

《棉与粘纤混纺本色布》新旧标准差异浅析

孟小卫 丁秋芬

南通市纺织产品质量检测所有限公司

摘要: 为了更好的理解和执行新标准, 本文将 FZ/T 13025-2021《棉与粘纤混纺本色布》新标准与 FZ/T 13025-2012《精梳棉粘混纺本色布》旧标准的主要差异进行了对比分析。

关键词: 棉粘混纺, 本色布, 标准差异

1 引言

随着生产技术和工艺的进步、消费群体和需求的变化, 人们对棉与粘胶混纺面料的款式和品质要求越来越高, 随之生产过程中对棉与粘胶混纺本色布的质量要求也越来越高。FZ/T 13025-2012《精梳棉粘混纺本色布》^[1] (以下简称“旧标准”) 在过去多年的应用中, 对于规范市场秩序和提升产品质量起到了积极的指导作用, 但是由于该标准的标龄较长, 旧标准中的一些术语、技术参数、考核项目和内容要求已滞后。为了更好地适应新的发展需求, 进一步规范市场和产品质量, 国家于 2021 年 4 月 19 日发布了 FZ/T 13025-2021《棉与粘纤混纺本色布》^[2] (以下简称“新标准”), 并于 2021 年 7 月 1 日正式实施。新标准在旧标准的基础上进行了修订和完善, 调整了标准的适用范围、织物组织二等品指标, 增加了产品的标识内容、单位面积无浆干燥质量考核项目, 修改了密度偏差率考核指标, 提升了布面疵点评分限度。

为了正确理解和执行好新标准, 现对新旧标准中的主要差异进行对比分析。

2 主要内容

2.1 适用范围

新旧标准适用范围见表 1。

表 1 新旧标准适用范围对比

新标准	旧标准
本文件规定了棉与粘胶纤维混纺本色布的术语和定义、分类和标识、要求、试验和检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。	本标准规定了精梳棉粘混纺本色布的分类、要求、布面疵点的评分、试验方法、检验规则、标志、包装和运输、贮存。
本文件适用于机织生产的精梳棉与粘胶纤维混纺本色布。	本标准适用于鉴定机织生产的精梳棉与粘胶纤维混纺或交织本色布的品质。 本标准不适用于大提花织物及特殊用途织物。

由表 1 可知, 新标准发生了以下变化:

(1) 将旧标准中“适用于鉴定机织生产的精梳棉与粘胶纤维混纺或交织本色布的品质”改为“适用于机织生产的精梳棉与粘胶纤维混纺本色布”。其中, 将适用于“交织本色布的品质”删除了, 使标准名称更加规范, 促进产品标准由品质鉴定型向贸易型转化。

(2) 删除了“本标准不适用于大提花织物及特殊用途织物”, 以满足市场、企业与消费者的需求, 拓宽了标准的使用范围。

2.2 规范性引用文件

由于旧标准中引用的一些标准已废止或者被替代, 新标准中对部分引用标准做了调整, 如 GB/T 406-2018 替代了 GB/T 406-2008。由于适用范围取消了交织物, 所以删除了相应的纤维含量试验方法 FZ/T 01101。

为增加标准的统一性, 新标准中增加了三个引用标准, 具体内容见下表 2。

表 2 新标准中增加的引用标准

引用标准代号	标准名称
GB/T 6529	纺织品 调湿和试验用标准大气
GB/T 17759	本色布布面疵点检验方法
FZ/T 10013.2	温度与回潮率对棉及化纤纯纺、混纺制品断裂强力的修正方法 本色布断裂强力的修正方法

由表 2 可见，新标准增加的三项引用标准都未注明日期，这表明最新版本适用于新标准。需要注意的是规范性引用标准中增加的标准，相应的考核项目和测试方法都需要按照上述标准执行。新标准将布面疵点检验方法统一，直接引用 GB/T 17759 本色布面疵点检验方法，解决了本色布面疵点过去不统一的问题，这也是新旧标准不同地方。

2.3 分类

旧标准中分类的内容为“精梳棉粘混纺本色布的产品品种、规格分类，根据用户需要，由生产部门按附录 A 制定”，新标准中分类的内容为“棉与粘胶纤维混纺本色布的产品品种、规格分类，根据用户需要，按附录 A 执行”。将生产部门改为用户需要，是生产型标准向市场贸易型标准的一个重大转变。

新旧标准在分类中都提到了按附录 A 执行，对比了新旧标准中的附录 A 的内容也作了调整。(1) 产品的技术条件引用了 GB/T 406-2018 最新版规定。(2) 将旧标准中棉的原料代号 C 改为了 JC，对原料混纺比的写法也作了调整，新标准中规定的写法是：含量多的纤维/含量少的纤维，这里强调的是含量多的写在前，含量少的写在后，使产品规格表示更加规范。(3) 新标准附录 A 中删除了棉粘交织纱线强力的利用系数表，新标准中给出的是精梳棉与粘胶纤维混纺纱线强力利用系数表，这与新标准适用范围相对应。(4) 新标准附录 A 中还删除了“精梳棉粘混纺纱线的直径系数可按棉纱直径系数 0.037 计算”这一条，使纱线直径系数计算回归本源。(5) 在新标准分类这一栏中还增加了产品标识内容，对原料经纬纱混纺比、经纬纱线密度、经纬向密度以及织物幅宽和组织的标识方法给出了示例，对正确标识精梳棉与粘胶纤维本色规格起了示范作用。

3 要求

3.1 项目

新标准中棉与粘胶纤维混纺本色布要求分为内在质量和外观质量两个方面，内在质量包括织物组织、幅宽偏差率、密度偏差率、纤维含量偏差、单位面积无浆干燥质量偏差率、断裂强力偏差率、棉结疵点格率 7 项，外观质量为布面疵点 1 项。

新标准在旧标准的基础上增加了“单位面积无浆干燥质量偏差率”考核项目，与国际贸易要求相接轨，同时有效的阻止了贸易中下偏差纱支和下偏差密度织物扰乱市场正常贸易行为。

3.2 内在质量

新标准对内在质量的分等规定作了部分修改，具体内容见表 3。

由表 3 可知，新旧标准在内在质量分等规定这里的第一个不同之处是：新标准对织物组织二等品指标做了调整；第二个不同之处是：旧标准的密度偏差率只有负偏差考核指标，新标准在旧标准的基础上增加了正偏差的考核指标，这说明密度偏差率的要求更加严格了，新标准增加了正偏差也使得标准更加严谨和规范；第三个不同之处是：一等品对纤维含量偏差的指标范围扩大了，由原来的 $-2.0 \sim +2.0$ 修改为 $-2.5 \sim +2.5$ ，旧标准中优等品和一等品的纤维含量偏差指标是相同的，新标准修改后拉开了优等品和一等品在这一方面的差距，这样使得新标准在纤维含量这一项目的分等指标具有一定的合理性；第四个不同之处是增加了单位面积无浆干燥质量偏差率考核项目，这是国际贸易中常规考核项目，通过此考核项目可以使后道用户了解到再加工后织物的单位面积质量情况。同时，也可以对市场贸易中，个别本色布生产商为过度降低成本，生产下偏差纱支、下偏差密度的织物，扰乱市场正常贸易秩序。

表3 内在质量的分等规定

项目	标准		新标准			旧标准		
			优等品	一等品	二等品	优等品	一等品	二等品
织物组织	按设计规定		符合设计要求	符合设计要求	合设计要求	符合设计要求	符合设计要求	不符合设计要求
幅宽偏差率/%	按产品规格		-1.0~+1.2	-1.0~+1.5	-1.5~+2.0	-1.0~+1.2	-1.0~+1.5	-1.5~+2.0
密度偏差率 / %	按产品规格	经向	-1.2~+1.2	-1.5~+1.5	-	≥-1.2	≥-1.5	超过-1.5
		纬向	-1.0~+1.2	-1.0~+1.5	-	≥-1.0	≥-1.0	超过-1.0
纤维含量偏差 / %	按产品规格		-2.0~+2.0	-2.5~+2.5	-3.0~+3.0	-2.0~+2.0	-2.0~+2.0	-3.0~+3.0
断裂强力偏差率 / %	按断裂强力公式计算	经向	≥-6.0	≥-8.0	-	≥-6.0	≥-8.0	超过-8.0
		纬向	≥-6.0	≥-8.0	-	≥-6.0	≥-8.0	超过-8.0
单位面积无浆干燥质量偏差率 / %	按设计标称值		-3.0~+3.0	-5.0~+5.0	-5.0~+5.0	无此项		

新标准中除了在内在质量的分等规定上作了上述的修改外，还对棉结疵点格率分等规定作了修改，详见表4和表5。

表4 新标准中棉结疵点格率分等规定

织物分类	织物总紧度 / %	优等品	一等品
平纹织物	70 以下	≤2	≤5
	70 及以上	≤3	≤7
斜纹织物	80 以下	≤4	≤10
	80 及以上	≤5	≤11
缎纹织物	85 以下	≤3	≤9
	85 及以上	≤4	≤10

注：棉结疵点格率超过规定降到二等品为止。

表5 旧标准中棉结疵点格率分等规定

织物总紧度	棉结疵点格率 / %					
	棉纤维含量 50% 及以下		棉纤维含量 50%~60%		棉纤维含量 60% 及以上	
	优等品	一等品	优等品	一等品	优等品	一等品
织物总紧度 80% 及以下	≤3	≤6	≤4	≤8	≤5	≤10
织物总紧度 80%~90%	≤4	≤8	≤5	≤10	≤6	≤12
织物总紧度 90% 以上	≤5	≤10	≤6	≤12	≤7	≤14

注：棉结疵点格率超过规定降到二等品为止。

对比表4和表5的内容可以发现，旧标准中织物是以棉纤维的含量来分类，然后再根据织物的总紧度来确定不同等级的疵点格率考核指标。而新标准中是根据织物的组织来分类，然后再根据不同紧度来确定不同等级的疵点格率考核指标。新标准中疵点格率考核指标范围为2~11，旧标准中疵点格率考核指标范围为3~14，通过对比得知，新标准收严了棉结疵点格率考核指标。

3.3 外观质量

新标准对外观质量描写做了较大调整，将旧标准中布面疵点评分方法中的要求部分，统一归类到标准的要求一章，将布面疵点评分方法的检验方法部分直接引用 GB/T 17759 标准，统一采用本色布外观质量检测方法，从而使标准更规范、统一。

将布面疵点评分限度由原来按每平方米评分标准改为按每百平方米评分标准考核（见表 6），使织物的评分尺度与国际上流行的每百平方米评分标准接近，有利于国际贸易在布面外观疵点评定方面接轨。

表 6 新旧标准布面疵点评分限度分等规定对比

新标准（分每百平方米）			旧标准（分每平方米）		
优等品	一等品	二等品	优等品	一等品	二等品
≤18	≤28	≤40	0.2	0.3	0.6

仔细对比我们可以发现，新标准中将外观质量放在第 5 章下单列的 5.4 条，将布面疵点允许评分的规定、布面疵点处理的规定以及假开剪和拼件的规定统一做了归类。而旧标准中将外观质量要求分散写在 2 章中（第 4 章和第 5 章），使标准结构松散，不够严谨。新标准将旧标准中布面疵点的评分部分要求内容和检验方法分离处理，使标准清晰、明了，方便执行。

4 试验和检验方法

新旧标准的试验条件都是“各项试验应在各方法标准规定的标准条件下进行”，但是新标准中增加了“由于生产需要，要求迅速检验产品的质量，JC/R50/50 棉粘胶纤维混纺本色布可采用快速试验的方法，按附录 B 执行。”这里可以看出，新标准的修订是有考虑到实际生产中的需求问题的，这样当我们实际生产中有遇到类似问题时，既能满足测试的需求，又能满足测试数据的可靠性，这也说明新标准更加的人性化了。

新标准中纤维含量的测定还是按照 GB/T 2910.6 执行，删除了旧标准中关于棉、粘胶纤维交织含量测定的方法标准，这与前面的标准名称以及适用范围是一致的，说明新标准里的所有内容都是只适用于对棉、粘胶纤维混纺本色布的。

这里增加了单位面积无浆干燥质量测定方法，按照附录 C 执行。单位面积无浆干燥质量偏差率按下式（1）计算，按照 GB/T8170 修约到小数点后一位。

$$G = \frac{m1 - m}{m} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

G——单位面积无浆干燥质量偏差率，%

m1——单位面积无浆干燥质量实测值，单位为克每平方米（g/m²）；

M——单位面积无浆干燥质量标称值，单位为克每平方米（g/m²）。

注：单位面积无浆干燥质量标称值为客户要求或面料设计目标值，按贸易双方协议商定。

新旧标准中断裂强力的测试方法相同，都是按 GB/T 3923.1 执行，但新标准中增加了断裂强力偏差率的计算公式，见下式（2），计算结果按照 GB/T 8170 修约到小数点后一位。方便大家直接对照标准考核指标。

$$F = \frac{Q1 - Q}{Q} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：F——断裂强力偏差率，%；

Q1——断裂强力实测值，单位为牛顿（N）；

Q——断裂强力设计值，单位为牛顿（N）。

新标准中另外的几个项目的测试方法跟旧标准一致，但布面外观质量检验方法直接引用了 GB/T

17759, 统一了本色布外观质量的检验方法。

新标准的附录做了调整和增减, 新标准保留了旧标准中的附录 A 技术条件制定规定, 但对内容做了调整, 将技术条件制定规定原按 GB/T 406-2008 中附录 A 调整为 GB/T 406-2018 中附录 A 执行。对织物断裂强力计算的纱线强力利用系数表做了重新归类。

新标准删除了旧标准中的附录 B、附录 C, 此两个附录内容与 GB/T 17759 中附录 A 和附录 B 相同, 删除后使标准更加严谨规范。新标准增加了附录 B 和附录 C, 附录 B 为快速测定织物断裂强力提供了修正系数, 附录 C 为单位面积无浆干燥质量的考核提供了测定方法。

新标准对检验规则、标志、包装、运输和贮存章节做了归类调整, 新旧标准在内容上基本是一致的。

5 对策与建议

新标准部分项目条款作了调整, 修改了范围, 调整了一些考核项目和技术指标, 整体上是在旧标准的基础上进行了更新和完善, 结构合理, 文字表述更为清晰, 评价指标更为科学, 也使得新标准能更好地融入现有体系标准, 并跟上新产品的市场需求, 还能更好地规范市场, 促进该类产品的整体质量水平的提升。生产企业需要密切关注新标准新增项目、方法及考核指标, 在自身的面料设计和生产等各个环节作出技术上的调整和分析, 形成新的产品质量控制方案, 切实做好原料采购、工艺调整以及后续的产品质量检验工作, 确保产品符合新标准的各项要求, 规避掉新标准实施后出现的有关产品质量缺陷带来的各种风险。

相关检测机构应针对新标准的各项要求进行培训工作, 提升检测人员对新标准的认知水平, 进一步规范检测操作, 确保检测过程和结果更加规范、统一、准确, 为产品质量把好关, 为相关企业提供更为满意的服务。

参考文献

- [1] 中国纺织工业联合会. 精梳棉粘混纺本色布: FZ/T 13025-2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012
- [2] 中国纺织工业联合会. 棉与粘胶纤维混纺本色布: FZ/T 13025-2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.