

## 前 言

本标准等效采用 ISO 105-C04:1989。系五个耐洗色牢度试验方法标准之一。

本标准对 GB3921-83 作了如下修改：

1、根据 GB/T1.1-1993 修改了封面及题头编写格式，增加了前言和 ISO 前言，增加引用标准 3 个和删除了三台国外试验仪器的推荐。将合成洗涤剂列于附录 B。

2、长度单位改为 mm。

3、蒸馏水改为三级水。

4、织物组合试样由缝四边改缝一短边。如需要，另作规定。

5、增加了使用多纤维贴衬与单纤维贴衬并列。

本标准从生效之日起，代替 GB3921-83 中方法 4。

本标准由中国纺织总会提出。

本标准由中国纺织总会标准化研究所归口。

本标准由中国纺织总会标准化研究所、上海纺织标准计量研究所、上海毛麻纺织科学技术研究所负责起草，由上海丝绸科学技术研究所协作起草。

本标准主要起草人：齐亚民、徐介寿、陆文宝、李鸣、胡敏民。

本标准于 1983 年首次发布。

本标准委托中国纺织总会标准化研究所负责解释。

ISO（国际标准化组织）为各国标准组织的国际联盟（ISO 成员）。国际标准的准备工作通常由 ISO 技术委员会完成。各成员对技术委员会已建立的项目感兴趣，则有权参与该委员会。官方与非官方的国际组织，与 ISO 取得联系，亦可参与工作。ISO 在电工技术标准化的一切事项中均与国际电工委员会（IEC）取得紧密联系。

技术委员会采纳的国际标准草案向成员传递投票，75%以上赞成方作为国际标准发布。

国际标准 ISO 105-C04 是由 ISO/TC 38 纺织品技术委员会制定的。

本第四版对第三版做了技术修订，取消并代替第三版（ISO 105-C04：1987）

ISO10 已出版 13 个“部分”，每个部分设一个字母表示（如“A”部分），出版日期在 1978 至 1985 年之间。每部分包括一个系列“篇”，每篇冠以字母和二位数数字（如“A01”篇）。这些“篇”幅现以单行本出版，均指明“部分”但仍保持原有字母数字，ISO 105-A01 给出全部目录。

## 纺织品 色牢度试验 耐洗色牢度：试验 4

Textiles-Tests for colour fastness-Colour fastness to washing: Test 4

PERFECT INTERNATIONAL INSTRUMENT  
 东营宝大仪器有限公司  
 全球服务电话:400-6677223

本标准规定了五种耐洗色牢度试验系列中的第 4 种试验,已定为研究有色纺织品的耐洗色牢度试验方法。本系列试验中包括从温和到剧烈的洗涤操作范围。

注:本方法仅为测定洗涤对纺织品色牢度的影响而制定,并不反映全面的洗烫操作结果。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB251-1995 评定变色用灰色样卡 (idt ISO 105-A02: 1993)

GB251-1995 评定沾色用灰色样卡 (idt ISO 105-A03: 1993)

GB/T6151-1997 纺织品 色牢度试验 试验通则 (eqv ISO 105-A01: 1994)

GB7564~7568-87 纺织品 色牢度试验用标准贴衬织物规格 (neq ISO 105-F: 1985)

GB11404-89 纺织品 色牢度试验 多纤维贴衬织物规格 (neq ISO 105-F10: 1989)

## 3 原理

纺织品试样与一或二块规定的贴衬织物贴合,放于皂液中,在规定的时间和温度条件下,经机械搅拌,再经冲洗、干燥。用灰色样卡评定试样的变色和贴衬织物的沾色。

## 4 设备和试剂

4.1 合适的机械装置(见附录 A),由装有一根旋转轴杆的水浴锅构成。旋转轴呈放射形支承着多只容量为 550ml±50ml 的玻璃或不锈钢容器,直径 75 mm±5mm,高 125 mm±10mm。从轴中心到容器底部的距离为 45mm±10mm。轴及容器的转速为 40r/min±2r/min。水浴温度由恒温器控制,使试验溶液保持在 95℃±2℃的规定温度。

4.2 耐腐蚀的不锈钢珠,直径约为:6mm。

4.3 肥皂,含水率不超过 5%,并需符合下列要求(以干质量计):

游离碱(以 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 计)	0.3% (最大)
游离碱(以 NaOH 计)	0.1% (最大)
总脂肪物	850g/kg (最小)
制备肥皂混合脂肪酸冻点	30℃ (最高)

代替 GB3921-83 中方法 4。

碘值

50 (最大)

肥皂应不含荧光增白剂。

4.4 皂液, 每升水(4.6) 含 5g 肥皂(4.2) 和 2g 无水碳酸钠。

4.5 贴衬织物(按 GB/T 651-1997, 8.4), 按 4.4.1 或 4.4.2, 任选其一。

4.5.1 符合 GB 11404 的多纤维贴衬织物一块。

4.5.2 符合 GB 7564~7568 有关章节的单纤维贴衬织物二块。

第一块用试样的同类纤维制成, 第二块则由表 1 规定的纤维制成。如试样为混纺或交织品, 则第一块用主要含量的纤维制成, 第二块用次要含量的纤维制成。或另作规定。

表 1 单纤维贴衬织物

第一块是:	则第二块是:
棉	粘纤
丝	棉
亚麻	棉或粘纤
粘纤	棉
醋纤	粘纤
聚酰胺	棉或粘纤
聚酯	棉或粘纤
聚丙烯腈	棉或粘纤

4.5.3 如需要, 用一块不上色的织物(如聚丙烯)。

4.6 评定变色用灰色样卡, 应符合 GB 250; 评定沾色用灰色样卡, 应符合 GB 251。

4.7 三级水(按 GB/T 6151-1997, 8.1)。

## 5 试样

5.1 如样品是织物, 按下述方法之一制备试样:

a) 取 40mm×100mm 试样一块, 正面与一块 40mm×100mm 多纤维贴衬织物(4.5.1) 相接触, 沿一短边缝合(或另作规定), 形成一个组合试样。

b) 取 40mm×100mm 试样一块, 夹于两块 40mm×100mm 单纤维贴衬织物(4.5.2) 之间, 沿一短边缝合(或另作规定), 形成一个组合试样。

5.2 如样品是纱线或散纤维, 取纱线或散纤维约等于贴衬织物总质量之半, 按下述方法之一制备试样:

a) 夹于一块 40mm×100mm 多纤维贴衬织物及一块 40mm×100mm 染不上色的织物(4.5.3) 之间, 沿四边缝合(按 GB/T 6151-1997, 9.3.3.4), 形成一个组合试样。

b) 夹于两块 40mm×100mm 规定的单纤维贴衬织物之间, 沿四边缝合, 形成一个组合试样。

## 6 操作程序

6.1 将组合试样和 10 粒不锈钢珠(4.2) 放在容器内, 注入预热到 95℃±2℃ 需要量的皂液(4.3), 使浴比为 50:1。

6.2 组合试样在  $95^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  处理 30min。

6.3 取出组合试样,用冷三级水(4.7)清洗二次,然后在流动冷水中冲洗 10min,挤出水分。展开组合试样,使试样和贴衬仅由一条缝线连接(如需要,断开所有缝线),悬挂在不超过  $60^{\circ}\text{C}$  的空气中干燥。

6.4 与灰卡(4.6)评定试样的变色和贴衬织物的沾色。

试验报告包括以下部分:

- a) 本标准的编号,即:CB/T3921.4-1997;
- b) 试样所需的具体规格;
- c) 试样变色级数
- d) 如用单纤维贴衬织物,每种所用贴衬织物的沾色级数
- e) 如用多纤维贴衬织物,其类型和每种纤维的沾色级数

## 附录 A

(提示的附录)

### 试验设备

A1 本标准适用的试验设备为 SW-12, SW-8, SW-4 耐洗色牢度试验机,详见国家科委科学技术研究成果登记号 800740。

A2 能得出 4.1 所规定相同结果的其他仪器亦可使用。

## 附录 B

(提示的附录)

### 合成洗涤剂

如需要,可用合成洗涤剂 4g/L 和无碳酸钠 1g/L,代替皂片 5g/L 和无碳酸钠 2g/L。

合成洗涤剂组成: % (m/m) (±2%)

直链烷基苯磺酸钠(碳链平均长度 $C_{11.5}$ )	8
脂肪醇羟乙基缩合物(环氧乙烷数 14)	2.9
钠皂(链长 $C_{12} \sim C_{16}$ : 13%~26%; $C_{18} \sim C_{22}$ : 74%~87%)	3.5
三聚磷酸钠	43.7
硅酸钠( $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}=3.3/1$ )	7.5
硅酸镁	1.9
羧甲基纤维素	1.2
乙二胺四乙酸二钠	0.2
硫酸钠	21.2
水	9.9
	<hr/>
	100