

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 22005-XXXX  
代替 FZ/T 22005-2008

半精纺毛机织纱线

Semi-worsted wool woven yarn

报批稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 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 22005-2008《半精纺毛机织纱线》的修订，与FZ/T 22005-2008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）；
- 修改了半精纺毛机织纱线的定义（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) 修改捻度偏差率，股线优等品原 $\pm 4.0$ 改为 $\pm 3.5$ 、一等品原 $\pm 5.0$ 改为 $\pm 4.5$ 、原二等品 $\pm 6.0$ 改为合格品 $\pm 5.5$ ；单纱优等品原 $\pm 6.0$ 改为 $\pm 4.0$ 、一等品原 $\pm 7.0$ 改为 $\pm 5.0$ 、原二等品 $\pm 8.0$ 改为合格品 $\pm 6.0$ ；
  - c) 修改捻度变异系数，股线优等品原 $\leq 11.0$ 改为 $\leq 9.0$ 、一等品原 $\leq 12.5$ 改为 $\leq 11.0$ 、原二等品 $\leq 14.0$ 改为合格品 $\leq 12.5$ ；单纱优等品原 $\leq 13.0$ 改为 $\leq 11.0$ 、一等品原 $\leq 15.0$ 改为 $\leq 13.0$ 、原二等品 $\leq 17.0$ 改为合格品 $\leq 15.0$ ；
- 修改表2色牢度的评定等级（本版表2，2008版表2）：
  - a) 修改耐干洗、耐洗、耐酸碱汗渍、耐水色牢度的色泽变化、贴衬沾色表述为变色、沾色，修改耐干洗溶剂沾色牢度为沾色牢度；
  - b) 删除原关于毛混纺产品与非毛纤维纯纺或混纺产品选择贴衬布的备注；
  - c) 修改耐湿摩擦色牢度，原二等品 $\geq 2$ 级改为合格品 $\geq 2-3$ 级；
  - d) 增加注1、注2、注3；
- 增加考核外观质量的色差及相应试验方法（本版4.4.2、5.2.14）
- 修改试验方法（本版第5章，2008版第5章）：
  - a) 增加试验次数的规定（本版5.1.5）；
  - b) 删除纤维含量试验方法中废止的标准，删除折合公定回潮率计算的规定（2008版5.2.4）；
  - c) 修改线密度偏差率、线密度变异系数、单根纱线平均断裂强力以及纱线表面疵点试验方法引用标准的日期（本版5.2.3、5.2.5，5.2.12，2008版5.2.1、5.2.3，5.2.12）；
  - d) 删除条干均匀度变异系数试验方法（2008版5.2.11）；
- 修改判定和验收的表述（本版第6章，2008版第6章）；
- 删除附录A.2（2008版附录A.2）；
- 删除附录C（2008版附录C）。

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：宁波中鑫毛纺集团有限公司、山东德信羊绒科技有限公司、浙江依蕾毛纺织有限公司、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：戴晓培、陈丽芬、崔健、曹秀明、张丹、唐晓萌、方海鹰、嵇志宏、吴砚文、朱洁、陈思唯、何良。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——FZ/T 22005-2008

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

# 半精纺毛机织纱线

## 1 范围

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

## 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 2543(所有部分) 纺织品 纱线捻度的测定
- GB/T 2910(所有部分) 纺织品 定量化学分析
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- 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 5706-1985 纺织名词术语（毛部分）
- GB/T 5711 纺织品 色牢度试验 耐四氯乙烯干洗色牢度
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 8427-2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 9994 纺织材料公定回潮率
- GB/T 9995 纺织材料含水率和回潮率的测定 烘箱干燥法
- GB/T 12490-2014 纺织品 色牢度试验 耐家庭和商业洗涤色牢度
- GB/T 16988 特种动物纤维与绵羊毛混合物含量的测定
- 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 01026 纺织品 定量化学分析 多组分纤维混合物
- FZ/T 01050 纺织品 纱线疵点的分级与检验方法 电容式
- FZ/T 01057(所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01095 纺织品 氨纶产品纤维含量的试验方法
- FZ/T 20002 毛纺织品含油脂率的测定
- FZ/T 20017-2010 毛纱试验方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

半精纺毛机织纱线 semi-worsted wool woven yarn

经半精梳纺纱系统纺制的，专供机织用的纱线。

#### 4 技术要求

##### 4.1 安全性要求

半精纺毛机织纱线的基本安全技术要求应符合GB 18401的规定，婴幼儿及儿童纺织品用纱还应符合GB 31701的规定。

##### 4.2 分等规定

半精纺毛机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，并以其中最低一项评定等级。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/%	±	股线	高支纱 <sup>a</sup>	2.0	2.5	3.0
			中支纱 <sup>b</sup>			
			低支纱 <sup>c</sup>			
单纱		2.0	3.0	3.5		
线密度变异系数/%	≤	股线	2.0	3.0	4.0	
		单纱	2.5	3.5	4.5	
捻度偏差率/%	±	股线	3.5	4.5	5.5	
		单纱	4.0	5.0	6.0	
捻度变异系数/%	≤	股线	9.0	11.0	12.5	
		单纱	11.0	13.0	15.0	
单根纱线断裂强力 <sup>d</sup> /cN	≥	股线	200			
		单纱	110			
<sup>a</sup> 14.3tex 及以下(70 公支及以上)的单纱。 <sup>b</sup> 31.2tex~14.3tex(32 公支~70 公支)的单纱。 <sup>c</sup> 31.2tex 及以上(32 公支及以下)的单纱。 <sup>d</sup> 用于经纱的纯毛纱、毛混纺纱可按协议规定。						

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 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	4	3-4
		毛布沾色	4	3-4	3
		其他贴衬沾色	4	3-4	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
		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 半精纺毛机织纱线的外观质量按产品色差及纱线疵点的规定评定等级, 以其中最低一项定等, 分为优等品、一等品、合格品。

4.4.2 与封样进行对照评定色差, 优等品色差应不低于 4-5 级, 一等品、合格品色差不低于 4 级。

4.4.3 纱线表面疵点以十块黑板所绕取(包括正反面)相应长度的纱线上的纱疵总量对照本标准附录 A 按表 3 评定等级。

表 3 表面疵点评定等级

单位为只

项 目		优等品	一等品	合格品
大肚、超长粗	纯毛纱	不允许	不允许	≤1
	毛混纺纱	不允许	不允许	≤1
	纯化纤纱	≤1	≤1	≤2
毛粒及其他纱疵	纯毛纱	≤15	≤15	≤20
	毛混纺纱	≤20	≤20	≤30
	纯化纤纱	≤25	≤25	≤40

4.4.4 纱疵检测仪检测毛纱疵点，其分等标准(10 万米纱疵数)见表 4。

表 4 10 万米纱疵数评定等级

单位为只

纱疵类型		优等品	一等品	合格品
短粗(B3+C3)	股线	≤3.5	≤18.0	≤35.0
	单纱	≤4.9	≤25.0	≤50.0
长粗(D2)	股线	≤1.3	≤8.0	≤16.0
	单纱	≤1.9	≤11.0	≤23.0
超长粗(E)	股线	≤1.4	≤9.0	≤50.0
	单纱	≤2.0	≤13.0	≤70.0

## 5 试验方法

### 5.1 采样及试验次数规定

5.1.1 相同原料成分、纱支为同一品种。

5.1.2 供物理指标试验用的样品，应在同一品种、同一批号内随机抽取，批量在 500kg 及以下的取 10 只筒子，批量在 500kg 以上的，每增加 500kg 则增抽 10 只筒子。

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。

5.1.5 试验次数按 FZ/T 20017-2010 中精梳机织毛纱的规定执行，未提及的按各试验方法规定要求执行。

### 5.2 各单项试验方法

5.2.1 基本安全技术要求按 GB 18401 执行。

5.2.2 纤维含量按 GB/T 2910 (所有部分)、GB/T 16988、FZ/T 01026、FZ/T 01057 (所有部分)、FZ/T 01095 执行。

5.2.3 线密度偏差率及线密度变异系数按 FZ/T 20017-2010 中精梳毛纱的规定执行。

5.2.4 捻度偏差率及捻度变异系数按 GB/T 2543 (所有部分) 执行。

5.2.5 单根纱线平均断裂强力按 FZ/T 20017 执行。

5.2.6 耐光色牢度试验按 GB/T 8427-2008 方法 3 执行。

5.2.7 耐干洗色牢度的测试按 GB/T 5711 执行。

5.2.8 耐洗色牢度按 GB/T 12490-2014 执行；试验条件为 A1S，不加钢珠。

5.2.9 耐汗渍色牢度试验按 GB/T 3922 执行。

5.2.10 耐水色牢度试验按 GB/T 5713 执行。

5.2.11 耐摩擦色牢度按 GB/T 3920 执行。

5.2.12 纱线表面疵点按 FZ/T 20017-2010 中精梳毛纱的规定执行。

5.2.13 10 万米纱疵按 FZ/T 01050 执行。

5.2.14 色差按 GB/T 250 执行。

## 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

外观质量按色差、外观表面疵点以及 10 万米纱疵数检验结果综合评定，符合对应品等要求的，为外观质量合格，否则为不合格。

### 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 包装和标志

### 7.1 包装

7.1.1 半精纺毛机织纱线的包装，应保证其品质不受损伤，并便于运输和储存。

7.1.2 筒子纱的包装由供需双方协定。

7.1.3 每一包装内应为同一品种、同一批号、同一缸号的纱线。

### 7.2 标志

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

7.2.2 半精纺毛机织纱线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。

## 8 其他

供需双方另有要求，可按合约规定执行。



## 附录 A

(规范性附录)

外观疵点说明及量计方法

## A.1 毛粒

纤维聚集成团，相互缠结的小球粒。

## A.2 大肚纱

纱线局部直径粗于正常直径，呈枣核形，直径粗于正常纱的 2.5 倍及以上，长度大于 5 cm。

## A.3 粗节

纱线直径粗于正常纱的节段，直径粗于正常纱的 2 倍以上，长度 1cm~4cm 为短粗节，4cm~8cm 为长粗节，8cm 以上为超长粗。

## A.4 细节

纱线直径细于正常纱的节段，直径细于正常纱的 0.5 倍，长度小于 8cm 称短细节，8cm 及以上称长细节。

## A.5 其他

小辫纱、油污纱、多(缺)股纱、松紧纱、弓纱和双纱等按 GB/T 5706-1985 中 3.2 的规定执行。

附录 B  
(规范性附录)  
公定重量的结算

## B.1 抽样

按FZ/T 20017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 20017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)；

m<sub>1</sub> ----- 实际重量，单位为千克(kg)；

W<sub>0</sub> ----- 公定回潮率，%；

W<sub>1</sub> ----- 实际回潮率，%；

A ----- 实际含油脂率，%。