

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4264—XXXX

代替 HG/T 4264-2011

纺织染整助剂 防水防油加工剂 防水性的
测定

Textile dyeing and finishing auxiliaries—Water and oil repellency
agent—Determination of water repellency

(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。

本标准代替HG/T 4264-2011《纺织染整助剂 防水防油加工剂 防水性的测定（喷淋法）》，与HG/T 4264-2011相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 更改了标准名称（见标准名称，见2011年版的标准名称）；
- 更改了标准的试验织物（见5.1，2011年版的4.7）；
- 删除了附录C，含固量的测定内容引用已发布标准并增加了含固量换算（见7.1，2011年版的附录C）；
- 增加了织物预处理过程（见7.3）；
- 更改了防水整理工艺条件（见7.4，2011年版的5.2）；
- 更改了结果处理评级要求（见7.6.1，2011年版的5.4）；
- 增加了的结果表述内容（见7.6.2）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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、广东德美精细化工集团股份有限公司、盛虹集团有限公司、浙江传化功能新材料有限公司。

本标准主要起草人：徐进进、刘伶俐、袁碧云、邓东海、张建国、钱琴芳、张建芳。

本标准所代替标准的历代版本发布情况为：

- 2011年首次发布为HG/T 4264-2011。
- 本次为第一次修订。

纺织染整助剂 防水防油加工剂 防水性的测定

1 范围

本文件规定了纺织染整助剂中防水防油加工剂防水性的测试方法。
本文件适用于纺织染整助剂中防水防油加工剂防水性的测定。

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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气（GB/T 6529—2008，ISO 139:2005，MOD）

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 7568.2 纺织品 色牢度试验 标准贴衬织物 第2部分：棉和粘胶纤维

GB/T 7568.4 纺织品 色牢度试验 聚酯标准贴衬织物规格（GB/T 7568.4-2002，ISO 105—F04:2001，MOD）

HG/T 4266 纺织染整助剂 含固量的测定

AATCC 22 拒水性：喷淋试验（AATCC 22 Water Repellency: Spray Test）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

将防水防油加工剂按照一定的工艺条件整理到织物上，以喷淋法测试整理后织物的防水等级，来表征防水防油加工剂的防水性能。

5 试剂或材料

除非另有规定，仅使用确认为分析纯的试剂以及 GB/T 6682 中规定的三级水。

5.1 织物

5.1.1 符合 GB/T 7568.2 的棉标准贴衬织物。

5.1.2 符合 GB/T 7568.4 的聚酯标准贴衬织物。

5.2 乙酸：≥99.5%（质量分数）。

5.3 乙酸溶液，10%（质量分数）：称取 10 g 乙酸（5.2）加入 90 g 水中，搅拌均匀。

6 仪器和设备

6.1 分析天平：感量 0.01 g。

6.2 pH 计：测量范围 0~14，精确至 0.01pH 单位。

6.3 实验用小型轧车。

6.4 实验用小型定型机。

6.5 AATCC 喷淋测试仪：符合 AATCC 22 的规定（见附录 A）。

- 6.6 烧杯：500 mL。
- 6.7 量筒：250 mL。
- 6.8 秒表：分度值 0.1 s。

7 试验步骤

7.1 含固量的测定及换算

防水防油加工剂按照HG/T 4266的规定测定含固量，然后换算为20%（质量分数）的含固量进行以下试验。

7.2 工作液的配制

称取7.50 g（精确至0.01 g）防水防油加工剂置于烧杯中，加水配制成总量为500.00 g（精确至0.01 g）的工作液，需要时用乙酸溶液（5.3）调节pH值至5.0~7.0之间。

7.3 织物预处理

将织物（5.1）裁剪成25 cm×25 cm尺寸大小，用水预处理，浴比1:50，玻璃棒搅拌，80 °C水洗5 min，然后50 °C水洗2 min，最后室温水洗2 min，脱水，105 °C烘干。

7.4 防水整理工艺

将配制好的工作液（7.2），加入实验用小型轧车轧槽中，将预处理后的织物（7.3）一浸一轧（轧余率为60%~70%），在实验用小型定型机上于160 °C条件下焙烘120 s。

7.5 防水性测试

7.5.1 将测试织物（7.4）在 GB/T 6529 规定的标准大气下调湿 4 h 以上，待用。

7.5.2 将 250 mL (27±1) °C 的水倒入 AATCC 喷淋测试仪的漏斗中，测量其时间。校正测试仪的喷淋时间介于 25 s~30 s 之间，否则必须检查喷嘴以确认漏孔是否变大或阻塞。

7.5.3 将经 7.5.1 调湿后的试样拉紧置于一个直径为 152.4 mm 的试样夹持框上，使其表面平整光滑无褶皱，试样的表面朝上，面向喷水装置。

7.5.4 将装有试样的试样夹持框置于测试仪上，放置时注意试样位置，确保试样夹持框的中心正好对准喷淋测试仪喷嘴的中心。

7.5.5 将 250 mL (27±1) °C 的水倒入 AATCC 喷淋测试仪的漏斗中，控制在 25 s~30 s 内喷淋到试样上。

7.5.6 取下试样夹持框，使试样对着一个固体硬物在试样夹持框的边缘敲击一次，然后旋转 180°再敲击一次。

7.5.7 重复步骤 7.5.3~7.5.6 测试三块试样。

7.6 结果处理

7.6.1 评级

敲击完以后，立即将试样上润湿图案与评级标准图卡（见附录B）对照，根据最接近的标准图，评定试样的防水等级。对于50分或更高的等级，可以给出中间等级（如：95分，85分，75分，60分）。注明每一块试样的防水等级，不要取其平均值，如三块试样的防水等级差异超过5分，则测试结果无效，须按照7.2~7.5重新试验。

7.6.2 结果表述

试样的防水等级越高，表明防水防油加工剂的防水性能越好，反之，则越差。

8 试验报告

试验报告至少应给出以下内容：

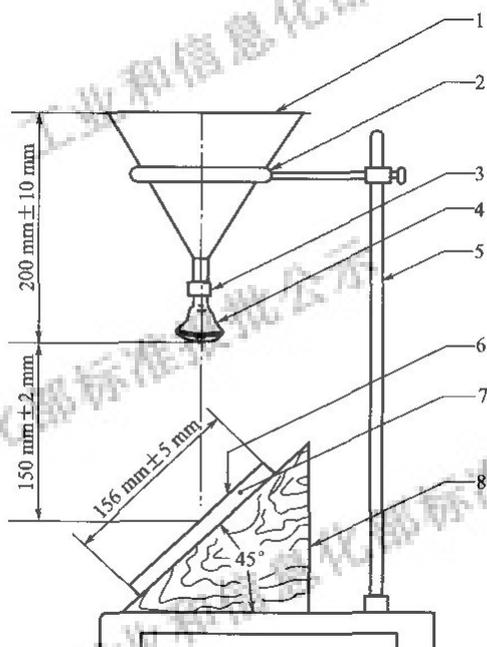
- a) 样品来源及描述；
- b) 本标准的编号；
- c) 加工工艺条件；
- d) 试验结果；
- e) 偏离标准的差异；
- f) 试验日期。

附录 A
(规范性)
AATCC 喷淋测试仪示意图

图 A.1 给出了 AATCC 喷淋测试仪示意图。

图 A.2 给出了 AATCC 喷淋测试仪喷嘴示意图。

图 A.3 给出了 AATCC 喷淋测试仪喷头示意图。

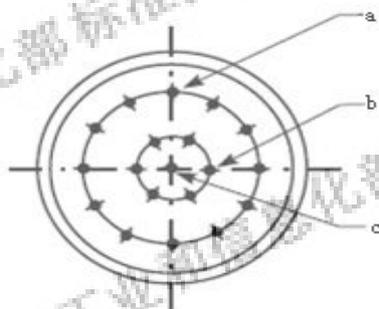


标引序号说明：

- 1——漏斗 $\Phi=150\text{ mm}\pm 5\text{ mm}$
- 2——套圈
- 3——橡胶管
- 4——喷嘴

- 5——铁架台
- 6——试样
- 7——试样夹持框
- 8——木质支架

图 A.1 AATCC 喷淋测试仪示意图



标引序号说明:

a——12孔, 直径 $\Phi=0.86\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$, 所在圆直径 $\Phi=21\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$

b——6孔, 直径 $\Phi=0.86\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$, 所在圆直径 $\Phi=10\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$

c——中心1孔, 直径 $\Phi=0.86\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$

图 A. 2 AATCC 喷淋测试仪喷嘴

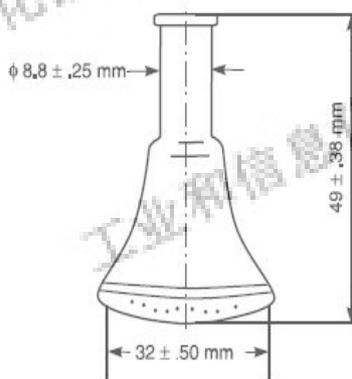
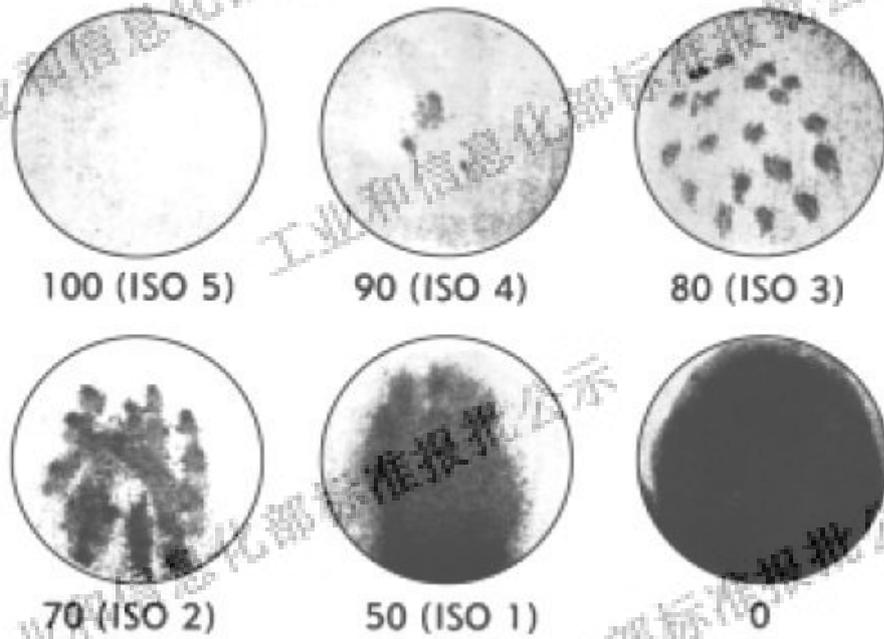


图 A. 3 AATCC 喷淋测试仪喷头

附录 B
(规范性)
评级用标准图卡



标引序号说明:

100分——试样受淋表面没有润湿, 也没有沾水珠;

90分——试样受淋表面没有润湿, 仅有轻微的水珠沾附;

80分——仅在试样喷淋点有沾湿;

70分——除喷淋点外试样受淋表面有部分沾湿;

50分——除喷淋点外试样受淋表面全部沾湿;

0分——试样表面完全沾湿。

图 B.1 评级用标准图卡