



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213472425 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202021777177.X

D03D 15/217 (2021.01)

(22) 申请日 2020.08.21

D03D 15/275 (2021.01)

D03D 15/283 (2021.01)

(73) 专利权人 北自所(常州)科技发展有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区新龙路
113号

(72) 发明人 杨步洋

(51) Int. Cl.

B32B 9/02 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

B32B 9/00 (2006.01)

B32B 27/02 (2006.01)

B32B 27/12 (2006.01)

B32B 27/30 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

B32B 3/24 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

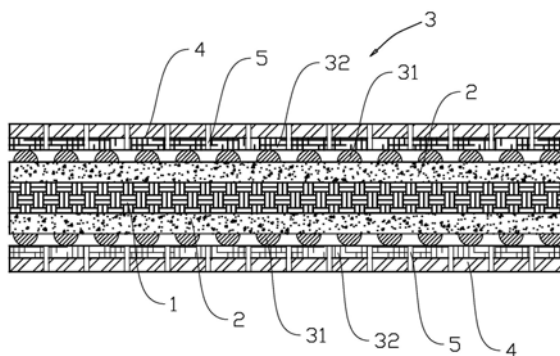
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吸湿透气复合无纺布

(57) 摘要

本申请涉及一种吸湿透气复合无纺布,属于无纺布技术领域,包括基布层,所述基布层上设置有吸湿透气结构,吸湿透气结构包括粘附于所述基布层两个表面的吸湿层与位于吸湿层远离基布层一侧的透气层,所述吸湿层由复合纱线经纬编织而成。本申请具有增强无纺布的吸湿透气性能的效果。



1. 一种吸湿透气复合无纺布,包括基布层(1),其特征在于:所述基布层(1)上设置有吸湿透气结构,吸湿透气结构包括粘附于所述基布层(1)两个表面的吸湿层(2)与位于吸湿层(2)远离基布层(1)一侧的透气层(3),所述吸湿层(2)由复合纱线(21)经纬编织而成。

2. 根据权利要求1所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述复合纱线(21)包括经线(211)与纬线(212),所述纬线(212)为棉纤维(2121),所述经线(211)为竹炭纤维(2111),所述吸湿层(2)由棉纤维(2121)与竹炭纤维(2111)经纬编织而成。

3. 根据权利要求2所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述经线(211)还包括汉麻纤维(2112),所述吸湿层(2)由棉纤维(2121)、竹炭纤维(2111)与汉麻纤维(2112)经纬编织而成。

4. 根据权利要求3所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述经线(211)还包括腈纶纤维(2113),所述吸湿层(2)由棉纤维(2121)、竹炭纤维(2111)、汉麻纤维(2112)与腈纶纤维(2113)经纬编织而成。

5. 根据权利要求1所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述透气层(3)位于所述吸湿层(2)远离所述基布层(1)的一侧面,并由均匀分布于所述吸湿层(2)表面的透气粒子(31)与粘附于透气粒子(31)表面的透气膜(32)组成。

6. 根据权利要求5所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述透气膜(32)为聚乙烯薄膜。

7. 根据权利要求6所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述透气层(3)远离所述吸湿层(2)的一面粘附有抑菌层(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种吸湿透气复合无纺布,其特征在于:所述抑菌层(4)上开设有纵向贯穿所述抑菌层(4)与所述聚乙烯薄膜的透气孔(5)。

一种吸湿透气复合无纺布

技术领域

[0001] 本申请涉及无纺布技术领域,尤其是涉及一种吸湿透气复合无纺布。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布,是由定向的或随机的纤维制成。无纺布多采用聚丙烯粒料为原料,经高温熔融、喷丝、铺网、热压卷取连续一步法生产而成。无纺布具有防潮、透气、质轻、无毒无刺激性、价格低廉、可循环再用等特点。目前,无纺布的应用范围广泛,可应用于生活、医疗、工业等多个领域。

[0003] 用于制备无纺布的聚丙烯材料虽然具有良好的机械强度以及耐磨性能,但是制备的传统的无纺布性能单一,吸湿透气性较差,当应用于卫生领域时,对于无纺布的吸湿透气型要求较高,此时传统的无纺布无法满足使用要求。

实用新型内容

[0004] 为了增强无纺布的吸湿透气性能,本申请提供一种吸湿透气复合无纺布。

[0005] 本申请提供的一种吸湿透气复合无纺布采用如下的技术方案:

[0006] 一种吸湿透气复合无纺布,包括基布层,所述基布层上设置有吸湿透气结构,吸湿透气结构包括粘附于所述基布层两个表面的吸湿层与位于吸湿层远离基布层一侧的透气层,所述吸湿层由复合纱线经纬编织而成。

[0007] 通过采用上述技术方案,在基布层表面设置吸湿透气结构,吸湿透气结构包括吸湿层与透气层,吸湿层与透气层具有良好的吸湿透气性能,从而提升无纺布的吸湿透气性能。

[0008] 优选的,所述复合纱线包括经线与纬线,所述纬线为棉纤维,所述经线为竹炭纤维,所述吸湿层由棉纤维与竹炭纤维经纬编织而成。

[0009] 通过采用上述技术方案,棉纤维是多孔性纤维,且其纤维素大分子上存在许多亲水性基团,因此其具有良好的吸湿性与透气性;竹炭纤维独特的纤维结构使其具有吸湿透气、抑菌抗菌、绿色环保等特点;以棉纤维作纬线,以竹炭纤维作经线,两者经纬编织制备的吸湿层具有良好的吸湿透气性,使得无纺布具有良好的吸湿透气性。

[0010] 优选的,所述经线还包括汉麻纤维,所述吸湿层由棉纤维、竹炭纤维与汉麻纤维经纬编织而成。

[0011] 通过采用上述技术方案,汉麻纤维属于纤维素纤维,纤维分子中含有大量的极性亲水基团,与水接触时易与水分子结合吸附水分子,因此具有良好的吸湿性,且其吸湿性是棉纤维的两倍以上,使用汉麻纤维与竹炭纤维作为经线,与棉纤维经纬编织制成的吸湿层具有良好的吸湿透气性,使得无纺布具有良好的吸湿透气性。

[0012] 优选的,所述经线还包括腈纶纤维,所述吸湿层由棉纤维、竹炭纤维、汉麻纤维与腈纶纤维经纬编织而成。

[0013] 通过采用上述技术方案,腈纶纤维具有良好的耐热性、耐光性与弹性,使用腈纶纤

维作为纱线之一与棉纤维经纬编织,用于提高吸湿层的弹性与耐性,且腈纶纤维本身还具有一定的吸湿透气性,对于提升吸湿层的吸湿性具有促进效果。

[0014] 优选的,所述透气层位于所述吸湿层远离所述基布层的一侧面,并由均匀分布于所述吸湿层表面的透气粒子与粘附于透气粒子表面的透气膜组成。

[0015] 通过采用上述技术方案,在吸湿层表面均匀喷涂透气粒子,透气粒子表面还粘附有透气膜,透气粒子均匀分布在透气膜与吸湿层之间,透气粒子与透气粒子之间形成空腔,交错的空腔形成散失透气通道,由于吸湿层与基布层包括透气膜表面均包含细小的孔道,与透气通道连通便于将空气更快地排出无纺布,使得无纺布具有良好的透气性能。

[0016] 优选的,所述透气膜为聚乙烯薄膜。

[0017] 通过采用上述技术方案,聚乙烯是具有良好透气性的树脂材料,使用聚乙烯薄膜作为透气膜,用于进一步提高无纺布的透气性。

[0018] 优选的,所述透气层远离所述吸湿层的一面粘附有抑菌层。

[0019] 通过采用上述技术方案,抑菌层的设置用于弥补吸湿透气结构抑菌性不足的缺陷,从而提高无纺布的抑菌性能。

[0020] 优选的,所述抑菌层上开设有纵向贯穿所述抑菌层与所述聚乙烯薄膜的透气孔。

[0021] 通过采用上述技术方案,抑菌层上开设的透气孔贯穿抑菌层与聚乙烯薄膜,从而与透气通道相连,从而进一步提高无纺布的透气性。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.在基布层表面设置吸湿透气结构,吸湿透气结构包括吸湿层与透气层,吸湿层与透气层具有良好的吸湿透气性能,从而提升无纺布的吸湿透气性能;

[0024] 2.以棉纤维作纬线,以竹炭纤维作经线,两者经纬编织制备的吸湿层具有良好的吸湿透气性,使得无纺布具有良好的吸湿透气性;

[0025] 3.使用汉麻纤维与竹炭纤维作为经线,与棉纤维经纬编织制成的吸湿层具有良好的吸湿透气性,使得无纺布具有良好的吸湿透气性。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的剖面结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例的复合纱线的结构示意图。

[0028] 附图标记说明:1、基布层;2、吸湿层;21、复合纱线;211、经线;2111、竹炭纤维;2112、汉麻纤维;2113、腈纶纤维;212、纬线;2121、棉纤维;3、透气层;31、透气粒子;32、透气膜;4、抑菌层;5、透气孔。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种吸湿透气复合无纺布。

[0031] 参照图1,一种吸湿透气复合无纺布包括基布层1。基布层1由聚丙烯纤维定向排列成网后经热轧粘合的方式制成。

[0032] 参照图1,基布层1的两个表面分别设置有吸湿透气结构,吸湿透气结构包括吸湿层2与透气层3。结合图2所示,吸湿层2有两组,每组吸湿层2有一层,两组吸湿层2分别粘附

于基布层1的两个表面,吸湿层2由复合纱线21经纬编织而成。复合纱线21包括经线211与纬线212,经线211包括竹炭纤维2111、汉麻纤维2112以及腈纶纤维2113;纬线212为棉纤维2121。

[0033] 参照图2,棉纤维2121是多孔性纤维,因此具有良好的透气性;且棉纤维2121的纤维素大分子上存在许多亲水性基团,使其具有良好的吸湿性。结合图1所示,选用棉纤维2121作为纬线212,与经线211经纬编织制成的吸湿层2具有良好的吸湿透气性,使得应用该吸湿层2的无纺布具有良好的吸湿透气性。

[0034] 参照图2,竹炭纤维2111是从自然生长的竹子中提取出的纤维素纤维。竹炭纤维2111具有良好的透气性、瞬间吸水性、较强的耐磨性和良好的染色性等特性,还具有天然抗菌、抑菌、除螨、防臭与抗紫外线功能。结合图1所示,选用竹炭纤维2111作为吸湿层2的经线211之一,其与棉纤维2121经纬编织形成的吸湿层2具有良好的吸湿透气性,同时还兼具有抑菌抗菌性能,使得应用该吸湿层2的无纺布具有良好的吸湿透气性以及抗菌抑菌等附加性能。

[0035] 参照图2,汉麻纤维2112属于纤维素纤维,纤维分子中含有大量的极性亲水基团,与水接触时易与水分子结合吸附水分子,因此具有良好的吸湿性。汉麻纤维2112具有独特的纤维分子结构,纤维中心有较大的空腔,纵向有许多与之相连的裂隙和孔洞,使汉麻纤维2112具有较多的毛细管道,能够迅速转移和扩散织物内的水分和水汽,因此,汉麻纤维2112还具有良好的透气性。结合图1所示,使用汉麻纤维2112与竹炭纤维2111作为经线211,与棉纤维2121经纬编织制成的吸湿层2具有良好的吸湿透气性,使得无纺布具有良好的吸湿透气性。

[0036] 参照图1、图2,腈纶纤维2113具有良好的弹性,具有较高的断裂伸长率,因此,其抗拉扯性能较好,使用腈纶纤维2113作为纱线之一与棉纤维2121经纬编织,用于提高吸湿层2的韧性与抗拉扯性能。腈纶纤维2113还具有良好的耐热性、耐光性与耐菌性,且对一般的化学药品均具有良好的稳定性。腈纶纤维2113本身还具有一定的吸湿透气性,对于提升吸湿层2的吸湿性还具有一定的促进效果。

[0037] 参照图1,透气层3设置于吸湿层2远离基布层1的一侧面,由透气粒子31与透气膜32组成。透气粒子31均匀喷涂在基布层1的表面,透气膜32粘附在透气粒子31上,使得透气粒子31位于吸湿层2与透气膜32之间。透气粒子31与透气膜32之间形成空腔,交错的空腔形成散失透气通道,由于吸湿层2与基布层1包括透气膜32表面均包含细小的孔道,与透气通道连通便于将空气更快地排出无纺布,使得无纺布具有良好的透气性能。

[0038] 参照图1,透气膜32为聚乙烯薄膜,聚乙烯是具有良好透气性的热塑性树脂材料,具有优良的耐低温性、化学稳定性以及耐酸碱性。聚乙烯薄膜作为透气膜32,用于进一步提高无纺布的透气性,且辅助提升无纺布的其他性能。

[0039] 参照图1,透气膜32表面粘附有抑菌层4,抑菌层4位于透气膜32远离透气粒子31的一面,抑菌层4由抑菌材料制成,用于进一步提升无纺布的抑菌性能。

[0040] 参照图1,抑菌层4上开设有透气孔5,透气孔5有多个,均匀分布在抑菌层4上;透气孔5纵向贯穿抑菌层4与聚乙烯薄膜,从而与透气通道相连,以此进一步提高无纺布的透气性。

[0041] 本申请实施例一种吸湿透气复合无纺布的实施原理为:在基布层1表面设置吸湿

透气结构,吸湿透气结构包括吸湿层2与透气层3,吸湿层2与透气层3具有良好的吸湿透气性能,从而提升无纺布的吸湿透气性能。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

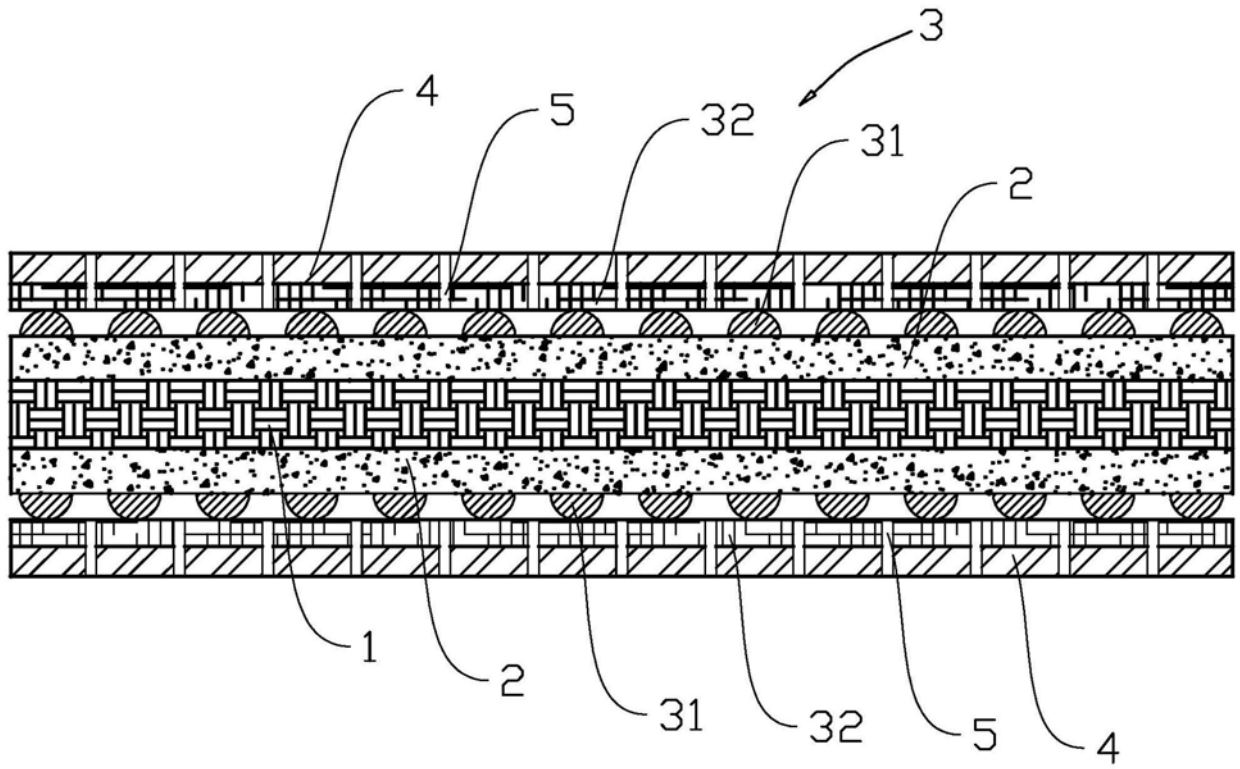


图1

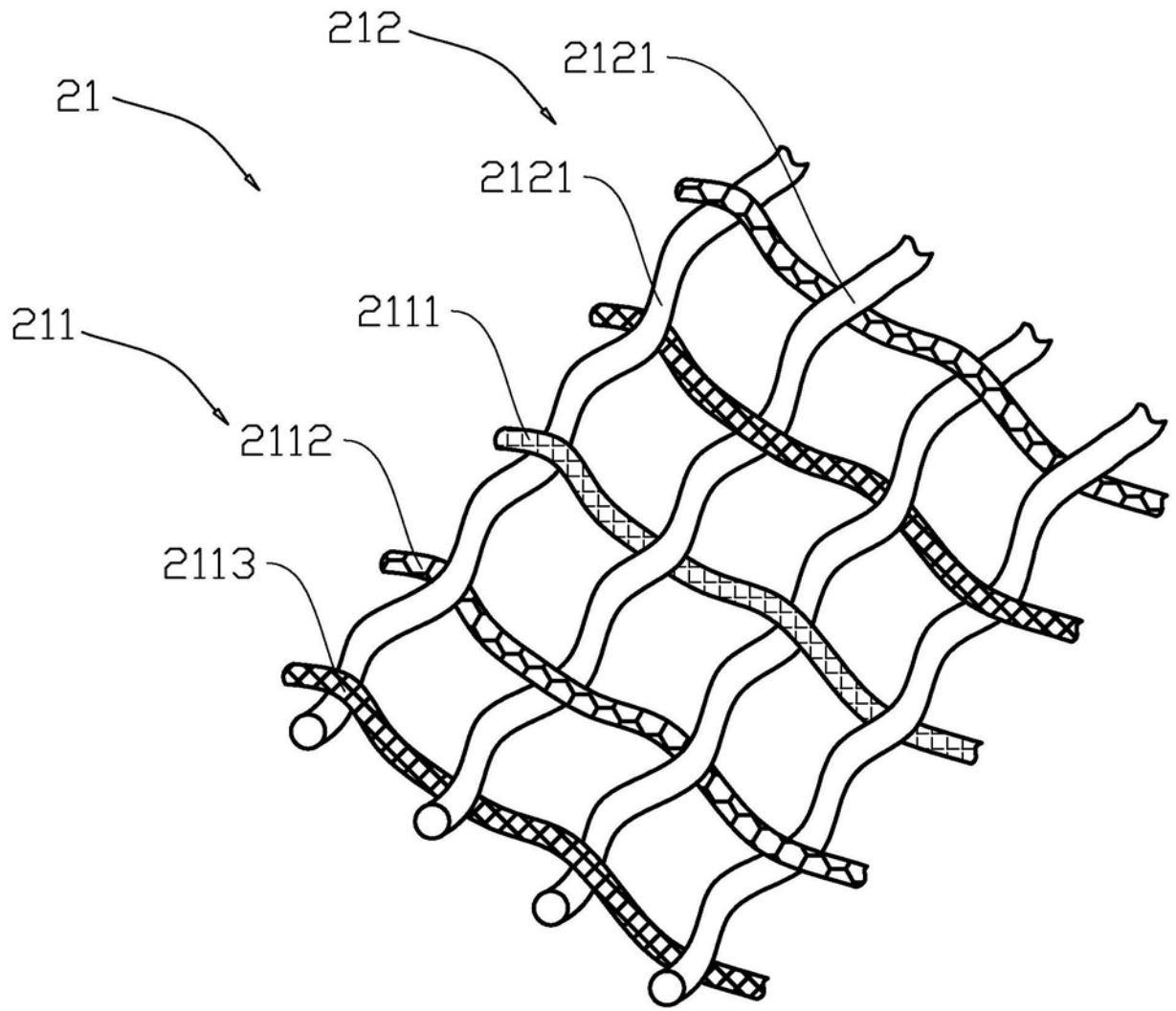


图2