



中华人民共和国国家标准

GB/T 5324—2024

代替 GB/T 5324—2009

棉与涤纶混纺本色纱线

Cotton and polyester blended grey yarn

2024-04-25 发布



2024-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替 GB/T 5324—2009《精梳涤棉混纺本色纱线》，与 GB/T 5324—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- 更改了产品分类、标记(见第 4 章,2009 年版的第 3 章)；
- 更改了分等规定(见 5.1,2009 年版的 4.5)；
- 更改了公称线密度划分(见 5.2,2009 年版的第 4 章)；
- 删除了黑板条干均匀度、黑板棉结粒数考核项目(见 2009 年版的 4.1~4.4)；
- 增加了普梳棉与涤纶混纺本色纱线的技术要求(见 5.2.1)；
- 增加了精梳棉与涤纶混纺本色纱线千米棉结(+200%)、捻度变异系数、毛羽数考核项目(见 5.2.1)；
- 更改了精梳棉与涤纶混纺本色纱线单纱断裂强度、单纱断裂强力变异系数、条干不匀变异系数、十万里纱疵考核指标(见 5.2.2,2009 年版的 4.1~4.4)；
- 增加了千米棉结(+200%)、捻度变异系数、毛羽数的试验方法(见 6.3、6.5、6.6)；
- 删除了试验方法中的试验条件、试验周期及试样的规定、纱线成包净重量试验、试验结果的表示(见 2009 年版的 5.1、5.2、5.3、5.10、5.11)；
- 增加了毛羽指数 H 值试验方法(见附录 B)；
- 删除了强力修正系数值的规定(见 2009 年版的附录 C)。

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专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本文件起草单位：南通双弘纺织有限公司、上海市纺织工业技术监督所、魏桥纺织股份有限公司、山东联润新材料科技有限公司、福建金源纺织有限公司、福建省立华智纺科技有限公司、浙江华孚色纺有限公司、中国棉纺织行业协会、石河子纤维检验所、昌吉回族自治州纤维检验所、中国农业科学院西部农业研究中心、吴忠德悦纺织科技有限公司、杭州萧山林芬纺织有限公司、山东恒丰新型纱线及面料创新中心有限公司、现代纺织技术创新中心(鉴湖实验室)、邢台恒进纺织有限公司、际华三五四二纺织有限公司、枣庄市产品质量监督检验所。

本文件主要起草人：吉宜军、吴加顺、段丽慧、李晓章、李洋、郑洪、陈文、赵黎新、景慎全、王立永、赵洁、李雪见、刘建忠、方斌、徐炯炯、刘春国、李琪、苏学良、郑敏博、崔益怀、刘冰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1985 年首次发布为 GB/T 5324—1985,1989 年第一次修订,1997 年第二次修订,2009 年第三次修订；
- 本次为第四次修订。

棉与涤纶混纺本色纱线

1 范围

本文件规定了棉与涤纶(棉型纤维)混纺本色纱线的产品分类、标记、要求、检验规则和标志、包装等方面的内容,描述了相应的试验方法。

本文件适用于环锭纺(含传统环锭纺、赛络纺、紧密纺、赛络紧密纺)棉与涤纶混纺本色纱线。

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 2543.1 纺织品 纱线捻度的测定 第1部分:直接计数法
GB/T 2910.11 纺织品 定量化学分析 第11部分:纤维素纤维与聚酯纤维的混合物(硫酸法)
GB/T 3292.1 纺织品 纱线条干不匀试验方法 第1部分:电容法
GB/T 3916 纺织品 卷装纱 单根纱线断裂强力和断裂伸长率的测定(CRE法)
GB/T 4743—2009 纺织品 卷装纱 绞纱法线密度的测定
GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 43955 棉及化纤纯纺、混纺纱线检验、标志与包装
FZ/T 01050—1997 纺织品 纱线疵点的分级与检验方法 电容式
FZ/T 01086 纺织品 纱线毛羽测定方法 投影计数法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类、标记

- 4.1 棉与涤纶混纺本色纱线产品以不同生产工艺、混纺比及线密度分类。
- 4.2 棉与涤纶混纺本色纱线的生产工艺和原料代号用英文字母表示;赛络纺代号为AA,紧密纺代号为JM,赛络紧密纺代号为AAJM,传统环锭纺生产工艺代号不作标识;棉(普梳棉)代号为C,精梳棉代号为JC,涤纶代号为T。
- 4.3 产品混纺比以公定质量比表示,一般按纤维含量递减顺序列出,当两种纤维含量相同时,纤维含量排列顺序可任意。
- 4.4 棉与涤纶混纺本色纱线标记时,应在线密度前标明纱线的生产工艺(或代号)、原料名称(或代号)及其混纺比。

示例1: 棉与涤纶混纺本色纱线密度为18.5 tex,涤纶含量为65%,棉含量为35%,可写为:T/C 65/35 18.5 tex。
示例2: 赛络紧密纺精梳棉与涤纶混纺本色纱线密度为13.1 tex,精梳棉含量为60%,涤纶含量为40%,可写为:AA

JM JC/T 60/40 13.1 tex。

5 要求

5.1 分等规定

- 5.1.1 同一原料、同一工艺连续生产的同一规格的产品作为一个或若干检验批。
- 5.1.2 产品质量等级分为优等品、一等品、二等品,低于二等品为等外品。
- 5.1.3 棉与涤纶混纺本色纱线质量等级根据产品规格,以考核项目中最低一项进行评等。

5.2 技术要求

5.2.1 普梳棉与涤纶混纺本色纱线的技术要求

- 5.2.1.1 普梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求按表 1 规定。
- 5.2.1.2 普梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%以下)的技术要求按表 2 规定。
- 5.2.1.3 普梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求按表 3 规定。
- 5.2.1.4 普梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%以下)的技术要求按表 4 规定。

表 1 普梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单纱断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
									毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
8.1~11.0	优	±2.0	2.0	18.0	9.0	14.8	320	10	3.4	8.5
	一	±2.5	3.0	16.0	12.0	16.8	640	20	4.4	12.5
	二	±3.0	4.0	13.0	14.0	18.8	880	—	—	—
11.1~14.0	优	±2.0	2.0	18.0	9.0	14.8	280	10	3.6	9.5
	一	±2.5	3.0	16.0	12.0	16.8	600	20	4.6	13.5
	二	±3.0	4.0	13.0	14.0	18.8	840	—	—	—
14.1~17.0	优	±2.0	2.0	18.5	8.5	13.8	240	10	3.8	10.5
	一	±2.5	3.0	16.5	11.5	15.8	480	20	4.8	14.5
	二	±3.0	4.0	13.5	13.5	17.8	720	—	—	—
17.1~21.0	优	±2.0	2.0	18.5	8.5	13.3	160	10	4.0	11.5
	一	±2.5	3.0	16.5	11.5	15.3	360	20	5.0	15.5
	二	±3.0	4.0	13.5	13.5	17.3	600	—	—	—
21.1~25.0	优	±2.0	2.0	19.0	8.0	12.8	120	10	4.2	12.5
	一	±2.5	3.0	17.0	11.0	14.8	200	20	5.2	16.5
	二	±3.0	4.0	14.0	13.0	16.8	480	—	—	—
25.1~32.0	优	±2.0	2.0	19.5	8.0	12.3	65	10	4.4	13.5
	一	±2.5	3.0	17.5	11.0	14.3	160	20	5.4	17.5
	二	±3.0	4.0	14.5	13.0	16.3	320	—	—	—
32.1~36.0	优	±2.0	2.0	20.0	7.5	11.8	40	5	4.6	14.5
	一	±2.5	3.0	18.0	10.5	13.8	120	15	5.6	18.5
	二	±3.0	4.0	15.0	12.5	15.8	175	—	—	—



表 1 普梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求 (续)

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单纱断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b /% ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
									毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
36.1~50.0	优	±2.0	2.0	20.5	7.0	10.8	35	5	4.8	15.5
	一	±2.5	3.0	18.5	10.0	12.8	65	15	5.8	19.5
	二	±3.0	4.0	15.5	12.0	14.8	145	—	—	—
50.1~100.0	优	±2.0	2.0	21.0	6.5	9.8	25	5	—	—
	一	±2.5	3.0	19.0	9.5	11.8	50	15	—	—
	二	±3.0	4.0	16.0	11.5	13.8	100	—	—	—
<p>^a 紧密纺、赛络紧密纺单纱断裂强度在本表对应数值上增加 1.0 cN/tex。</p> <p>^b 紧密纺、赛络紧密纺单纱条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。</p> <p>^c 紧密纺、赛络紧密纺单纱千米棉结在本表对应数值上优等品减 15%，一等品减 10%，结果按 GB/T 8170 修约至个位数。</p> <p>^d 传统环锭纺、赛络纺单纱不考核毛羽数，紧密纺、赛络紧密纺单纱考核毛羽数。</p>										

表 2 普梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%以下)的技术要求

公称线 密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂强度 ^a / (cN/tex)≥		单纱断 裂强力 变异系 数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b /% ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%					毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
8.1~11.0	优	±2.0	2.0	16.0	15.0	9.5	15.3	360	10	3.8	9.5
	一	±2.5	3.0	14.0	13.0	12.5	17.3	680	20	4.8	13.5
	二	±3.0	4.0	11.0	10.0	14.5	19.3	920	—	—	—
11.1~14.0	优	±2.0	2.0	16.0	15.0	9.5	15.3	320	10	4.0	10.5
	一	±2.5	3.0	14.0	13.0	12.5	17.3	640	20	5.0	14.5
	二	±3.0	4.0	11.0	10.0	14.5	19.3	880	—	—	—
14.1~17.0	优	±2.0	2.0	16.5	15.5	9.0	14.3	280	10	4.2	11.5
	一	±2.5	3.0	14.5	13.5	12.0	16.3	560	20	5.2	15.5
	二	±3.0	4.0	11.5	10.5	14.0	18.3	800	—	—	—
17.1~21.0	优	±2.0	2.0	16.5	15.5	9.0	13.8	200	10	4.4	12.5
	一	±2.5	3.0	14.5	13.5	12.0	15.8	400	20	5.4	16.5
	二	±3.0	4.0	11.5	10.5	14.0	17.8	680	—	—	—
21.1~25.0	优	±2.0	2.0	17.0	16.0	8.5	13.3	145	10	4.6	13.5
	一	±2.5	3.0	15.0	14.0	11.5	15.3	240	20	5.6	17.5
	二	±3.0	4.0	12.0	11.0	13.5	17.3	520	—	—	—
25.1~32.0	优	±2.0	2.0	17.5	16.5	8.5	12.8	80	10	4.8	14.5
	一	±2.5	3.0	15.5	14.5	11.5	14.8	180	20	5.8	18.5
	二	±3.0	4.0	12.5	11.5	13.5	16.8	360	—	—	—

表 2 普梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%以下)的技术要求 (续)

公称线 密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂强度 ^a / (cN/tex)≥		单纱断 裂强力 变异系 数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	千米棉结 ^c (+200 %)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
				30 %≤涤 纶<50 %	涤纶 <30 %					毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
32.1~36.0	优	±2.0	2.0	18.0	17.0	8.0	12.3	55	5	5.0	15.5
	一	±2.5	3.0	16.0	15.0	11.0	14.3	145	15	6.0	19.5
	二	±3.0	4.0	13.0	12.0	13.0	16.3	200	—	—	—
36.1~50.0	优	±2.0	2.0	18.5	17.5	7.5	11.3	40	5	5.2	16.5
	一	±2.5	3.0	16.5	15.5	10.5	13.3	80	15	6.2	20.5
	二	±3.0	4.0	13.5	12.5	12.5	15.3	160	—	—	—
50.1~100.0	优	±2.0	2.0	19.0	18.0	7.0	10.3	30	5	—	—
	一	±2.5	3.0	17.0	16.0	10.0	12.3	55	15	—	—
	二	±3.0	4.0	14.0	13.0	12.0	14.3	120	—	—	—
<p>^a 紧密纺、赛络紧密纺单纱断裂强度在本表对应数值上增加 1.0 cN/tex。</p> <p>^b 紧密纺、赛络紧密纺单纱条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。</p> <p>^c 紧密纺、赛络紧密纺单纱千米棉结在本表对应数值上优等品减 15%，一等品减 10%，结果按 GB/T 8170 修约至个数位。</p> <p>^d 传统环锭纺、赛络纺单纱不考核毛羽数，紧密纺、赛络紧密纺单纱考核毛羽数。</p>											

表 3 普梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
								毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
8.1×2~11.0×2	优	±2.0	1.5	20.0	8.5	12.0	5.0	7.0	15.0
	一	±2.5	2.5	18.0	10.5	13.5	6.0	8.0	20.0
	二	±3.0	3.5	15.0	12.5	—	—	—	—
11.1×2~14.0×2	优	±2.0	1.5	20.0	8.5	11.5	5.0	7.5	16.0
	一	±2.5	2.5	18.0	10.5	13.0	6.0	8.5	21.0
	二	±3.0	3.5	15.0	12.5	—	—	—	—
14.1×2~17.0×2	优	±2.0	1.5	20.5	8.0	11.0	5.0	8.0	17.0
	一	±2.5	2.5	18.5	10.0	12.5	6.0	9.0	22.0
	二	±3.0	3.5	15.5	12.0	—	—	—	—
17.1×2~21.0×2	优	±2.0	1.5	20.5	8.0	10.5	5.0	8.5	18.0
	一	±2.5	2.5	18.5	10.0	12.0	6.0	9.5	23.0
	二	±3.0	3.5	15.5	12.0	—	—	—	—
21.1×2~25.0×2	优	±2.0	1.5	21.0	7.5	10.0	5.0	9.0	19.0
	一	±2.5	2.5	19.0	9.5	11.5	6.0	10.0	24.0
	二	±3.0	3.5	16.0	11.5	—	—	—	—

表 3 普梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求 (续)

公称线密度/ tex	等级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
								毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
25.1×2~32.0×2	优	±2.0	1.5	21.5	7.0	9.5	5.0	9.5	20.0
	一	±2.5	2.5	19.5	9.0	11.0	6.0	10.5	25.0
	二	±3.0	3.5	16.5	11.0	—	—	—	—
32.1×2~50.0×2	优	±2.0	1.5	22.0	6.5	9.0	5.0	10.0	21.0
	一	±2.5	2.5	20.0	8.5	10.5	6.0	11.0	26.0
	二	±3.0	3.5	17.0	10.5	—	—	—	—
50.1×2~100.0×2	优	±2.0	1.5	22.5	6.0	8.5	5.0	—	—
	一	±2.5	2.5	20.5	8.0	10.0	6.0	—	—
	二	±3.0	3.5	17.5	10.0	—	—	—	—
^a 紧密纺、赛络紧密纺单线断裂强度在本表对应数值上增加 0.5 cN/tex。 ^b 紧密纺、赛络紧密纺单线条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。 ^c 传统环锭纺、赛络纺单线不考核毛羽数,紧密纺、赛络紧密纺单线考核毛羽数。									

表 4 普梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%以下)的技术要求

公称线密度/ tex	等级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂强度 ^a / (cN/tex) ≥		单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%				毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
8.1×2~11.0×2	优	±2.0	1.5	18.0	17.0	9.0	12.5	5.0	7.5	16.0
	一	±2.5	2.5	16.0	15.0	11.0	14.0	6.0	8.5	21.0
	二	±3.0	3.5	13.0	12.0	13.0	—	—	—	—
11.1×2~14.0×2	优	±2.0	1.5	18.0	17.0	9.0	12.0	5.0	8.0	17.0
	一	±2.5	2.5	16.0	15.0	11.0	13.5	6.0	9.0	22.0
	二	±3.0	3.5	13.0	12.0	13.0	—	—	—	—
14.1×2~17.0×2	优	±2.0	1.5	18.5	17.5	8.5	11.5	5.0	8.5	18.0
	一	±2.5	2.5	16.5	15.5	10.5	13.0	6.0	9.5	23.0
	二	±3.0	3.5	13.5	12.5	12.5	—	—	—	—
17.1×2~21.0×2	优	±2.0	1.5	18.5	17.5	8.5	11.0	5.0	9.0	19.0
	一	±2.5	2.5	16.5	15.5	10.5	12.5	6.0	10.0	24.0
	二	±3.0	3.5	13.5	12.5	12.5	—	—	—	—
21.1×2~25.0×2	优	±2.0	1.5	19.0	18.0	8.0	10.5	5.0	9.5	20.0
	一	±2.5	2.5	17.0	16.0	10.0	12.0	6.0	10.5	25.0
	二	±3.0	3.5	14.0	13.0	12.0	—	—	—	—

表 4 普梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%以下)的技术要求 (续)

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂强度 ^a / (cN/tex) ≥		单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%				毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
25.1×2~32.0×2	优	±2.0	1.5	19.5	18.5	7.5	10.0	5.0	10.0	21.0
	一	±2.5	2.5	17.5	16.5	9.5	11.5	6.0	11.0	26.0
	二	±3.0	3.5	14.5	13.5	11.5	—	—	—	—
32.1×2~50.0×2	优	±2.0	1.5	20.0	19.0	7.0	9.5	5.0	10.5	22.0
	一	±2.5	2.5	18.0	17.0	9.0	11.0	6.0	11.5	27.0
	二	±3.0	3.5	15.0	14.0	11.0	—	—	—	—
50.1×2~100.0×2	优	±2.0	1.5	20.5	19.5	6.5	9.0	5.0	—	—
	一	±2.5	2.5	18.5	17.5	8.5	10.5	6.0	—	—
	二	±3.0	3.5	15.5	14.5	10.5	—	—	—	—
^a 紧密纺、赛络紧密纺单线断裂强度在本表对应数值上增加 0.5 cN/tex。 ^b 紧密纺、赛络紧密纺单线条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。 ^c 传统环锭纺、赛络纺单线不考核毛羽数,紧密纺、赛络紧密纺单线考核毛羽数。										

5.2.2 精梳棉与涤纶混纺本色纱线的技术要求

- 5.2.2.1 精梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求按表 5 规定。
- 5.2.2.2 精梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%以下)的技术要求按表 6 规定。
- 5.2.2.3 精梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求按表 7 规定。
- 5.2.2.4 精梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%以下)的技术要求按表 8 规定。

表 5 精梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单纱断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
									毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
6.0~8.0	优	±2.0	2.0	18.5	8.5	15.0	180	8	3.0	7.5
	一	±2.5	3.0	16.5	11.5	17.0	260	15	4.0	10.5
	二	±3.0	4.0	13.5	13.5	19.0	400	—	—	—
8.1~11.0	优	±2.0	2.0	19.0	8.5	14.2	130	8	3.2	8.5
	一	±2.5	3.0	17.0	11.5	16.2	240	15	4.2	11.5
	二	±3.0	4.0	14.0	13.5	18.2	370	—	—	—
11.1~14.0	优	±2.0	2.0	19.0	8.0	13.4	90	8	3.4	9.5
	一	±2.5	3.0	17.0	11.0	15.4	200	15	4.4	12.5
	二	±3.0	4.0	14.0	13.0	17.4	310	—	—	—

表 5 精梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求 (续)

公称线密度/ tex	等级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单纱断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
									毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
14.1~17.0	优	±2.0	2.0	19.5	7.5	12.6	80	8	3.6	10.5
	一	±2.5	3.0	17.5	10.5	14.6	160	15	4.6	13.5
	二	±3.0	4.0	14.5	12.5	16.6	270	—	—	—
17.1~21.0	优	±2.0	2.0	19.5	7.0	11.8	70	5	3.8	11.5
	一	±2.5	3.0	17.5	10.0	13.8	130	10	4.8	14.5
	二	±3.0	4.0	14.5	12.0	15.8	240	—	—	—
21.1~25.0	优	±2.0	2.0	20.0	6.5	11.3	60	5	4.0	12.5
	一	±2.5	3.0	18.0	9.5	13.3	100	10	5.0	15.5
	二	±3.0	4.0	15.0	11.5	15.3	200	—	—	—
25.1~32.0	优	±2.0	2.0	20.5	6.0	10.8	50	5	4.2	13.5
	一	±2.5	3.0	18.5	9.0	12.8	80	10	5.2	16.5
	二	±3.0	4.0	15.5	11.0	14.8	170	—	—	—
32.1 及以上	优	±2.0	2.0	21.0	5.5	10.3	30	5	4.4	14.5
	一	±2.5	3.0	19.0	8.5	12.3	70	10	5.4	17.5
	二	±3.0	4.0	16.0	10.5	14.3	120	—	—	—
<p>^a 紧密纺、赛络紧密纺单纱断裂强度在本表对应数值上增加 1.0 cN/tex。</p> <p>^b 紧密纺、赛络紧密纺单纱条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。</p> <p>^c 紧密纺、赛络紧密纺单纱千米棉结在本表对应数值上优等品减 15%，一等品减 10%，结果按 GB/T 8170 修约至个数位。</p> <p>^d 传统环锭纺、赛络纺单纱不考核毛羽数，紧密纺、赛络紧密纺单纱考核毛羽数。</p>										

表 6 精梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%以下)的技术要求

公称线 密度/ tex	等级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂强度 ^a / (cN/tex)≥		单纱断 裂强力 变异系 数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%					毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
6.0~8.0	优	±2.0	2.0	16.5	15.5	9.0	16.0	200	8	3.2	8.0
	一	±2.5	3.0	14.5	13.5	12.0	18.0	290	15	4.2	11.0
	二	±3.0	4.0	11.5	10.5	14.0	20.0	420	—	—	—
8.1~11.0	优	±2.0	2.0	17.0	16.0	8.5	14.8	150	8	3.4	9.0
	一	±2.5	3.0	15.0	14.0	11.5	16.8	260	15	4.4	12.0
	二	±3.0	4.0	12.0	11.0	13.5	18.8	400	—	—	—
11.1~14.0	优	±2.0	2.0	17.0	16.0	8.5	13.9	100	8	3.6	10.0
	一	±2.5	3.0	15.0	14.0	11.5	15.9	240	15	4.6	13.0
	二	±3.0	4.0	12.0	11.0	13.5	17.9	350	—	—	—

表 6 精梳棉与涤纶混纺本色纱(涤纶含量在 50%以下)的技术要求 (续)

公称线 密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单纱断裂强度 ^a / (cN/tex)≥		单纱断 裂强力 变异系 数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b /% ≤	千米棉结 ^c (+200%)/ (个/km) ≤	十万里 纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤	毛羽数 ^d ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%					毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
14.1~17.0	优	±2.0	2.0	17.5	16.5	8.0	13.1	85	8	3.8	11.0
	一	±2.5	3.0	15.5	14.5	11.0	15.1	180	15	4.8	14.0
	二	±3.0	4.0	12.5	11.5	13.0	17.1	300	—	—	—
17.1~21.0	优	±2.0	2.0	17.5	16.5	8.0	12.3	80	5	4.0	12.0
	一	±2.5	3.0	15.5	14.5	11.0	14.3	150	10	5.0	15.0
	二	±3.0	4.0	12.5	11.5	13.0	16.3	260	—	—	—
21.1~25.0	优	±2.0	2.0	18.0	17.0	7.5	11.8	65	5	4.2	13.0
	一	±2.5	3.0	16.0	15.0	10.5	13.8	120	10	5.2	16.0
	二	±3.0	4.0	13.0	12.0	12.5	15.8	220	—	—	—
25.1~32.0	优	±2.0	2.0	18.5	17.5	7.5	11.3	55	5	4.4	14.0
	一	±2.5	3.0	16.5	15.5	10.5	13.3	100	10	5.4	17.0
	二	±3.0	4.0	13.5	12.5	12.5	15.3	190	—	—	—
32.1 及以上	优	±2.0	2.0	19.0	18.0	7.0	10.8	40	5	4.6	15.0
	一	±2.5	3.0	17.0	16.0	10.0	12.8	80	10	5.6	18.0
	二	±3.0	4.0	14.0	13.0	12.0	14.8	140	—	—	—
<p>^a 紧密纺、赛络紧密纺单纱断裂强度在本表对应数值上增加 1.0 cN/tex。</p> <p>^b 紧密纺、赛络紧密纺单纱条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。</p> <p>^c 紧密纺、赛络紧密纺单纱千米棉结在本表对应数值上优等品减 15%，一等品减 10%，结果按 GB/T 8170 修约至个数位。</p> <p>^d 传统环锭纺、赛络纺单纱不考核毛羽数，紧密纺、赛络紧密纺单纱考核毛羽数。</p>											

表 7 精梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b /% ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
								毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
6.0×2~8.0×2	优	±2.0	1.5	20.5	8.5	11.5	5.0	5.0	12.0
	一	±2.5	2.5	18.5	10.5	13.5	6.0	6.0	16.0
	二	±3.0	3.5	15.5	12.5	—	—	—	—
8.1×2~11.0×2	优	±2.0	1.5	21.0	8.0	11.0	5.0	5.5	12.5
	一	±2.5	2.5	19.0	10.0	13.0	6.0	6.5	16.5
	二	±3.0	3.5	16.0	12.0	—	—	—	—
11.1×2~14.0×2	优	±2.0	1.5	21.0	8.0	10.5	5.0	6.0	13.0
	一	±2.5	2.5	19.0	10.0	12.5	6.0	7.0	17.0
	二	±3.0	3.5	16.0	12.0	—	—	—	—

表 7 精梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%及以上)的技术要求 (续)

公称线密度/ tex	等级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂 强度 ^a / (cN/tex) ≥	单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
								毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
14.1×2~17.0×2	优	±2.0	1.5	21.5	7.5	10.0	5.0	6.5	13.5
	一	±2.5	2.5	19.5	9.5	12.0	6.0	7.5	17.5
	二	±3.0	3.5	16.5	11.5	—	—	—	—
17.1×2~21.0×2	优	±2.0	1.5	21.5	7.5	9.5	5.0	7.0	14.0
	一	±2.5	2.5	19.5	9.5	11.5	6.0	8.0	18.0
	二	±3.0	3.5	16.5	11.5	—	—	—	—
21.1×2~25.0×2	优	±2.0	1.5	22.0	7.0	9.0	5.0	7.5	14.5
	一	±2.5	2.5	20.0	9.0	11.0	6.0	8.0	18.5
	二	±3.0	3.5	17.0	11.0	—	—	—	—
25.1×2~32.0×2	优	±2.0	1.5	22.5	6.5	8.5	5.0	8.0	15.0
	一	±2.5	2.5	20.5	8.5	10.5	6.0	9.0	19.0
	二	±3.0	3.5	17.5	10.5	—	—	—	—
32.1×2 及以上	优	±2.0	1.5	23.0	6.0	8.0	5.0	8.5	15.5
	一	±2.5	2.5	21.0	8.0	10.0	6.0	9.5	19.5
	二	±3.0	3.5	18.0	10.0	—	—	—	—
^a 紧密纺、赛络紧密纺单线断裂强度在本表对应数值上增加 0.5 cN/tex。									
^b 紧密纺、赛络紧密纺单线条干不匀变异系数在本表对应数值上减 0.5。									
^c 传统环锭纺、赛络纺单线不考核毛羽数,紧密纺、赛络紧密纺单线考核毛羽数。									

表 8 精梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%以下)的技术要求

公称线密度/ tex	等级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂强度 ^a / (cN/tex) ≥		单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%				毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
6.0×2~8.0×2	优	±2.0	1.5	18.5	17.5	9.0	12.0	5.0	5.5	12.5
	一	±2.5	2.5	16.5	15.5	11.0	14.0	6.0	6.5	16.5
	二	±3.0	3.5	13.5	12.5	13.0	—	—	—	—
8.1×2~11.0×2	优	±2.0	1.5	19.0	18.0	8.5	11.5	5.0	6.0	13.0
	一	±2.5	2.5	17.0	16.0	10.5	13.5	6.0	7.0	17.0
	二	±3.0	3.5	14.0	13.0	12.5	—	—	—	—
11.1×2~14.0×2	优	±2.0	1.5	19.0	18.0	8.5	11.0	5.0	6.5	13.5
	一	±2.5	2.5	17.0	16.0	10.5	13.0	6.0	7.5	17.5
	二	±3.0	3.5	14.0	13.0	12.5	—	—	—	—

表 8 精梳棉与涤纶混纺本色线(涤纶含量在 50%以下)的技术要求 (续)

公称线密度/ tex	等 级	线密度 偏差率/ %	线密度 变异系 数/% ≤	单线断裂强度 ^a / (cN/tex) ≥		单线断裂 强力变异 系数/% ≤	条干不匀 变异 系数 ^b / % ≤	捻度变异 系数/ % ≤	毛羽数 ^c ≤	
				30%≤涤 纶<50%	涤纶 <30%				毛羽指数 H 值	2 mm 毛羽 数/(根/m)
14.1×2~17.0×2	优	±2.0	1.5	19.5	18.5	8.0	10.5	5.0	7.0	14.0
	一	±2.5	2.5	17.5	16.5	10.0	12.5	6.0	8.0	18.0
	二	±3.0	3.5	14.5	13.5	12.0	—	—	—	—
17.1×2~21.0×2	优	±2.0	1.5	19.5	18.5	8.0	10.0	5.0	7.5	14.5
	一	±2.5	2.5	17.5	16.5	10.0	12.0	6.0	8.0	18.5
	二	±3.0	3.5	14.5	13.5	12.0	—	—	—	—
21.1×2~25.0×2	优	±2.0	1.5	20.0	19.0	7.5	9.5	5.0	8.0	15.0
	一	±2.5	2.5	18.0	17.0	9.5	11.5	6.0	9.0	19.0
	二	±3.0	3.5	15.0	14.0	11.5	—	—	—	—
25.1×2~32.0×2	优	±2.0	1.5	20.5	19.5	7.0	9.0	5.0	8.5	15.5
	一	±2.5	2.5	18.5	17.5	9.0	11.0	6.0	9.5	19.5
	二	±3.0	3.5	15.5	14.5	11.0	—	—	—	—
32.1×2 及以上	优	±2.0	1.5	21.0	20.0	6.5	8.5	5.0	9.0	16.0
	一	±2.5	2.5	19.0	18.0	8.5	10.5	6.0	10.0	20.0
	二	±3.0	3.5	16.0	15.0	10.5	—	—	—	—
<p>^a 紧密纺、赛络紧密纺单线断裂强度在本表对应数值上增加 0.5 cN/tex。</p> <p>^b 紧密纺、赛络紧密纺单线条干不匀度变异系数在本表对应数值上减 0.5。</p> <p>^c 传统环锭纺、赛络纺单线不考核毛羽数,紧密纺、赛络紧密纺单线考核毛羽数。</p>										

5.2.3 棉与涤纶混纺本色纱线其他技术要求

棉与涤纶混纺本色纱线的纤维含量允许偏差为±1.5%。

6 试验方法

6.1 线密度偏差率、线密度变异系数试验

线密度偏差率按式(1)计算,其中 100 m 纱线的实测干燥质量按 GB/T 4743—2009 中程序 2 烘干后折算,100 m 纱线的标准干燥质量按附录 A 中式(A.4)计算;线密度变异系数按 GB/T 4743—2009 中程序 1 调湿平衡后,按式(2)计算。计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$D = \frac{m_{nd} - m_d}{m_d} \times 100\%$$

.....(1)

式中:

- D

——线密度偏差率;
- m_{nd}

——100 m 纱线的实测干燥质量,单位为克(g);
- m_d

——100 m 纱线的标准干燥质量,单位为克(g)。

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (m_{ci} - \overline{m}_c)^2}{n-1}}}{\overline{m}_c} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：
CV ——线密度变异系数；
 m_{ci} ——每个试样的质量，单位为克(g)；
 \overline{m}_c ——试样的平均质量，单位为克(g)；
 n ——试样的总个数。

6.2 单纱(线)断裂强度、单纱(线)断裂强力变异系数试验

按 GB/T 3916 规定执行。

6.3 条干不匀变异系数、千米棉结(+200%)试验

按 GB/T 3292.1 规定执行。

6.4 十万里纱疵试验

按 FZ/T 01050—1997 规定执行，十万里纱疵结果用 A3、B3、C3、D2 及以上九级疵点之和表示。

6.5 捻度变异系数试验

捻度试验按 GB/T 2543.1 规定执行。捻度变异系数按式(3)计算，计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (t_{ci} - \overline{t}_c)^2}{n-1}}}{\overline{t}_c} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：
CV ——捻度变异系数；
 t_{ci} ——每个试样的捻度，单位为捻每米(捻/m)；
 \overline{t}_c ——试样的平均捻度，单位为捻每米(捻/m)；
 n ——试样的总个数。

6.6 毛羽指数 H 值或 2 mm 毛羽数试验

毛羽指数 H 值试验方法按附录 B 规定执行，2 mm 毛羽数试验方法按 FZ/T 01086 规定执行。发生争议时，以 2 mm 毛羽数为准。

6.7 纤维含量试验

按 GB/T 2910.11 规定执行，纤维含量以公定质量分数(%)表示。

7 检验规则、标志、包装

按 GB/T 43955 规定执行。



8 其他

用户对产品有特殊要求者,可由供需双方买卖合同商定。



附 录 A
(规范性)

棉与涤纶混纺本色纱线百米质量的计算

A.1 棉与涤纶混纺本色纱线的公定回潮率可按干重混纺比例计算,也可按公定质量混纺比例计算,见式(A.1)和式(A.2),计算结果修约至小数点后一位。其中涤纶公定回潮率 0.4%,棉纤维公定回潮率 8.5%。

a) 以干重混纺比例计算公定回潮率,以百分数表示:

$$W = W_C \times A_C + W_T \times A_T \dots\dots\dots (A.1)$$

b) 以公定质量混纺比例计算公定回潮率,以百分数表示:

$$W = \frac{\frac{B_C \times W_C}{1 + W_C} + \frac{B_T \times W_T}{1 + W_T}}{\frac{B_C}{1 + W_C} + \frac{B_T}{1 + W_T}} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:
W ——混纺纱线的公定回潮率;
W_C、W_T ——棉、涤纶公定回潮率;
A_C、A_T ——棉、涤纶干燥质量混纺百分比;
B_C、B_T ——棉、涤纶公定质量混纺百分比。

A.2 100 m 纱线在公定回潮率时的标准质量按式(A.3)计算,计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后三位。

$$m_g = \frac{T_t}{10} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:
m_g ——100 m 纱线在公定回潮率时的标准质量,单位为克(g);
T_t ——纱线的公称线密度,单位为特克斯(tex)。

A.3 100 m 纱线标准干燥质量按式(A.4)计算,计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后三位。

$$m_d = \frac{T_t}{10} \times \frac{1}{1 + W} \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:
m_d ——100 m 纱线标准干燥质量,单位为克(g);
T_t ——纱线的公称线密度,单位为特克斯(tex);
W ——混纺纱线的公定回潮率。

附 录 B

(规范性)

毛羽指数 H 值试验方法

B.1 原理

光电式毛羽检测原理是连续运动的纱线在通过检测区时,突出纱体的毛羽对检测区域中的持续单色平行光进行散射,散射光被透镜系统积聚并被光电传感器检测到,检测器输出的电信号经过电路运算处理即可提供表示纱线毛羽特征的各种结果。

B.2 仪器

- B.2.1 纱架:使各种卷装的纱线能在一定张力下退绕,并使纱线不产生意外伸长或损伤。
- B.2.2 检测器:光电式测量槽和能使纱线以一定速度经过测量槽的罗拉牵引装置等。
- B.2.3 控制器:对测试过程进行控制,完成对纱线毛羽电信号的处理,并得出供显示或打印的各种试验结果(毛羽指数 H 值、毛羽标准差 s_H 、毛羽波谱图、毛羽不匀率曲线图等)。

B.3 取样数量及测试次数

- B.3.1 取样数量:10 个卷装。
- B.3.2 测试次数:每个卷装各测 1 次。
- B.3.3 可根据需要规定取样数量和测试次数。推荐取样长度 250 m~2 000 m,常规测试 400 m,产品验收仲裁试验 1 000 m。

B.4 大气条件

- B.4.1 试样的调湿应按 GB/T 6529 中的标准大气,即温度为 $(20.0 \pm 2.0)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(65.0 \pm 4.0)\%$ 的条件下平衡 24 h,对大而紧的样品卷装或对一个卷装需进行一次以上测试时应平衡 48 h。
- B.4.2 试样应在吸湿状态下调湿平衡,必要时可按照 GB/T 6529 进行预调湿。

注:试验前仪器在上述稳定环境中至少放置 5 h。

B.5 操作程序

- B.5.1 试验条件:将试样按 B.4 的规定调湿,全部试验在上述规定的试验大气下进行。
- B.5.2 仪器校验:按照仪器使用说明进行调整。
- B.5.3 将试样按照正确的引纱路线装上仪器,启动仪器,试验至规定长度时记录或打印试验结果。
- B.5.4 测试速度:宜采用 400 m/min。
- B.5.5 时间选择:1 min、2.5 min、5 min。

B.6 结果的表示和计算

- B.6.1 纱线毛羽的测试结果主要有以下几项指标:毛羽指数 H 值、毛羽标准差 s_H 、毛羽波谱图、毛羽不匀率曲线图、毛羽柱状图、最大毛羽值 H_{\max} 、最小毛羽值 H_{\min} 、管间毛羽变异 CV_{Hb} 。
- B.6.2 毛羽指数 H 值的结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

B.7 试验报告

说明试验是按本文件进行的,并报告以下内容:

- a) 样品材料、规格和数量；
 - b) 试验环境条件(温度、相对湿度)；
 - c) 仪器型号；
 - d) 纱线速度、取样长度等必要试验参数；
 - e) 毛羽 H 值、毛羽标准差 s_H ，一批试样的平均值，必要时计算其标准差、最大值、最小值及变异系数；
 - f) 毛羽曲线图、波谱图；
 - g) 试验者、试验日期。
-

www.bzxz.net

免费标准下载网