



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113693831 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202111026640.6

(22) 申请日 2021.09.02

(71) 申请人 诺宸股份有限公司

地址 257344 山东省东营市广饶县陈官镇
陈官路6号

(72) 发明人 荣育凤 焦红岩 田春兰 崔象凯

(74) 专利代理机构 北京格允知识产权代理有限公司 11609

代理人 谭辉

(51) Int. Cl.

A61F 13/537 (2006.01)

A61F 13/535 (2006.01)

A61F 13/539 (2006.01)

A61F 13/84 (2006.01)

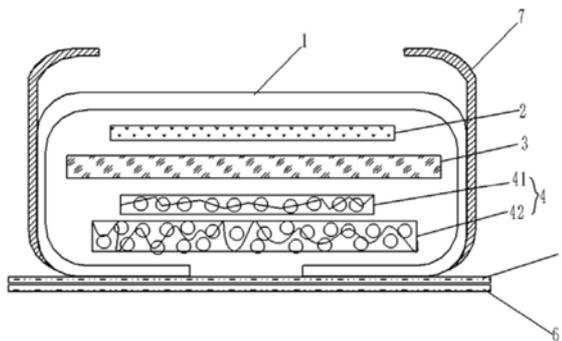
权利要求书2页 说明书12页 附图1页

(54) 发明名称

一种快速吸收干爽型吸收物品及其制造方法

(57) 摘要

本发明提供一种快速吸收干爽型吸收物品及其制造方法,属于卫生用品技术领域。一种快速吸收干爽型吸收物品,包括吸收主体,所述吸收主体自上而下依次包括透液性表层、导流层、覆盖层、吸收层、透气底层和底膜无纺布;其中,所述导流层采用汉麻抑菌材料制成;所述覆盖层采用无纺布或高吸水树脂吸水纸中的至少一种制成;所述吸收层包括第一吸收层和第二吸收层,所述第一吸收层为凸起的吸收小芯体,且所述凸起的吸收小芯体的尺寸小于所述第二吸收层的尺寸。本发明的吸收物品具有抑菌祛味、液体下渗速度快、高吸收性、干爽性好等性能。



1. 一种快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,包括吸收主体,所述吸收主体自上而下依次包括透液性表层、导流层、覆盖层、吸收层、透气底层和底膜无纺布;

其中,所述导流层采用汉麻抑菌材料制成;

所述覆盖层采用无纺布或高吸水树脂吸水纸中的至少一种制成;

所述吸收层包括第一吸收层和第二吸收层,所述第一吸收层为凸起的吸收小芯体,且所述凸起的吸收小芯体的尺寸小于所述第二吸收层的尺寸。

2. 根据权利要求1所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述汉麻抑菌材料为由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布。

3. 根据权利要求2所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为0.5~5:1,优选的,所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为2:1。

4. 根据权利要求1所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述覆盖层采用高吸水树脂吸水纸制成,优选的,所述高吸水树脂吸水纸为湿法造高吸水树脂吸水纸,所述湿法造高吸水树脂吸水纸是通过湿法造纸工艺将高吸水树脂均匀分布在由木浆制成的两层原纸层之间而形成的高吸水树脂吸水纸,所述湿法造高吸水树脂吸水纸包括两层原纸以及夹在两层原纸之间的高吸水树脂。

5. 根据权利要求1所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述凸起的吸收小芯体采用湿法造高吸水树脂吸水纸、无尘纸高吸水树脂吸水纸、干法吸水纸、复合吸收芯体、绒毛浆、包含绒毛浆的混合物或无纺布包高吸水树脂中的至少一种制成;和/或

所述第二吸收层为大吸收芯体,所述大吸收芯体采用湿法造高吸水树脂吸水纸、无尘纸高吸水树脂吸水纸、干法吸水纸、复合吸收芯体、绒毛浆、包含绒毛浆的混合物或无纺布包高吸水树脂中的至少一种制成。

6. 根据权利要求5所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述凸起的吸收小芯体采用包含绒毛浆的混合物制成,所述包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物;和/或

所述大吸收芯体采用包含绒毛浆的混合物制成,所述包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物。

7. 根据权利要求6所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为1~5:0.5~2.5,优选的,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为2:1;和/或

所述高吸水树脂的克重为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 300\text{g}/\text{m}^2$,粒径为30目~100目,保水能力不低于 $25\text{g}/\text{g}$,通液能力不低于 $0.1\text{mL}/\text{min}$ 。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述透液性表层采用无纺布制成,优选的,所述透液性表层采用热风无纺布、纺粘无纺布、纯棉无纺布、竹纤维无纺布或水刺无纺布中的一种或多种制成,更优选的,所述透液性表层采用热风无纺布制成;

所述透气性底层采用PE膜或包含PE膜的复合材料制成,和/或

所述底膜无纺布采用热风无纺布或纺粘无纺布制成,优选的,所述底膜无纺布采用纺粘无纺布制成。

9. 根据权利要求1-7任一项所述的快速吸收干爽型吸收物品,其特征在於,所述吸收主

体的两侧设有立体护围,所述立体护围由橡筋和无纺布复合而成,其中所述无纺布包裹所述橡筋。

10.如权利要求1-9任一项所述的快速吸收干爽型吸收物品的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

将凸起的吸收小芯体作为第一吸收层,并复合在第二吸收层的上方,以形成吸收层;

在第一吸收层的上方复合覆盖层;

将由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布作为汉麻抑菌材料复合在覆盖层的上方,并进行导流压纹的制作,以形成导流层;

将透液性表层复合在所述导流层的上方,将透气底层和底膜无纺布复合在所述第二吸收层的下方,形成吸收主体;

在所述吸收主体的两侧设置立体护围,制得快速吸收干爽型吸收物品。

一种快速吸收干爽型吸收物品及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及卫生用品技术领域,尤其涉及一种快速吸收干爽型吸收物品及其制造方法。

背景技术

[0002] 目前市场上常见的一次性吸收物品主要有婴儿用纸尿裤、女性卫生制品卫生巾、成人失禁者用品成裤等。现有的卫生吸收物品的组成结构大致分为透液性表层材料、液体导流材料、吸收体包裹材料、吸收体、透气不透液底层材料,其他结构如功能芯、盖布等按具体要求再添加。

[0003] 随着时代的发展,消费者对卫生吸收物品的要求也在不断地提高,其要求卫生吸收物品同时具备瞬吸、瞬干、较高的吸收性能、健康、透气、较好的舒适度等性能。然而,目前的大部分吸收物品吸液后依旧存在不干爽、不透气、吸收体的稳定性或吸收性较差等问题,而且长时间使用容易滋生细菌,抑菌性能不佳,还有待于改进。

[0004] 因此,针对以上不足,需要提供一种吸收速度快、干爽性好、抑菌性良好、可以提高用户使用舒适性的快速吸收干爽型吸收物品。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题在于现有的吸收物品无法有效解决无法快速吸收、干爽性较差、抑菌性能不佳等问题。因此,针对现有技术中的缺陷,提供一种快速吸收干爽型吸收物品及其制造方法,以解决现有吸收物品所存在的一个或多个问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明通过以下技术方案实现:

[0007] 根据本发明的一个方面,提供一种快速吸收干爽型吸收物品,其包括吸收主体,所述吸收主体自上而下依次包括透液性表层、导流层、覆盖层、吸收层、透气底层和底膜无纺布;

[0008] 其中,所述导流层采用汉麻抑菌材料制成;

[0009] 所述覆盖层采用无纺布或高吸水树脂吸水纸中的至少一种制成;

[0010] 所述吸收层包括第一吸收层和第二吸收层,所述第一吸收层为凸起的吸收小芯体,且所述凸起的吸收小芯体的尺寸小于所述第二吸收层的尺寸。

[0011] 在其中的一些实施方式中,所述汉麻抑菌材料为由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布。

[0012] 在其中的一些实施方式中,所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为0.5~5:1,优选的,所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为2:1。

[0013] 在其中的一些实施方式中,所述覆盖层采用高吸水树脂吸水纸制成,优选的,所述高吸水树脂吸水纸为湿法造高吸水树脂吸水纸,所述湿法造高吸水树脂吸水纸是通过湿法造纸工艺将高吸水树脂均匀分布在由木浆制成的两层原纸层之间而形成的高吸水树脂吸水纸,所述湿法造高吸水树脂吸水纸包括两层原纸以及夹在两层原纸之间的高吸水树脂。

[0014] 在其中的一些实施方式中,所述凸起的吸收小芯体采用湿法造高吸水树脂吸水纸、无尘纸高吸水树脂吸水纸、干法吸水纸、复合吸收芯体、绒毛浆、包含绒毛浆的混合物或无纺布包高吸水树脂中的至少一种制成;和/或

[0015] 所述第二吸收层为大吸收芯体,所述大吸收芯体采用湿法造高吸水树脂吸水纸、无尘纸高吸水树脂吸水纸、干法吸水纸、复合吸收芯体、绒毛浆、包含绒毛浆的混合物或无纺布包高吸水树脂中的至少一种制成。

[0016] 在其中的一些实施方式中,所述凸起的吸收小芯体采用包含绒毛浆的混合物制成,所述包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物;和/或

[0017] 所述大吸收芯体采用包含绒毛浆的混合物制成,所述包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物。

[0018] 在其中的一些实施方式中,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为1~5:0.5~2.5,优选的,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为2:1;和/或

[0019] 所述高吸水树脂的克重为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 300\text{g}/\text{m}^2$,粒径为30目~100目,保水能力不低于 $25\text{g}/\text{g}$,通液能力不低于 $0.1\text{mL}/\text{min}$ 。

[0020] 优选的,所述高吸水树脂为吸收性快的高吸水树脂,其吸血速度可以达到30秒内能吸完15mL的动物血液。

[0021] 在其中的一些实施方式中,所述透液性表层采用无纺布制成,优选的,所述透液性表层采用热风无纺布、纺粘无纺布、纯棉无纺布、竹纤维无纺布或水刺无纺布中的一种或多种制成,更优选的,所述透液性表层采用热风无纺布制成;

[0022] 所述透气性底层采用PE膜或包含PE膜的复合材料制成,和/或

[0023] 所述底膜无纺布采用热风无纺布或纺粘无纺布制成,优选的,所述底膜无纺布采用纺粘无纺布制成。

[0024] 在其中的一些实施方式中,所述吸收主体的两侧设有立体护围,所述立体护围由橡筋和无纺布复合而成,其中所述无纺布包裹所述橡筋。

[0025] 根据本发明的另一个方面,提供一种如前所述的快速吸收干爽型吸收物品的制造方法,所述方法包括以下步骤:

[0026] 将凸起的吸收小芯体作为第一吸收层,并复合在第二吸收层的上方,以形成吸收层;

[0027] 在第一吸收层的上方复合覆盖层;

[0028] 将由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布作为汉麻抑菌材料复合在覆盖层的上方,并进行导流压纹的制作,以形成导流层;

[0029] 将透液性表层复合在所述导流层的上方,将透气底层和底膜无纺布复合在所述第二吸收层的下方,形成吸收主体;

[0030] 在所述吸收主体的两侧设置立体护围,制得快速吸收干爽型吸收物品。

[0031] 在其中的一些实施方式中,所述进行导流压纹的制作包括:通过压辊对汉麻抑菌材料进行导流压纹的制作,优选的,所述压辊的中间部分为不连续的椭圆状压纹,其他部分为菱形压纹。

[0032] 在其中的一些实施方式中,所述将凸起的吸收小芯体作为第一吸收层,并复合在第二吸收层的上方,以形成吸收层具体包括:将绒毛浆与高吸水树脂按一定比例混合形成

包含绒毛浆的混合物,通过模型将混合好的所述混合物按照凸起的吸收小芯体和大吸收芯体进行定型,得到吸收层。优选的,所述高吸水树脂为强亲血的高吸水树脂,其亲血性能强。

[0033] 实施本发明的技术方案,至少具有以下有益效果:

[0034] (1) 本发明中的快速吸收干爽型吸收物品吸收主体设有导流层、覆盖层和吸收层,其中导流层设置在覆盖层上,覆盖层设置在吸收层上;导流层采用汉麻抑菌材料制成,使得该导流层不仅具有用于液体导流分散,有助于液体下渗和传导,起到引流导流的作用,而且能够起到抑菌祛味的作用,且由于采用汉麻抑菌材料能使抑菌祛味的功能更加安全、可靠。并且,覆盖层采用无纺布或高吸水树脂吸水纸中的至少一种制成,吸收层包括第一吸收层和第二吸收层,第一吸收层采用凸起的吸收小芯体,且凸起的吸收小芯体的尺寸小于第二吸收层的尺寸。这样,能够第一时间快速地吸收液体(如经血等液体),增强吸收效果,吸收量大、吸收速度快,干爽性好,能够提高所述吸收物品的整体干爽性,从而可提高佩戴者的使用舒适性。

[0035] (2) 本发明的一些优选实施方式中的快速吸收干爽型吸收物品,汉麻抑菌材料为由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布,其中的汉麻纤维和茶纤维均具有抑菌祛味效果,将二者搭配起来使用可起到双重抑菌的效果,增强了抑菌祛味效果,可以更有效地抑制细菌滋生,减少异味,从而缓解了现有的吸收物品抑菌效果不佳的问题。

[0036] (3) 本发明的一些优选实施方式中的快速吸收干爽型吸收物品,吸收层包括凸起的吸收小芯体和大吸收芯体,且凸起的吸收小芯体和大吸收芯体采用由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物制成,其中的高吸水树脂采用强亲血的高吸水树脂,能够很好地避免高分子材料因吸血后产生结团现象,避免影响吸血效果,并且通过凸起的吸收小芯体的设置能够第一时间快速地吸收经血,具有高吸水性,能提高干爽性。

[0037] (4) 本发明的一些优选实施方式中的快速吸收干爽型吸收物品,覆盖层采用湿法造高吸水树脂吸水纸,能够有效地吸收液体如经血,具有较强吸收液体的能力,能够将表面残存的液体处理干净,保证其表面干爽性好。

[0038] (5) 本发明的一些优选实施方式中的快速吸收干爽型吸收物品,具有良好的抑菌祛味效果,而且具有液体下渗速度快,表面干爽性好、透气性好、吸收速度快的特点,该吸收物品可适用于卫生巾、经期裤、纸尿裤、成裤等。

附图说明

[0039] 本发明附图仅仅为说明目的提供,图中各部分的比例不一定与实际产品一致。

[0040] 图1是本发明一些具体实施方式提供的快速吸收干爽型吸收物品的截面结构示意图;

[0041] 图2是本发明一些具体实施方式提供的第一吸收层的结构示意图。

[0042] 图中:

[0043] 1-透液性表层;2-导流层;3-覆盖层;

[0044] 4-吸收层;41-第一吸收层(凸起的吸收小芯体);42-第二吸收层(大吸收芯体);

401-绒毛浆;402-高吸水树脂;

[0045] 5-透气底层;6-底膜无纺布;7-立体护围。

具体实施方式

[0046] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本文中所披露的范围的端点和任何值都不限于该精确的范围或值,这些范围或值应当理解为包含接近这些范围或值的值。对于数值范围来说,各个范围的端点值之间、各个范围的端点值或单独的点值之间,以及单独的点值之间可以彼此组合而得到一个或多个新的数值范围。

[0048] 需要说明的是,本文中使用的术语“和/或”或者“/”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。

[0049] 在本发明的一些实施例中提供了一种快速吸收干爽型吸收物品,图1是本发明一些具体实施方式提供的快速吸收干爽型吸收物品的截面结构示意图;图2是本发明一些具体实施方式提供的第一吸收层的结构示意图(附图中,从靠近人体皮肤的一侧透液性表层往远离人体皮肤一侧的底膜无纺布方向看)。

[0050] 如图1至图2所示,在本发明的一些实施例中,提供一种快速吸收干爽型吸收物品,其包括吸收主体,所述吸收主体自上而下依次包括透液性表层1、导流层2、覆盖层3、吸收层4、透气底层5和底膜无纺布6;

[0051] 其中,所述导流层2采用汉麻抑菌材料制成;

[0052] 所述覆盖层3采用无纺布或高吸水树脂吸水纸中的至少一种制成;

[0053] 所述吸收层4包括第一吸收层41和第二吸收层42,所述第一吸收层为凸起的吸收小芯体41,且所述凸起的吸收小芯体41的尺寸小于所述第二吸收层42的尺寸。

[0054] 根据本发明实施例,快速吸收干爽型吸收物品包括吸收主体,例如,如图1所示,吸收主体自上而下包括依次层叠设置的透液性表层1、导流层2、覆盖层3、吸收层4、透气底层5和底膜无纺布6,在本发明实施例中,透液性表层1为靠近人体皮肤的一侧,与皮肤直接接触;底膜无纺布6粘接在透气底层5的底部,透气底层5与底膜无纺布6复合组成底膜层,底膜层设置在远离人体皮肤一侧。透液性表层1的下方设置有导流层2,且导流层2设置在覆盖层3上,通过导流层2的设置不仅具有液体传导的作用,起到导流、引流的作用,还可以使吸收主体具有抑菌、祛味的功能,能有效防止细菌或病菌的滋生。尤其是导流层2采用汉麻抑菌材料制成,液体传导的作用更加明显,还可以增强抑菌、祛味的效果,安全、无毒副作用,舒适、柔软。在导流层2的下方设置覆盖层3,且覆盖层3设置在吸收层4上,覆盖层3采用无纺布或高吸水树脂吸水纸中的至少一种制成,可以有效地吸收液体,增强吸收性,提高干爽性。吸收层4位于覆盖层3和透气底层5之间,该吸收层4可以由两层结构组成,即第一吸收层41和第二吸收层42,作为本发明所述快速吸收干爽型吸收物品的吸收主体,起到吸收液体的功能。第一吸收层41为凸起的吸收小芯体,且凸起的吸收小芯体的尺寸小于所述第二吸收层42的尺寸。这样,能够使得下渗液体快速渗入下层的芯体(第二吸收层),吸收表面液体,吸收速度快,可提高吸收物品的表面干爽性。

[0055] 由此可以看出,本发明实施例中的快速吸收干爽型吸收物品具有较好的抑菌、祛味的作用,结构简单,构思新颖,并具有液体下渗速度快、高吸水性、干爽性好、透气性好特点,可使穿戴者舒适性大大提高,解决了现有技术中吸收物品存在的吸收速度慢、干爽性差、抑菌性不佳等问题。

[0056] 需要指出的是,所述凸起的吸收小芯体可以理解为,就形状而言,其是可以具有凸起的结构如呈向上凸出的形状的吸收芯体,就尺寸而言,其尺寸是小于位于其下方的第二吸收层的尺寸的。相对而言,第二吸收层可以是常规的、不具有凸起的结构,且尺寸大于凸起的吸收小芯体的大吸收芯体。例如,该凸起的吸收小芯体靠近覆盖层的一侧可以具有弧形凸起面,使得其具有凸出的形状。本发明实施例中,对于凸起的吸收小芯体的具体形状结构、凸出的高度等不作限定,只要其具有凸出的形状、不对本发明的目的产生限制即可。

[0057] 在一些实施例中,所述快速吸收干爽型吸收物品包括纸尿裤、拉拉裤、卫生巾、卫生护垫或经期裤中的至少一者。优选的,在一些实施例中,所述快速吸收干爽型吸收物品为卫生巾或经期裤。

[0058] 为了方便描述,本申请实施例以卫生巾或经期裤为例对所述快速吸收干爽型吸收物品及其制造方法做具体阐述。然而,本领域技术人员将理解,本发明的原理可以在任何适当布置的吸收用品中实现,并不局限于卫生巾或经期裤,例如快速吸收干爽型吸收物品还可以为拉拉裤等类似的吸收用品。对于卫生巾、经期裤等吸收用品具体产品的尺寸大小,本申请实施例不作特殊限制。此外,为了清楚和简洁,可以省略对吸收用品公知功能及结构的描述。

[0059] 需要说明的是,本发明的附图1附图中,各层结构之间是相互剥离的,这是为了清晰的表明本发明各结构层之间的位置关系,而应当理解,本发明实际上各结构层之间是紧密贴合和/或部分贴合的。

[0060] 在本发明中,透液性表层1、导流层2、覆盖层3、吸收层4、透气底层5以及底膜无纺布6例如可以通过热熔胶依次粘合在一起。此外,在本发明实施例中,各层之间的连接方式包括但不限于采用热熔胶粘接的方式,而是还可以采用本领域已知的其他连接方式,本发明实施例对此不作限定。

[0061] 需要说明的是,本发明实施例对于吸收层4包括的第一吸收层41和第二吸收层42的形状和尺寸没有特别的限制,可以根据需求而形成不同的形状并具有所需的尺寸。例如,对于形状而言,第一吸收层41和第二吸收层42可以为例如圆柱体、正方体、长方体或根据实际需求设计成具有各种不同的形状。当第一吸收层和第二吸收层为圆柱体时,凸起的吸收小芯体的尺寸小于第二吸收层的尺寸可以指的是,凸起的吸收小芯体的直径小于第二吸收层的直径。当第一吸收层和第二吸收层为长方体时,凸起的吸收小芯体的尺寸小于第二吸收层的尺寸可以指的是,凸起的吸收小芯体的长度和宽度小于第二吸收层的长度和宽度。或者,当第一吸收层和第二吸收层为上述形状或其他形状时,凸起的吸收小芯体的尺寸小于第二吸收层的尺寸也可以指的是,凸起的吸收小芯体的横截面积小于第二吸收层的横截面积。

[0062] 还需说明的是,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0063] 在一些实施例中,所述汉麻抑菌材料为由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺

布。汉麻纤维属于典型的功能型、环保型纺织纤维，并且汉麻纤维特殊的纤维结构使得其具有优良的保健特征，例如它具有天然抑菌、吸湿排汗、防臭、环境友好、人体友好、抗静电等性能，而且具有柔软舒适性，舒适爽身。汉麻纤维的天然抑菌性的抑菌原理是，汉麻结构具有多孔的结构和很强的吸附能力，在自然状态下，汉麻纤维内将吸附较多的氧气，使得厌氧菌的生存环境受到破坏。茶纤维是由茶叶中提取天然抗菌剂制得的一种具有抗菌防臭功能的纤维，其属于纯天然绿色天然抗菌材料，不含任何化学性产品，安全、无毒副作用，可避免对环境的污染和对人体的潜在危害；而且具有吸湿透气的特点。将该汉麻抑菌材料应用在吸收用品中，不仅可赋予吸收用品抑菌、祛味功能，而且可使吸收用品具有舒适的手感，柔软干爽，安全、可靠、无毒副作用。

[0064] 本发明实施例中，可以采用市售的汉麻纤维和市售的茶纤维按照一定比例混合在一起，按照已知的无纺布制作方法制作而成无纺布，得到汉麻抑菌材料。或者，也可以采用相关领域已知的方法制备得到改性的汉麻纤维或改性的茶纤维，并进一步将二者混合得到汉麻抑菌材料；这样，可以进一步优化抑菌性能或使用舒适性。

[0065] 在一些实施例中，所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为0.5~5:1，汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为例如可以为0.5:1、1:1、1.5:1、1.8:1、2:1、2.5:1、3:1、4:1、5:1等。优选的，在一些实施例中，所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为1.5~3:1，更优选的，在一些实施例中，所述汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为2:1。

[0066] 本实施例中，汉麻抑菌材料采用由汉麻纤维和茶纤维按照一定比例混合而形成的无纺布，其中的汉麻纤维和茶纤维均具有抑菌祛味效果，将二者搭配起来使用可起到双重抑菌的效果，增强了抑菌祛味效果，可以更有效地抑制细菌滋生，减少异味，从而缓解了现有的吸收物品抑菌效果不佳的问题。尤其是，汉麻纤维和茶纤维的质量比在上述范围内，更优选为2:1，可以充分发挥二者的抑菌、祛味效果，方便制作，更加柔软干爽，使用舒适性更好，也可以降低成本。

[0067] 在一些实施例中，覆盖层3采用无纺布或高吸水树脂吸水纸制成，其中无纺布可以为热风无纺布，可以纺粘无纺布，可以为木浆水刺无纺布，或者也可以为其他类型无纺布。优选的，在一些实施例中，所述覆盖层3采用高吸水树脂吸水纸制成。

[0068] 更优选的，所述高吸水树脂吸水纸为湿法造高吸水树脂吸水纸，所述湿法造高吸水树脂吸水纸是通过湿法造纸工艺将高吸水树脂均匀分布在由木浆制成的两层原纸层之间而形成的高吸水树脂吸水纸，所述湿法造高吸水树脂吸水纸包括两层原纸以及夹在两层原纸之间的高吸水树脂。在本发明中，所述的湿法造高吸水树脂吸水纸为通过现有的湿法造纸工艺（例如采用中国专利申请CN201710966882.0中公开的湿法造纸工艺），将由高吸水树脂均匀分布在由木浆制成的两层原纸层之间而形成所述湿法造高吸水树脂吸水纸即可。采用湿法造高吸水树脂吸水纸制作覆盖层，可以有效地吸收液体如经血，干爽性更好。

[0069] 在本发明实施例中，覆盖层3可以采用一层、两层或三层湿法造高吸水树脂吸水纸制成，这样可以可以满足所需的吸收性能，且厚度较薄。

[0070] 在本发明实施例中，所采用的湿法造高吸水树脂复合纸在木浆纸层成型初期加入高吸水树脂，由于高吸水树脂在纸页成型初期即与纸页纤维进行复合，高吸水树脂完全镶嵌在纸页纤维里面，大大提高了高吸水树脂与纤维的接触面积，同时也增强了纸页纤维与高吸水树脂对液体的传导性，从而大幅度提高了成型得到的湿法造高吸水树脂复合纸对液

体的吸收量和吸收速度。

[0071] 在一些实施例中,所述湿法造高吸水树脂吸水纸的克重可以为 $30\text{g}/\text{m}^2\sim 300\text{g}/\text{m}^2$,进一步可以为 $50\text{g}/\text{m}^2\sim 200\text{g}/\text{m}^2$,进一步可以为 $70\text{g}/\text{m}^2\sim 150\text{g}/\text{m}^2$ 。在本发明中,为了保证覆盖层的高吸收性及整体强度,提高覆盖层的吸收性,或能使覆盖层在吸液后还能维持形状的性能,优选采用上述克重范围的湿法造高吸水树脂吸水纸。

[0072] 在一些实施例中,所述凸起的吸收小芯体41采用湿法造高吸水树脂吸水纸、无尘纸高吸水树脂吸水纸、干法吸水纸、复合吸收芯体、绒毛浆、包含绒毛浆的混合物或无纺布包高吸水树脂中的至少一种制成。具体的,凸起的吸收小芯体可以采用湿法造高吸水树脂吸水纸,可以采用无尘纸高吸水树脂吸水纸,可以采用干法吸水纸,可以采用复合吸收芯体,可以采用绒毛浆,可以采用包含绒毛浆的混合物,可以采用无纺布包高吸水树脂,或者可以采用如上两种或两种以上复合形成的复合结构。其中包含绒毛浆的混合物是指由绒毛浆和其他材料比如吸液膨胀性材料混合所形成的混合物。采用上述材料制作凸起的吸收小芯体,吸收效果好,吸收能力强,透气性好,干爽性好,佩戴舒适。

[0073] 在一些实施例中,所述第二吸收层42为大吸收芯体,所述大吸收芯体采用湿法造高吸水树脂吸水纸、无尘纸高吸水树脂吸水纸、干法吸水纸、复合吸收芯体、绒毛浆、包含绒毛浆的混合物或无纺布包高吸水树脂中的至少一种制成。具体的,大吸收芯体可以采用湿法造高吸水树脂吸水纸,可以采用无尘纸高吸水树脂吸水纸,可以采用干法吸水纸,可以采用复合吸收芯体,可以采用绒毛浆,可以采用包含绒毛浆的混合物,可以采用无纺布包高吸水树脂,或者可以采用如上两种或两种以上复合形成的复合结构。其中包含绒毛浆的混合物是指由绒毛浆和其他材料比如吸液膨胀性材料混合所形成的混合物。采用上述材料制作大吸收芯体,吸收效果好,吸收能力强,透气性好,干爽性好,佩戴舒适。

[0074] 根据本发明实施例,凸起的吸收小芯体41与大吸收芯体42的制作材料可以相同也可以不同。例如凸起的吸收小芯体与大吸收芯体均采用包含绒毛浆的混合物,或者凸起的吸收小芯体与大吸收芯体均采用绒毛浆,或者凸起的吸收小芯体采用包含绒毛浆的混合物,大吸收芯体采用复合吸收芯体。为了方便制作、减少制作流程,提高效率,并增强吸收性,较佳的,凸起的吸收小芯体与大吸收芯体采用相同的材料比如均采用包含绒毛浆的混合物制成。

[0075] 如图2所示,在一些实施例中,所述凸起的吸收小芯体41采用包含绒毛浆的混合物制成,所述包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆401和高吸水树脂402混合而成的混合物。

[0076] 在一些实施例中,所述大吸收芯体42采用包含绒毛浆的混合物制成,所述包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物。

[0077] 采用由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物制作吸收层,并制作成凸起的吸收小芯体和大吸收芯体,能够使得下渗液体快速渗入大吸收芯体,还能吸收表面剩余水分,保证表层的干爽性;从而能够有效起到传导液体、增加吸收芯体透气性,第一时间快速地吸收液体,并保证吸收物品的干爽性的作用。

[0078] 根据本发明实施例,绒毛浆吸水性好、扩散迅速;绒毛浆纤维白度高,纤维柔软,有一定弹性和较好的芯垫完整性,并且符合规定的卫生指标,生产原材料为针叶木、阔叶木以及非木材纤维等,同时绒毛浆本身的纤维松散,具有良好的透气性;在一些的实施例中,采用的绒毛浆为木浆。

[0079] 高吸水树脂也称高分子吸水树脂(SAP)为现有材料,是一种典型的功能高分子材料。在本发明实施例中,所采用的高吸水树脂为强亲血的高吸水树脂即吸血较快的高吸水树脂,其亲血性能强,其吸血速度可以达到30秒内能吸完15mL的动物血液,吸血速度远快于普通的高吸水树脂。采用强亲血的高吸水树脂,能够很好地避免高分子材料因吸血后产生结团现象,避免影响吸血效果。

[0080] 在一些实施例中,所述高吸水树脂的克重为 $10\text{g}/\text{m}^2\sim 300\text{g}/\text{m}^2$,粒径为30目~100目,保水能力不低于 $25\text{g}/\text{g}$,通液能力不低于 $0.1\text{mL}/\text{min}$ 。进一步,在一些优选的实施方式中,所述高吸水树脂的克重为 $50\text{g}/\text{m}^2\sim 250\text{g}/\text{m}^2$,粒径为40目~80目,保水能力不低于 $30\text{g}/\text{g}$,通液能力不低于 $0.5\text{mL}/\text{min}$ 。

[0081] 在一些实施例中,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为 $1\sim 5:0.5\sim 2.5$,高吸水树脂与绒毛浆的质量比例如可以为 $1:0.5$ 、 $2:0.5$ 、 $2:1$ 、 $2.5:1$ 、 $3:1$ 、 $4:2$ 、 $4.5:2.5$ 等。优选的,在一些实施例中,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为 $2:0.5\sim 1.5$ 。更优选的,在一些实施例中,所述高吸水树脂与所述绒毛浆的质量比为 $2:1$ 。该高吸水树脂与绒毛浆的比例可以指的是凸起的吸收小芯体中的高吸水树脂与绒毛浆的比例,也可以是大吸收芯体中的高吸水树脂与绒毛浆的比例。通过采用上述适宜比例范围的高吸水树脂与绒毛浆的混合物,尤其是高吸水树脂与绒毛浆的质量比为 $2:1$ 的情况下,既可以充分利用高吸水树脂能够吸收液体,并将吸收的液体牢牢锁定在高吸水树脂的内部,保证其吸收层的干爽度的特性,又能充分利用绒毛浆传导性好的特性,使得吸收层吸收液体后能够快速将液体传导开,并在绒毛浆的作用下所述吸收物品的透气性能好,柔软性好。

[0082] 在一些实施例中,所述透液性表层1采用无纺布制成,优选的,所述透液性表层1采用热风无纺布、纺粘无纺布、纯棉无纺布、竹纤维无纺布或水刺无纺布中的一种或多种制成。当然,透液性表层还可以采用其他类型无纺布制成。透液性表层1优选为采用柔软透气且吸湿性好的无纺布制成,可以增加使用的舒适度。更优选的,所述透液性表层采用热风无纺布制成。如此,可以使透液性表层具有更好的透液性,柔软性更好,佩戴者的舒适性更好。

[0083] 可选地,该透液性表层1的克重可以为 $10\sim 50\text{g}/\text{m}^2$,进一步可以为 $15\sim 35\text{g}/\text{m}^2$ 。如此,利于保证柔软、透液的性能,也利于保证快速吸收干爽型吸收物品的整体性能。

[0084] 在一些实施例中,所述透液性表层1还可以开设有至少一个阻流槽。通过阻流槽的设置,可以起到防止液体侧漏的效果,阻流槽的数量可以为一个也可以为多个,阻流槽的形状也可以具有多种类型的,在此不作限制。

[0085] 在一些实施例中,所述透气性底层5采用PE(聚乙烯)膜或包含PE膜的复合材料制成;其中包含PE膜的复合材料是指由PE膜和其他材料比如无纺布等材料所形成的复合材料;较佳的,透气性底层5采用PE膜,也记作透气PE膜,进一步,PE膜为可降解的透气PE膜。透气性底层5具有透气性及不透液性,采用PE膜具有透气防水的作用。进一步,所述底膜无纺布6采用热风无纺布或纺粘无纺布制成。本发明实施例对于热风无纺布或纺粘无纺布没有特别的要求,采用市面上可售的热风无纺布或纺粘无纺布即可。较佳的,所述底膜无纺布6采用纺粘无纺布制成。

[0086] 在本发明实施例中,可以将采用PE膜作为透气性底层5,采用纺粘无纺布作为底膜无纺布6,即将PE膜与纺粘无纺布复合在一起形成底膜层。该PE膜与纺粘无纺布例如可以通过胶粘合的方式粘合为一体,形成底膜层。该底膜层作为快速吸收干爽型吸收物品的底膜,

可以起到透气、隔漏的作用,保持快速吸收干爽型吸收物品的透气干爽。

[0087] 可选地,所述PE膜的克重为 $10\sim 35\text{g}/\text{m}^2$,进一步可以为 $20\sim 30\text{g}/\text{m}^2$ 。所述热风无纺布或纺粘无纺布的克重为 $10\sim 50\text{g}/\text{m}^2$,进一步可以为 $15\sim 35\text{g}/\text{m}^2$ 。如此,可以有效起到隔离的作用,利于保证底膜层的强度和手感,也利于保证快速吸收干爽型吸收物品的整体性能。

[0088] 如图1所示,在一些实施例中,所述吸收主体的两侧设有立体护围7,所述立体护围7由橡筋和无纺布复合而成,其中所述无纺布包裹所述橡筋。

[0089] 具体的,吸收主体中的透液性表层1的两侧设有高于透液性表层1的立体护围7,例如立体护围7包覆在透液性表层1的宽度方向的两侧并高于透液性表层1,通过立体护围7的设置能够起到隔漏的作用。进一步,橡筋的条数立体护围的高度可以为 $0.5\sim 5\text{cm}$;所述立体护围中含有的橡筋的条数为可以为 $1\sim 5$ 条(例如1、2、3、4或5条);立体护围中的无纺布的克重可以为 $10\sim 40\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0090] 在本发明实施例中,该快速吸收干爽型吸收物品可以为裤型卫生巾或经期裤。快速吸收干爽型吸收物品包括吸收主体,还可以包括立体护围,此外还可以包括弹性腰围。其中弹性腰围可以位于吸收主体两端,吸收主体弯折与弹性腰围围成环形以形成裤状。弹性腰围可以由柔软的无纺布和若干橡筋组成的环状结构,其中无纺布包裹橡筋,以使吸收用品如纸尿裤能稳定固定在人体上。吸收主体的两侧可设有立体护围,立体护围可以采用无纺布和至少一根弹性拉伸材料复合而成,其中的弹性拉伸材料例如可以为橡筋等弹性材料。例如,立体护围可以由橡筋和无纺布复合而成,其中的无纺布可以为拒水无纺布。其中拒水布完全包裹橡筋,如在无纺布内粘接有橡筋。这样,通过立体护围的设置,能够使其在橡筋的作用紧实贴合在人体上,可以有效避免产生侧漏,且拒水布较为柔软,不会给用户造成压迫。

[0091] 在本发明的一些实施例中,还提供一种如前所述的快速吸收干爽型吸收物品的制造方法,所述方法包括以下步骤:

[0092] 将凸起的吸收小芯体作为第一吸收层,并复合在第二吸收层的上方,以形成吸收层;

[0093] 在第一吸收层的上方复合覆盖层;

[0094] 将由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布作为汉麻抑菌材料复合在覆盖层的上方,并进行导流压纹的制作,以形成导流层;

[0095] 将透液性表层复合在所述导流层的上方,将透气底层和底膜无纺布复合在所述第二吸收层的下方,形成吸收主体;

[0096] 在所述吸收主体的两侧设置立体护围,制得快速吸收干爽型吸收物品。

[0097] 本发明提供的快速吸收干爽型吸收物品的制备过程简单,成本较低,容易操作,适合工业化规模生产。通过该制备方法得到的快速吸收干爽型吸收物品,具有液体下渗速度快、高吸收性、干爽性好、环柔软舒适等特点。

[0098] 应理解,该快速吸收干爽型吸收物品的制造方法与前述快速吸收干爽型吸收物品是基于同一发明构思的,关于快速吸收干爽型吸收物品的具体结构或材质或成分等相关特征,可参照前述快速吸收干爽型吸收物品部分的描述,在此不再赘述。

[0099] 在一些实施例中,所述进行导流压纹的制作包括:通过压辊对汉麻抑菌材料进行导流压纹的制作,优选的,所述压辊的中间部分为不连续的椭圆状压纹,其他部分为菱形压

纹。

[0100] 在一些实施例中,所述将凸起的吸收小芯体作为第一吸收层,并复合在第二吸收层的上方,以形成吸收层具体包括:将绒毛浆与高吸水树脂按一定比例混合形成包含绒毛浆的混合物,通过模型将混合好的所述混合物按照凸起的吸收小芯体和大吸收芯体进行定型,得到吸收层。优选的,所述高吸水树脂为强亲血的高吸水树脂,其亲血性能强。

[0101] 在一些具体的实施方式中,所述快速吸收干爽型吸收物品的制造方法包括以下步骤:

[0102] (1) 将汉麻纤维和茶纤维以2:1的质量比混合制作形成无纺布,得到汉麻抑菌材料。

[0103] (2) 将绒毛浆破碎,并与强亲血的高吸水树脂混合,得到包含绒毛浆的混合物;其中高吸水树脂与绒毛浆的质量比为2:1。

[0104] (3) 通过模型将混合好的所述混合物按照凸起的吸收小芯体和大吸收芯体进行定型,得到包含第一吸收层和第二吸收层的吸收层。

[0105] (4) 在第一吸收层上复合湿法造高吸水树脂作为覆盖层。

[0106] (5) 通过压辊对汉麻抑菌材料进行导流压纹的制作;其中压辊的中间部分为不连续的椭圆状压纹,其他部分为菱形压纹;并将制作完导流压纹的汉麻抑菌材料复合在覆盖层上,得到导流层。

[0107] (6) 将透液性表层复合在所述导流层的上方,将透气底层和底膜无纺布复合在所述第二吸收层的下方,形成吸收主体。

[0108] (7) 在所述吸收主体的两侧设置立体护围,所述立体护围由橡筋和无纺布复合而成,制得快速吸收干爽型吸收物品。

[0109] 为充分说明本发明提供的快速吸收干爽型吸收物品的相关性能,便于理解本发明,本发明进行了多组实验验证。下面结合具体实施例,对本发明作进一步说明。本领域的技术人员将理解,本发明中描述的仅是部分实例,其他任何合适的具体实例均在本发明的范围内。

[0110] 实施例1

[0111] 一种快速吸收干爽型吸收物品,所述快速吸收干爽型吸收物品包括吸收主体和立体护围,其中吸收主体自上而下依次包括透液性表层、导流层、覆盖层、吸收层、透气底层和底膜无纺布。吸收主体的两侧设有立体护围,所述立体护围由橡筋和无纺布复合而成,其中无纺布可以为拒水无纺布并包裹所述橡筋;具体的,吸收主体中的透液性表层的两侧设有高于表层的立体护围,立体护围包覆在透液性表层的宽度方向的两侧并高于透液性表层,通过立体护围的设置能够起到隔漏的作用。透液性表层采用热风无纺布制成;透气性底层采用PE膜;底膜无纺布采用纺粘无纺布;将PE膜与纺粘无纺布复合在一起形成底膜层。导流层位于透液性表层的下方,且位于覆盖层的上方,导流层采用汉麻抑菌材料制成,汉麻抑菌材料为由汉麻纤维和茶纤维混合而形成的无纺布,汉麻纤维和所述茶纤维的质量比为2:1。覆盖层位于导流层的下方,且位于吸收层的上方,覆盖层采用高吸水树脂吸水纸制成,所述高吸水树脂吸水纸为湿法造高吸水树脂吸水纸,湿法造高吸水树脂吸水纸包括两层原纸以及夹在两层原纸之间的高吸水树脂。吸收层包括位于覆盖层下表面的第一吸收层和位于透气底层上表面的第二吸收层,第一吸收层为凸起的吸收小芯体,第二吸收层为大吸收芯体,

且凸起的吸收小芯体的尺寸小于大吸收芯体的尺寸；凸起的吸收小芯体和大吸收芯体均采用包含绒毛浆的混合物制成，包含绒毛浆的混合物是由绒毛浆和高吸水树脂混合而成的混合物，其中的高吸水树脂为强亲血的高吸水树脂，强亲血的高吸水树脂与绒毛浆的质量比为2:1。强亲血的高吸水树脂，其亲血性能强，克重为100~200g/m²，粒径为40目~80目，保水能力为30g/g，通液能力为35mL/min。

[0112] 实施例2

[0113] 实施例2与实施例1基本相同，相同之处不再赘述，不同之处在于：

[0114] 吸收主体不包括(未设置)导流层。

[0115] 实施例3

[0116] 实施例3与实施例1基本相同，相同之处不再赘述，不同之处在于：

[0117] 吸收主体不包括(未设置)覆盖层。

[0118] 实施例4

[0119] 实施例4与实施例1基本相同，相同之处不再赘述，不同之处在于：

[0120] 吸收主体不包括(未设置)导流层；且吸收层为普通的绒毛浆结构，无凸起的吸收小芯体；即吸收层仅包括第二吸收层，且第二吸收层由普通的绒毛浆制成。

[0121] 实施例5

[0122] 实施例5与实施例1基本相同，相同之处不再赘述，不同之处在于：

[0123] 导流层采用纺粘无纺布制成。

[0124] 本发明中对实施例1~5的一种快速吸收干爽型吸收物品进行了性能测试，性能测试结果如表1及表2所示。

[0125] 测试方法一：取动物血液2次，每次5mL，2次间隔10分钟，记录每次吸收完成的时间为吸收速度，单位s；每吸收完动物血液5分钟后，将1.2kg砝码压10g滤纸置于吸收物品(卫生巾)上面1min，称量滤纸增加的克重即为反渗量，单位g。

[0126] 测试方法二(抑菌祛味测试)：随机找30人进行抑菌祛味效果测试，并统计数据结果，结果如表2所示。

[0127] 表1各实施例的性能测试结果

项目	第一次吸收速度/s	第二次吸收速度/s	第一次反渗量/g	第二次反渗量/g
实施例 1	4	5	0.31	0.72
[0128] 实施例 2	6	8	0.41	1.06
实施例 3	13	17	0.46	1.35
实施例 4	14	17	0.99	1.80
实施例 5	16	21	0.51	1.17

[0129] 表1中的吸收速度和反渗量是通过测试方法一测得。

[0130] 表2各实施例的抑菌祛味效果测试结果

项目	祛味效果明显/人	祛味效果一般/人	无祛味效果/人
实施例 1	28	1	1
实施例 2	1	2	27
实施例 3	26	2	2
实施例 4	0	1	29
实施例 5	3	1	26

[0132] 通过上述表1和表2的数据可以看出,实施例1的快速吸收干爽型吸收物品的动物血吸收速度快,干爽性好,抑菌祛味效果好。

[0133] 本发明未详细说明部分为本领域技术人员公知技术。

[0134] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

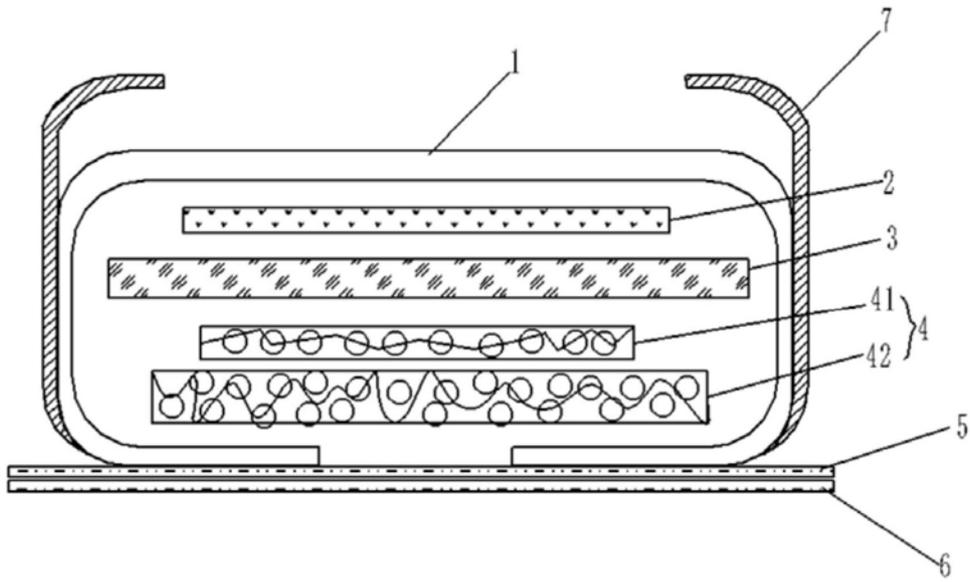


图1

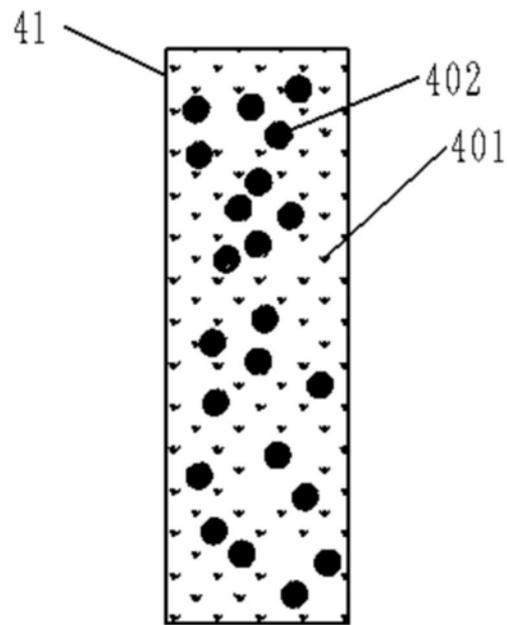


图2