



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108396453 B

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201810097009.7

D06B 21/00(2006.01)

(22)申请日 2018.01.31

D06P 1/16(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

D06P 3/54(2006.01)

申请公布号 CN 108396453 A

审查员 秦文

(43)申请公布日 2018.08.14

(73)专利权人 浙江真爱时尚家居有限公司

地址 321037 浙江省金华市金东区金东经济开发区华丰东路999号

(72)发明人 刘立伟 彭宪忠 侯飞

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.

D04B 21/04(2006.01)

D06C 27/00(2006.01)

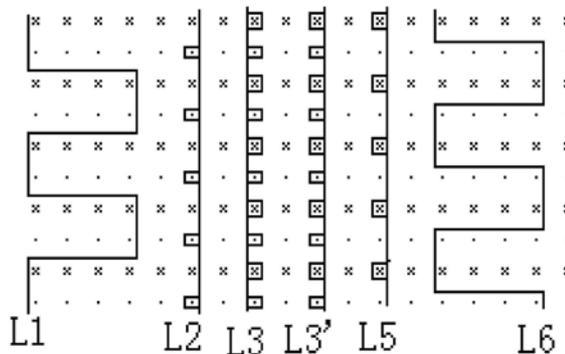
权利要求书1页 说明书9页 附图1页

(54)发明名称

一种三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法

(57)摘要

本发明涉及纺织工艺,公开了一种三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,该方法包含以下步骤:1)编织;2)前整理;3)印染;4)后整理;5)拷边。本发明根据纤维的特点,设计相应的工艺步骤,挑选各个步骤最适的机器,选用适当前整理和后整理生产工艺路线和工艺参数,采用特殊的印染工艺,采用三角锁针工艺拷边,提高了产品质量和生产效率,制备所得的三角锁针拉舍尔毛毯精致细腻、手感柔软、色泽自然、美观大方,能够更好的满足消费者的需求,有利于实际生产应用,提高竞争力,产生更大的经济效益。



1. 一种三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,该方法包含以下步骤:

- 1) 编织:将超细聚酯纤维整经,经编,剖绒;
- 2) 前整理:将编织后的毛毯松弛收缩后,干热预定型;
- 3) 印染:采用分散染色剂染色,用柔软剂上柔;
- 4) 后整理:拉幅定型,增光,梳毛,烫光,烫剪,烫光,烫剪;
- 5) 拷边:先采用锁角机将毛毯毛边锁住,再采用绷缝机完成三角锁针;

所述超细聚酯纤维经过预处理:将超细聚酯纤维水蒸汽处理,水蒸汽温度为120-140℃,蒸汽处理时间为10-20min,然后在压力反应釜中浸泡在热水中,反应釜压力为0.1-0.3MPa,热水温度110-140℃保持10-20min,再降温至90-100℃,压力降为常压,保持5min后,开始超声,并迅速降温至20-30℃,超声时间15-30min,最后去除析出的颗粒,清洗干燥。

2. 如权利要求1所述的三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,所述步骤1)中采用拉舍尔经编机经编,拷贝整经机整经,逆经编织造方向进布剖绒。

3. 如权利要求1所述的三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,所述步骤2)中采用拉幅定型机松弛收缩,预定型温度为130-150℃。

4. 如权利要求1所述的三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,所述步骤3)中染色剂的配方为:分散染料0.05-0.07wt%,分散剂0.8-1.2wt%,消泡剂0.1-0.3wt%,醋酸1.5-2wt%,余量为水,浴比为7:1。

5. 如权利要求1所述的三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,所述步骤3)中柔软剂配方为:软片3份,柔软剂WS-3 15份,抗静电剂3份,亲水性柔软剂15份,水64份,上柔时间25-30m/min。

6. 如权利要求1所述的三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,所述拉幅定型温度160-170℃,布速24-25m/min,拉幅定型后的幅宽为2.32m。

7. 如权利要求1所述的三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,其特征在于,所述步骤5)中锁角机采用SGY-3314锁角机,缝制线采用70D高弹丝,针距控制在4-5针/cm。

一种三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织工艺,尤其涉及一种三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法。

背景技术

[0002] 毛毯应用领域广泛,毛毯的用途正在悄悄地发生变化。从原来单纯的保暖性转向时尚性、装饰性、亲肤性、功能性等性能上,并促使毛毯行业进一步发展。工艺毛毯厚实挺括、踩踏柔软舒适,适合家居客厅、卧室地面装饰使用,卡通造型形象生动,色彩亮丽,适合儿童房间作床头地垫,经编毛毯顺应崇尚自然和生态保护的潮流,手感柔软爽滑,不脱毛、立毛感强、不起皱、防虫防霉,功能性、环保型毛毯不断涌现,在注重提高生活质量的同时,人们更加注重绿色、环保,相继开发出超柔、阻燃、负离子、远红外、吸湿排汗、芳香抗菌、纳米功能等多种功能毛毯,是高科技与日常生活用品相结合的完美结晶。

[0003] 拉舍尔毛毯自问世以来,一直以产品色泽鲜艳、靓丽、柔滑、保暖性好而受到人们青睐。随着人们生活水平的提高,对生活的质量要求也愈来愈高,需要更加美观大方、舒适、功能性好的产品来装点自己的生活。随着科学技术的不断发展,新型纤维的研发力度不断加深,生产工艺和加工方法不断得到丰富,各种超细、功能性纤维原材料及品种不断涌现。

[0004] 传统毛毯缝制方式就是购买与毛毯底色相同的边布,通过缝制设备将裁剪后的裁剪片单层或者多层缝在一起,缝纫机(平缝机)一般用于面料的上下缝合,多走直线,不能满足毛毯美观大方的要求,而三角锁针工艺能够实现新颖的锁边方式,因此,开发美观大方、新颖的三角锁针工艺拉舍尔毛毯,是企业迫切的任务,能更好的满足消费者的需求,进而产生巨大的经济效益和社会效益。

[0005] 申请号为201310191285的中国专利公开了一种波特丝纤维拉舍尔毛毯的生产工艺,先将波特丝在拉舍尔经编针织机上生产出单层拉舍尔毛毯产品,此单层拉舍尔毛毯产品下机通过剖幅、清洗、烘干定型后,然后经过刷毛、烫光、烫剪等后整理工序。织物经裁片后两片合缝,包边后成为波特丝纤维拉舍尔毛毯,该发明是采用普通缝合包边,美观度不佳。

[0006] 申请号为200810120704.7的中国专利公开了一种高柔软性的拉舍尔毛毯及其制造方法,采用超细旦丝、细旦丝为原料织造而成,虽然超细旦丝由于纤度极细,大大降低了丝的刚度,作成织物手感极为柔软,纤维细还可增加丝的层状结构,增大比表面积和毛细效应,使纤维内部反射光在表面分布更细腻,使之具有真丝般的高雅光泽,并有良好的吸湿散湿性。但是超细旦丝比表面积大,疏水性更强,染色时,纤维内部的低聚物更易迁移到纤维表面,导致色差较大或出现染料色点、斑渍、色花等现象。

发明内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种三角锁针拉舍尔毛毯的制备方法,采用纤维预处理工艺去除内部的低聚物,采用三角锁针工艺拷边,所得产品精致细腻、手感柔软、色泽自然、美观大方。

[0008] 本发明的具体技术方案为:该方法包含以下步骤:

[0009] 1) 编织:将超细聚酯纤维经编,整经,剖绒;

[0010] 2) 前整理:将编织后的织物松弛收缩后,干热预定型;

[0011] 3) 印染:采用分散染色剂染色,用柔软剂上柔;

[0012] 4) 后整理:拉幅定型,增光,梳毛,两次烫光、烫剪;

[0013] 5) 拷边:先采用锁角机将毛毯毛边锁住,再采用绷缝机完成三角锁针。

[0014] 超细聚酯纤维具有独特的蓬松性、亲肤性、着色性、柔软性和干爽舒适性,适宜用于拉舍尔毛毯的制备。

[0015] 在成品缝制上采用单针单线,采用的设备是包缝机(又叫锁边机、拷边机)。因面料在裁剪之后,边缘容易脱散,在制成成品之前,都需要锁边,以防止面料脱散,包缝是对布料的边缘进行缝制。由于针织织物是由线圈串套组成,裁剪后的半成品毛毯边缘容易发生脱散,故应先将半成品毛毯边缘包缝(俗称“拷边”)后再用平缝机等进行缝制加工。包缝线迹是由若干根缝线相互循环串套在缝料边缘的线迹。其特点是能使缝料的边缘被包住,起到防止面料边缘脱散的作用。用锁角机第一次来完成锁毛面功能,第二次采用特种绷缝缝纫机来完成产品三角形形状的锁边功能,为了便于机针进入弯针背面的三角线环,需要借助弯针线挑线凸轮在机针进入三角线环时,使弯针线处于紧张的状态。但是紧张过度会造成弯针线断线和在缝料背面显得弯针线过紧,适当调整弯针线挑线凸轮,当机针向下,左机针针尖到达弯针下沿,也就是正好稳妥进入三角线环时,弯针线挑线凸轮上的弯针线位于挑线凸轮的最高点。用一根线配上锁边压脚通过“之字”型的线迹实现简单的锁边功能,达到三角形形状的锁边功能,使一层或多层缝合在一起,缝出的线迹整齐美观、平整牢固。

[0016] 作为优选,所述超细聚酯纤维还需预处理,预处理方法为:将超细聚酯纤维水蒸汽处理后,在压力反应釜中浸泡在热水中,超声震荡并程序降温至室温,去除析出的颗粒,清洗干燥。

[0017] 超细聚酯纤维比表面积大,纤维内部的低聚物更易迁移到纤维表面,导致色差较大或出现染料色点、斑渍、色花等现象,降低了产品合格率,降低产品质量,增大了成本,纤维内部的低聚物主要成分为环状三聚物和二甘醇,二甘醇水溶性较好,水洗即可去除,但是环状三聚物在较低温度下不溶于水,因此很难去除,有研究者在制备纤维的时候就添加抑制剂减少环状三聚物的生成,但是抑制剂容易影响纤维的性质和后续的染色条件,还有研究者采用碱液溶解环状三聚物,这种方法需使用大量碱液,不安全环保,对设备有较高要求,成本较高,本发明采用高温蒸汽和热水处理纤维,环状三聚物在110-140℃之间在水中具有溶解性,然后降温后会迅速析晶,附着在纤维表面,通过超声辅助,不仅能够促进环状三聚物更快迁移至纤维表面,也能将附着在纤维表面的颗粒分散,最终有效去除超细聚酯纤维内部的低聚物。

[0018] 作为优选,所述预处理方法中,水蒸汽温度为120-140℃,蒸汽处理时间为10-20min,反应釜压力为0.1-0.3MPa,热水温度110-140℃保持10-20min,再降温至90-100℃,压力降为常压,保持5min后,开始超声,并迅速降温至20-30℃,超声时间15-30min。

[0019] 作为优选,所述步骤1)中采用拉舍尔经编机经编,拷贝整经机整经,逆经编织造方向进布剖绒。

[0020] 选用性能优良的拉舍尔经编机,根据纤维长丝的特点,设计开发出适合三角锁针

拉舍尔毛毯的编织组织,用适当的织造生产工艺路线和工艺参数,提高产品质量和生产效率,前提是充分发挥纤维的特性,开发出保证毛毯质量的工艺。

[0021] 作为优选,所述步骤2)中采用拉幅定型机松弛收缩,预定型温度为130-150℃。

[0022] 作为优选,所述步骤3)中染色剂的配方为:分散染料0.05-0.07wt%,分散剂0.8-1.2wt%,消泡剂0.1-0.3wt%,醋酸1.5-2wt%,余量为水,浴比为7:1。

[0023] 作为优选,所述步骤3)中柔软剂配方为:软片3份,柔软剂WS-3 15份,抗静电剂3份,亲水性柔软剂15份,水64份,上柔时间25-30m/min。

[0024] 采用特殊的印染工艺,确保纤维的上色效果和纤维的清爽风格。

[0025] 作为优选,所述步骤4)中拉幅定型采用FIR4烘干机,增光采用415辊六个”U”形槽,十二个菱角拍打纤维表面,梳毛采用MB211E-24型梳毛机,烫光、烫剪采用SME473H型单辊二次烫光机。

[0026] 作为优选,所述拉幅定型温度160-170℃,布速24-25m/min,拉幅定型后的幅宽为2.32m。

[0027] 在坯布处理上采用环保、节能、先进的整理处理线,结合特殊的后整理加工工艺,确保纤维的良好的亲肤性、蓬松度和光泽,又使三角锁针拉舍尔毛毯毯面丰满而富有弹性。

[0028] 作为优选,所述步骤5)中锁角机采用SGY-3314锁角机,缝制线采用70D高弹丝,针距控制在4-5针/cm。

[0029] 与现有技术对比,本发明的有益效果是:本发明根据纤维的特性,设计了最适的工艺制备流程,挑选各个步骤最适的机器,选用适当前整理和后整理生产工艺路线和工艺参数,采用特殊的印染工艺,采用三角锁针工艺拷边,提高了产品质量和生产效率,制备所得的三角锁针拉舍尔毛毯精致细腻、手感柔软、色泽自然、美观大方,能够更好的满足消费者的需求,有利于实际生产应用,提高竞争力,产生更大的经济效益。

附图说明

[0030] 图1为本发明的三角锁针拉舍尔毛毯的链块排列图。

具体实施方式

[0031] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0032] 三角锁针拉舍尔毛毯的制备总工艺如下:

[0033] 1. 编织

[0034] 选用适当的织造生产工艺路线和工艺参数,提高产品质量和生产效率,前提是充分发挥纤维的特性,所以在编织前要对纤维进行性能测试,在试验中尽量发现问题并解决,开发出保证毛毯质量的工艺。

[0035] 为了更好的实现毛毯精细、细腻、手感柔软、色泽自然、蓬松等性能,需要设计特定的织物组织,合适的织物组织更能体现毛毯的功能性,通过小样试验、系统科学的分析和研究,最终确定编织纤维毛毯采用以下组织进行:

[0036] L1 L2 L3 L3, L5 L6

[0037] 衬纬 编链 毛纱 毛纱 编链 衬纬

[0038] 编织的时候,L1和L6梳节分别在前后针床编织4针衬纬,L2和L5梳节分别在前后针

床编织编链组织,L3和L4梳节分别在前后针床编织毛纱组织,L3和L4为毛绒纱;

[0039] L1:8-8、8-8/0-0、0-0;

[0040] L2:0-2、0-0/0-2、0-0;

[0041] L3、L3、,L4:0-2、0-2/0-2、0-2;

[0042] L5:0-0、0-2/0-0、0-2;

[0043] L6:0-0、0-8/8-8、0-0;

[0044] 其链块排列形式如图1所示。

[0045] · ——前针床织针;× ——后针床织针

[0046] 此组织采用常德纺织机械有限公司经纬纺机的拉舍尔经编机进行织造;

[0047] 编织工艺:

[0048] 经编机型号:E2291A-136;

[0049] 机型:E16;

[0050] 转速(r/min):500-550;

[0051] 毛高:14mm;

[0052] 坯布规格:2.30*640g/m;

[0053] 织布密度:9;

[0054] 毛纱送经量(mm/r):28.55;

[0055] 织布组织:满穿;

[0056] L1(L5):FDY;满穿;

[0057] L2(L4):FDY;满穿;

[0058] L3、L3、,DTY;满穿;

[0059] 用纱比:衬纬:11.8%;编链:10.2%;毛纱:78%;

[0060] 横列送经量:衬纬:4.24mm;编链:3.63mm;毛纱:42.4mm;

[0061] 经编机牵拉密度:9横列/cm;

[0062] 卷取幅宽:(230±2cm);

[0063] 下布长度:150m;

[0064] 理论平方米克重:291g/m²;

[0065] 效果分析:

[0066] 纵向密度9横列/cm,密度适中,坯布柔软不板结;

[0067] 编链梳栉为同向编链,串套毛纱较牢,弹性较小,尺寸稳定;

[0068] 整经工艺:

[0069] 整经机型号:H40-21NC电脑控制(CNC)拷贝整经机;

[0070] 采用40英寸毛纱盘头;

[0071] 盘头的容纱量为:50000米/盘头;

[0072] 根据成品幅宽要求计算出的整经根数进行分段整经,每个盘头整经根数为毛纱390根、底纱392根;

[0073] 盘头根据工艺要求为7个;

[0074] 整经张力:衬纬和编链为14-22 cN/16.7tex;毛纱为9.7-14.7cN/11.11tex;

[0075] 整经速度为600m/min;

- [0076] 衬纬:392根/盘头×7;
- [0077] 编链:392根/盘头×7;
- [0078] 毛纱:390根/盘头×7;
- [0079] 剖绒工艺:
- [0080] 剖绒速度:6.5米/分;
- [0081] 带刀线速度:800-1000转/分;
- [0082] 剖绒毛高差异:小于1mm;
- [0083] 剖绒重量差异:≤1.5%;
- [0084] 分布板距离:16mm;
- [0085] 剖绒进布方向:逆经编织造方向进布。

[0086] 2. 前整理

[0087] 三角锁针工艺毛毯前处理工艺开发:分析和研究纤维性能,采用合理的前处理工艺及参数,并选用合适的设备,使其不仅达到节能降耗的作用,而且正常发挥三角锁针工艺毛毯的相关性能。

[0088] 预定型机台:JZR拉幅定型机;

[0089] 预定型温度:135-140度;

[0090] 预定型坯布宽度:2.32-2.35m;

[0091] 预定型速度:20-22m/min;

[0092] 坯布落车温度:≤50-55度;

[0093] 织物两边被针布固定,由两条环状针链刺住布边而逐渐进行扩幅,自动调幅装置,链条式运输带将织物送入烘干箱,根据坯布工艺,采取超速喂布的方式进行定型,超速喂布可以降低织物径向张力,有利于扩幅;同时又使织物径向收到一定的回缩效果。为了获得好的定形效果,长丝定形温度应高于后处理温度10-20℃。

[0094] 预定型主要目的是消除前处理过程中产生的折皱及松弛退捻处理中形成的一些月牙边,稳定后续加工中的伸缩变化,改善三角云纤维大分子非结晶区分子结构排列的均匀度,减少结晶缺陷,增加结晶度,使后续的产品均匀性得以提高。

[0095] 松弛收缩的织物经干热预定形后,织物的风格受到影响。因为要消除折皱、提高分子结构排列的均匀度,必定对织物施加张力,而强力的增加,会使纱效应降低,活络度降低,柔软度、回弹性、丰满度等一系列性能恶化。定形时可通过超喂收缩来弥补增加张力所引起的织物风格变化。虽然定形时因张力作用会降低纱效应,但能改善织物的均匀性和尺寸的稳定性。为此,松弛后应尽量避免加工中张力过大,所以定形前一般不烘干。若烘干也应采用松式烘干设备。为尽量避免纱效应消失而影响织物风格,一般定形幅度较成品小4~5cm,或较前处理门幅宽2~3cm,前车导辊张力全部放松,加上适当的超喂(如增加2-4%),以保持经线的收缩度,改善织物风格;出布冷却系统保证正常运转,以防压皱、熔融和硬化。预定形温度一般控制在135-140℃。定形温度低,对织物手感有利。

[0096] 3. 印染

[0097] 三角锁针工艺毛毯印染工艺开发:根据纤维的性能和特点,开发出适合本纤维的印染工艺和参数,使其符合清洁生产、环保的要求,同时三角锁针工艺毛毯的性能得到保持。

[0098] 对纤维进行染色时选用高温低压染色,首先染料是高温染料,着色率好、色牢度高,减少环境污染,选用的分散染料为S-GL和4BL。

[0099] 染色处方:

[0100] 分散染料0.05-0.07wt%,分散剂0.8-1.2wt%,消泡剂0.1-0.3wt%,醋酸1.5-2wt%,余量为水,浴比为7:1。

[0101] 上柔:(在Q113型绳状染色机中进行)

[0102] 柔软剂配方:

[0103] 软片3份,柔软剂WS-3 15份,抗静电剂3份,亲水性柔软剂15份,水64份,上柔时间25-30m/min。

[0104] 4.后整理

[0105] 根据纤维特点和性能,开发出最佳的后整理工艺和参数,充分发挥三角锁针工艺毛毯的性能。

[0106] 三角锁针工艺毛毯经过染色后,对其进行后整理,后整理工艺决定了毛毯的风格,后整理工艺的确定非常的关键,通过系统研究确定的后整理工艺流程如下:

[0107] 湿布定型--增光--梳毛--烫光、烫剪--烫光、烫剪。

[0108] 坯布定型使用FIR4烘干定型机。织物两边被针布固定,由两条环状针链刺住布边而逐渐进行扩幅宽和拉长度,自动调幅装置,链条式运输带将织物送入烘干箱,根据坯布工艺,采拉码的方式进行定型,拉码喂布可以降低织物径向张力,有利于扩幅;同时又使织物径向收到一定的回缩效果。为了获得好的定形效果,涤纶长丝定形温度应低于于成品处理温度40-50℃,减少坯布褶皱现象。

[0109] 综合以上,最终得出定型工艺:拉幅定型温度160-170℃,布速24-25m/min,拉幅定型后的幅宽为2.32m。

[0110] 织布通过高温定型后,毛面纤维有一定的卷曲和损伤,此时需要通过增光来满足纤维的光泽和柔和度;

[0111] 增光设备:415辊六个"U"形槽,十二个菱角拍打纤维表面,

[0112] 速度:20m/min;

[0113] 温度设定:195-205度;

[0114] 张力:0.985、0.992、1.023;

[0115] 拉幅定型增光后毛绒纱仍然是纱线的状态,带有捻度,必须把它刷成单纤维状态,两台连梳毛一次;

[0116] 设备:MB211E-24型梳毛机,

[0117] 大锡林:59;

[0118] 左刷:18-20、右刷:18-20;

[0119] 速度:12-13m/min;

[0120] 张力:0.825、0.913、0.958;

[0121] 梳毛前要清理干净机台,同时保证机台的平整度,刷毛方向为先顺毛方向后逆毛方向。

[0122] 烫光:使用SME473H型单辊二次烫光机,两烫两剪两次,温度190-195℃,速度12.5m/min,

- [0123] 要求纤维直立、有光泽、蓬松；
- [0124] 烫剪：圆刀转速800-1000转/min，走布速度：12.5m/min，温度170-175度；
- [0125] 要求：剪毛平整，稍修剪毛尖。
- [0126] 5. 拷边
- [0127] 根据毛毯特点，优选绷缝设备，开发出最佳的毛毯锁边工艺。
- [0128] 毛边缝制，采用SGY-3314锁角机，缝制线采用70D高弹丝，针距控制在4-5针/cm，将毛毯毛边锁住，减少废毛的脱落；第二次采用特种绷缝缝纫机，利用设备的性能，来完成三角锁针的工艺开发，达到设计的效果。
- [0129] 实施例1
- [0130] 本实施例采用的原料是150D/288f超细聚酯纤维作为毛绒纱，编链和衬纬为FDY，规格是75D/36f。将150D/288f超细聚酯纤维水蒸汽处理，再浸泡在热水中，超声震荡并降温至室温，去除析出的颗粒，清洗干燥，水蒸汽温度为130℃，蒸汽处理时间为15min，反应釜压力为0.2MPa，热水温度130℃保持15min，再降温至95℃，压力降为常压，保持5min后，开始超声，并迅速降温至25℃，超声时间15min。
- [0131] 经编转速(r/min)：500；
- [0132] 整经张力：衬纬和编链为18 cN/16.7tex；毛纱为11.11cN/11.11tex；
- [0133] 剖绒带刀线速度：800转/分；
- [0134] 预定型温度：137度，预定型坯布宽度：2.35m，预定型速度：20m/min；坯布落车温度：≤50度；
- [0135] 染色处方：分散染料0.06wt%，分散剂1.1wt%，消泡剂0.2wt%，醋酸1.7wt%，余量为水，浴比为7:1；
- [0136] 上柔时间26m/min；
- [0137] 拉幅定型温度160℃，布速24m/min；
- [0138] 增光温度：200度；
- [0139] 梳毛机左刷：18、右刷：18，速度：13m/min；
- [0140] 烫光温度198℃；
- [0141] 烫剪：圆刀转速800转/min，温度170度；
- [0142] 毛边缝制针距控制在4.5针/cm。
- [0143] 除以上参数外，其余工艺流程及参数与总工艺完全相同。这些参数是根据不同织物组织的特性，通过小样实验、系统科学的分析和研究，最终确定的。
- [0144] 实施例2
- [0145] 本实施例采用的原料是150D/288f超细聚酯纤维作为毛绒纱，编链和衬纬为FDY，规格是100D/36f。将150D/288f超细聚酯纤维水蒸汽处理，再浸泡在热水中，超声震荡并降温至室温，去除析出的颗粒，清洗干燥，水蒸汽温度为120℃，蒸汽处理时间为20min，反应釜压力为0.1MPa，热水温度110℃保持20min，再降温至90℃，压力降为常压，保持5min后，开始超声，并迅速降温至20℃，超声时间30min。
- [0146] 经编转速(r/min)：550；
- [0147] 整经张力：衬纬和编链为14cN/16.7tex；毛纱为9.7cN/11.11tex；
- [0148] 剖绒带刀线速度：900转/分；

[0149] 预定型温度:135度,预定型坯布宽度:2.33m,预定型速度:21m/min;坯布落车温度: \leq 52度;

[0150] 染色处方:分散染料0.05wt%,分散剂0.8wt%,消泡剂0.1wt%,醋酸1.5wt%,余量为水,浴比为7:1;

[0151] 上柔时间28m/min;

[0152] 拉幅定型温度165℃,布速25m/min;

[0153] 增光温度:195度;

[0154] 梳毛机左刷:19、右刷:19,速度:13m/min;

[0155] 烫光温度190℃;

[0156] 烫剪:圆刀转速900转/min,温度175度;

[0157] 毛边缝制针距控制在5针/cm。

[0158] 除以上参数外,其余工艺流程及参数与总工艺完全相同,这些参数是根据不同织物组织的特性,通过小样实验、系统科学的分析和研究,最终确定的。

[0159] 实施例3

[0160] 本实施例采用的原料是150D/144f超细聚酯纤维作为毛绒纱,编链和衬纬为FDY,规格是75D/36f。将150D/144f超细聚酯纤维水蒸汽处理,再浸泡在热水中,超声震荡并降温至室温,去除析出的颗粒,清洗干燥,水蒸汽温度为140℃,蒸汽处理时间为10min,反应釜压力为0.3MPa,热水温度140℃保持10min,再降温至100℃,压力降为常压,保持5min后,开始超声,并迅速降温至30℃,超声时间20min。

[0161] 经编转速(r/min):525;

[0162] 整经张力:衬纬和编链为22 cN/16.7tex;毛纱为14.7cN/11.11tex;

[0163] 剖绒带刀线速度:1000转/分;

[0164] 预定型温度:140度,预定型坯布宽度:2.35m,预定型速度:22m/min;坯布落车温度: \leq 55度;

[0165] 染色处方:分散染料0.06wt%,分散剂1wt%,消泡剂0.2wt%,醋酸2wt%,余量为水,浴比为7:1;

[0166] 上柔时间25m/min;

[0167] 拉幅定型温度170℃,布速25m/min;

[0168] 增光温度:205度;

[0169] 梳毛机左刷:20、右刷:20,速度:12m/min;

[0170] 烫光温度195℃;

[0171] 烫剪:圆刀转速1000转/min,温度173度;

[0172] 毛边缝制针距控制在4针/cm。

[0173] 除以上参数外,其余工艺流程及参数与总工艺完全相同。这些参数是根据不同织物组织的特性,通过小样实验、系统科学的分析和研究,最终确定的。

[0174] 实施例4

[0175] 本实施例采用的原料是150D/144f超细聚酯纤维作为毛绒纱,编链和衬纬为FDY,规格是75D/36f,无预处理直接编织。

[0176] 经编转速(r/min):550;

- [0177] 整经张力:衬纬和编链为22 cN/16.7tex;毛纱为14.7cN/11.11tex;
- [0178] 剖绒带刀线速度:1000转/分;
- [0179] 预定型温度:140度,预定型坯布宽度:2.35m,预定型速度:22m/min;坯布落车温度: ≤ 55 度
- [0180] 染色处方:分散染料0.05wt%,分散剂1.2wt%,消泡剂0.3wt%,醋酸2wt%,余量为水,浴比为7:1;
- [0181] 上柔时间30m/min;
- [0182] 拉幅定型温度170℃,布速25m/min;
- [0183] 增光温度:205度;
- [0184] 梳毛机左刷:20、右刷:20,速度:12m/min;
- [0185] 烫光温度195℃;
- [0186] 烫剪:圆刀转速1000转/min,温度173度;
- [0187] 毛边缝制针距控制在4针/cm。
- [0188] 除以上参数外,其余工艺流程及参数与总工艺完全相同。这些参数是根据不同织物组织的特性,通过小样实验、系统科学的分析和研究,最终确定的。
- [0189] 实施例1-4的主要技术参数均满足以下指标:
- [0190] 1)、长度偏差率/(%) : ± 2.0 ;
- [0191] 2)、宽度偏差率/(%) : ± 2.0 ;
- [0192] 3)、重量偏差率/(%) : ± 2.0 ;
- [0193] 4)、缩水率/(%) :经、纬向 ± 2.0 ;
- [0194] 5)、甲醛含量/(mg/kg) : ≤ 75 ;
- [0195] 6)、耐日晒:4级;
- [0196] 7)、耐洗色牢度/级:4级;
- [0197] 8)、耐摩擦/级:4级;
- [0198] 9)、耐汗渍(酸、碱)/级:4;
- [0199] 10)、可分解芳香染料:禁用;
- [0200] 11)、异味:无。
- [0201] 本发明中所用原料、设备,若无特别说明,均为本领域的常用原料、设备;本发明中所用方法,若无特别说明,均为本领域的常规方法。
- [0202] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效变换,均仍属于本发明技术方案的保护范围。

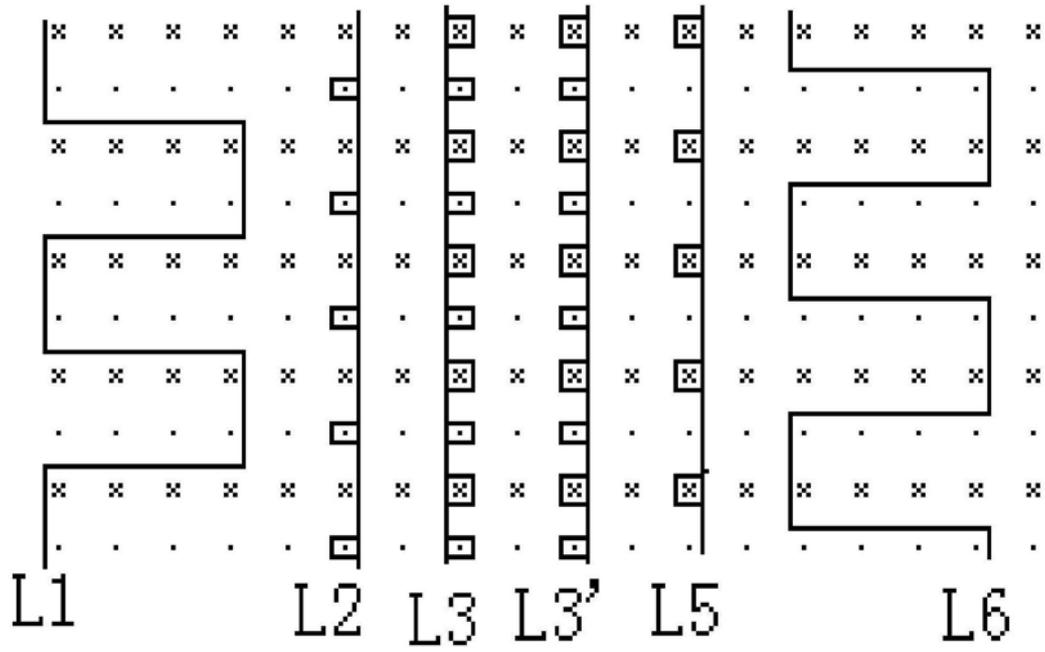


图1