅，可在室温～100 ℃稳定控温，精度±0.1 ℃。
- 5.4 磁力搅拌子：橄榄型，长度 2 cm。
- 5.5 刻度尺：精度为 0.5 mm。
- 5.6 pH 计：测量范围 0～14，精确至 0.01 pH 单位。
- 5.7 秒表：分度值 0.1 s。
- 5.8 滴管。
- 5.9 铁架台。

6 测试步骤

6.1 油剂配制

称取 5[#] 工业白油（4.2）与 L-AN 46 油剂（4.3）各 50.0 g（精确至 0.01 g），混合均匀。再称取 0.30 g（精确至 0.001 g）油溶蓝 N（4.4），充分搅拌溶解。待用。

6.2 含固量的测定和换算

去油剂按照 HG/T 4266 的规定测定含固量，然后换算为 40%（质量分数）的含固量进行以下试验。

6.3 工作液配制

6.3.1 配制浓度为 2.0 g/L 去油剂溶液，用乙酸溶液或碳酸钠溶液调节溶液 pH 值为 6.5～7.0。

6.3.2 称取 (13.00 ± 0.01) g 去油剂溶液（6.3.1），置于具塞玻璃瓶（5.1）中，加入 (2.00 ± 0.01) g 油剂（6.1）。

6.3.3 称取 (13.00 ± 0.01) g 水，置于具塞玻璃瓶（5.1）中，加入 (2.00 ± 0.01) g 油剂（6.1），作为空白样。

6.4 乳化效果的测定

将配制好工作液（6.3.2，6.3.3）的具塞玻璃瓶分别固定在铁架台上，放入 (95 ± 1) ℃的水浴锅中，加入磁力搅拌子，预热 10 min。打开磁力搅拌，转速为 4 000 r/min，保温 30 min。关闭磁力搅拌，开始计时，静置观察，记录 1 min 析出油层的高度 H （mm）和析出油层高度 5 mm 所需的时间 t （s）。按以上测试方法平行测试 3 次。

6.5 乳化效果结果评定

6.5.1 数据处理

样品的试验结果为3次测试结果的平均值，按照GB/T 8170—2008中4.3.3修约值比较法进行修约。

H 平均值修约至0.1 mm。如单个测试结果与平均值之差超过5%，应当删除数据后，按照6.3~6.4重新试验。

t 平均值修约至1 s。如单个测试结果与平均值之差超过10%，应当删除数据后，按照6.3~6.4重新试验。

6.5.2 结果表述

与不加去油剂的空白样进行对比。 H 越小、 t 越大，表明去油剂的乳化性能越好；反之则越差。

7 试验报告

试验报告至少应给出以下内容：

- a) 样品来源及描述；
 - b) 试样的描述；
 - c) 本标准编号；
 - d) 试验结果；
 - e) 试验日期。
-