

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 71008-XXXX
替代 FZ/T 71008-2008

半精纺毛针织纱线

Semi-worsted wool knitting yarn

报批稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准是对FZ/T 71008-2008《半精纺毛针织纱线》的修订，与FZ/T 71008-2008相比，主要变化如下：

- 修改了标准适用范围，删除了原料纤维种类的限定（本版第1章，2008版第1章）；
- 调整了规范性引用文件（本版第2章，2008版第2章）；
- 修改了半精纺毛针织纱线的定义（本版3.1，2008版3.1）；
- 修改分等改为优等品、一等品、合格品（本版4.2，2008版4.2）；
- 修改内在质量的评定等级的表述，将纤维含量归类于物理指标（本版4.3.1，2008版4.3.1）
- 修改表1物理指标的评定等级（本版表1，2008版表1）：
 - a) 修改纤维含量允差按GB/T 29862执行，删除相关备注；
 - b) 修改线密度变异系数，单纱原二等品 ≤ 6.0 改为合格品 ≤ 5.0 ；股线原二等品 ≤ 5.0 改为合格品 ≤ 4.0 ；
 - c) 修改捻度偏差率，单纱优等品原 ± 7.0 改为 ± 6.0 、一等品原 ± 9.0 改为 ± 8.0 、原二等品 ± 12.0 改为合格品 ± 9.0 ；股线优等品原 ± 5.0 改为 ± 4.0 、一等品原 ± 7.0 改为 ± 6.0 、原二等品 ± 10.0 改为合格品 ± 7.0 ；
 - d) 修改捻度变异系数，单纱优等品原 ≤ 11.0 改为 ≤ 10.0 、一等品原 ≤ 13.5 改为 ≤ 12.0 、原二等品 ≤ 16.0 改为合格品 ≤ 13.5 ；股线优等品原 ≤ 10.0 改为 ≤ 9.0 、一等品原 ≤ 12.0 改为 ≤ 11.0 、原二等品 ≤ 15.0 改为合格品 ≤ 12.0 ；
- 修改表2色牢度的评定等级（本版表2，2008版表2）：
 - a) 增加考核耐干洗色牢度；
 - b) 修改耐洗色牢度，原二等品 $\geq 2-3$ 级改为合格品 ≥ 3 级；
 - c) 修改耐湿摩擦色牢度，原二等品 ≥ 2 级改为合格品 $\geq 2-3$ 级；
 - d) 增加注1、注2、注3；
- 提高考核外观质量的要求（本版4.4，2008版4.4，A.3）
- 修改试验方法（本版第5章，2008版第5章）：
 - a) 删除线密度偏差率、线密度变异系数、捻度偏差率、捻度变异系数引用标准的日期（2008版5.3.1、5.3.4、5.3.5）；
 - b) 修改起球、染色牢度、二氯甲烷可溶性物质洗涤方法标准的日期（本版5.2.2.1、5.2.2.2, 2008版5.3条注）；
- 删除条干均匀度变异系数试验方法（2008版5.2.11）；

本标准的附录A、附录B为规范性附录。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会毛纺织品分会（SAC/TC209/SC3）归口。

本标准起草单位：浙江中鼎纺织股份有限公司、江苏浩业纤维科技有限公司、浙江博泰纺织有限公司、桐乡市易德纺织有限公司、江苏阳光集团有限公司、上海纺织集团检测标准有限公司、中国毛纺织行业协会。

本标准主要起草人：刘炜卿、陈学彪、许耀芹、杨文良、何良、周卫忠、朱杰、吴砚文、王高君、孙千涵。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——FZ/T 71008-2008

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

半精纺毛针织纱线

1 范围

本标准规定了半精纺毛针织纱线的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、包装和标志。本标准适用于鉴定各类半精纺毛针织纱线的品质。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 4841.3 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25

GB/T 9994 纺织材料公定回潮率

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识

GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范

FZ/T 20018 毛纺织品中二氯甲烷可溶性物质的测定

FZ/T 70001-2015 针织和编结绒线试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

半精纺毛针织纱线 semi-worsted wool knitting yarn

经半精梳纺纱系统纺制的，专供针织用的纱线。

4 技术要求

4.1 安全性要求

半精纺毛针织纱线的基本安全技术要求应符合GB 18401的规定，用于婴幼儿及儿童服装的产品还应符合GB 31701的规定。

4.2 分等规定

半精纺毛针织纱线的品质等级以批为单位，按内在质量和外观质量的检验结果综合评定，并以其中最低一项定等。分为优等品、一等品、合格品。

4.3 内在质量的评定等级

4.3.1 内在质量的评定等级以批为单位，按物理指标和染色牢度综合评定，并以其中最低项评定等级。

4.3.2 物理指标的评定等级按表 1 规定执行。

表1 物理指标评定等级

项 目		优等品	一等品	合格品
纤维含量/%		按 GB/T 29862 执行		
线密度偏差率/% ±		2.5	3.5	5.0
线密度变异系数 ^a (%) ≤	单纱	3.5	4.5	5.0
	股线	2.0	3.0	4.0
捻度偏差率 (%) ±	单纱	6.0	8.0	9.0
	股线	4.0	6.0	7.0
捻度变异系数 (%) ≤	单纱	10.0	12.0	13.5
	股线	9.0	11.0	12.0
单根纱线断裂强力 ^b /cN ≥	单 纱	20.8tex 及以下	80	
		20.8tex 以上	110	
	股 线	20.8×2tex 及以下	160	
		20.8×2tex 以上	200	
强力变异系数 ^c /% ≤	单纱	12.0	—	
	股线	10.0	—	
起球/级 ≥		3-4	3	2-3
二氯甲烷可溶性物质/% ≤		1.7		—
^a 线密度变异系数：麻含量 20%及以上的产品放宽 1.5%。 ^b 单根纱线断裂强力：特殊产品，如 25tex 及以下的山羊绒、兔毛等特种动物纤维产品可按协议规定执行。 ^c 强力变异系数：麻含量 20%及以上的产品放宽 4.0%。				

4.3.3 色牢度的评定等级按表 2 规定执行。动物毛纤维含量在 30%及以上的纯纺或混纺产品色牢度试验贴衬按表 2 的规定选择，动物毛纤维含量不足 30%的按色牢度试验方法的要求选择贴衬。

表2 染色牢度评定等级

项 目		优等品	一等品	合格品
耐光/级 ≥	深色	4	4	3
	浅色	3	3	3
耐干洗/级 ≥	变色	4	3-4	3-4
	毛布沾色	4	3	3
	其他贴衬沾色	4	3	3
耐洗/级 ≥	变色	4	3-4	3
	毛布沾色	4	3	3
	其他贴衬沾色	3-4	3	3
耐酸汗渍/级 ≥	变色	4	3-4	3
	毛布沾色	4	3	3
	其他贴衬沾色	3-4	3	3
耐碱汗渍/级 ≥	变色	4	3-4	3

项 目		优等品	一等品	合格品
	毛布沾色	4	3	3
	其他贴衬沾色	3-4	3	3
耐水/级	≥ 变色	4	3-4	3
	≥ 毛布沾色	4	3	3
	≥ 其他贴衬沾色	3-4	3	3
耐摩擦/级	≥ 干摩擦	4	3-4(深3)	3
	≥ 湿摩擦	3-4	3(深2-3)	2-3
注1: 根据GB/T 4841.3的规定, >1/12标准深度为深色, ≤1/12标准深度为浅色。 注2: 耐干洗色牢度不考核标注不可干洗的产品。 注3: 耐洗色牢度不考核标注不可水洗的产品。				

4.4 外观质量的评定等级

4.4.1 实物质量的评定等级

实物质量系指外观、手感、色泽。检验时逐批比照封样进行评定,符合封样者为合格产品。优等品色差应不低于4-5级,一等品、合格品色差应不低于4级。

4.4.2 外观疵点的评定等级

4.4.2.1 外观疵点的评定等级分为绞纱、筒子纱外观疵点评定等级和织片外观疵点评定等级。外观疵点的说明及量计方法见附录A。

4.4.2.2 绞纱外观疵点评定等级以250g为单位逐绞检验,按表3规定执行。

表3 绞纱外观疵点评定等级

项 目	优等品	一等品	合格品
结头	不允许	不允许	≤4个
断头	不允许	≤1个	≤3个
斑疵	不允许	不明显	轻微
大肚纱	不允许	不允许	≤3个
紧捻、弱捻	不允许	≤1圈	≤3圈
多股、缺股	不允许	≤1圈	≤3圈
毡并	不允许	不明显	轻微
小辫纱、羽毛纱	≤1个	≤3个	≤5个
异色纤维	不允许	不明显	轻微

4.4.2.3 筒子纱外观疵点评定等级以每个筒子为单位逐筒检验。各品质等级均不允许成形不良、斑疵、色差、色花、错纱等疵点出现。

4.4.2.4 织片外观疵点评定等级

4.4.2.4.1 织片外观疵点评定等级以批为单位,每批抽取10筒纱(大绞),每筒(大绞)用单根纬平针织成尺寸为15cm×30cm的织片,10筒纱(大绞)连织成一片,将织片平铺检验,条干不匀、粗细节、厚薄档则透视检验,并按表4规定执行。

表4 织片外观疵点评定等级

项 目	优等品	一等品	合格品
粗细节	不低于疵点封样	不低于疵点封样	略低于疵点封样
紧捻、弱捻	不允许	≤1 处	≤3 处
大肚纱	不允许	不允许	≤3 个
条干不匀	不低于疵点封样	不低于疵点封样	略低于疵点封样
厚薄档	不允许	不低于疵点封样	略低于疵点封样
色花	不允许	不低于疵点封样	略低于疵点封样
色档	不允许	不低于疵点封样	略低于疵点封样
混色不匀	不允许	不低于疵点封样	略低于疵点封样
毛粒、杂质	不低于疵点封样	不低于疵点封样	略低于疵点封样

注：表中各品质等级均以一等品封样为准。

4.4.2.4.2 织片评定等级应符合以下规定：

- 优等品疵点限度：10块均不允许低于封样；
- 一等品疵点限度：略低于封样的不得超过3块；
- 合格品疵点限度：10块均不允许明显低于封样。

5 试验方法

5.1 采样规定

5.1.1 以相同原料成分、纱支为同一品种。

5.1.2 内在质量试验用的样品，应在同一品种、同一批号的不同部位随机抽取。批量在 500kg 及以下的每批抽取 10 只筒纱(大绞)；批量在 500kg 以上的，每增加 500kg 增抽 10 只筒纱(大绞)。抽样及试验次数见表 5。

表5 物理指标抽样试验次数

项 目	线密度	捻度		单纱强力
		单纱	股线	
取样数量/筒(大绞)	10	10	10	10
每筒(大绞)试验次数/次	2	4	2	5
总试验次数/次	20	40	20	50

注：其他项目的抽样试验次数按相应的试验方法标准规定。

5.1.3 供染色牢度试验用的样品，应包括同一品种的全部色号。

5.1.4 外观质量抽样数量不低于 1%，需在不同部位、不同色号中随机抽取。

5.2 各单项试验方法

5.2.1 安全性要求检验

5.2.1.1 基本安全技术要求按 GB 18401 执行。

5.2.2 内在质量检验

5.2.2.1 各单项试验方法按 FZ/T 70001-2015 执行。起球、染色牢度实验前按毛衫洗涤工艺或 FZ/T 70001-2015 附录 A 的方法洗涤后检测。起球翻转为 7200r, 对照粗梳毛针织品样照评级。耐洗色牢度试验条件为 A1S, 不加钢珠。

5.2.2.2 二氯甲烷可溶性物质按毛衫洗涤工艺或 FZ/T 70001-2015 附录 A 的方法洗涤后按 FZ/T 20018 检测。

5.2.3 外观质量检验

5.2.3.1 检验光源以天然北光为准, 如采用灯光检验则用 40W 日光灯两支, 上面加灯罩, 灯管与检验物距离为 80cm±5cm。

5.2.3.2 织片为单根纬平针组织, 针圈密度规格按表 6 规定执行。

表6 针圈密度规格

线密度 /tex(公支)	针型 /针	横向/ (针圈/10cm)	纵向/ (针圈/10cm)	线密度 /tex(公支)	针型 /针	横向/ (针圈/10cm)	纵向/ (针圈/10cm)
50×2(20/2)	9~14	56±3	72±4	20.8×2(48/2)	16~18	80±4	110±5
38.5×2(26/2)		62±3	82±4	19.2×2(52/2)		84±4	118±5
31.2×2(32/2)		68±3	92±4	16.7×2(60/2)		92±4	125±5
27.8×2(36/2)		72±3	100±4	14.7×2(68/2)		95±4	130±5
23.8×2(42/2)		74±4	104±5	12.5×2(80/2)		100±4	135±5

注：未列入表内的线密度参考相近的线密度织片。

6 检验规则

6.1 判定规则

6.1.1 内在质量的判定

内在质量按物理指标和染色牢度的检验结果综合评定, 符合对应品等要求的, 为内在质量合格, 否则为不合格。如果所有样本的内在质量合格, 则该批产品内在质量合格, 否则为该批产品内在质量不合格。其中染色牢度按不同色号分别评定, 当某一色号染色牢度不合格时, 仅判定该色号的纱线不合格。

6.1.2 外观质量的判定

外观质量按实物质量和外观疵点综合评定。绞纱、筒子纱外观疵点评等不符品等率在 5% 及以下且实物质量合格、织片外观疵点评等符合相应品等要求, 为该批产品外观质量合格; 绞纱、筒子纱外观疵点评等不符品等率在 5% 以上或实物质量不合格、织片外观疵点评等不符合相应品等要求, 为该批产品外观质量不合格。

6.1.3 综合判定

6.1.3.1 各品等产品如不符合 GB 18401 或 GB 31701 标准的要求, 均判定为不合格。

6.1.3.2 按标注品等, 内在质量和外观质量均合格, 则该批产品合格; 内在质量和外观质量有一项不合格, 则该批产品不合格。

6.2 验收规则

6.2.1 供需双方应按本标准进行验收。

6.2.2 供需双方应按附录 B 的规定结算纱线的公定重量。重量偏差率按供需双方合约规定执行。

6.3 复验

验收双方发生异议时可复验，按复验结果判定。

7 包装、标志

7.1 包装

7.1.1 半精纺毛针织纱线的包装应保证其品质不受损伤，并适于运输和贮存。

7.1.2 每一包装内应为同一品种、品质等级、色号、批号的纱线。

7.2 标志

7.2.1 绞纱每一包装内应放入检验合格证一张，注明品名、纱支、纤维含量、品质等级、色号、批号等。

7.2.2 每只筒子纱应有检验合格标签，注明品名、纱支、纤维含量、品质等级、色号、批号等。

7.2.3 半精纺毛针织纱线的外包装应有如下标志：

品名、品号、批号、色号、包号(箱号)、品质等级、重量、纤维含量、执行标准、制造厂名、厂址、生产日期。

附录 A
(规范性附录)
外观疵点说明及量计方法

A.1 外观疵点封样

指生产部门自定的生产封样或供需双方共同确认的产品封样。

A.2 色差

以产品和封样比较对照灰卡 (GB/T 250) 评定。

A.3 外观疵点量计方法

A.3.1 斑疵：纱线局部沾有污渍。包括黄斑、白斑、色斑、锈渍、油渍等。

A.3.2 大肚纱：局部纱线直径粗于正常纱2.5倍以上，形成枣核状者。

A.3.3 羽毛纱：由于飞花夹入，纱线表面形成羽状者。

A.3.4 杂质：混入纱线内的肤皮及草屑等。

A.3.5 色档：在织片上呈现色泽不一的档子。

A.3.6 条干不匀：纱线条干短片段粗细不匀，织片后出现深浅不一的云斑。

A.3.7 厚薄档：纱线条干长片段不匀，粗细差异过大，织片后形成明显的厚薄片段。

A.3.8 异色纤维：其他颜色纤维混入纱线。

A.3.9 色差：纱线的色泽与标样有差异。

A.3.10 异性纤维：纱线标注纤维含量之外的纤维。

A.3.11 紧捻、弱捻：因机器或操作原因形成的捻度偏大或偏小的纱线。

A.3.12 错纱：包括错支、错捻、混批等。

A.3.13 毛粒：纤维聚集成团，相互缠结的小球粒。

A.3.14 绞纱的紧捻、弱捻，多股、缺股的量计方法为不满一圈按一圈计。

附录 B
(规范性附录)
公定重量的结算

B.1 抽样

按FZ/T 70001-2015的规定抽取回潮率和含油率的试验样品。

B.2 含油率、回潮率的测定

按FZ/T 70001-2015的规定执行。纺织材料公定回潮率按GB/T 9994的规定执行。

B.3 公定重量计算

当实际含油脂率超过2%时，按式(B.1)结算公量，实际含油率小于等于2%时，按式(B.2)结算公量。

$$m = m_1 \times \frac{(100 + W_0) \times [100 + (2 - A)]}{(100 + W_1) \times 100} \dots\dots\dots (B.1)$$

$$m = m_1 \times \frac{(100 + W_0)}{(100 + W_1)} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

m ----- 公定重量，单位为千克(kg)；

m₁ ----- 实际重量，单位为千克(kg)；

W₀ ----- 公定回潮率，%；

W₁ ----- 实际回潮率，%；

A ----- 实际含油脂率，%。