



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205893785 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620788152.7

D06M 101/32(2006.01)

(22)申请日 2016.07.22

D06M 101/20(2006.01)

D06M 101/10(2006.01)

(73)专利权人 长兴圣帆纺织有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县画溪街道工业园区十二号路

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 豆树华 豆鑫帆

(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.

D06N 3/12(2006.01)

D06N 3/18(2006.01)

D06N 7/00(2006.01)

A41D 27/02(2006.01)

D06M 11/74(2006.01)

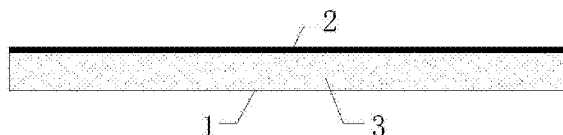
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬

(57)摘要

本实用新型公开了一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,包括基布和涂胶层,所述的基布由经纱和纬纱上下交替接触,构成正余弦曲线状稳定叠压结构,所述的经纱由多根皮芯复合纤维长丝加捻而成,所述的皮芯复合纤维长丝由PLA纤维皮层和PP纤维芯层复合,所述的纬纱由多根甲壳素纤维长丝加捻而成,所述的基布上固着有竹活性炭粉,所述的基布的一面或双面涂覆有涂胶层。本实用新型一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,采用具有生物降解性的PLA/PP皮芯复合纤维长丝、甲壳素纤维长丝为机织衬布的制造纤维,具有环保性、抗菌活性、吸湿性等优点,固着竹活性炭粉具有净化空气、消除异味、吸湿防霉、抑菌除虫的效果。



1. 一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,包括基布(1)和涂胶层(2),其特征在于:所述的基布(1)由经纱(11)和纬纱(12)上下交替接触,构成正余弦曲线状稳定叠压结构,所述的经纱(11)由多根皮芯复合纤维长丝(13)加捻而成,所述的皮芯复合纤维长丝(13)由PLA纤维皮层(130)和PP纤维芯层(131)复合,所述的纬纱(12)由多根甲壳素纤维长丝加捻而成,所述的基布(1)上固着有竹活性炭粉(3),所述的基布(1)的一面或双面涂覆有涂胶层(2)。

2. 如权利要求1所述的一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,其特征在于:所述的PP纤维芯层(131)由数根聚丙烯纤维丝组成,数根聚丙烯纤维丝均通过PLA纤维皮层(130)包覆。

3. 如权利要求2所述的一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,其特征在于:所述的聚丙烯纤维丝的根数为1~3根。

4. 如权利要求1所述的一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,其特征在于:所述的基布(1)上经纱(11)密度为75~95根/英寸,纬纱(12)密度为70~85根/英寸。

5. 如权利要求1所述的一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,其特征在于:所述的竹活性炭粉(3)的粒径为150~200nm。

6. 如权利要求1所述的一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,其特征在于:所述的经纱(11)与纬纱(12)构成斜纹组织结构。

一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及粘合衬的技术领域,特别涉及一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬。

【背景技术】

[0002] 现代服装讲求在穿着风格上体现舒适、柔软、轻盈和随意有弹性。粘合衬作为“服装的骨架”,是服装不可忽缺的辅料,粘合衬是一种涂有热熔胶的衬里,是布艺制作经常用到的辅料之一。粘合衬经过加温熨压附着在布料的背面,“以粘代缝”大大简化生产工艺,且适用面广,其与面料的合理配合,不仅能充分体现服装设计师的设计思想,而且能够达到良好的服用效果。

[0003] 但是随着高分子材料的快速发展,在肯定其优点的同时也发现了它的不足,即大部分人工合成的高分子材料在自然界中难以降解,不可降解的高分子材料造成了对环境的白色污染。而一些化学纤维的废弃物难以降解,已成为新的污染源。目前主要采用再生法、燃烧法和降解法来解决这个问题。且目前的布料的功能性较为单一,抗菌、保健性效果低,为了使粘合衬具有抗菌、保健性效果,同时还能降解,具有环保性,有必要提出一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬及其制备工艺。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬及其制备工艺,其旨在解决现有技术中粘合衬布的功能性较为单一,抗菌、保健性效果低,难降解,环保性较差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,包括基布和涂胶层,所述的基布由经纱和纬纱上下交替接触,构成正余弦曲线状稳定叠压结构,所述的经纱由多根皮芯复合纤维长丝加捻而成,所述的皮芯复合纤维长丝由PLA纤维皮层和PP纤维芯层复合,所述的纬纱由多根甲壳素纤维长丝加捻而成,所述的基布上固着有竹活性炭粉,所述的基布的一面或双面涂覆有涂胶层。

[0006] 作为优选,所述的PP纤维芯层由数根聚丙烯纤维丝组成,数根聚丙烯纤维丝均通过PLA纤维皮层包覆。

[0007] 作为优选,所述的聚丙烯纤维丝的根数为1~3根。

[0008] 作为优选,所述的基布上经纱密度为75~95根/英寸,纬纱密度为70~85根/英寸。

[0009] 作为优选,所述的竹活性炭粉的粒径为150~200nm。

[0010] 作为优选,所述的经纱与纬纱构成斜纹组织结构。

[0011] 一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬的制备工艺,包括如下步骤:

[0012] 步骤一、制备纤维丝:采用1~3组PP为芯组分,PLA作为皮组分,通过复合纺丝机纺丝制得PLA/PP皮芯复合纤维长丝;以二甲基乙酰胺为溶剂,无水氯化锂为分散剂,经磁力搅拌机混合均匀后,加入35%~85%(w/v)的甲壳素颗粒,经过密封搅拌,得到粘稠状的透明

胶质纺丝原液,通过湿法纺丝得到甲壳素纤维长丝,备用;

[0013] 步骤二、编织基布:采用PLA/PP皮芯复合纤维长丝为经纱,甲壳素纤维长丝为纬纱在喷水织机通过喷射水柱牵引纬纱穿越梭口进行织造,编织得到经纱密度为75~95根/英寸,纬纱密度为70~85根/英寸的基布;

[0014] 步骤三、涂层前处理:将经步骤二织得的基布在绳状、无张力的条件下进行退浆和精炼,去除基布上的油剂和浆料,温度为85~95℃,25~30min后充分水洗并干燥,然后在高温高压喷射染色机上进行染色处理,染色完成后在拉幅定型机上进行定型处理,同时通过真空吸水使基布处于非常低的带液状态,再在含有竹活性炭粉的浸轧液中浸轧处理;

[0015] 步骤四、双点涂层:采用PA热熔胶为基础层,PES热熔胶为粘结层,在基布的一面或两面进行双点涂层,然后进行170~185℃,时间为5~8min的焙烘熔融,并冷却成型;

[0016] 步骤五、检验卷取:通过检验后,将质量合格的粘合衬产品进行卷取打包。

[0017] 作为优选,所述的步骤一中的密封搅拌时间为3~4天。

[0018] 作为优选,所述的步骤三中浸轧液的制备方法为:选取一定的质量比的整理液和竹活性炭粉,并加入适量的分散剂,初步搅拌后置于超声波振荡器3~6min,充分混合至无沉淀后,加入适量粘合剂,再次置于超声波振荡器2~4min。

[0019] 作为优选,所述的整理液和竹活性炭粉的质量比为1:(0.1~0.2),所述的整理液由有机氟防水剂、有机硅柔软剂、抗静电剂及蒸馏水组成,所述的有机氟防水剂的浓度为8~12g/L,有机硅柔软剂的浓度为20~35g/L,抗静电剂为2~5g/L,所述的分散剂为聚己内酯,粘合剂为聚乙烯醇。

[0020] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,本实用新型提供的一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬及其制备工艺,采用具有生物降解性的PLA/PP皮芯复合纤维长丝、甲壳素纤维长丝为机织衬布的制造纤维,可通过生物降解法进行自然降解,不会对环境造成污染,具有较高的环保性能,同时PLA/PP复合纤维具有良好的稳定性、亲水性、染色性、弹性、热粘合性、热封性和耐气候性,甲壳素纤维具有抗菌活性和吸湿性,有保健功能,通过固着竹活性炭粉后,使粘合衬具有净化空气、消除异味、吸湿防霉、抑菌除虫的效果,采用PA热熔胶为基础层,PES热熔胶为粘结层,通过双点法涂层使得粘合衬具有较好的手感和耐干洗水洗性能。

[0021] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0022] 图1是本实用新型实施例一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬的截面示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例的基布的结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型实施例的基布的组织结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型实施例的皮芯复合纤维长丝的结构示意图。

[0026] 图中:1-基布、11-经纱、12-纬纱、13-皮芯复合纤维长丝、130-PLA纤维皮层、131-PP纤维芯层、2-涂胶层、3-竹活性炭粉。

【具体实施方式】

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0028] 参阅图1至图4,本实用新型实施例提供一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬,包括基布1和涂胶层2,所述的基布1由经纱11和纬纱12上下交替接触,构成正余弦曲线状稳定叠压结构,所述的经纱11由多根皮芯复合纤维长丝13加捻而成,所述的皮芯复合纤维长丝13由PLA纤维皮层130和PP纤维芯层131复合,所述的纬纱12由多根甲壳素纤维长丝加捻而成,所述的基布1上固着有竹活性炭粉3,所述的基布1的一面或双面涂覆有涂胶层2。

[0029] 其中,所述的PP纤维芯层131由数根聚丙烯纤维丝组成,数根聚丙烯纤维丝均通过PLA纤维皮层130包覆,所述的聚丙烯纤维丝的根数为1~3根,所述的基布1上经纱11密度为75~95根/英寸,纬纱12密度为70~85根/英寸,所述的竹活性炭粉3的粒径为150~200nm,所述的经纱11与纬纱12构成斜纹组织结构。

[0030] 在本实用新型实施例中,聚丙烯纤维丝的根数为3根。

[0031] 本实施例还提供一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬的制备工艺,包括如下步骤:

[0032] 步骤一、制备纤维丝:采用1~3组PP为芯组分,PLA作为皮组分,通过复合纺丝机纺丝制得PLA/PP皮芯复合纤维长丝13;以二甲基乙酰胺为溶剂,无水氯化锂为分散剂,经磁力搅拌机混合均匀后,加入35%~85%(w/v)的甲壳素颗粒,经过密封搅拌,得到粘稠状的透明胶质纺丝原液,通过湿法纺丝得到甲壳素纤维长丝,备用。

[0033] 其中,密封搅拌时间为3~4天。

[0034] 步骤二、编织基布:采用PLA/PP皮芯复合纤维长丝13为经纱11,甲壳素纤维长丝为纬纱12在喷水织机通过喷射水柱牵引纬纱穿越梭口进行织造,编织得到经纱11密度为75~95根/英寸,纬纱12密度为70~85根/英寸的基布1。

[0035] 步骤三、涂层前处理:将经步骤二织得的基布1在绳状、无张力的条件下进行退浆和精炼,去除基布1上的油剂和浆料,温度为85~95℃,25~30min后充分水洗并干燥,然后在高温高压喷射染色机上进行染色处理,染色完成后在拉幅定型机上进行定型处理,同时通过真空吸水使基布1处于非常低的带液状态,再在含有竹活性炭粉的浸轧液中浸轧处理。

[0036] 其中,浸轧液的制备方法为:选取一定的质量比的整理液和竹活性炭粉,并加入适量的分散剂,初步搅拌后置于超声波振荡器3~6min,充分混合至无沉淀后,加入适量粘合剂,再次置于超声波振荡器2~4min。

[0037] 进一步地,整理液和竹活性炭粉的质量比为1:(0.1~0.2),所述的整理液由有机氟防水剂、有机硅柔软剂、抗静电剂及蒸馏水组成,所述的有机氟防水剂的浓度为8~12g/L,有机硅柔软剂的浓度为20~35g/L,抗静电剂为2~5g/L,所述的分散剂为聚己内酯,粘合剂为聚乙烯醇。

[0038] 步骤四、双点涂层:采用PA热熔胶为基础层,PES热熔胶为粘结层,在基布1的一面或两面进行双点涂层,然后进行170~185℃,时间为5~8min的焙烘熔融,并冷却成型。

[0039] 步骤五、检验卷取:通过检验后,将质量合格的粘合衬产品进行卷取打包。

[0040] 本实用新型一种含竹活性炭粉的可降解环保机织粘合衬及其制备工艺,采用具有

生物降解性的PLA/PP皮芯复合纤维长丝、甲壳素纤维长丝为机织衬布的制造纤维,可通过生物降解法进行自然降解,不会对环境造成污染,具有较高的环保性能,同时PLA/PP复合纤维具有良好的稳定性、亲水性、染色性、弹性、热粘合性、热封性和耐气候性,甲壳素纤维具有抗菌活性和吸湿性,有保健功能,通过固着竹活性炭粉后,使粘合衬具有净化空气、消除异味、吸湿防霉、抑菌除虫的效果,采用PA热熔胶为基础层,PES热熔胶为粘结层,通过双点法涂层使得粘合衬具有较好的手感和耐干洗水洗性能。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

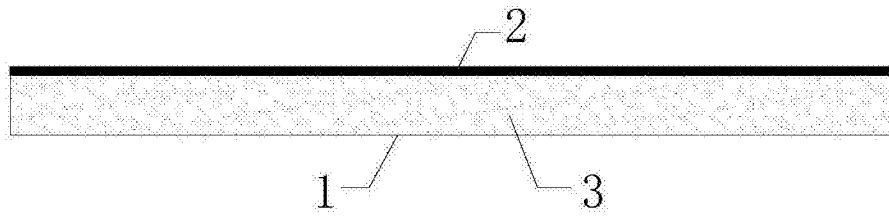


图1

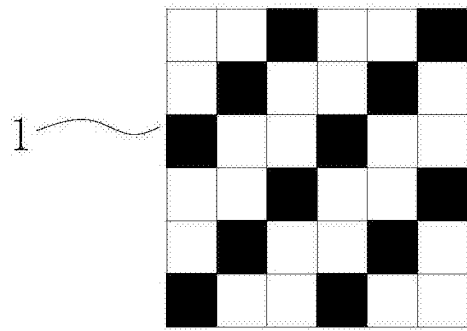


图2

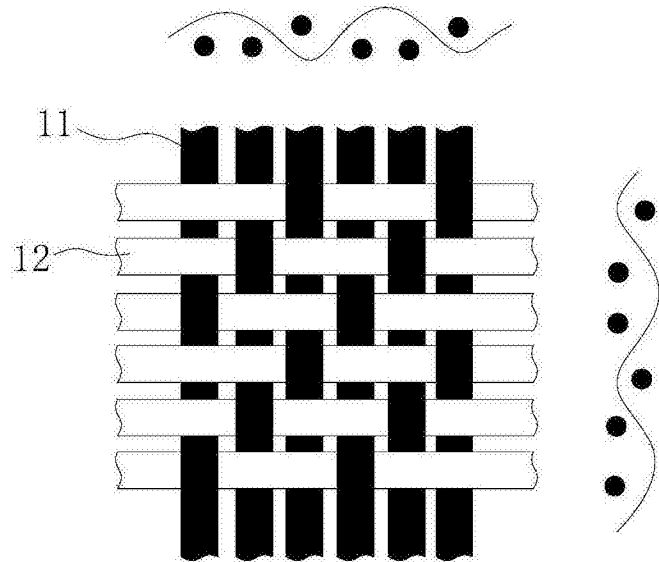


图3

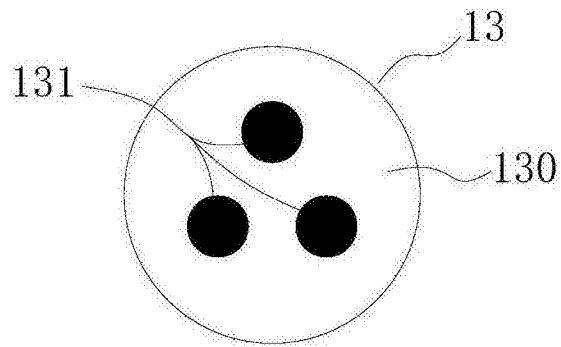


图4