

ICS 71. 100. 40
G 70
备案号:38681—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4447—2012

纺织染整助剂 精练剂 通用试验方法

Textile dyeing and finishing auxiliaries——Scouring agent
——General methods of test

2012-12-28 发布

2013-06-01 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《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》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：上虞市嘉利盛助剂工业有限公司、杭州传化精细化工有限公司。
本标准主要起草人：谢文革、兰淑仙、张晓红、朱利峰、何亚君。

纺织染整助剂 精练剂 通用试验方法

1 范围

本标准规定了纺织染整助剂中精练剂的通用试验方法。

本标准适用于棉类纺织品前处理加工中精练剂的应用效果测定。

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,仅所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 2374—2007 染料染色测定的一般条件规定

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

GB/T 6688 染料相对强度和色差的测定 仪器法

GB/T 8424.2 纺织品 色牢度试验 相对白度的仪器评定方法

FZ/T 01071 纺织品 毛细效应试验方法

FZ/T 13002—2005 棉本色帆布

HG/T 4266—2011 纺织染整助剂 含固量的测定

3 原理

棉织物经精练剂等化学品处理后,通过测试织物的毛效、白度来表征精练剂的精练效果;同时测试精练剂的渗透性、耐碱稳定性等基本性能来表征精练剂的应用性能。

4 试剂和材料

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。

4.1 织物:未经前处理的棉纺织品坯布;

4.2 32°×32° 标准棉圆帆布片,符合 FZ/T 13002—2005 规定;

4.3 过氧化氢(≥30 %);

4.4 氢氧化钠。

5 仪器和设备

仪器和设备应符合 GB/T 2374—2007 中第 4 章的有关规定。

5.1 实验室用小型染色机;

5.2 实验室用小型定型机;

5.3 毛细效应测试仪,符合 FZ/T 01071 的相关规定;

5.4 测色仪,符合 GB/T 6688 的相关规定;

5.5 电子天平,感量 0.01 g;

5.6 秒表,精确至 0.1 s;

5.7 镊子(尖嘴);

5.8 高脚烧杯(直径:5.5 cm,体积:150 mL)。

6 试验步骤

6.1 精练剂含固量的测定

精练剂按照 HG/T 4266—2011 规定的方法测定其含固量,然后换算为 20 % 的含固量进行以下各项试验。

6.2 渗透性

6.2.1 渗透性试验方法

配制 0.5 % 或 1.0 % 的精练剂水(或氢氧化钠)溶液,采用标准棉帆布计沉降时间。即在干净的 150 mL 高脚烧杯中称取精练剂 0.50 g 或 1.00 g,精确到 0.01 g,用水(或一定浓度的氢氧化钠溶液)稀释到 100 g,搅拌均匀(注意精练剂溶液温度保持在 25 ℃),用镊子水平夹住标准棉帆布,轻轻地摆放在液面上(切记液面上不能有泡沫,如果有泡沫可以用纸轻轻地吸掉),放开帆布的同时,按下秒表,记录帆布从润湿到沉降至烧杯底部的时间。

重复测试 5 次,取其平均值作为测试结果,单位为 s。

6.2.2 清水渗透性

按照 6.2.1 渗透性试验方法,用常温清水配制精练剂水溶液,测试精练剂清水渗透性。

6.2.3 耐碱渗透性

按照 6.2.1 渗透性试验方法,用一定浓度氢氧化钠溶液(氢氧化钠溶液浓度根据使用要求可从 10 g/L~60 g/L 自行确定)来配制精练剂溶液,测试精练剂耐碱渗透性。

6.3 耐碱稳定性

6.3.1 耐碱稳定性试验方法

采用一定浓度的氢氧化钠溶液配制精练剂,即在干净的 150 mL 高脚烧杯中称取精练剂 1.00 g,精确到 0.01 g,用不同浓度氢氧化钠溶液稀释到 100 g,搅拌均匀,观察溶液的外观状态。溶液透明或淡蓝色透明,表明精练剂耐碱性很好;溶液无凝聚物产生或油状物漂出,表明此精练剂耐碱稳定性好;溶液有凝聚物产生或油状物漂出,表明此精练剂耐碱稳定性差。

6.3.2 常温耐碱稳定性

采用 6.3.1 耐碱稳定性测试方法测试常温状态下精练剂耐碱稳定性(注意精练剂氢氧化钠溶液温度保持在 25 ℃)。

6.3.3 高温耐碱稳定性

采用 6.3.1 耐碱稳定性测试方法配制精练剂碱溶液,在高脚烧杯中放入几粒玻璃珠或瓷粒,放上表面皿。在电炉上加热至煮沸,并缓慢煮沸 10 min,分别观察精练剂碱溶液在刚煮沸时、放置 30 min 后其溶液外观是否有分层、漂油、颗粒、沉淀状况。

6.4 精练效果

6.4.1 棉针织用精练剂

6.4.1.1 精练剂工作液配制

精练剂:	1.0 g/L
NaOH:	2.0 g/L
过氧化氢(30 %):	6.0 g/L
浴比:	1 : 15
温度:	98 ℃
时间:	40 min

6.4.1.2 精练工艺

将称好的棉针织坯布投入配好的精练剂工作液中,控制其浴比为 1 : 15。使工作液温度以 3.0 ℃/min 的速率升温至 98 ℃保温 40 min,取出布样,用 90 ℃~95 ℃水清洗三次,再用室温水清洗两次,脱水,置于 120 ℃的热空气中烘干,烘干为止,回潮待测。

6.4.2 棉机织用精练剂

6.4.2.1 精练剂工作液配制

精练剂：	1.0 g/L
NaOH：	30.0 g/L
浴比：	1：15
温度：	98℃
时间：	60 min

6.4.2.2 精练工艺

将称好的棉机织坯布投入配好的精练剂工作液中,控制其浴比为 1：15。使工作液温度以 3.0℃/min 的速率升温至 98℃保温 60 min,取出布样,用 90℃~95℃水清洗三次,再用室温水清洗两次,脱水,置于 120℃的热空气中烘燥,烘干为止,回潮待测。

6.5 结果处理

将精练剂与精练处理后的织物测试以下一项或者多项性能。

- 6.5.1 渗透性,按照 6.2 渗透性试验方法,记录渗透性;
- 6.5.2 耐碱稳定性,按照 6.3 耐碱稳定性试验方法,观察并记录耐碱稳定性及高温耐碱稳定性;
- 6.5.3 毛细效应,按照 FZ/T 01071 执行;
- 6.5.4 白度,按照 GB/T 8424.2 执行;在测色仪上测定处理后织物的 CIE 白度。

7 试验报告

试验报告至少应给出以下内容:

- a) 试样的描述;
 - b) 本标准的编号;
 - c) 与本标准的差异;
 - d) 试验结果;
 - e) 试验织物规格;
 - f) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国
化 工 行 业 标 准
纺织染整助剂 精练剂 通用试验方法
HG/T 4447—2012
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)
化学工业出版社印刷厂
880mm×1230mm 1/16 印张 1/2 字数 7 千字
2013 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷
书号:155025·1524

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

定价:10.00 元 版权所有 违者