

ICS 59.080.20

W 61



ZZB

浙江 制造 团体 标准

T/ZZB 1119—2019

超细美丽诺易护理防缩精纺针织绒线

Extrafine merino wool superwash worsted knitting yarn

ZHEJIANG MADE

2019 - 06 - 06 发布

2019 - 06 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 技术要求	4
6 试验方法	6
7 检验规则	8
8 包装、标识、运输及贮存	9
9 质量承诺	9
附录 A（资料性附录） 未处理羊毛及易护理防缩羊毛纵向照片	10
附录 B（规范性附录） 外观疵点说明及计量方法	11

ZHEJIANG MADE

前 言

本标准依据GB/T 1.1—2009给出的规则进行起草。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本标准由浙江省纺织测试研究院牵头组织制定。

本标准主要起草单位：浙江新澳纺织股份有限公司。

本标准参与起草单位：浙江三德纺织服饰有限公司、浙江映山红纺织科技有限公司(排名不分先后)。

本标准起草人：周效田、朱怀球、陆卫国、王一薇、沈剑波、陈星、卢鸯、杨金强、周建恒、刘芙蓉、程石康、孙淑娟。

本标准由浙江省纺织测试研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

超细美丽诺易护理防缩精纺针织绒线

1 范围

本标准规定了超细美丽诺易护理防缩精纺针织绒线的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标识、运输及贮存、质量承诺。

本标准适用于经过易护理防缩处理的100%超细美丽诺羊毛精纺针织绒线。

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 4802.3 织物起毛起球性能的测定 第3部分：起球箱法
- GB/T 5706 纺织名称术语（毛部分）
- GB/T 8424.2—2001 纺织品 色牢度试验 相对白度的仪器评定方法
- GB/T 8629—2017 纺织品 实验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 10685—2007 羊毛纤维直径试验方法 投影显微镜法
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 18885—2009 生态纺织品的要求
- GB/T 21293—2007 纤维长度及其分布参数的测定方法 阿尔米特法
- GB/T 23322 纺织品表面活性剂的测定 烷基酚聚氧乙烯醚
- GB/T 35611 绿色产品评价 纺织品
- FZ/T 20016—2006 毛条、洗净毛疵点及重量试验方法
- FZ/T 20018—2010 毛纺织品中二氯甲烷可溶性物质的测定
- FZ/T 70001 针织和编结绒线试验方法
- FZ/T 70008—2012 毛针织物编织密度系数试验方法
- FZ/T 70009 毛纺织产品经洗涤后松弛尺寸变化率和毡化尺寸变化率试验方法
- FZ/T 71001—2015 精梳毛针织绒线

3 术语和定义

GB/T 5706 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

超细美丽诺羊毛 extrafine merino wool
纤维平均直径小于等于19.5 μm的羊毛。

3.2

易护理防缩处理 superwash treatment

使用防缩助剂对羊毛进行深度剥鳞，并对剥鳞后的羊毛进行树脂整理的处理工艺，实现可机洗且可滚筒烘干。羊毛处理前与处理后的纵向形态见附录 A。

3.3

色毛 coloured fibre

少量明显不同于整体颜色的纤维，包括一根纤维部分和整根纤维与整体纤维颜色的不同。

3.4

异纤 foreign fibre

在收购、加工、包装和储存过程中由于隔离、清洁等控制不良，混入到羊毛条中的非羊毛纤维。

4 基本要求

4.1 研发设计

- 4.1.1 具备每年提前 18 个月发布流行趋势、流行色卡，同时针对流行趋势发布该季针织花型的能力。
- 4.1.2 具备每年提前 18 个月发布不同品种用途的纱线集锦的能力。
- 4.1.3 具备新产品、新技术研发和打样的技术团队及场所。

4.2 原材料

应选用100%超细美丽诺羊毛并经易护理防缩处理的毛条。羊毛的长度、直径和品质，毛条的手感、白度、光泽、毛粒、草屑、二氯甲烷可溶性物质等原料指标应达到表1要求。

表1 选用毛条原料指标要求

项目	指标	
豪特长度/mm	≥55	
豪特长度离散/%	≤48	
羊毛平均直径/ μm	≤19.5	
羊毛直径离散/%	≤22	
草屑(所有)/(只/50 g)	≤20	
大毛粒/(只/50 g)	≤8	
针尖毛粒/(只/50 g)	≤22	
色毛/(根/50 g)	≤4	
粗毛/(根/50 g)	≤2	
腔毛/(根/50 g)	不允许	
异纤/(根/50 g)	不允许	
死毛/(根/50 g)	不允许	
白度/%	≥60.0	
死毛/(根/50 g)	不允许	
毡化尺寸变化率	长	-5%<尺寸变化<+5%
	宽	-5%<尺寸变化<+5%

表1 (续)

项目		指标
毡化尺寸变化率	面积	-6% < 尺寸变化
注1: 直径在 1 mm~2 mm 为大毛粒, 直径在 0.5 mm~1 mm 的为针尖毛粒。		
注2: 毡化尺寸变化率测试方法参照 6.3.2 执行。		

4.3 生产制造

4.3.1 在生产加工中应控制主要工序的关键指标要求见表 2。

表2 工序中的关键指标要求

项目	指标	
	白纱	色纺纱
复精梳末道条重/g/m	22±1	
复精梳末道条重不匀率/%	≤2.0	
豪特短毛率/%≤30 mm	15	
复精梳末道毛粒/(只/50 g)	≤12	≤10
复精梳末道毛片/(只/50 g)	不允许	
复精梳末道草屑(所有)/(根/50 g)	≤5	
头针条干不匀变异系数 CV/%	≤2.4	≤2.3
细纱千锭时断头率/根	≤25	≤20

4.3.2 细纱工序中的关键性指标: 细纱条干不匀率变异系数 CV 值, 对 ≥33.3 tex 的细纱要求达到 USTER 07 公报 5%水平, <33.3 tex 的细纱要求达到 USTER 07 公报 25%水平。具体要求见表 3。

表3 细纱条干不匀率变异系数 CV

特克斯 tex	USTER 07 公报水平	
	%	
	5%	25%
50.0	12.64	13.88
37.0	13.62	14.84
33.3	14.05	15.25
29.4	14.44	15.62
27.8	14.62	15.80
24.4	15.14	16.30
22.7	15.46	16.60
21.3	15.76	16.89
19.2	16.19	17.29

4.4 加工设备

4.4.1 具备羊毛洗毛、制条、化学处理、染色、纺纱、后整理等加工环节所必须的完整产业链。

4.4.2 具备改善毛条不匀率、减低细纱毛羽、细纱细络联、络筒智能检测并切除疵点，同时自动接头以及并线纱自动落纱的生产加工设备。

4.4.3 节约水资源，染色具备中水回用装置，同时具备小浴比及污水处理的能力。

4.5 生产环境

4.5.1 车间的温度与相对湿度要求相对稳定,具体要求见表4。

表4 车间温度与相对湿度要求

春夏季		秋冬季	
温度/℃	相对湿度/%	温度/℃	相对湿度/%
25~30	65~80	20~25	65~80

4.5.2 生产过程中的粉尘颗粒物排放浓度应不大于 0.9 mg/m^3 。

4.5.3 厂界环境噪声排放必须达到 GB 12348 2类及以上标准，其中昼间分贝不得高于 60 dB(A)，夜间分贝不得高于 50 dB(A)。

4.6 检验检测能力

4.6.1 具备毛条豪特长度、羊毛平均直径、草屑、毛粒、二氯甲烷可溶性物质及白度指标的检验检测能力。

4.6.2 具备成品线密度、捻度、断裂强度、起球、染色牢度（不包含光照色牢度）、条干不匀率、毡化尺寸变化率及外观疵点关键指标的检验检测能力。

5 技术要求

5.1 安全性能

5.1.1 基本安全性能要求按照 GB 18401 的规定执行。

5.1.2 其他安全性要求按照表5要求执行。

表5 其他安全性要求

项目	要求	
残余表面活性剂、润湿剂 ^a /(mg/kg)	任基酚、辛基酚（总量）	≤10
	任基酚、辛基酚、任基酚聚氧乙烯醚、辛基酚聚氧乙烯醚（总量）	≤100
可萃取的重金属/(mg/kg)	锑	≤30.0
	砷	≤1.0
	铅	≤1.0
	镉	≤0.1
	铬	≤2.0
	铬（六价）	≤0.5
	钴	≤4.0
	铜	≤50.0
	镍	≤4.0

表5 (续)

项目		要求
可萃取的重金属/(mg/kg)	汞	≤0.02
^a 具体物质名单详见 GB/T 35611 标准附录 B、附录 C 和附录 H。		

5.2 内在质量

内在质量指标要求按照表6执行。

表6 内在质量指标要求

项目		指标	
羊毛纤维含量/%		100	
线密度偏差率/%		±2.0	
线密度变异系数/%		≤2.5	
捻度变异系数/%	单纱	≤14.0	
	股线	≤8.0	
大绞重量偏差率/%		≥-2.0	
断裂强度/(cN/tex)		≥4.5	
强力变异系数 CV/%		≤10.0	
起球/级		≥3	
毡化尺寸变化率/%	长	-5~+5	
	宽	-5~+5	
	面积	>-6	
色牢度/级	耐光 ^a /级	深色	≥4
		浅色	≥3
	耐洗/级	色泽变化	≥3-4
		毛布沾色	≥4
		其他贴衬沾色	≥3-4
	耐汗渍(酸、碱)/级	色泽变化	≥3-4
		毛布沾色	≥4
		其他贴衬沾色	≥3-4
	耐水/级	色泽变化	≥3-4
		毛布沾色	≥4
		其他贴衬沾色	≥3-4
	耐摩擦/级	干摩擦	≥3-4 (深色3)
		湿摩擦	≥3
	耐干洗 ^b /级	色泽变化	≥4
		毛布沾色	≥4
其他贴衬沾色		≥4	
^a 色别分档按 GSB16-2159 标准, >1/12 标准深度为深色, ≤1/12 标准深度为浅色。			
^b 耐干洗色牢度为可干洗类产品考核指标。			

5.3 外观质量

5.3.1 实物应手感柔软、干爽、有弹性、条干均匀和色泽透亮一致。

5.3.2 绞纱外观质量应符合表 7 要求。

表6 绞纱外观质量指标要求

疵点名称	指标
手工结头	不允许
断头	不允许
大肚纱	不允许
小辫纱、毛羽纱	≤1 个/绞
异形纱	不允许
异色纤维混入	不允许
毛片	不允许
草屑、杂质	≤2 个/绞
斑疵	不允许
轧毛	不允许
杆印	不允许
段松紧（逃捻）	不允许

5.3.3 筒子纱外观质量不允许成形不良、斑疵、色差、色花、错纱、小辫纱和断头纱等疵点出现。

5.3.4 织片外观质量应符合表 8 要求。

表7 织片外观质量指标要求

疵点名称	指标
粗细节	不允许粗节粗于 35%，长度大于 30 cm，不允许细节细于-35%，长度大于 30 cm
紧捻纱	不允许
松捻纱	不允许
条干不匀	不明显
厚薄档	不允许
色花	不明显
色档	不允许
混色不匀	不允许
毛粒	≤3 个

6 试验方法

6.1 原料检验

6.1.1 易护理防缩毛条白度测试按 GB/T 8424.2—2001 执行。

6.1.2 易护理防缩毛条长度测试按 GB/T 21293—2007 执行。

6.1.3 易护理防缩毛条的羊毛平均直径测试按 GB/T 10685—2007 执行。

- 6.1.4 易护理防缩毛条二氯甲烷可溶性物质测试按 FZ/T 20018—2010 执行。
- 6.1.5 易护理防缩毛条其他测试按 FZ/T 20016 执行。
- 6.1.6 易护理防缩毛条毡化尺寸变化率测试方法按 FZ/T 70009 执行，试验时采用的洗涤程序及干燥程序按 GB/T 8629—2017 执行。

6.2 安全性能

- 6.2.1 易护理防缩精纺针织绒线的表面活性剂的测定按 GB/T 23322 执行。
- 6.2.2 易护理防缩精纺针织绒线中的可萃取的重金属按 GB/T 18885—2009 表 1 中直接接触皮肤用品的执行。
- 6.2.3 易护理防缩精纺针织绒线中的其他项目和试验方法按 GB 18401 执行。

6.3 内在质量

- 6.3.1 起球测试按 GB/T 4802.3—2008 执行，试样为单根纬平针组织，编织密度系数为 1.45，编织密度系数按 FZ/T 70008—2012 执行。
- 6.3.2 易护理防缩纱线毡化尺寸变化率测试方法按 FZ/T 70009 执行，试验时采用的洗涤程序及干燥程序按 GB/T 8629—2017 执行，易护理防缩纱线毡化尺寸变化率参照表 1 要求。
- 6.3.3 针织绒线其他各单项试验方法按 FZ/T 70001 执行。

6.4 外观质量

- 6.4.1 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 80 cm±5 cm。
- 6.4.2 实物质量按手感和目测相结合的方法综合评定。
- 6.4.3 绞纱外观疵点评定以绞为单位，逐绞检验。
- 6.4.4 筒子纱外观疵点评定以筒为单位，逐筒检验。
- 6.4.5 织片外观检验以批为单位，每批抽取 10 大绞（筒），低于 10 绞（筒）的每绞（筒）都要取，每绞（筒）用单根纬平针织成长为 20 cm，宽为 30 cm 的织片，10 绞（筒）连织成一片，针圈密度规格按表 9 规定。

表8 针圈密度

线密度 tex (公支)	针型	针圈密度 (线圈数/10 cm)	
		横向	纵向
50×2 (20/2)	9~12	56±3	72±4
38.5×2 (26/2)	12~14	62±3	82±4
31.2×2 (32/2)	12~14	68±3	92±4
27.8×2 (36/2)	12~14	72±4	100±5
23.8×2 (42/2)	14~16	74±4	104±5
20.8×2 (48/2)	14~16	80±4	110±5
19.2×2 (52/2)	14~16	84±4	118±5
16.7×2 (60/2)	16~18	94±4	130±5

- 6.4.6 外观疵点的说明及计量方法见附录 B。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验类型分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验项目按 5.3 章外观质量要求规定,所有项目均检验合格后方可出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 检验时机

型式检验项目按 5 章技术要求规定。凡属下列情况之一者应进行型式检验:

- 新产品试生产的定型鉴定时;
- 正式生产时,如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量;
- 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时;
- 长期停产、恢复生产时;
- 客户对指标有异议,要求进行型式检验时。

7.3.2 组批

以同一批号的产品为一检验批。

7.3.3 抽样

采取总体随机抽样的方法进行抽样,抽样方案按 FZ/T 71001—2015 的规定执行。

7.4 判定规则

7.4.1 安全性指标的判定按 5.1 的要求进行,所有项目符合的,为安全性指标合格,否则为不合格。

7.4.2 内在质量的判定按 5.2 的要求进行,所有项目符合的,为内在质量合格,否则为不合格(其中染色牢度按不同色号分别判定)。

7.4.3 外观质量的判定按批进行,绞纱、筒子纱外观疵点指标不合格率在 5%以下且实物质量合格、织片外观疵点等符合相应要求,为该批产品外观质量合格;绞纱、筒子纱外观疵点不合格率在 5%以上或实物质量不合格、织片外观疵点等不符合要求,为该批产品外观质量不合格。

7.4.4 安全性能、内在质量和外观质量均为合格,则该批产品合格;有一项不合格,则该批产品不合格。

8 包装、标识、运输及贮存

8.1 包装

针织绒线的包装应保证其品质不受损坏,并适用于运输和贮存。每一包装内应为同一品种、批号、缸号的针织绒线。

8.2 标识

每只筒子纱应有标签，标签上注明产品名称、规格、批号、色号、缸号等。针织绒线的外包装应有如下标志：品名、规格、批号、包号（箱号）、色号、缸号、重量、生产企业名称、生产日期、执行标准、安全类别（需要）等。

8.3 运输

运输中防止损坏包装箱、禁止纸箱倒置和受潮。

8.4 贮存

包装箱按批堆放，贮存在干燥、清洁、避光、通风的场所，同时做好防虫防蛀措施。

9 质量承诺

9.1 在正确运输、贮存和使用的情况下，买方收到货物之日起 20 天内提出异议，卖方应在 48 小时内对买方反映的问题进行分析，给出处理意见。

9.2 超过 20 天发生的质量问题，如确认纱线异常为卖方造成，无条件给买方调换或者退货。

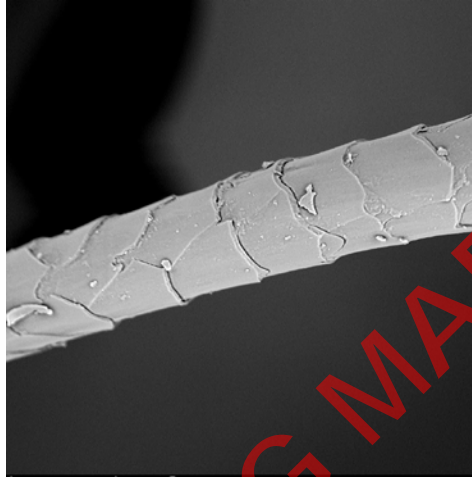
ZHEJIANG MADE

附 录 A

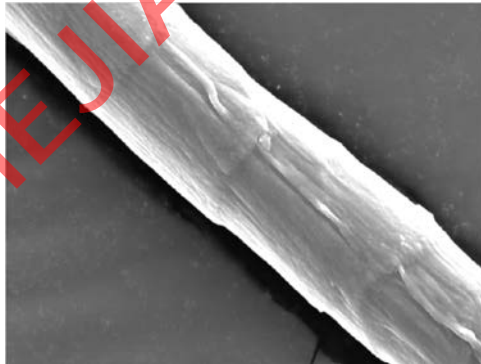
(资料性附录)

未处理羊毛及易护理防缩羊毛纵向照片

未处理羊毛及易护理防缩羊毛纵向照片见图A. 1、A. 2。



图A. 1 未处理羊毛



图A. 2 易护理防缩处理羊毛

附 录 B
(规范性附录)
外观疵点说明及计量方法

- B.1 大肚纱：局部纱线直径粗于正常纱线两倍以上，形成枣核状。
- B.2 羽毛纱：由于飞毛加入，纱线表面形成羽状者。
- B.3 异形纱：包括多股、缺股、双纱、松捻纱、泡泡纱、弓纱、卷捻纱等。异形纱不满一圈者按一圈计。
- B.4 异色纤维混入：其他颜色纤维混入。
- B.5 毛片、小辫纱、多股、缺股、双纱、紧捻纱、泡泡纱、弓纱、段松捻、草屑、色花、毛粒等疵点说明按GB/T 5706执行。
- B.6 杂质：如皮屑、丙纶丝等。
- B.7 斑疵：纱线局部沾有污渍，包括黄斑、白斑、色斑、锈渍、油渍、胶糊渍等。
- B.8 杆印：染色时杆距调节不当或其他因素造成纱线与染杆接触处有上色不良或压印。
- B.9 粗细节：纱线粗细不匀，在织片表面上形成针圈大而突出的横条为粗节，形成针圈小而凹进的横档为细节。
- B.10 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。
- B.11 厚薄档：纱线条干段片段粗细不匀，织片后出现深浅不一的云斑。
- B.12 色档：在织片上呈现色泽不一的档子。
- B.13 混色不匀：不同颜色纤维混合不匀。
- B.14 色差：纱线的色差有差异。
- B.15 卷捻纱：合股捻度局部过紧，形成卷曲状者。
- B.16 错纱：筒子纱纱线用错，包括错支、错捻、错批、错原料等。
-