(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107299436 A
(43)申请公布日 2017.10.27

(21)申请号 201710623995.0

(22)申请日 2017.07.27

(71)申请人 安徽华茂纺织股份有限公司
地址 246001 安徽省安庆市大观区纺织南路80号

(72)发明人 胡胜伢

(51)Int.Cl.
D02G 3/04(2006.01)
D02G 3/28(2006.01)
D06B 21/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法

(57)摘要

本发明提供了一种以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法，包括：步骤A：亚麻采取纯涤流程，依次经A035A→A036C→A092A→A076C工序得到麻卷；棉依次经A002D→A035B→FA025→A036B→A092A→A076C工序得到棉卷；步骤B：纺纱流程；以所得麻卷制备麻条；以所得棉卷制备棉条；步骤B3、麻条、棉条依次经A191B→A201D→FA306A(一、二、三、四)→FA402B→A512→Orion→SSM并纱机→201AF倍捻机，得到混纺股线；步骤C：经烧毛、丝光得到成品。本发明能够以常规棉纺设备批量生产精梳棉与亚麻混纺股线，设备投入低，产品质量稳定。

CN 107299436 A

1.一种以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法,包括以下步骤:

步骤A:清花流程

亚麻:采取纯涤流程,依次经A035A→A036C→A092A→A076C 工序得到麻卷;

棉:依次经A002D→A035B→FA025→A036B→A092A→A076C工序得到棉卷;

所述步骤A中:

对于亚麻纤维的要求:加权平均长度26～29mm,最长纤维不超过70mm;

将A076C综合打手速度调整为764r/min;采用纯棉或麻棉混纺粗纱导入辅助生头;

步骤B:纺纱流程

步骤B1、步骤A所得麻卷依次经FA231A→FA306A(预并)得到麻条;

步骤B2、步骤A所得棉卷依次经A186G→FA302(预并)得到棉条;

步骤B3、以上步骤B1所得麻条、步骤B2所得棉条依次经A191B→A201D →FA306A(一、二、三、四)→FA402B→A512→Orion→SSM并纱机→201AF倍捻机,得到混纺股线;

所述步骤B1中,采用FA231A梳棉机梳棉,所述FA231A梳棉机上设置有皮圈导棉机构;工艺参数采用纯涤工艺,将棉板～刺辊隔距放大到22英丝;将道夫速度调整到16r/min,调整大压辊隔距至1.5mm;

所述步骤B3中,细纱工序:A512细纱机所用前胶辊直径≥31mm、软弹铝衬套、铁质上销,钳口隔距控制为2.0mm;

所述步骤B3中,络筒工序:采用SAVIO络利安自动络筒机器安排生产;电清工艺参数:N7.0、DS2.0、LS3.0、DL1.35、LL30CM、-D25%、-L20CM;

所述步骤B3中,并条道数采用四道;

步骤C:烧毛、丝光;

步骤B所得混纺股线经烧毛、丝光得到成品。

2.如权利要求1所述的以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法,其特征在于:所述步骤B1中,FA306A并条机的并条胶辊选用980皮辊,皮辊使用前先使用涂料进行表面处理,所用涂料由涂料RC－A型:涂料RC－B型＝1:3混合而成,皮辊经表面处理后放置生产车间平衡24小时后上车。

3.如权利要求1所述的以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法,其特征在于:所述步骤B1中,将FA306A并条机吸风量调到最小。

4. 如权利要求1所述的以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法,其特征在于:所述步骤C中,烧毛机车速选定900m/min,混合比(燃气:空气)13.5:17.5 。

以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织领域，具体涉及一种精梳棉与亚麻混纺股线的生产方法。

背景技术

[0002] 亚麻纤维是人类最早使用的天然植物纤维，距今已有一万年的历史。亚麻是一种稀有纤维，仅占天然纤维总量的1.5%，由于天然、古老、高贵和优质，被人们誉为“天然皇后”。亚麻是天然纤维唯一的束纤维，具有天然纤维的纺锤机构和独特的果胶斜边孔，由此产生的优良透气性、吸湿性、清爽性、排湿性，使亚麻织物成为能够自然呼吸的织品，常温下使人体实感温度下降4～8℃，有“天然空调”的美誉。

[0003] 棉与亚麻混纺面料是一种全新的高档服装面料，具有广阔的市场发展前景。随着绿色、环保健康观念深入人心及社会进步、生活水平的逐步提高，对衣着也越来越考究，舒适、保健、休闲成为时尚，棉与亚麻混纺面料以其吸湿散热快、光泽柔和、耐酸碱及抗菌等优良的性能和独特的风格及挺括、滑爽、吸湿快、透气性能好、服用性能稳定、染色性能好等特点，符合了现代人的追求，因而受到市场的亲睐。

[0004] 然而，亚麻纤维长度短，短绒率高，亚麻与棉混纺尚不存在成熟技术。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法，能够以常规棉纺设备批量生产精梳棉与亚麻混纺股线，设备投入低，产品质量稳定。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明的以棉纺设备生产精梳棉与亚麻混纺股线的方法包括以下步骤：

步骤A：清花流程

亚麻：采取纯涤流程，依次经A035A→A036C→A092A→A076C 工序得到麻卷；

棉：依次经A002D→A035B→FA025→A036B→A092A→A076C工序得到棉卷；

所述步骤A中：

对于亚麻纤维的要求：加权平均长度26～29mm，最长纤维不超过70mm；

将A076C综合打手速度调整为764r/min；采用纯棉或麻棉混纺粗纱导入辅助生头；

步骤B：纺纱流程

步骤B1、步骤A所得麻卷依次经FA231A→FA306A(预并)得到麻条；

步骤B2、步骤A所得棉卷依次经A186G→FA302(预并)得到棉条；

步骤B3、以上步骤B1所得麻条、步骤B2所得棉条依次经A191B→A201D →FA306A(一、二、三、四)→FA402B→A512→Orion→SSM并纱机→201AF倍捻机，得到混纺股线；

所述步骤B1中，采用FA231A梳棉机梳棉，所述FA231A梳棉机上设置有皮圈导棉机构；工艺参数采用纯涤工艺，将棉板～刺辊隔距放大到22英丝；将道夫速度调整到16r/min，调整大压辊隔距至1.5mm；

所述步骤B3中，细纱工序：A512细纱机所用前胶辊直径≥31mm、软弹铝衬套、铁质上销，钳口隔距控制为2.0mm；

所述步骤B3中，络筒工序：采用SAVIO络利安自动络筒机器安排生产；电清工艺参数：N7.0、DS2.0、LS3.0、DL1.35、LL30CM、-D25%、-L20CM；

所述步骤B3中，并条道数采用四道；

步骤C：烧毛、丝光；

步骤B所得混纺股线经烧毛、丝光得到成品。

[0007] 所述步骤B1中，FA306A并条机的并条胶辊选用980皮辊，皮辊使用前先使用涂料进行表面处理，所用涂料由涂料RC－A型：涂料RC－B型＝1:3混合而成，皮辊经表面处理后放置生产车间平衡24小时后上车。

[0008] 所述步骤B1中，将FA306A并条机吸风量调到最小。

[0009] 所述步骤C中，烧毛机车速选定900m/min，混合比(燃气:空气)13.5:17.5 。

[0010] 本发明所提供的方法能够以常规棉纺设备批量生产精梳棉与亚麻混纺股线，设备投入低，产品质量稳定，适用于作为高档面料的生产原料。精梳长绒棉与亚麻混纺纱经过烧毛、丝光后，毛羽极少，纱体圆滑光洁、饱满，光泽夺目，更显亚麻纤维的华贵。由于烧毛、丝光毛羽少，大大提高了织机的效率。

具体实施方式

[0011] 本实施例成功制备了一种精梳长绒棉与亚麻混纺77/23 8.4 *2KB 混纺烧毛丝光股线。其具体步骤包括：

步骤A：清花

亚麻：采取纯涤流程，依次经A035A→A036C→A092A→A076C 工序得到麻卷；

棉：依次经A002D→A035B→FA025→A036B→A092A→A076C工序得到棉卷；

由于麻纤维易产生落杂等损耗，因此，根据最终产品棉麻比例要求，适当增加原材料中麻的比例，一般，原材料投入环节亚麻比例相对于目标产品亚麻比例要求提高0～5个百分点。本实施例中，原材料按照其干重配比为：精梳长绒棉：亚麻=75:25。

[0012] 步骤A中：

对于亚麻纤维的要求：加权平均长度26～29mm，最长纤维不超过70mm。

[0013] 为减少对纤维的打击，同时将A076C综合打手速度调整为764r/min。因为麻卷生头较困难，采用纯棉或麻棉混纺粗纱导入辅助生头。

[0014] 步骤B：纺纱流程

步骤B1、步骤A所得麻卷依次经FA231A→FA306A(预并)得到麻条；

步骤B2、步骤A所得棉卷依次经A186G→FA302(预并)得到棉条；

步骤B3、以上步骤B1所得麻条、步骤B2棉条依次经A191B→A201D →FA306A(一、二、三、四)→FA402B→A512→Orion→SSM并纱机→201AF倍捻机，得到混纺股线。

[0015] 所述步骤B1中，FA231A梳棉机，由于亚麻纤维的长度整齐度较差，纤维刚度大，脆硬易断裂，抱合力差，生条成网较困难，必须在有皮圈导棉机构的梳棉机上生产。主要工艺参数采用纯涤工艺，为减少纤维损伤，将棉板～刺辊隔距放大到22英丝。将道夫速度调整到16r/min，调整大压辊隔距至1.5mm。

[0016] 所述步骤B1中，将FA306A并条机吸风量调到最小。

[0017] 所述步骤B1中，并条胶辊是关键器材，选用980皮辊，皮辊使用前先使用涂料进行表面处理，所用涂料由涂料RC－A型：涂料RC－B型＝1:3混合而成，皮辊经表面处理后放置生产车间平衡24小时后上车，以上措施稳定了熟条条干、减少皮辊翻花现象。涂料RC－A型：涂料RC－B型均由无锡市新瑞纺织用品有限公司生产，品名:皮辊涂料，牌号分别为:RC－A、RC－B，为市售产品。

[0018] 所述步骤B3中，细纱工序:A512细纱机所用前胶辊直径≥31mm、软弹铝衬套、铁质上销，钳口隔距控制为2.0mm。

[0019] 所述步骤B3中，由于棉纤维和亚麻纤维性能差异大，为了提高混合效果，并条道数采用四道。

[0020] 所述步骤B3中，络筒工序:采用SAVIO络利安自动络筒机器安排生产。电清工艺参数:N7.0、DS2.0、LS3.0、DL1.35、LL30CM、-D25%、-L20CM。

[0021] 步骤C:烧毛、丝光；

步骤B所得混纺股线经烧毛、丝光得到烧毛、丝光线。

[0022] 步骤C中，烧毛机车速选定900m/min，混合比(燃气:空气)13.5:17.5 。

[0023] 本实施例中，精梳长绒棉与亚麻混纺纱供高档面料生产，对纱的强力、毛羽、条干均匀度要求较高，由于棉纤维的比例占较高比例，且亚麻的适纺性能较差，因此对原棉的品质如长度、品级、马克隆值、强力、棉结等有较高的要求。

[0024] 本实施例根据品种质量要求、原棉及亚麻性能特点，优化了各工序各单机的工艺设计，并运用USTER AFIS 仪器、USTER条干仪等先进仪器及时进行质量跟踪和检测。

[0025] 生产过程中，应保持良好、稳定的车间湿度环境，本实施例中，车间相对湿度要求控制54%—68%。

[0026] 本实施例制备了一种精梳长绒棉与亚麻混纺77/23 8.4 tex混纺纱，并对梳棉、并条、细纱的工艺进行了优化设计，所得产品经检测，成纱质量数据好于同行业水平。

[0027] 通过对原材料中棉与亚麻比例的投入比例调整，即可制备其它牌号的混纺纱线。