



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108456975 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810189100.1 *D03D 21/00*(2006.01)
(22)申请日 2018.03.08 *D06C 9/02*(2006.01)
(66)本国优先权数据 *D06C 7/02*(2006.01)
201710196624.9 2017.03.29 CN *D01H 5/72*(2006.01)
D06L 1/14(2006.01)
(71)申请人 江苏悦达棉纺有限公司
地址 224055 江苏省盐城市世纪大道699号
(B)
(72)发明人 戴俊 刘必英 马春琴 陆荣生
卜启虎 凡启光
(74)专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限公司 32259
代理人 孙高
(51)Int.Cl.
D03D 15/00(2006.01)
D03D 13/00(2006.01)

权利要求书6页 说明书14页

(54)发明名称

一种柔滑保暖家纺盖毯面料及其生产方法

(57)摘要

本发明提供一种柔滑保暖家纺盖毯面料及其生产方法,选用紧密纺美雅碧为经纱原料,竹纤维为纬纱原料,分别经过开清棉→梳棉→并条→粗纱→细纱→络筒,得到经纱和纬纱;然后分别对经纱和纬纱进行筒漂染,其流程为:经纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒→色纱整经,纬纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒;然后进行织造:整经→浆纱→穿综→织造→整理;最后是后整理:摊布缝头→烧毛→退浆精炼→PH水洗→定形→预缩,采用上述方法制备的到的面料除具有柔滑保暖、轻薄、抗菌、光泽性、吸湿透气性能、抗皱性能、悬垂性都要良好之外,还具备一定的抗起毛起球性能。

1. 一种柔滑保暖家纺盖毯面料,其特征在于,以紧密纺美雅碧为经纱,竹纤维为纬纱,经过纺纱、筒漂染、织造、后整理得到,所述紧密纺美雅碧纶为美雅碧腈纶和黏胶并条而成。

2. 一种柔滑保暖家纺盖毯面料的生产方法,其特征在于,包括纺纱、筒漂染、织造、后整理四个工艺步骤,其中,

所述纺纱步骤为:选用美雅碧腈纶和黏胶纤维并条而成的紧密纺美雅碧为经纱原料,竹纤维为纬纱原料,分别经过开清棉→梳棉→并条→粗纱→细纱→络筒,得到经纱和纬纱;

所述筒漂染工艺步骤分别对经纱和纬纱进行筒漂染,其流程为:

经纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒→色纱整经,

纬纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒;

所述织造工艺流程为:整经→浆纱→穿综→织造→整理;

所述后整理工艺包括:摊布缝头→烧毛→退浆精炼→PH水洗→定形→预缩。

3. 根据权利要求2所述的一种柔滑保暖家纺盖毯面料的生产方法,其特征在于,所述纺纱步骤中,

(1) 开清棉主要工艺参数:

FA002A型抓棉机转速为650-700r/min

FA111单辊筒清棉机打手速度为1100-1200r/min

FA046振动棉箱给棉机角钉帘速度60-65m/min

剥棉打手速度为400-450r/min

尘棒间隔距为5-6mm

风机转速为1300-1400r/min

打手速度为950-1000r/min

(2) 梳棉主要工艺参数:

a) 美雅碧腈纶

刺辊速度650-700r/min;

锡林速度360-380r/min;

道夫速度:20-25r/min

盖板速度:120-180mm/min;

锡林与刺辊隔距:7~8"

剥棉罗拉与刺辊隔距:16"

锡林与盖板隔距:8~9*9~10*9~10*9~10*8~9";

梳棉湿定量:25-30g/5m。

b) 粘胶、竹纤维

刺辊速度620-660r/min;

锡林速度320-350r/min;

道夫速度:18-22r/min

盖板速度:120-150mm/min;

锡林与刺辊隔距:7~8"

剥棉罗拉与刺辊隔距:15"

锡林与盖板隔距:7~8*8~9*8~9*8~9*7~8";

梳棉湿定量:22-25g/5m;

(3) 并条主要工艺参数

a) 紧密纺美雅碧出条速度230~250m/min

工序	设计定量g/5m	并合数	罗拉隔mm	后牵伸	喇叭口mm
头并	23~25	8	11~13×18~22	1.7~1.9	3.6~3.8
二并	22~24	6	11~13×18~20	1.5~1.6	3.4~3.6
末并	22~23	6	11~13×18~20	1.3~1.4	3.2~3.4

b) 竹纤维21S/2出条速度250~280m/min

工序	设计定量g/5m	并合数	罗拉隔mm	后牵伸	喇叭口mm
头并	23~25	8	11~13×18~22	1.7~2.0	3.4~3.6
二并	22~24	6	11~13×18~20	1.5~1.6	3.2~3.4
末并	22~23	6	11~12×17~19	1.2~1.3	3.0~3.2

a) 紧密纺美雅碧

粗纱干定量5.5~6.0g/10m

捻系数85~90

后区牵伸倍数1.2~1.4倍

罗拉隔距10mm*25~28mm×38~41mm

皮圈钳口7.5mm

锭翼速度1000~1100r/min。

b) 竹纤维

粗纱干定量5.0~5.5g/10m

捻系数75~85

后区牵伸倍数1.19~1.25倍

罗拉隔距10mm*25~28mm×38~41mm

皮圈钳口7.0mm

锭翼速度950~1000r/min。

(5) 紧密纺美雅碧、竹纤维细纱主要工艺参数

钢领直径PG14254,

后牵伸倍数1.15~1.22

细纱捻系数设计为355~365

前罗拉速度290~310r/min

前后区罗拉隔距18×38mm。

(6) 经纬纱络筒主要工艺参数

NO.21C速度为1200~1300r/min

络筒纱线张力30~35g

络筒清纱曲线N200~220%;S120~150%*2~3cm;L45~50%*12~16cm;T-30~-35%*28~32cm。

(7) 经纬纱倍捻主要工艺参数

线捻系数350~360

车速8000~9000r/min。

4. 根据权利要求2所述的一种柔滑保暖家纺盖毯面料的生产方法,其特征在於,所述筒漂染步骤中,

(1) 松式络筒

机型: HC001 型高速松式络筒机

卷绕动程 152mm

卷绕密度 0.2/m³

卷绕速度 650m/min

电子防重叠装置 变频器控制

(2) 松式烘干

机型: LMV630网带式松式烘干机

烘干温度 55℃

除湿风机速度 2300转/分

(3) 紧式络筒

机型: TS008 高速紧式络筒机

卷绕动程 152mm

卷绕密度 0.4/m³

卷绕速度 800m/min。

5. 根据权利要求2所述的一种柔滑保暖家纺盖毯面料的生产方法,其特征在於,所述织造步骤中,

(1) 整经

机型: 贝宁格高速整经机(BEN-DIRECT1000)

总整经根数: 9540 根, 其中边纱根数 36×2;

条数*根数/条: 682*6+681*8;

卷绕速度: 450~500m/min;

卷绕密度: 0.5g/cm³;

张力: 分段控制;

(2) 浆纱

机型：浆纱机（GA338SF-S）；

上浆形式：双浆槽；

上浆率：5.5~6%；

回潮率：9%；

伸长率： $\leq 0.8\%$ ；

浆纱墨印长度：50m；

卷绕速度：55~60m/min；

浆槽温度/粘度（°C/S）： $98\pm 1^{\circ}\text{C}$

浆槽 PH 值：7~8；

压浆辊压力：I:5KN； II:20-26KN

调浆配方为：

PR-SU : 20KG ± 0.5

酯化淀粉：37.5KG ± 0.5

AD : 25KG ± 0.5

SLMO-96: 2KG ± 0.1

供应桶定积：0.9M³

供应桶温度：98-100°C

调浆桶定积（L）：620 ± 1

(3) 穿综

型号：穿经机（GA177）

箝号：58#；

箝幅：278.5cm；

综框页数:	6 页;
地组织综穿法:	1、3、2、4
边组织综穿法:	1、3、2、4
地组织综入数:	1;
边组织综入数:	1;
地组织箱入数:	3;
边组织箱入数:	3;
停经片穿法:	1、2、3、4、5、6
(4) 织造工艺技术参数	
机型:	SLIVER 剑杆织机;
速度:	290rpm;
上机纬密:	41 根/英吋;
开口型式:	电子多臂;
开口时间:	310 度;
进剑时间:	65 度;
接剑时间:	180 度
预定张力:	600±1kg
后梁高度:	60mm;
停经架高度:	0
边撑垫片:	4mm
机上控制布幅:	263.4-273cm;
落布匹数:	1 匹;
温度/相对湿度 (°C/%):	25±2°C/76±3%;
(5) 整理工序	
成品联匹长度:	100m
成包规格:	2*100

每件总长：200m

折幅：1m;

加放：1-3mm。

6. 根据权利要求2所述的一种柔滑保暖家纺盖毯面料的生产方法,其特征在于,所述后整理步骤中,摊布缝头→烧毛→退浆精炼→PH水洗→定形→预缩

烧毛整理:

车速:80~110m/min

火焰温度:800~900℃

火口距离:2cm左右

火口数量:正反各有两个

退浆工艺为:

浸压温水→浸压酶液→堆置→水洗

工艺条件:采用酶退浆,具体如下:酶温:55-65℃,水洗格温度:80-90℃,锡林气压不超过0.3Mpa,堆置时间45-55分钟;

防水加树脂整理工艺路线:

水洗工艺冷水洗→10~15g/L碳酸钠洗→冷水洗→2~3g/L醋酸洗→冷水洗

定形时温度小于160℃,拉幅定形是把织物拉到所设计的幅宽,使密度和风格符合设计要求,最后进行预缩,使织物缩水率降到3%以下。

一种柔滑保暖家纺盖毯面料及其生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织行业,尤其是柔滑保暖家纺盖毯面料的生产方法。

背景技术

[0002] 作为一种新型纤维,竹纤维具有其他纤维无法比拟的优点,如优良的着色性、弹性、悬垂性、耐磨性和抗菌性,特别是具有优异的导热、吸湿、透湿和透气等热湿舒适性。因此,竹纤维织物穿着舒适,是理想的夏季面料。竹纤维盖毯是竹纤维家纺当中的一类产品,具有很好的凉爽特性而深受广大消费者的喜爱,然而,由于竹纤维导热系数大,接触冷感强,导致竹纤维盖毯凉性大,长期使用竹纤维盖毯会发生一些疾病,不适合老人、小孩及体质弱的人不宜用。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是:提供一种柔滑保暖家纺盖毯面料及其生产方法,该面料除具有柔滑保暖、轻薄、抗菌、光泽性、吸湿透气性能、抗皱性能、悬垂性都要良好之外,还具备一定的抗起毛起球性能。

[0004] 为此,本发明提供的技术方案为:一种柔滑保暖家纺盖毯面料,以紧密纺美雅碧为经纱,竹纤维为纬纱,经过纺纱、筒漂染、织造、后整理得到,所述紧密纺美雅碧为美雅碧腈纶和黏胶纤维并条而成。

[0005] 为了使盖毯面料的功能性能更好的发挥,我们选用具有轻薄柔软、滑爽保暖美雅碧腈纶与吸湿透气性的人造粘胶混纺股线,以及具有悬垂性、耐磨性和抗菌性、吸湿、透湿和透气的纯竹纤维股线。另外股线的纱支对面料的抗起毛起球影响较大,纱支越细抗起毛起球越好,反之越差。为了保证面料克重,纱支又不能太细,经过多次试验研究发现21^s/2股线比较适合最终面料要求。

[0006] 该面料采用紧密纺美雅碧A70/R30 21^s/2赛和竹纤21^s/2股线进行交织,经纬密为354.5根/10cm*165根/10cm,2/2大提花织物,借助竹纤维和美雅碧纤维两种纤维较大的导热系数差异实现了盖毯面料的抗菌和舒适的接触冷感。

[0007] 本发明还提供一种上述面料的生产方法,包括纺纱、筒漂染、织造、后整理四个工艺步骤,其中,

[0008] 所述纺纱步骤为:选用美雅碧腈纶为经纱原料,竹纤维为纬纱原料,分别经过开清棉→梳棉→并条→粗纱→细纱→络筒,得到经纱和纬纱;

[0009] 所述筒漂染工艺步骤分别对经纱和纬纱进行筒漂染,其流程为:

[0010] 经纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒→色纱整经,

[0011] 纬纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒;

[0012] 织造工艺流程为:整经→浆纱→穿综→织造→整理;

[0013] 所述后整理工艺包括:摊布缝头→烧毛→退浆精炼→PH水洗→定形→预缩。

[0014] 进一步的,纺纱步骤中,

- [0015] (1) 开清棉主要工艺参数:
- [0016] FA002A型抓棉机转速为650-700r/min
- [0017] FA111单辊筒清棉机打手速度为1100-1200r/min
- [0018] FA046振动棉箱给棉机角钉帘速度60-65m/min
- [0019] 剥棉打手速度为400-450r/min
- [0020] 尘棒间隔距为5-6mm
- [0021] 风机转速为1300-1400r/min
- [0022] 打手速度为950-1000r/min
- [0023] (2) 梳棉主要工艺参数:
- [0024] a) 美雅碧腈纶
- [0025] 刺辊速度650-700r/min;
- [0026] 锡林速度360-380r/min;
- [0027] 道夫速度:20-25r/min
- [0028] 盖板速度:120-180mm/min;
- [0029] 锡林与刺辊隔距:7~8"
- [0030] 剥棉罗拉与刺辊隔距:16"
- [0031] 锡林与盖板隔距:8~9*9~10*9~10*9~10*8~9";
- [0032] 梳棉湿定量:25-30g/5m。
- [0033] b) 粘胶、竹纤维
- [0034] 刺辊速度620-660r/min;
- [0035] 锡林速度320-350r/min;
- [0036] 道夫速度:18-22r/min
- [0037] 盖板速度:120-150mm/min;
- [0038] 锡林与刺辊隔距:7~8"
- [0039] 剥棉罗拉与刺辊隔距:15"
- [0040] 锡林与盖板隔距:7~8*8~9*8~9*8~9*7~8";
- [0041] 梳棉湿定量:22-25g/5m;
- [0042] (3) 并条主要工艺参数
- [0043] a) 紧密纺美雅碧出条速度230~250m/min
- [0044]

工序	设计定量g/5m	并合数	罗拉隔mm	后牵伸	喇叭口mm
头并	23~25	8	11~13×18~22	1.7~1.9	3.6~3.8
二并	22~24	6	11~13×18~20	1.5~1.6	3.4~3.6
末并	22~23	6	11~13×18~20	1.3~1.4	3.2~3.4

- [0045] b) 竹纤维21S/2出条速度250~280m/min

[0046]

工序	设计定量g/5m	并合数	罗拉隔mm	后牵伸	喇叭口mm
头并	23~25	8	11~13×18~22	1.7~2.0	3.4~3.6
二并	22~24	6	11~13×18~20	1.5~1.6	3.2~3.4

未并	22~23	6	11~12×17~19	1.2~1.3	3.0~3.2
----	-------	---	-------------	---------	---------

[0047] a) 紧密纺美雅碧

[0048] 粗纱干定量5.5~6.0g/10m

[0049] 捻系数85~90

[0050] 后区牵伸倍数1.2~1.4倍

[0051] 罗拉隔距10mm*25~28mm×38~41mm

[0052] 皮圈钳口7.5mm

[0053] 锭翼速度1000~1100r/min。

[0054] b) 竹纤维

[0055] 粗纱干定量5.0~5.5g/10m

[0056] 捻系数75~85

[0057] 后区牵伸倍数1.19~1.25倍

[0058] 罗拉隔距10mm*25~28mm×38~41mm

[0059] 皮圈钳口7.0mm

[0060] 锭翼速度950~1000r/min。

[0061] (5) 紧密纺美雅碧、竹纤维细纱主要工艺参数

[0062] 钢领直径PG14254,

[0063] 后牵伸倍数1.15~1.22

[0064] 细纱捻系数设计为355~365

[0065] 前罗拉速度290~310r/min

[0066] 前后区罗拉隔距18×38mm。

[0067] (6) 经纬纱络筒主要工艺参数

[0068] NO.21C速度为1200~1300r/min

[0069] 络筒纱线张力30~35g

[0070] 络筒清纱曲线N200~220%;S120~150%*2~3cm;L45~50%*12~16cm;T-30~-35%*28~32cm。

[0071] (7) 经纬纱倍捻主要工艺参数

[0072] 线捻系数350~360

[0073] 车速8000~9000r/min。

[0074] 由于混纺两种原料都是化纤,生条重量不匀率差异大,需要在并条工序增加预并工序以保证混纺比例准确,两者混合主要是在并条工序完成,按照重量配置混纺的成分比例,其他后续纺纱工艺一致。通过上述设计,按工艺要求指导生产的同时,针对具体情况作适当调整,纺制的紧密纺美雅碧A70/R30 21^S/2和竹纤21^S/2股线为后道柔滑保暖家纺盖毯面料提供了极好的纱线原料。

[0075] 面料规格设计,经纱选用紧密纺美雅碧A70/R30 21S/2赛股线,纬纱选用竹纤21S/2股线。因腈纶、粘胶和竹纤维均为化学纤维,整齐度较好,不含杂质,工艺应遵循“多松多混、轻打少开、少落或不落”的原则,流程宜短,各打手速度不宜快,防止过度打击致使纤维损伤而形成束丝。虽然单打手成卷机易成卷,但为了保证梳棉工序成条质量,宜使用凹凸罗拉;增加紧压罗拉压力。

[0076] 经纱均为混纺线,为了达到混合均匀效果,两种原料采用并条混合;同时由于两种原料均是化纤纤维所含棉结和短绒均较少,在清花工序时使用合理的打手速度以及尘棒隔距。在并条工序中,采取“轻定量,重加压,合理张力牵伸,充分并合,防缠防堵”的工艺,适当放大喇叭口使生产顺利进行,提高熟条条干水平,严格控制棉条的定量,保证成纱条干均匀度。细纱工序中采用紧密纺,提高纱线强力和降低纱线毛羽,为织造过程中,减少断头,提高产量。

[0077] 进一步的,筒漂染步骤中,

[0078] (1) 松式络筒

机型: HC001 型高速松式络筒机

卷绕动程 152mm

[0079] 卷绕密度 0.2/m³

卷绕速度 650m/min

电子防重叠装置 变频器控制

[0080] (2) 松式烘干

[0081] 机型: LMV630网带式松式烘干机

[0082] 烘干温度 55℃

[0083] 除湿风机速度 2300转/分

[0084] (3) 紧式络筒

机型: TS008 高速紧式络筒机

卷绕动程 152mm

[0085] 卷绕密度 0.4/m³

卷绕速度 800m/min

[0086] 进一步的,织造步骤中,(1) 整经

机型: 贝宁格高速整经机(BEN-DIRECT1000)

总整经根数: 9540 根, 其中边纱根数 36×2;

条数*根数/条: 682*6+681*8;

[0087] 卷绕速度: 450~500m/min;

卷绕密度: 0.5g/cm³;

张力: 分段控制;

[0088] (2) 浆纱

	机型:	浆纱机 (GA338SF-S);
	上浆形式:	双浆槽;
	上浆率:	5.5~6%;
	回潮率:	9%;
[0089]	伸长率:	≤0.8%;
	浆纱墨印长度:	50m;
	卷绕速度:	55~60m/min;
	浆槽温度/粘度 (°C/S):	98±1°C
	浆槽 PH 值:	7~8;
	压浆辊压力:	I:5KN; II:20-26KN
[0090]	调浆配方为:	
	PR-SU :	20KG ±0.5
[0091]	酯化淀粉:	37.5KG ±0.5
	AD :	25KG ±0.5
	SLMO-96:	2KG±0.1
[0092]	供应桶定积:	0.9M3
	供应桶温度:	98-100°C
	调浆桶定积 (L):	620±1
[0093]	(3) 穿综	

	型号:	穿经机 (GA177)
	箱号:	58#;
	箱幅:	278.5cm;
	综框页数:	6 页;
	地组织综穿法:	1、3、2、4
[0094]	边组织综穿法:	1、3、2、4
	地组织综入数:	1;
	边组织综入数:	1;
	地组织箱入数:	3;
	边组织箱入数:	3;
	停经片穿法:	1、2、3、4、5、6
[0095]	(4) 织造工艺技术参数	
	机型:	SLIVER 剑杆织机;
	速度:	290rpm;
	上机纬密:	41 根/英吋;
	开口型式:	电子多臂;
[0096]	开口时间:	310 度;
	进剑时间:	65 度;
	接剑时间:	180 度
	预定张力:	600±1kg
	后梁高度:	60mm;
	停经架高度:	0
	边撑垫片:	4mm
[0097]	机上控制布幅:	263.4-273cm;
	落布匹数:	1 匹;
	温度/相对湿度 (°C/%):	25±2°C/76±3%;
[0098]	(5) 整理工序	

成品联匹长度:	100m
成包规格:	2*100
[0099] 每件总长:	200m
折幅:	1m;
加放:	1-3mm。

[0100] 整经工序如何使整经张力均匀和经轴卷绕平整是关键。整经时按工艺规定的经纱根数9540根,卷绕线速度500米/分,采用较低的整经速度,控制成纱间的张力差异,保证片纱张力均匀、卷绕均匀,纱与纱排列均匀,同时保证纱线通道清洁光滑,为提高织造效率打下基础。

[0101] 通过浆纱提高可织性,使经过浆纱的纱片在张力、排列、卷绕密度均匀一致,制成良好的织轴,达到增加经纱的耐磨性、表面毛羽贴伏、纱身光洁。优选浆料,以被覆和保伸为主。为保证开口清晰,减少断头,上浆率控制在10-12%之间,并注意控制各区张力,做到既有利于上浆,又避免了张力差异过大而增加伸长;采用“一高一中一低”的工艺路线,遵循增强、保伸、耐磨,渗透与披覆并重的原则,中速中压,分层预烘,先高温烘保后低温烘干,保浆膜,高回潮,小伸长,后上蜡、紧卷绕,以增加纱线的渗透与披覆并重效果,并贴伏毛羽,使经纱纤维粘附性好,浆液的成膜性好,为保证顺利织造打下良好基础。

[0102] 进一步的,后整理工艺流程为:摊布缝头→烧毛→退浆精炼→PH水洗→定形→预缩。其中,

[0103] 烧毛整理:

[0104] 车速:80~110m/min

[0105] 火焰温度:800~900℃

[0106] 火口距离:2cm左右

[0107] 火口数量:正反各有两个

[0108] 退浆工艺路线:

[0109] 浸压温水→浸压酶液→堆置→水洗

[0110] 工艺条件:采用酶退浆,具体如下:酶温:55-65℃,水洗格温度:80-90℃,锡林气压不超过0.3Mpa,堆置时间45-55分钟。

[0111] 防水加树脂整理工艺路线:

[0112] 水洗工艺冷水洗→10~15g/L碳酸钠洗→冷水洗→2~3g/L醋酸洗→冷水洗

[0113] 定形时温度不能超过160℃,拉幅定形是把织物拉到所设计的幅宽,使密度和风格符合设计要求,最后进行预缩,使织物缩水率降到3%以下。

[0114] 烧毛温度和烧毛车速控制不当,会损伤纤维,强力下降,采用淀粉酶和高温水洗的作用,除去织物上的浆料,浆后经过充分的热水洗、冷水洗、烘干,使织物的手感和光泽得到更好的改善。高温定型的时候要注意温度控制,否则色泽会发成变化。在充分水洗后,布面未检出甲醛含量,也未检出可分解致癌芳香胺染料。

[0115] 采用上述技术方案,

[0116] 1、选用合适的股线品种。经纬纱我们分别选用紧密纺美雅碧A70/R30 21s/2赛和

竹纤维21s/2股线为原料。纤维原料的选择主要是发挥他们各自优点,同时能够取长补短;纱支的选择主要是根据抗起毛起球性能以及面料克重之间综合权衡,经过多次对比试验确定。

[0117] 2、如何解决抗起毛起球问题。主要是选用紧密赛络纺纱形式,尽可能的将毛羽包覆在纱线内部,提高成纱强力,从源头上提高织物的耐磨性,来解决抗起毛、起球问题。为了减少绕皮辊、绕罗拉的现象,组织双保工进行擦拭清洗,然后在皮辊上涂一层碘酒,能够减少缠绕现象的发生,保证了车间的正常运转,减轻了挡车工的劳动强度。

[0118] 3、并条工序抗绕处理。美雅碧腈纶密度轻、比重小,在并条工序生产时极易缠绕上皮辊和罗拉。为了保证生产的顺利进行,我们进行了一些技术处理,保证了半制品的质量,从而减少纱线对面料影响。

[0119] 4、后整理工艺技术。烧毛温度和烧毛车速的控制,如果控制不当,就会损伤纤维,强力下降;采用淀粉酶和高温水洗的方法除去织物上的浆料,浆后经过充分的热水洗、冷水洗、烘干,使织物的手感和光泽得到更好的改善;高温定型的时候要注意温度控制,否则色泽、手感都会发成变化。后整理工序对各工艺参数要求比较高,烧毛温度不宜太高,车速要恒定在100m/min;高温定形时温度不宜超过160℃,否则面料色泽和手感会发生变化;退浆时不能用碱处理,美雅碧纤维耐酸不耐碱。

具体实施方式

[0120] 以下本发明将结合具体实施例做进一步的详细说明,使本发明的优点更为明显。应该理解,其中的内容只是用作说明,而绝非对本发明的保护范围构成限制。

[0121] 具体产品工艺如下:

[0122] 一、产品规格

[0123] 幅宽269.2cm,紧密纺美雅碧A70/R30 21^S/2赛×竹纤21^S/2,经纬密354.5根/10cm×165根/10cm,2/2大提花面料。

[0124] 二、生产工艺流程

[0125] 1、纺纱工艺流程

[0126] 经纱:紧密纺美雅碧A70/R30 21^S/2

[0127] 【美雅碧腈纶:FA002A型抓棉机→A006B型自动混棉机→FA111单辊筒清棉机→FA046振动给棉机→FA141A单打手成卷机→A186F梳棉机→JWF1310预并】和【粘胶纤维:FA002A型抓棉机→A006B型自动混棉机→FA111单辊筒清棉机→FA046振动给棉机→FA141A单打手成卷机→A186F梳棉机→JWF1310预并】→JWF1310并条机(混三道)→JWF1415粗纱机→DTM129细纱机→NO.21C自动络筒机→NO.28并纱机→NO.363-II倍捻机

[0128] 纬纱:竹纤21^S/2

[0129] 竹纤维:FA002A型抓棉机→A006B型自动混棉机→FA111单辊筒清棉机→FA046振动箱给棉机→FA141A单打手成卷机→A186F梳棉机→JWF1310并条机(三道)→JWF1415粗纱机→DTM129细纱机→NO.21C自动络筒机→NO.28并纱机→NO.363-II倍捻机

[0130] 2、筒漂染工艺流程

[0131] 经纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒→色纱整经

[0132] 纬纱:原纱→松式络筒→漂白染色→松式烘干→紧式络筒

[0133] 3、织造工艺流程

[0134] BEN-DI RECT1000贝宁格整经机→GA338SF-S浆纱机→GA177空经机→SLIVER剑杆织机→修织→成包入库

[0135] 4、后整理工艺流程

[0136] 摊布缝头→烧毛→退浆→PH水洗→堆置→水洗→拉幅→预缩

[0137] 三、工艺参数及技术关键

[0138] 1、纺纱工艺参数及关键点

[0139] (1) 开清棉主要工艺参数：

[0140] FA002A型抓棉机转速为720r/min

[0141] FA046振动棉箱给棉机角钉帘速度70m/min

[0142] 均棉打手至角钉帘隔距为6mm

[0143] 剥棉打手速度为429r/min

[0144] 均棉罗拉速度为272r/min

[0145] 角钉帘与剥棉打手间隔距为2mm

[0146] 角钉帘与均棉罗拉隔距为20mm

[0147] FA111单辊筒清棉机打手速度为1236r/min

[0148] 棉卷罗拉转速为13r/min

[0149] 尘棒间隔距为5mm

[0150] 风机转速为1300r/min

[0151] 打手至剥棉刀隔距为2mm

[0152] 打手至天平曲杆隔距为10mm

[0153] 打手速度为1000r/min

[0154] (2) 梳棉主要工艺参数：

[0155] 锡林速度:360r/min;

[0156] 道夫速度:19r/min

[0157] 刺辊速度:690r/min;

[0158] 盖板速度:120mm/min;

[0159] 给棉板与刺辊隔距:12";

[0160] 除尘刀与刺辊隔距:15";

[0161] 锡林与道夫隔距:5";

[0162] 锡林与刺辊隔距:7"

[0163] 剥棉罗拉与刺辊隔距:15"

[0164] 锡林与盖板隔距:6*5*5*5*6";

[0165] 梳棉湿定量:24g/5m。

[0166] (3) 并条主要工艺参数

[0167] 出条速度230m/min,湿定重21g/5m,并合数8根,罗拉隔距11*18mm

[0168]

工序	设计定量g/5m	并合数	罗拉隔mm	后牵伸	喇叭口mm
头并	24	8	11×18	1.75	3.6

二并	22	6	11×18	1.53	3.4
末并	21	6	11×18	1.25	3.2

[0169] (4)粗纱主要工艺参数

[0170] 粗纱干定量4.8g/10m

[0171] 捻系数86

[0172] 后区牵伸倍数1.19倍

[0173] 罗拉隔距10mm*25mm×38mm

[0174] 皮圈钳口7.0mm

[0175] 锭速1000r/min。

[0176] (5)细纱主要工艺参数

[0177] 钢领直径PG14254,

[0178] 定量干重24.78g/100m

[0179] 细纱牵伸倍数19.37

[0180] 后牵伸倍数1.16

[0181] 细纱捻系数设计为360

[0182] 前罗拉速度290转/分

[0183] 前后区罗拉隔距18×38mm。

[0184] (6)络筒主要工艺参数

[0185] NO.21C速度为1300r/min

[0186] 络筒纱线张力30g

[0187] 络筒清纱曲线N220% ;S120%*3cm;L45%*16.0cm;T-30%*32cm。

[0188] 由于混纺两种原料都是化纤,生条重量不匀率差异大,需要在并条工序增加预并工序以保证混纺比例准确,两者混合主要是在并条工序完成,按照重量配置混纺的成分比例,其他后续纺纱工艺一致。通过上述设计,按工艺要求指导生产的同时,针对具体情况作适当调整,纺制的紧密纺美雅碧A70/R30 21^S/2和竹纤21^S/2股线为后道柔滑保暖家纺盖毯面料提供了极好的纱线原料。

[0189] 2、漂染工艺参数及关键点

[0190] (1)松式络筒

[0191] 机型: HC001 型高速松式络筒机

卷绕动程 152mm

卷绕密度 0.2/m³

[0192] 卷绕速度 650m/min

电子防重叠装置 变频器控制

[0193] (2)松式烘干

[0194] 机型: LMV630网带式松式烘干机

[0195] 烘干温度 55℃

[0196] 除湿风机速度 2300转/分

- [0197] (3) 紧式络筒
 机型: TS008 高速紧式络筒机
- [0198] 卷绕动程 152mm
 卷绕密度 0.4/m³
 卷绕速度 800m/min
- [0199] 3、织造工艺参数及关键点
- [0200] (1) 整经
 机型: 贝宁格高速整经机(BEN-DI RECT1000)
 总整经根数: 9540 根, 其中边纱根数 36×2;
 条数*根数/条: 682*6+681*8;
- [0201] 卷绕速度: 500m/min;
 卷绕密度: 0.5g/cm³;
 张力: 分段控制。
- [0202] (2) 浆纱
 机型: 浆纱机 (GA338SF-S);
- [0203] 上浆形式: 双浆槽;
 上浆率: 6%;
 回潮率: 9%;
 伸长率: ≤0.8%;
 浆纱墨印长度: 50m;
- [0204] 卷绕速度: 60m/min;
 浆槽温度/粘度 (°C/S): 98°C;
 浆槽 PH 值: 7~8;
 压浆辊压力: I:5KN; II:20-26KN
- [0205] 调浆配方

	PR-SU :	20KG
	酯化淀粉:	37.5KG
	AD :	25KG
[0206]	SLMO-96:	2KG
	供应桶定积:	0.9M ³
	供应桶温度:	98-100°C
	调浆桶定积 (L):	620
[0207]	(3) 穿综	
	型号:	穿经机 (GA177)
	箱号:	58#;
	箱幅:	278.5cm;
	综框页数:	6 页;
	地组织综穿法:	1、3、2、4
[0208]	边组织综穿法:	1、3、2、4
	地组织综入数:	1;
	边组织综入数:	1;
	地组织箱入数:	3;
	边组织箱入数:	3;
	停经片穿法:	1、2、3、4、5、6
[0209]	(4) 织造工艺技术参数	

	机型:	SLIVER 剑杆织机;
	速度:	290rpm;
	上机纬密:	41 根/英寸;
	开口型式:	电子多臂;
	开口时间:	310 度;
	进剑时间:	65 度;
	接剑时间:	180 度
[0210]	预定张力:	600kg
	后梁高度:	60mm;
	停经架高度:	0
	边撑垫片:	4mm
	机上控制布幅:	263.4-273cm;
	落布匹数:	1 匹;
	温度/相对湿度 (°C/%):	25±2°C/76±3%。
[0211]	(5) 整理工序	
	成品联匹长度:	100m
	成包规格:	2*100
[0212]	每件总长:	200m
	折幅:	1m;
	加放:	1-3mm;
[0213]	4、后整理:	
[0214]	工艺流程:	摊布缝头→烧毛→退浆精炼→PH水洗→定形→预缩
[0215]	烧毛整理:	
[0216]	车速:	80~110m/min
[0217]	火焰温度:	800~900°C
[0218]	火口距离:	2cm左右
[0219]	火口数量:	正反各有两个
[0220]	退浆工艺路线:	
[0221]	浸压温水→浸压酶液→堆置→水洗	
[0222]	工艺条件:	采用酶退浆,具体如下:酶温:55-65°C,水洗格温度:80-90°C,锡林气压

不超过0.3Mpa,堆置时间45-55分钟。

[0223] 防水加树脂整理工艺路线:

[0224] 水洗工艺冷水洗→10~15g/L碳酸钠洗→冷水洗→2~3g/L醋酸洗→冷水洗

[0225] 定形时温度不能超过160℃,拉幅定形是把织物拉到所设计的幅宽,使密度和风格符合设计要求,最后进行预缩,使织物缩水率降到3%以下。

[0226] 得到的产品,经过检测,结果如下:

[0227] 甲醛含量(mg/kg):未检出;

[0228] PH值:6.2;

[0229] 可分解致癌芳香胺染料(mg/kg):未检出;

[0230] 异味:无;

	耐皂洗色牢度(级)	原样变色	4-5;
		粘色	4-5;
	耐水色牢度(级)	原样变色	4-5;
		粘色	4-5;
	耐酸汗渍色牢度(级)	原样变色	4-5;
[0231]		粘色	4-5;
	耐碱汗渍色牢度(级)	原样变色	4-5;
		粘色	4-5;
	耐摩擦色牢度(级)	干摩	4-5;
		湿摩	4-5;
	水洗尺寸变化率:	经向	-3.4;
[0232]		纬向	-2.8。

[0233] 应该理解,在阅读了本发明的上述讲授内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。