



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110284250 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910532730.9

(22)申请日 2019.06.19

(71)申请人 南通明富纺织品有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区先锋镇
工业园

(72)发明人 陈飞

(51)Int.Cl.

D04B 1/14(2006.01)

D04B 1/16(2006.01)

D02G 3/04(2006.01)

D01F 6/92(2006.01)

D01F 6/94(2006.01)

D01F 1/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书11页

(54)发明名称

一种接触冷感性面料及其制备方法

(57)摘要

本案公开了一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:冷感纤维60~70重量份;再生纤维素纤维15~17重量份;棉纤维3~6重量份。本发明的面料,包括冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维以及聚乙烯醇纤维,皮肤放出的热、水蒸汽,通过冷感纤维吸热、吸水;再生纤维素纤维改善面料的手感或肌肤触感;棉纤维吸湿和透气性好,柔软性能好,通过棉与冷感纤维并用来提高透气性;通过加入聚乙烯醇纤维进一步改善面料的柔软特性和吸湿性能。

1. 一种接触冷感性面料,其特征在于,所述面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,所述面料包括以下重量份的纱线:

冷感纤维	60~70重量份;
再生纤维素纤维	15~17重量份;
棉纤维	3~6重量份。

2. 根据权利要求1所述的接触冷感性面料,其特征在于,还包括2~4重量份的聚乙烯醇纤维。

3. 根据权利要求1所述的接触冷感性面料,其特征在于,所述再生纤维素纤维包括65~70wt%的Tencel纤维和30~35wt%的竹纤维。

4. 根据权利要求1所述的接触冷感性面料,其特征在于,按重量份计,所述冷感纤维包括:

丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物	50~70 重量份;
无机填料	10~20 重量份;
烷基磺酸钠	0.5~2 重量份;
耐光剂	1~3 重量份;
增塑剂	2~4 重量份。

5. 根据权利要求4所述的接触冷感性面料,其特征在于,所述丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸三乙二醇酯、二甲基丙烯酸四乙二醇酯、甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯、甲基丙烯酸羟丙酯中的一种或多种。

6. 根据权利要求4所述的接触冷感性面料,其特征在于,所述丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PET、PBT、PTT树脂。

7. 根据权利要求4所述的接触冷感性面料,其特征在于,所述无机填料为22~24wt%滑石粉、25~27wt%蒙脱石、36~40wt%氧氮化铝硅和10~16wt%碳化锆。

8. 根据权利要求4所述的接触冷感性面料,其特征在于,所述耐光剂包括40~60wt%氧化钛和40~60wt%2,4-二羟基二苯甲酮。

9. 根据权利要求4所述的接触冷感性面料,其特征在于,所述增塑剂包括20~30wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和70~80wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

10. 根据权利要求1~9任一项所述的接触冷感性面料的制备方法,其特征在于,包括下述步骤:

- 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;
- 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

一种接触冷感性面料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种面料,特别是涉及一种接触冷感性面料及其制备方法。

背景技术

[0002] 聚酯纤维是典型的热可塑性合成纤维,自发明以来,由于其机械强度、耐药品性、耐热性等优良,在衣料及产业方面得到广泛的应用。

[0003] 但是,聚酯纤维作为衣料使用时,由于不能及时排出汗水,在直接接触皮肤或贴近皮肤穿着时人体会产生发粘的感觉。特别是在夏天人体容易出汗,由聚酯纤维面料制成的衣物由于吸湿性差,无法及时吸湿人体排出的湿气及汗水,无法保持皮肤干爽的感觉,穿着时容易产生不适感。

[0004] 为了改善聚酯纤维与皮肤直接接触时的触感,能将皮肤表层的湿气及汗水快速吸收并传输扩散至衣料表面,即使在潮湿的环境中亦能保持皮肤干爽,也就是赋予聚酯纤维接触冷感性,目前的主要方法有提高纤维的吸湿性或提高纤维的传热性等。

[0005] 赋予聚酯纤维吸湿性的方法有在聚酯链段上共聚亲水基团或者在聚酯中混入吸湿性材料等方法。提高聚酯纤维的传热性可在其中混入传热性高的树脂填料或添加传热性的无机粒子等。这些纤维虽然或多或少会产生一点接触冷感的效果,但是由于其它基团或物质的引入,纤维的物性、手感等都会受到影响,且使用周期不长。虽然利用这种方法能得到吸湿性优良的聚酯纤维,但是由于吸湿速度慢,纤维的接触冷感性就会变差。

发明内容

[0006] 针对上述不足之处,本发明的目的在于提供一种接触冷感性面料及其制备方法。

[0007] 本发明的技术方案概述如下:

[0008] 一种接触冷感性面料,其中,所述面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,所述面料包括以下重量份的纱线:

[0009] 冷感纤维 60~70重量份;

[0010] 再生纤维素纤维 15~17重量份;

[0011] 棉纤维 3~6重量份。

[0012] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,还包括2~4重量份的聚乙烯醇纤维。

[0013] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,所述再生纤维素纤维包括65~70wt%的Tencel纤维和30~35wt%的竹纤维。

[0014] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,按重量份计,所述冷感纤维包括:

丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物	50~70 重量份;
无机填料	10~20 重量份;
[0015] 烷基磺酸钠	0.5~2 重量份;
耐光剂	1~3 重量份;
增塑剂	2~4 重量份。

[0016] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,所述丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸三乙二醇酯、二甲基丙烯酸四乙二醇酯、甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯、甲基丙烯酸羟丙酯中的一种或多种。

[0017] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,所述丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PET、PBT、PTT树脂。

[0018] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,所述无机填料为22~24wt%滑石粉、25~27wt%蒙脱石、36~40wt%氧氮化铝硅和10~16wt%碳化锆。

[0019] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,所述耐光剂包括40~60wt%氧化钛和40~60wt%2,4-二羟基二苯甲酮。

[0020] 优选的是,所述的接触冷感性面料,其中,所述增塑剂包括20~30wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和70~80wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

[0021] 一种接触冷感性面料的制备方法,其中,包括下述步骤:

[0022] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0023] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0024] 本发明的有益效果是:本发明的面料,包括冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维以及聚乙烯醇纤维,皮肤放出的热、水蒸汽,通过冷感纤维吸热、吸水;再生纤维素纤维改善面料的手感或肌肤触感;棉纤维吸湿和透气性好,柔软性能好,通过棉与冷感纤维并用来提高透气性;通过加入聚乙烯醇纤维进一步改善面料的柔软特性和吸湿性能。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0026] 本发明提供一种接触冷感性面料,其中,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

[0027] 冷感纤维	60~70重量份;
[0028] 再生纤维素纤维	15~17重量份;
[0029] 棉纤维	3~6重量份。

[0030] 皮肤放出的热、水蒸汽,通过冷感纤维吸热、吸水;再生纤维素纤维改善面料的手感或肌肤触感;棉纤维吸湿和透气性好,柔软性能好,通过棉与冷感纤维并用来提高透气性;

[0031] 作为本案又一实施例,其中,还包括2~4重量份的聚乙烯醇纤维。通过加入聚乙烯醇纤维进一步改善面料的柔软特性和吸湿性能。

[0032] 作为本案又一实施例,其中,再生纤维素纤维包括65~70wt%的Tencel纤维和30~35wt%的竹纤维。再生纤维素纤维是以天然纤维素(棉、麻、竹子、树、灌木、)为原料,不改变它的化学结构,仅仅改变天然纤维素的物理结构,从而制造出来性能更好的再生纤维素纤维。其结构组成与棉相似,不同的是它的吸湿性与透气性比棉纤维好,是所有化学纤维中吸湿性与透气性最好的一种,被誉为“会呼吸的面料”;Tencel纤维具有良好的吸湿性、舒适性、悬垂性和硬挺度且染色性好;竹纤维织物具有良好的吸湿、透气性,其悬垂性和染色性能也比较好,有蚕丝般的光泽和手感,且具有抗菌、防臭、防紫外线功能。

[0033] 作为本案又一实施例,其中,按重量份计,冷感纤维包括:

丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物	50~70 重量份;
无机填料	10~20 重量份;
[0034] 烷基磺酸钠	0.5~2 重量份;
耐光剂	1~3 重量份;
增塑剂	2~4 重量份。

[0035] 冷感纤维由下述步骤制备而成:

[0036] (1) 将丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物、无机填料、烷基磺酸钠、耐光剂、增塑剂混合,共混,挤出、切片,制得冷感树脂切片;

[0037] (2) 将所述冷感树脂切片加热熔融,挤压,喷丝成型。

[0038] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物具有极优异的接触冷感,并且吸放湿特性与扩散特性优异;通过加入无机填料,改善面料湿润时的发粘感,并改善肌肤触感和手感;烷基磺酸钠作为抗静电剂,改善面料的抗静电性能。

[0039] 作为本案又一实施例,其中,丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸三乙二醇酯、二甲基丙烯酸四乙二醇酯、甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯、甲基丙烯酸羟丙酯中的一种或多种。丙烯酸类为上述丙烯酸酯时,面料的吸放湿特性与扩散特性最佳。

[0040] 作为本案又一实施例,其中,丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PET、PBT、PTT树脂。聚酯为PET、PBT、PTT树脂时,可改善面料的接触冷感。

[0041] 作为本案又一实施例,其中,无机填料为22~24wt%滑石粉、25~27wt%蒙脱石、36~40wt%氧氮化铝硅和10~16wt%碳化锆。滑石粉、蒙脱石、氧氮化铝硅和碳化锆协同作为无机填料,可使得面料湿润时的发粘感降低。

[0042] 作为本案又一实施例,其中,耐光剂包括40~60wt%氧化钛和40~60wt%2,4-二羟基二苯甲酮。耐光剂能吸收阳光及荧光光源中的紫外线部分,通过加入耐光剂改善面料的耐光性能;本发明的耐光剂为氧化钛和2,4-二羟基二苯甲酮协同作用。

[0043] 作为本案又一实施例,其中,增塑剂包括20~30wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和70~80wt%乙酰柠檬酸三丁酯。增塑剂分子插入到高分子聚合物的分子链之间,使聚合物分子链间的引力减弱,即削弱分子链间的聚集作用,而增加分子链的移动性、柔软性,使塑性增

加,本发明优选的增塑剂为二苯甲酸二聚丙醇酯和乙酰柠檬酸三丁酯。

[0044] 一种接触冷感性面料的制备方法,其中,包括下述步骤:

[0045] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0046] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0047] 下面列出具体的实施例和对比例:

[0048] 实施例1:

[0049] 一种接触冷感性面料,其中,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

	冷感纤维	60 重量份;
	再生纤维素纤维	15 重量份;
[0050]	棉纤维	3 重量份;
	聚乙烯醇纤维	2 重量份;
[0051]	再生纤维素纤维包括65wt%的Tencel纤维和35wt%的竹纤维。	
[0052]	按重量份计,冷感纤维包括:	
	丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物	50 重量份;
	无机填料	10 重量份;
[0053]	烷基磺酸钠	0.5 重量份;
	耐光剂	1~3 重量份;
	增塑剂	2 重量份。

[0054] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸三乙二醇酯;丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PET树脂;无机填料为22wt%滑石粉、25wt%蒙脱石、37wt%氧氮化铝硅和16wt%碳化锆;耐光剂包括40wt%氧化钛和60wt%2,4-二羟基二苯甲酮;增塑剂包括20wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和80wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

[0055] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:

[0056] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0057] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0058] 实施例2:

[0059] 一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

- 冷感纤维 62 重量份；
- 再生纤维素纤维 16 重量份；
- [0060] 棉纤维 4 重量份；
- 聚乙烯醇纤维 3 重量份。
- [0061] 再生纤维素纤维包括68wt%的Tencel纤维和32wt%的竹纤维。
- [0062] 按重量份计,冷感纤维包括:
- 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 60 重量份；
- 无机填料 13 重量份；
- [0063] 烷基磺酸钠 1 重量份；
- 耐光剂 2 重量份；
- 增塑剂 3 重量份。
- [0064] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸四乙二醇酯;丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PBT;无机填料为23wt%滑石粉、26wt%蒙脱石、38wt%氧化铝铝硅和13wt%碳化锆;耐光剂包括50wt%氧化钛和50wt%2,4-二羟基二苯甲酮;增塑剂包括24wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和76wt%乙酰柠檬酸三丁酯。
- [0065] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:
- [0066] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;
- [0067] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。
- [0068] 实施例3:
- [0069] 一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:
- 冷感纤维 70 重量份;
- 再生纤维素纤维 17 重量份;
- [0070] 棉纤维 6 重量份;
- 聚乙烯醇纤维 4 重量份。
- [0071] 再生纤维素纤维包括70wt%的Tencel纤维和30wt%的竹纤维。
- [0072] 按重量份计,冷感纤维包括:

- 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 70 重量份；
- 无机填料 20 重量份；
- [0073] 烷基磺酸钠 2 重量份；
- 耐光剂 3 重量份；
- 增塑剂 4 重量份。
- [0074] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯和甲基丙烯酸羟丙酯的混合物，其比例为1:1；丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PTT树脂；无机填料为24wt%滑石粉、27wt%蒙脱石、36wt%氧氮化铝硅和13wt%碳化锆；耐光剂包括60wt%氧化钛和40wt%2,4-二羟基二苯甲酮；增塑剂包括30wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和70wt%乙酰柠檬酸三丁酯。
- [0075] 一种接触冷感性面料的制备方法，包括下述步骤：
- [0076] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布；
- [0077] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。
- [0078] 对比例1：
- [0079] 一种接触冷感性面料，其中，面料由纱线混纺织造而成，按重量份计，面料包括以下重量份的纱线：
- 冷感纤维 60 重量份；
- 再生纤维素纤维 15 重量份；
- [0080] 棉纤维 3 重量份；
- 聚乙烯醇纤维 2 重量份；
- [0081] 再生纤维素纤维为Tencel纤维。
- [0082] 按重量份计，冷感纤维包括：
- 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 50 重量份；
- 无机填料 10 重量份；
- [0083] 烷基磺酸钠 0.5 重量份；
- 耐光剂 1~3 重量份；
- 增塑剂 2 重量份。
- [0084] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸三乙二醇酯；丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PET树脂；无机填料为22wt%滑石粉、25wt%蒙脱石、

37wt%氧氮化铝硅和16wt%碳化锆;耐光剂包括40wt%氧化钛和60wt%2,4-二羟基二苯甲酮;增塑剂包括20wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和80wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

[0085] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:

[0086] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0087] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0088] 对比例2:

[0089] 一种接触冷感性面料,其中,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

冷感纤维 60 重量份;

再生纤维素纤维 15 重量份;

[0090]

棉纤维 3 重量份;

聚乙烯醇纤维 2 重量份;

[0091] 再生纤维素纤维为竹纤维。

[0092] 按重量份计,冷感纤维包括:

丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 50 重量份;

无机填料 10 重量份;

[0093] 烷基磺酸钠 0.5 重量份;

耐光剂 1~3 重量份;

增塑剂 2 重量份。

[0094] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸三乙二醇酯;丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PET树脂;无机填料为22wt%滑石粉、25wt%蒙脱石、37wt%氧氮化铝硅和16wt%碳化锆;耐光剂包括40wt%氧化钛和60wt%2,4-二羟基二苯甲酮;增塑剂包括20wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和80wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

[0095] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:

[0096] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0097] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0098] 对比例3:

[0099] 一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

[0100] 冷感纤维 62重量份;

[0101] 再生纤维素纤维 16重量份;

- [0102] 棉纤维 4重量份；
- [0103] 再生纤维素纤维包括68wt%的Tencel纤维和32wt%的竹纤维。
- [0104] 按重量份计,冷感纤维包括:
- | | |
|----------------|---------|
| 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 | 60 重量份； |
| 无机填料 | 13 重量份； |
- [0105] 烷基磺酸钠 1 重量份；
- | | |
|-----|--------|
| 耐光剂 | 2 重量份； |
| 增塑剂 | 3 重量份。 |
- [0106] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸四乙二醇酯；丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PBT；无机填料为23wt%滑石粉、26wt%蒙脱石、38wt%氧化铝铝硅和13wt%碳化锆；耐光剂包括50wt%氧化钛和50wt%2,4-二羟基二苯甲酮；增塑剂包括24wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和76wt%乙酰柠檬酸三丁酯。
- [0107] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:
- [0108] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维纱线通过平针组织编织形成坯布；
- [0109] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。
- [0110] 对比例4:
- [0111] 一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:
- | | |
|---------|---------|
| 冷感纤维 | 62 重量份； |
| 再生纤维素纤维 | 16 重量份； |
- [0112] 棉纤维 4 重量份；
- | | |
|--------|--------|
| 聚乙烯醇纤维 | 3 重量份。 |
|--------|--------|
- [0113] 再生纤维素纤维包括68wt%的Tencel纤维和32wt%的竹纤维。
- [0114] 按重量份计,冷感纤维包括:
- | | |
|----------------|---------|
| 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 | 60 重量份； |
| 无机填料 | 13 重量份； |
- [0115] 烷基磺酸钠 1 重量份；
- | | |
|-----|--------|
| 耐光剂 | 2 重量份； |
| 增塑剂 | 3 重量份。 |
- [0116] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为二甲基丙烯酸四乙二醇酯；丙烯酸

类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PBT;无机填料为23wt%滑石粉、26wt%蒙脱石、51wt%氧化铝铝硅;耐光剂包括50wt%氧化钛和50wt%2,4-二羟基二苯甲酮;增塑剂包括24wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和76wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

[0117] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:

[0118] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0119] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0120] 对比例5:

[0121] 一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

冷感纤维 70 重量份;

再生纤维素纤维 17 重量份;

[0122]

棉纤维 6 重量份;

聚乙烯醇纤维 4 重量份。

[0123] 再生纤维素纤维包括70wt%的Tencel纤维和30wt%的竹纤维。

[0124] 按重量份计,冷感纤维包括:

丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 70 重量份;

无机填料 20 重量份;

[0125] 烷基磺酸钠 2 重量份;

耐光剂 3 重量份;

增塑剂 4 重量份。

[0126] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯和甲基丙烯酸羟丙酯的混合物,其比例为1:1;丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PTT树脂;无机填料为24wt%滑石粉、27wt%蒙脱石、49wt%碳化锆;耐光剂包括60wt%氧化钛和40wt%2,4-二羟基二苯甲酮;增塑剂包括30wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和70wt%乙酰柠檬酸三丁酯。

[0127] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:

[0128] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;

[0129] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。

[0130] 对比例6:

[0131] 一种接触冷感性面料,面料由纱线混纺织造而成,按重量份计,面料包括以下重量份的纱线:

- 冷感纤维 70 重量份；
- 再生纤维素纤维 17 重量份；
- [0132] 棉纤维 6 重量份；
- 聚乙烯醇纤维 4 重量份。
- [0133] 再生纤维素纤维包括70wt%的Tencel纤维和30wt%的竹纤维。
- [0134] 按重量份计,冷感纤维包括:
- 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物 70 重量份；
- 无机填料 20 重量份；
- [0135] 烷基磺酸钠 2 重量份；
- 耐光剂 3 重量份；
- 增塑剂 4 重量份。
- [0136] 丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中丙烯酸类为甲基丙烯酸二甲氨基乙酯和甲基丙烯酸羟丙酯的混合物,其比例为1:1;丙烯酸类-聚酯-聚氨酯共聚物中聚酯为PTT树脂;无机填料为24wt%滑石粉、27wt%蒙脱石、36wt%氧氮化铝硅和13wt%碳化锆;耐光剂为氧化钛;增塑剂包括30wt%二苯甲酸二聚丙醇酯和70wt%乙酰柠檬酸三丁酯。
- [0137] 一种接触冷感性面料的制备方法,包括下述步骤:
- [0138] 1) 将冷感纤维、再生纤维素纤维、棉纤维、聚乙烯醇纤维纱线通过平针组织编织形成坯布;
- [0139] 2) 将坯布精练、中间定型、染色、成品定型制成接触冷感性面料。
- [0140] (评价)
- [0141] 对实施例1~3及比较例1~6中制得的坯布,采用以下的方法进行评价。把结果示于表1。
- [0142] (1) 湿滑开始角度的测定
- [0143] 采用JIS P 8147规定的方法测定采用倾斜法的滑动开始角度。
- [0144] 具体地,使滑动台的上升速度为2°/秒,重锤为93.37g,将滑动台倾斜,测定安装着湿试片的重锤开始运动的瞬间的倾斜角度。
- [0145] (2) 湿滑阻力值的测定
- [0146] 采用JIS P 8147规定的方法测定采用倾斜法的滑动开始角度。
- [0147] 具体地,使滑动台的上升速度为2°/秒,重锤为93.37g,将滑动台倾斜,测定安装着湿试片的重锤开始运动的瞬间的静摩擦阻力值。
- [0148] (3) 热导率的测定
- [0149] 在温度设定为20.5℃的试料台上放置各坯布,以接触压0.059N/cm²在坯布上重合热板,把热板的温度调节到32.5℃使温度稳定。使用THERMO LABO II型精密迅速热物性测

定装置 (Kato Tech有限公司制) 测定热板的温度稳定在设定温度时的热损失速度, 由该值测定热导率。

[0150] (4) 官能试验

[0151] 对于10人的被验人员, 对于接触各坯布瞬间的接触冷感及各坯布在肌肤上滑动时坯布的肌肤脱离性进行官能试验, 按以下的标准进行评价。另外, ◎的场合为3分, ○的场合为2分, △的场合为1分, ×的场合为0分, 求10人的合计作为评价分。

[0152] ◎: 凉, 且干燥时、湿润时坯布的肌肤脱离性均优异。

[0153] ○: 凉, 但干燥时、湿润时坯布的肌肤脱离性均一般。

[0154] △: 凉, 但湿润时坯布的肌肤脱离性差。

[0155] ×: 凉, 但肌肤脱离性差。

[0156] 下面列出实施例和对比例的性能测试结果:

[0157]

	实施例1	实施例2	实施例3	对比例1	对比例2	对比例3	对比例4	对比例5	对比例6
滑动开始角度(度)	26	25	23	27	28	27	26	28	25
湿滑阻力值 (CN/cm ²)	1.57	1.41	1.22	1.61	1.46	1.42	1.61	1.73	1.51
热导率(w/cm/°C × 10 ⁻³)	1.21	1.15	1.17	1.23	1.05	1.12	1.01	0.95	1.23
官能试验(评价分)	18	24	26	18	16	20	15	14	22

[0158] 由表1中的测试数据可知, 实施例1~3与对比例1~6相比, 接触冷感性能较好, 因此可以更好的应用于对纺织品要求接触冷感的面料领域。

[0159] 尽管本发明的实施方案已公开如上, 但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用, 它完全可以被适用于各种适合本发明的领域, 对于熟悉本领域的人员而言, 可容易地实现另外的修改, 因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下, 本发明并不限于特定的细节。