



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106938561 A

(43)申请公布日 2017.07.11

(21)申请号 201710093751.6

*C09J 123/06*(2006.01)

(22)申请日 2017.02.21

*C09J 175/04*(2006.01)

(71)申请人 杭州拓路者服饰有限公司

地址 311232 浙江省杭州市萧山区经济技术  
开发区红垦农场红泰四路11号

(72)发明人 寇江海

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 林乐飞

(51) Int. Cl.

*B32B 9/02*(2006.01)

*B32B 9/04*(2006.01)

*B32B 7/12*(2006.01)

*B32B 33/00*(2006.01)

*C09J 187/00*(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种秋冬季用复合面料

(57)摘要

本发明公开了一种秋冬季用复合面料,其包括从内到外热压在一起的绒布层、粘合胶层和棉布层,其由如下方法制备得到:取棉布,185~195℃下定型,115~125℃下预缩处理,得棉布层;取绒布,167~172℃下定型,115~125℃下预缩处理,得绒布层;取棉布层,在棉布层的内侧涂抹上粘合胶;取绒布层,在绒布层的内侧涂抹上粘合胶;将棉布层上涂有粘合胶的一侧和绒布层上涂有粘合胶的一侧贴合,在148~153℃下热压复合,水洗,即得;绒布采用摇粒绒或不倒绒;绒布层的克重为160~175g/m<sup>2</sup>;粘合胶层的克重为4~10g/m<sup>2</sup>;棉布层的克重为135~145g/m<sup>2</sup>,具有减少掉毛可能性的优点。

1. 一种秋冬季用复合面料,其特征在于,包括从内到外热压在一起的绒布层、粘合胶层和棉布层,其由如下方法制备得到:

(1)取棉布,于185~195℃下定型,于115~125℃下预缩处理,得到棉布层;

(2)取绒布,于167~172℃下定型,于115~125℃下预缩处理,得到绒布层;

(3)取步骤(1)得到的棉布层,在棉布层的内侧涂抹上粘合胶;取步骤(2)得到的绒布层,在绒布层的内侧涂抹上粘合胶;将棉布层上涂有粘合胶的一侧和绒布层上涂有粘合胶的一侧贴合,然后在148~153℃下热压复合,水洗,即得;

其中,绒布采用摇粒绒或不倒绒;

所述绒布层的克重为160~175g/m<sup>2</sup>;

所述粘合胶层的克重为4~10g/m<sup>2</sup>;

所述棉布层的克重为135~145g/m<sup>2</sup>。

2. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,所述棉布层采用纯棉汗布。

3. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,步骤(1)中,棉布的定型温度为185~190℃,预缩处理温度为120~125℃。

4. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,步骤(2)中,绒布的定型温度为167~170℃,预缩处理温度为120~125℃。

5. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,步骤(3)中,热压复合的温度为148~150℃。

6. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,所述绒布层的克重为160~170g/m<sup>2</sup>。

7. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,所述粘合胶层的克重为5~10g/m<sup>2</sup>。

8. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,所述棉布层的克重为135~140g/m<sup>2</sup>。

9. 根据权利要求1所述的一种秋冬季用复合面料,其特征在于,所述粘合胶层所用的粘合胶包括如下组分:

PEO-PP0-PE0三嵌段共聚物:2~5wt%;

聚胺基甲酸酯:1~3wt%;

高密度聚乙烯:1~2wt%;

功能性助剂:1~3wt%;

余量为溶剂;

其中,所述功能性助剂选自分散剂、稳定剂、润滑剂、消泡剂中的一种或多种;所述溶剂包括0~20wt%的水和80~100wt%的有机溶剂,所述有机溶剂选自C<sub>1</sub>~C<sub>3</sub>醇、丙酮中的一种或多种。

## 一种秋冬季用复合面料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种秋冬季用复合面料。

### 背景技术

[0002] 卫衣卫裤,是常见的秋冬季服装,以其舒适温暖的特点广受欢迎。

[0003] 授权公告号为CN203246129U、授权公告号为2013年10月23日的中国专利公开了一种起绒保暖的卫衣面料,其包括由弹性复合纤维制成的外层、由海绵制成的中间层和由氨纶裸丝制成的内层,内层上附有起绒层。

[0004] 内层以及起绒层和皮肤或内部衣物贴合,在穿脱衣物时由于摩擦作用,内层上的起绒层存在掉毛的可能性,造成皮肤或内部衣物上粘附有相当量的纤维。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种秋冬季用复合面料,其解决了掉毛的问题,具有减少掉毛可能性的优点。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种秋冬季用复合面料,包括从内到外热压在一起的绒布层、粘合胶层和棉布层,其由如下方法制备得到:

(1) 取棉布,于185~195℃下定型,于115~125℃下预缩处理,得到棉布层;

(2) 取绒布,于167~172℃下定型,于115~125℃下预缩处理,得到绒布层;

(3) 取步骤(1)得到的棉布层,在棉布层的内侧涂抹上粘合胶;取步骤(2)得到的绒布层,在绒布层的内侧涂抹上粘合胶;将棉布层上涂有粘合胶的一侧和绒布层上涂有粘合胶的一侧贴合,然后在148~153℃下热压复合,水洗,即得;

其中,绒布采用摇粒绒或不倒绒;

所述绒布层的克重为160~175g/m<sup>2</sup>;

所述粘合胶层的克重为4~10g/m<sup>2</sup>;

所述棉布层的克重为135~145g/m<sup>2</sup>。

[0007] 采用上述技术方案,首先,将摇粒绒或不倒绒与棉布通过粘合胶热压复合,摇粒绒或不倒绒作为内层,使得本申请的一种秋冬季用复合面料在穿着过程中不易掉毛;其次,摇粒绒或不倒绒的蓬松度高,且棉布的密度大、较为紧实,两者通过粘合胶热压复合后,使得本申请的一种秋冬季用复合面料的保暖性佳;另外,选用棉布、摇粒绒或不倒绒均较为柔软,且严格控制定型温度和热压复合的温度,减少热压复合温度过高引起的面料硬化的情况或温度过低引起的结合不牢的情况,使得本申请的一种秋冬季用复合面料较为柔软,舒适,适用于各类人群;值得注意的是,当棉布和绒布先各自定型预缩处理再热压复合以及过程中的各温度控制,可大大的降低得到的一种秋冬季用复合面料的缩水率以及内外收缩率差异过大的情况,维持面料表面平整;另外研究发现,当以摇粒绒作为内层时,穿着挺括,更为有型。

[0008] 进一步优选为:所述棉布层采用纯棉汗布。

[0009] 采用上述技术方案,纯棉汗布指的是成分为100%棉的单面布,其具有较好的吸湿性,穿着舒适;其次其紧密有序,可增强保暖性,舒适抗过敏;且其在本申请的定型预缩方法进行处理后与绒布的收缩性可基本保持一致,减少内外收缩率差异过大的情况。

[0010] 进一步优选为:步骤(1)中,棉布的定型温度为185~190℃,预缩处理温度为120~125℃。

[0011] 步骤(2)中,绒布的定型温度为167~170℃,预缩处理温度为120~125℃。

[0012] 步骤(3)中,热压复合的温度为148~150℃。

[0013] 所述绒布层的克重为160~170g/m<sup>2</sup>。

[0014] 所述粘合胶层的克重为5~10g/m<sup>2</sup>。

[0015] 所述棉布层的克重为135~140g/m<sup>2</sup>。

[0016] 采用上述技术方案,减少鼓包、涂抹不匀等工艺上出现的细节问题。

[0017] 进一步优选为:所述粘合胶层所用的粘合胶包括如下组分:

PEO-PP0-PEO三嵌段共聚物:2~5wt%;

聚胺基甲酸酯:1~3wt%;

高密度聚乙烯:1~2wt%;

功能性助剂:1~3wt%;

余量为溶剂;

其中,所述功能性助剂选自分散剂、稳定剂、润滑剂、消泡剂中的一种或多种;所述溶剂包括0~20wt%的水和80~100wt%的有机溶剂,所述有机溶剂选自C<sub>1</sub>~C<sub>3</sub>醇、丙酮中的一种或多种。

[0018] 采用上述技术方案,PEO-PP0-PEO三嵌段共聚物和内层、外层均能发生结合,增强粘合性,同时可通过聚胺基甲酸酯、高密度聚乙烯来加强粘合性并改善粘合胶硬化的问题。

[0019] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

- 1、不易掉毛;
- 2、保暖性佳;
- 3、柔软,舒适,适用于易过敏人群;
- 4、结合牢度强;
- 5、缩水率低,内外收缩率差异小,平整;
- 6、以摇粒绒作为内层时,穿着挺括,更为有型。

## 具体实施方式

[0020] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的保护范围内都受到专利法的保护。

[0021] 实施例1-3:一种秋冬季用复合面料,包括从内到外热压在一起的绒布层、粘合胶层和棉布层,其由如下方法制备得到:

- (1)取棉布,定型,预缩处理,得到棉布层;
- (2)取绒布,定型,预缩处理,得到绒布层;

(3) 取步骤(1)得到的棉布层,在棉布层的内侧涂抹上粘合胶;取步骤(2)得到的绒布层,在绒布层的内侧涂抹上粘合胶;将棉布层上涂有粘合胶的一侧和绒布层上涂有粘合胶的一侧贴合,然后热压复合,水洗,即得,通过该方法得到的一种秋冬季用复合面料无鼓包、柔软、保暖;

实施例1的粘合胶层采用的粘合胶的配方为:3wt%的F127 (PEO-PP0-PEO三嵌段共聚物)、2wt%的聚胺基甲酸酯、1wt%的高密度聚乙烯、1wt%的分散剂、1wt%的稳定剂和92wt%的异丙醇;

实施例2的粘合胶层采用的粘合胶的配方为:2wt%的P123 (PEO-PP0-PEO三嵌段共聚物)、1wt%的聚胺基甲酸酯、2wt%的高密度聚乙烯、0.5wt%的润滑剂、0.5wt%的稳定剂、19wt%的水和75wt%的甲醇;

实施例3的粘合胶层采用的粘合胶的配方为:5wt%的F127 (PEO-PP0-PEO三嵌段共聚物)、3wt%的聚胺基甲酸酯、2wt%的高密度聚乙烯、2wt%的消泡剂、1wt%的稳定剂、9wt%的水和78wt%的丙酮;

实施例1-3的试验参数如表1所示。

表1实施例1-3的试验参数

使用项	参数	实施例		
		实施例 1	实施例 2	实施例 3
步骤(1)	棉布的类型	纯棉汗布	纯棉汗布	纯棉汗布
	定型温度	190℃	185℃	195℃
	预缩温度	120℃	115℃	125℃
	棉布层克重	140g/m <sup>2</sup>	135g/m <sup>2</sup>	145g/m <sup>2</sup>
步骤(2)	绒布的类型	摇粒绒	摇粒绒	摇粒绒
	定型温度	170℃	167℃	172℃
	预缩温度	120℃	115℃	125℃
	绒布层克重	170g/m <sup>2</sup>	160g/m <sup>2</sup>	175g/m <sup>2</sup>
步骤(3)	热压温度	150℃	148℃	153℃
	粘合胶层克重	5g/m <sup>2</sup>	4g/m <sup>2</sup>	10g/m <sup>2</sup>

[0022] 实施例4:一种秋冬季用复合面料,与实施例1的不同之处在于,棉布层采用涤棉织物。

[0023] 实施例5:一种秋冬季用复合面料,与实施例1的不同之处在于,棉布层采用不倒绒。

[0024] 实施例6:一种秋冬季用复合面料,与实施例1的不同之处在于,粘合胶层所用的粘合胶为上海多帮化工有限公司提供的环保复合胶(品牌为千威,型号为5001)。

[0025] 性能表征测试

#### 1、掉毛测试

(1) 测试样品:实施例1-6的一种秋冬季用复合面料以及市售的卫衣面料。

[0026] (2) 测试内容a:将测试样品剪裁成4×4cm尺寸,对剪裁后的测试样品进行称重,得到m<sub>1</sub>;分别取4×4cm尺寸的纯棉布和纯涤纶布,将其分别和测试样品贴合,并将4×4cm尺寸

的负重块放置在其上且负重块的质量为0.4kg;贴合放置8hr后,取测试样品进行称重,得到 $m_2$ ;

(3) 测试内容b:和测试内容a的区别在于,负重块的质量为1kg;

(4) 测试内容c:将测试样品剪裁成 $4 \times 4$ cm尺寸,对剪裁后的测试样品进行称重,得到 $m_3$ ;分别取 $4 \times 4$ cm尺寸的纯棉布和纯涤纶布,将其分别和测试样品贴合并以1cm/s的速度摩擦,摩擦1hr后,取测试样品进行称重,得到 $m_4$ ;

(5) 测试内容d:和测试内容c的区别在于,以5cm/s的速度进行摩擦;

(6) 测试结果:以掉毛率 $=100\% \times (m_1 - m_2) / m_1$ 或 $100\% \times (m_3 - m_4) / m_3$ 计;测试a-d的测试结果如表2所示。表2显示了,相比市售样品而言,实施例1-6的掉毛率低。

表2掉毛测试结果

测试样品 \ 测试项	测试项			
	测试 a	测试 b	测试 c	测试 d
实施例 1	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%
实施例 2	0.00%	0.03%	0.05%	0.07%
实施例 3	0.00%	0.02%	0.04%	0.06%
实施例 4	0.00%	0.02%	0.02%	0.04%
实施例 5	0.00%	0.01%	0.03%	0.05%
实施例 6	0.00%	0.01%	0.03%	0.05%
市售	0.18%	0.39%	1.11%	1.84%

## [0027] 2、收缩性测试

(1) 测试样品:实施例1-6的一种秋冬季用复合面料以及市售的卫衣面料。

[0028] (2) 测试内容a':将测试样品剪裁成 $4 \times 4$ cm尺寸,对剪裁后的测试样品进行测试面积,得到 $x_1$ ;将测试样品放置在 $40^\circ\text{C}$ 蒸汽中2hr,测试放置并低温风干后测试样品的面积,得到 $x_2$ ;

(3) 测试内容b':和测试内容a'的区别在于,放置温度为 $60^\circ\text{C}$ ;

(4) 测试结果:以收缩率 $=100\% \times (x_1 - x_2) / x_1$ 计;测试a'-b'的测试结果如表3示。表3显示了,相比市售样品而言,实施例1-3以及5的收缩率低且其在高温下放置后仍能保持平整。

表3收缩性测试结果

测试样品 \ 测试项	测试 a'		测试 b'	
	收缩率	外观	收缩率	外观
实施例 1	0.01%	平整	0.03%	平整
实施例 2	0.01%	平整	0.05%	平整
实施例 3	0.01%	平整	0.05%	平整
实施例 4	1.21%	褶皱, 不齐	1.98%	褶皱, 不齐
实施例 5	0.02%	平整	0.06%	平整
实施例 6	1.01%	褶皱, 不齐	2.11%	褶皱, 不齐
市售	3.52%	褶皱, 不齐	6.18%	褶皱, 不齐