

中华人民共和国化工行业标准

HG/T XXXX—XXXX

纺织染整助剂 氨纶除油剂 乳化效果的测定

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

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

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/TC134/SC1)归口。

本文件起草单位：杭州传化精细化工有限公司、浙江传化功能新材料有限公司、鲁丰织染有限公司、浙江理工大学、传化智联股份有限公司、杭州美高华颐化工有限公司。

本文件主要起草人：兰淑仙、许艳华、纪一村、李兵、邵建中、张战旗、袁碧云、何齐海、仲伟浩。

纺织染整助剂 氨纶除油剂 乳化效果的测定

1 范围

本文件规定了纺织染整助剂氨纶除油剂乳化效果的测定方法。
本文件适用于纺织染整助剂氨纶除油剂乳化效果的测定。

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—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
HG/T 2366 二甲基硅油
HG/T 4266 纺织染整助剂 含固量的测定
NB/SH/T 0006 工业白油

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

将一定量的氨纶除油剂水溶液与氨纶混合油剂配制成工作液，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，与不加氨纶除油剂的空白样进行对比，来表征氨纶除油剂的乳化效果。

5 试剂或材料

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。

- 5.1 15号工业白油：符合NB/SH/T 0006的规定。
- 5.2 二甲基硅油：符合HG/T 2366的规定，201-T10型。
- 5.3 油溶蓝N：C.I. SOLVENT BLUE14。
- 5.4 乙酸： $\geq 99.5\%$ （质量分数）。
- 5.5 乙酸溶液，10%（质量分数）：称取10.0 g乙酸（5.4）加入90.0 g水中，搅拌均匀。
- 5.6 碳酸钠溶液，10%（质量分数）：称取无水碳酸钠10.0 g，溶于90.0 g水中，搅拌均匀溶解。

6 仪器设备

- 6.1 厚壁耐压瓶：无色透明，容量15 mL，外直径26 mm，高度70 mm。
- 6.2 分析天平：感量0.01 g。

- 6.3 恒温磁力搅拌器：带水浴锅，可在 2000 r/min 稳定控速，精确至 0.1 °C；带磁力搅拌子，橄榄型，长度 2 cm。
- 6.4 刻度尺：精度为 0.5 mm。
- 6.5 pH 计：精确至 0.01 pH 单位。
- 6.6 秒表：分度值 0.1 s。
- 6.7 滴管。
- 6.8 铁架台。

7 试验步骤

7.1 氨纶混合油剂配制

称取 15 号工业白油（5.1）与二甲基硅油（5.2）各 50 g，混合均匀，再称取 0.3 g 油溶蓝 N（5.3），充分搅拌溶解，待用。

7.2 含固量的测定及换算

氨纶除油剂按照 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。

7.3 工作液配制

7.3.1 称取 1.0 g（精确至 0.01 g）氨纶除油剂置于烧杯中，加水配制成总量为 100.0 g（精确至 0.01 g）的工作液，用乙酸溶液（5.5）或碳酸钠溶液（5.6）调节工作液 pH 值在 6.5~7.0。

7.3.2 称取 13.0 g（精确至 0.01 g）氨纶除油剂水溶液（7.3.1）置于厚壁耐压瓶中，加入 2.0 g（精确至 0.01 g）混合油剂（7.1）。

7.3.3 称取 13.0 g（精确至 0.01 g）水置于厚壁耐压瓶（6.1）中，加入 2.0 g（精确至 0.01 g）混合油剂（7.1），作为空白样。

7.4 乳化效果的测定

将配制好工作液的厚壁耐压瓶（7.3.2，7.3.3）分别固定在铁架台（6.8）上，放入（85±1）°C 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 2000 r/min，保温 10 min 后关闭磁力搅拌，向上抬起厚壁耐压瓶，开始计时，静置平视观察，记录 1 min 析出油层的高度 H（mm）和析出油层 5 mm 高度所需的时间 T（s）。平行测试 3 次。

注：乳化效果测试装置安装示意图见附录 A。

7.5 乳化效果结果评定

7.5.1 数据处理

样品的试验结果为 3 次测试结果的平均值，H 修约至 0.1 mm，按 GB/T 8170 全数值比较法判断，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 7.1~7.4 重新试验。T 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 7.1~7.4 重新试验。

7.5.2 结果表述

与不加氨纶除油剂的空白样进行对比，H 越小，T 越大，表明氨纶除油剂的乳化性能越好，反之则

越差。

8 试验报告

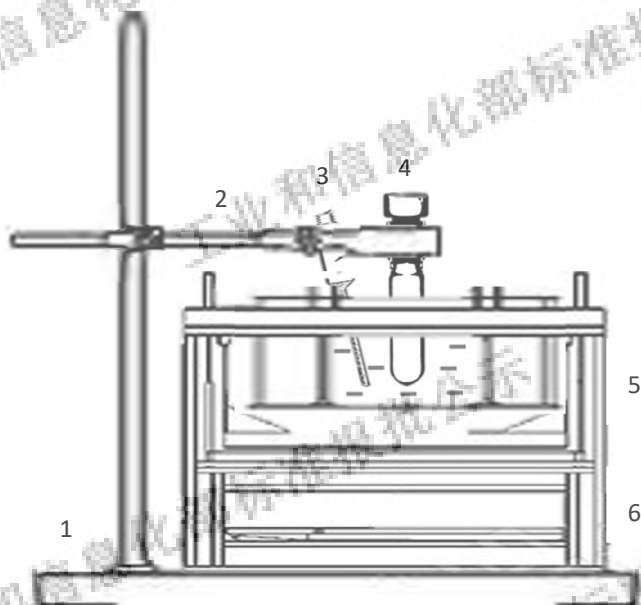
试验报告至少应给出以下内容：

- a) 样品来源及描述；
- b) 试样的描述；
- c) 本文件的编号；
- d) 试验结果；
- e) 试验日期；
- f) 与本文件的差异。

附录 A
(资料性)

乳化效果测试装置安装示意图

图A.1给出了乳化效果测试装置安装示意图。



标引序号说明:

1——铁架台;

4——厚壁耐压瓶;

2——试管夹;

5——水浴锅;

3——温控探头;

6——恒温磁力搅拌器。

图 A.1 乳化效果测试装置安装示意图