



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103126140 A

(43) 申请公布日 2013.06.05

(21) 申请号 201310089552.X

D06M 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2013.03.20

D06M 15/59 (2006.01)

D06M 101/32 (2006.01)

(71) 申请人 浙江金三发粘合衬有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县经济技术
开发区

(72) 发明人 韦毓堃 钱玲玲 王爱琴 葛钊

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

A41D 27/02 (2006.01)

D03D 15/00 (2006.01)

D03D 15/08 (2006.01)

D03D 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种羊绒衬布的生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种羊绒衬布的生产工艺,包括基布织造、前处理、树脂整理、初检、进布、点胶、二次烘焙、复检、卷取、终检打包步骤。本发明通过以重量轻、柔软、韧性好的低弹丝纤维为原料,以平纹组织织造而成,具有结构紧密、强度高的优点,解决了常规喷水机织物织疵多、布面死板和布面质量不稳定等缺点,采用改性氨基硅微乳液、含氟防水剂等,引进适当基团配制成工作液,改善了它的表面张力和成膜性,使其具有良好的抗皱性能,并且由于在树脂整理剂中添加非硅非离子型柔软剂使纤维发生松弛或降低纤维与纤维间的摩擦系数,赋予织物柔软、平滑的手感,还使织物获得优良的折皱回复性,大幅度提高了羊绒衬布的品质。

1. 一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:依次包括如下步骤:

a) 基布织造:经向和纬向均采用 20D/24F 的涤纶低弹丝经自动喷气织机织造,形成基布;

b) 前处理:对 a) 步骤中的基布进行前处理,对基布进行柔软整理;

c) 环保抗皱整理:对经过 b) 步骤处理的基布进行抗皱整理处理,所述环保抗皱整理步骤包括浸轧树脂液、预烘处理、无张力烘干、烘焙和冷却落布,坯布以树脂液经二浸二轧处理,轧液率为 60 ~ 80%,温度 T_1 为 10 ~ 30°C;所述预烘处理中温度 T_2 为 50 ~ 60°C,时间 t_1 为 3 ~ 5 分钟;所述无张力烘干中温度 T_3 为 90 ~ 100°C,在无张力烘干之后,基布的含水率为 8 ~ 10%;所述烘焙处理中温度 T_4 为 150 ~ 160°C,时间 t_2 为 1 ~ 1.5 分钟;所述冷却落布处理中的温度 T_5 为 10 ~ 20°C,落布门幅为 122 ~ 123cm,形成羊绒衬布坯布;

d) 初检:对经过环保抗皱整理的坯布进行灯光验布,将检验合格的坯布进入下一处理步骤;

e) 进布:将初检合格的坯布以 20 ~ 30m/min 的车速进入双点涂层操作;

f) 点胶:采用聚酰胺尼龙热熔胶对坯布进行点胶处理,所述点胶过程中配合圆网使用,所述点胶的涂敷量为 6 ~ 8g/m²;

g) 二次烘焙:对完成 f) 步骤的产品进行二次烘焙,所述烘房的温度为 100 ~ 120°C,时间 t_3 为 1 ~ 3 分钟;

h) 复检:对经过二次烘焙的产品进行日光灯复检,形成羊绒衬布半成品;

i) 卷取:将羊绒衬布半成品以 100 米 / 卷卷取;

j) 终检打包:对卷取后的羊绒衬布进行人工检验,并将质量、外观均合格的衬布以两卷一包打包,形成羊绒衬布成品。

2. 如权利要求 1 所述的一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:所述基布织造步骤中低弹丝采用平纹组织。

3. 如权利要求 1 所述的一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:所述树脂整理步骤中树脂整理液的配比为:改性氨基硅微乳液:10g/1、含氟防水剂:20g/1、树脂整理剂:8g/1、柔软剂:20g/1、渗透剂:2g/1、催化剂:12g/1。

4. 如权利要求 1 所述的一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:所述环保抗皱整理步骤中轧液率为 70%,温度 T_1 为 20°C;所述预烘处理中温度 T_2 为 55°C,时间 t_1 为 4 分钟;所述无张力烘干中温度 T_3 为 95°C,在无张力烘干之后,基布的含水率为 9%;所述烘焙处理中温度 T_4 为 155°C,时间 t_2 为 1.5 分钟;所述冷却落布处理中的温度 T_5 为 15°C,落布门幅为 122cm。

5. 如权利要求 1 所述的一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:所述进布步骤中产品的进布速度为 30m/min。

6. 如权利要求 1 所述的一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:所述点胶步骤中坯布点胶的涂敷量为 7g/m²。

7. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的一种羊绒衬布的生产工艺,其特征在于:所述二次烘焙步骤中烘房的温度为 110°C,时间 t_3 为 2 分钟。

一种羊绒衬布的生产工艺

【技术领域】

[0001] 本发明涉及衬布生产工艺的技术领域,特别涉及以羊绒为原料的衬布生产工艺的技术领域。

【背景技术】

[0002] 在科学发达的今天,世界上已经有了各式各样的纤维,但这些纤维的吸湿、保暖、舒适等重要性能都无法与羊毛相比,羊毛纤维的外形为细长圆柱形物体,它由鳞片层、皮质层和髓质层组成,由于鳞片具有定向性,在一定的湿热和皂液条件下,加上机械外力的搓揉作用,使毛纤维具有良好的缩绒性。羊毛纤维的直径为 18-42 微米,纤维越细,可纺的支数就越高,相对强度也越高,卷曲度大,弹性就好。

[0003] 羊绒是一种纯天然的空心纤维,比羊毛细的多,外层鳞片比羊毛细密、光滑,因此羊绒具有重量轻、柔软、韧性好的特点,贴身穿着时轻、软、柔滑、非常舒适,是其他任何纤维都无法比拟的。

[0004] 但由于羊绒面料比较厚实,含绒量较高,绒面丰满,一般衬布难于粘合,即使粘合了,剥离强度也不理想,因此羊绒服装的发展一直受到制约。

【发明内容】

[0005] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种羊绒衬布的生产工艺,能够将适合羊绒面料的机织布加工成衬布,使羊绒服装不仅具有保暖、舒适、飘逸、柔糯的特性,而且提高了它的表面张力、成膜性、抗皱性和渗透性。

[0006] 为实现上述目的,本发明提出了一种羊绒衬布的生产工艺,依次包括如下步骤:

[0007] a) 基布织造:经向和纬向均采用 20D/24F 的涤纶低弹丝经自动喷气织机织造,形成基布;

[0008] b) 前处理:对 a) 步骤中的基布进行前处理,对基布进行柔软整理;

[0009] c) 环保抗皱整理:对经过 b) 步骤处理的基布进行树脂整理处理,所述树脂整理步骤包括浸轧树脂液、预烘处理、无张力烘干、烘焙和冷却落布,坯布以树脂液经二浸二轧处理,轧液率为 60 ~ 80%,温度 T_1 为 10 ~ 30°C;所述预烘处理中温度 T_2 为 50 ~ 60°C,时间 t_1 为 3 ~ 5 分钟;所述无张力烘干中温度 T_3 为 90 ~ 100°C,在无张力烘干之后,基布的含水率为 8 ~ 10%;所述烘焙处理中温度 T_4 为 150 ~ 160°C,时间 t_2 为 1 ~ 1.5 分钟;所述冷却落布处理中的温度 T_5 为 10 ~ 20°C,落布门幅为 122 ~ 123cm,形成羊绒衬布坯布;

[0010] d) 初检:对经过树脂整理的坯布进行灯光验布,将检验合格的坯布进入下一处理步骤;

[0011] e) 进布:将初检合格的坯布以 20 ~ 30m/min 的车速进入双点涂层操作;

[0012] f) 点胶:采用聚酰胺尼龙热熔胶对坯布进行点胶处理,所述点胶过程中配合圆网使用,所述点胶的涂敷量为 6 ~ 8g/m²;

[0013] g) 二次烘焙:对完成 f) 步骤的产品进行二次烘焙,所述烘房的温度为 100 ~

120℃,时间 t_3 为 1 ~ 3 分钟;

【0014】 h) 复检:对经过二次烘焙的产品进行日光灯复检,形成羊绒衬布半成品;

【0015】 i) 卷取:将羊绒衬布半成品以 100 米/卷卷取;

【0016】 j) 终检打包:对卷取后的羊绒衬布进行人工检验,并将质量、外观均合格的衬布以两卷一包打包,形成羊绒衬布成品。

【0017】 作为优选,所述基布织造步骤中低弹丝采用平纹组织,平纹组织交织点多且紧密、布面平整、强度大,从而从一定程度上改善了羊绒衬布抗皱性不好、剥离强度不理想的问题。

【0018】 作为优选,所述树脂整理步骤中树脂整理液的配比为:改性氨基硅微乳液:10g/1、含氟防水剂:20g/1、树脂整理剂 FR-ECO:8g/1、柔软剂:20g/1、渗透剂:2g/1、催化剂:12g/1,通过在树脂整理液中加入柔软剂、渗透剂、催化剂,有利于改善羊绒衬布的品质。

【0019】 作为优选,所述树脂整理步骤中轧余率为 70%,温度 T_1 为 20℃;所述预烘处理中温度 T_2 为 55℃,时间 t_1 为 4 分钟;所述无张力烘干中温度 T_3 为 95℃,在无张力烘干之后,基布的含水率为 9%;所述烘焙处理中温度 T_4 为 155℃,时间 t_2 为 1.5 分钟;所述冷却落布处理中的温度 T_5 为 15℃,落布门幅为 122cm。

【0020】 作为优选,所述进布步骤中坯布的进布速度为 30m/min,使坯布的布面整齐。

【0021】 作为优选,所述点胶步骤中坯布点胶的涂敷量为 7g/m²。

【0022】 作为优选,所述二次烘焙步骤中烘房的温度为 110℃,时间 t_3 为 2 分钟。

【0023】 本发明的有益效果:本发明通过以重量轻、柔软、韧性好的羊绒低弹丝纤维为原料,以平纹组织织造而成,具有轻薄柔软、随动性强的优点,解决了常规喷水织物织疵多、布面质量不稳定、质量差和死板等缺点,通过柔软处理使纤维发生松弛或降低纤维与纤维间的摩擦系数,赋予织物柔软、平滑的手感,再采用改性氨基硅微乳液、含氟防水剂、树脂整理剂,引进适当基团配制成工作液,改善了它的表面张力和成膜性,可赋予织物柔软、滑爽、丰满及良好渗透性,大幅度提高了羊绒衬布的品质。

【0024】 本发明的特征及优点将通过实施例进行详细说明。

【具体实施方式】

【0025】 本发明一种羊绒衬布的生产工艺,依次包括如下步骤:

【0026】 a) 基布织造:经向和纬向均采用 20D/24F 的涤纶低弹丝经自动喷气织机织造,形成基布;

【0027】 b) 前处理:对 a) 步骤中的基布进行前处理,对基布进行柔软整理;

【0028】 c) 环保抗皱整理:对经过 b) 步骤处理的基布进行树脂整理处理,所述树脂整理步骤包括浸轧树脂液、预烘处理、无张力烘干、烘焙和冷却落布,坯布以树脂液经二浸二轧处理,轧液率为 60 ~ 80%,温度 T_1 为 10 ~ 30℃;所述预烘处理中温度 T_2 为 50 ~ 60℃,时间 t_1 为 3 ~ 5 分钟;所述无张力烘干中温度 T_3 为 90 ~ 100℃,在无张力烘干之后,基布的含水率为 8 ~ 10%;所述烘焙处理中温度 T_4 为 150 ~ 160℃,时间 t_2 为 1 ~ 1.5 分钟;所述冷却落布处理中的温度 T_5 为 10 ~ 20℃,落布门幅为 122 ~ 123cm,形成羊绒衬布坯布;

【0029】 d) 初检:对经过树脂整理的坯布进行灯光验布,将检验合格的坯布进入下一处理步骤;

- [0030] e) 进布 :将初检合格的坯布以 20 ~ 30m/min 的车速进入双点涂层操作 ;
- [0031] f) 点胶 :采用聚酰胺尼龙热熔胶对坯布进行点胶处理,所述点胶过程中配合圆网使用,所述点胶的涂敷量为 6 ~ 8g/m² ;
- [0032] g) 二次烘焙 :对完成 f) 步骤的产品进行二次烘焙,所述烘房的温度为 100 ~ 120℃,时间 t₃ 为 1 ~ 3 分钟 ;
- [0033] h) 复检 :对经过二次烘焙的产品进行日光灯复检,形成羊绒衬布半成品 ;
- [0034] i) 卷取 :将羊绒衬布半成品以 100 米 / 卷卷取 ;
- [0035] j) 终检打包 :对卷取后的羊绒衬布进行人工检验,并将质量、外观均合格的衬布以两卷一包打包,形成羊绒衬布成品。

[0036] 所述基布织造步骤中低弹丝采用平纹组织,所述树脂整理步骤中树脂整理液的配比为 :改性氨基硅微乳液 :10g/l、含氟防水剂 :20g/l、树脂整理剂 :80g/l、柔软剂 :20g/l、渗透剂 :2g/l、催化剂 :12g/l,所述树脂整理步骤中轧液率为 70%,温度 T₁ 为 20℃ ;所述预烘处理中温度 T₂ 为 55℃,时间 t₁ 为 4 分钟 ;所述无张力烘干中温度 T₃ 为 95℃,在无张力烘干之后,基布的含水率为 9% ;所述烘焙处理中温度 T₄ 为 155℃,时间 t₂ 为 1.5 分钟 ;所述冷却落布处理中的温度 T₅ 为 15℃,落布门幅为 122cm,所述进布步骤中坯布的进布速度为 30m/min,所述点胶步骤中坯布点胶的涂敷量为 7g/m²,所述二次烘焙步骤中烘房的温度为 110℃,时间 t₃ 为 2 分钟。

[0037] 本发明中的热熔胶采用德国德固赛进口聚酰胺热熔胶、改性氨基硅微乳液为 :10g/L ;含氟防水剂为 :20g/L ;树脂整理剂为上海巴斯夫染料化工有限公司生产的 Fixparet FR-ECO 低甲醛整理剂 ;柔软剂采用常州佳柔精细化学品有限公司生产的 JR-6060P 改性有机硅柔软剂 ;渗透剂为江苏海安石油化工厂生产的牌号为 JFC 的渗透剂 ;催化剂采用 MgCl₂。

[0038] 平纹组织是由两根经纱、两根纬纱组成一个组织循环的织造组织,经纱和纬纱每隔一根纱线就交错一次,是所有二维机织物中交错次数最多的组织,交织点多,强度大,织物的正反面一致。

[0039] 本发明一种羊绒衬布的生产工艺生产出的羊绒衬布从基布织造、抗皱后整理、热熔胶、点胶涂层和指标等方面采取多项措施,达到与羊绒面料具有良好的互配性能,粘合后能充分体现出羊绒服装的保暖、舒适、飘逸、柔糯等特性,满足了高度羊绒服装之所需,采用 20D/24F 涤纶低弹丝制备基布,保证了羊绒面料的柔软手感和飘逸特性,选用低弹丝,以平纹结构,具有结构紧密、强度高的优点,解决了常规喷水机解决了常规喷水机织物织疵多、布面死板和布面质量不稳定等缺点,为了达到环保要求,选择高品质的树脂整理剂是关系到整理后织物的游离甲醛含量是否达到标准的要求。虽然无甲醛树脂整理已经有所应用,但其成本太高。为此,我们选择防皱性能优良的超低甲醛整理剂 FR-ECO,整理后能使织物获得优良的折皱回复性和丰满的手感,为了改善产品的手感,使整理后的织物具有良好的柔软性并适当的提高织物的撕破强度和耐磨性,在整理液中加入非硅非离子型柔软剂,这主要是国内含硅柔软剂的特点是滑,会降低与服装面料的粘合性。非离子性是柔软剂的加入后不会影响树脂整理剂的稳定性。使整理液充分渗入纤维内部,并使之交联均匀。

[0040] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。