



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106510971 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201610959156.1

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 德佳信科技(天津)有限公司

地址 300400 天津市北辰区果园新村街霞光里小区2-16-502

(72)发明人 王军辉

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 史明罡

(51) Int. Cl.

A61F 13/534(2006.01)

A61F 13/537(2006.01)

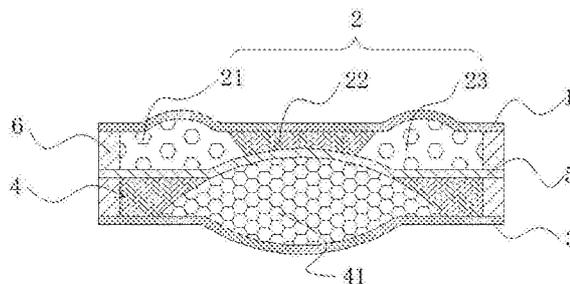
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

复合芯体及使用该复合芯体的一次性护理卫生用品

(57)摘要

本发明提供了一种复合芯体及使用该复合芯体的一次性护理卫生用品,涉及一次性护理卫生用品技术领域,该复合芯体包括表层、底层和第一吸收层,第一吸收层设置于表层与底层之间;第一吸收层上沿其宽度方向依次划分有第一吸水区、通道区和第二吸水区;第一吸水区内和第二吸水区内均含有高分子吸水树脂,通道区内含有绒毛浆。该一次性护理卫生用品包括吸收芯体,吸收芯体包括上述复合芯体。该复合芯体解决了一次性护理卫生用品容易因底层的高分子吸水树脂和绒毛浆无法快速、有效的吸收排泄物而造成侧漏的技术问题。



1. 一种复合芯体,其特征在於,包括:表层(1)、底层(3)和第一吸收层(2),所述第一吸收层(2)设置於所述表层(1)与所述底层(3)之间;

所述第一吸收层(2)上沿其宽度方向依次划分有第一吸水区(21)、通道区(22)和第二吸水区(23);所述第一吸水区(21)内和所述第二吸水区(23)内均含有高分子吸水树脂,所述通道区(22)内含有绒毛浆。

2. 根据权利要求1所述的复合芯体,其特征在於,所述通道区(22)的宽度由上至下逐渐减小。

3. 根据权利要求1或2所述的复合芯体,其特征在於,还包括第二吸收层(4),所述第二吸收层(4)设置於所述第一吸收层(2)与所述底层(3)之间;排泄物能够由所述第一吸水区(21)、所述通道区(22)和所述第二吸水区(23)进入所述第二吸收层(4)。

4. 根据权利要求3所述的复合芯体,其特征在於,所述第二吸收层(4)包括位於所述通道区(22)的正下方的第三吸水区(41),所述第三吸水区(41)内含有高分子吸水树脂;排泄物能够由所述通道区(22)进入所述第一吸水区(21)、所述第二吸水区(23)和所述第三吸水区(41)。

5. 根据权利要求4所述的复合芯体,其特征在於,所述第一吸收层(2)与所述第二吸收层(4)之间设置有具有渗透功能的加固层(5)。

6. 根据权利要求5所述的复合芯体,其特征在於,所述第一吸水区(21)和所述第二吸水区(23)均包括绒毛浆和高分子吸水树脂,且所述第一吸水区(21)中所述高分子吸水树脂的质量分数为30%-50%,所述第二吸水区(23)中所述高分子吸水树脂的质量分数为30%-50%。

7. 根据权利要求6所述的复合芯体,其特征在於,所述第三吸水区(41)包括绒毛浆和高分子吸水树脂,其中所述高分子吸水树脂的质量分数为40%-60%,且所述第一吸水区(21)中高分子吸水树脂的质量分数和所述第二吸水区(23)中高分子吸水树脂的质量分数均小于所述第三吸水区(41)中高分子吸水树脂的质量分数。

8. 根据权利要求3所述的复合芯体,其特征在於,沿复合芯体的宽度方向,所述第一吸收层(2)的两侧和所述第二吸收层(4)的两侧均设置有切割区(6);所述切割区(6)内含有绒毛浆。

9. 一种一次性护理卫生用品,其特征在於,包括吸收芯体,所述吸收芯体包括权利要求1-8任一项所述的复合芯体。

10. 根据权利要求9所述的一次性护理卫生用品,其特征在於,所述一次性护理卫生用品为纸尿裤、纸尿片或卫生巾。

复合芯体及使用该复合芯体的一次性护理卫生用品

技术领域

[0001] 本发明涉及一次性护理卫生用品技术领域,尤其是涉及一种复合芯体及使用该复合芯体的一次性护理卫生用品。

背景技术

[0002] 纸尿裤、纸尿片和卫生巾等一次性护理卫生用品是无需洗涤且方便更换的一次性产品,因其舒适、方便等性能而被广大消费者所接受。

[0003] 婴幼儿或成年人会基于不同的原因使用纸尿裤、纸尿片或者卫生巾等一次性护理卫生用品,而对于一次性护理卫生用品来说,吸收芯体是最重要的构成部分,也是决定其产品质量的关键性因素。

[0004] 目前,市场上销售的一次性护理卫生用品,其芯体在制作过程中,高分子吸水树脂和绒毛浆为同比量混合,芯体在吸收排泄物时整个产品表面均匀吸收。表层的高分子吸水树脂和绒毛浆接触到排泄物并迅速吸收、保水后,形成隔离层,致使产品表面上剩余的待吸收的排泄物的下渗速度受到上述隔离层的影响,从而致使下层尚未吸收到排泄物的高分子吸水树脂和绒毛浆不能对排泄物进行快速有效的吸收。排泄物进一步扩散时,由于上层饱和的高分子吸水树脂和绒毛浆的阻挡作用,致使排泄物不能快速被底层的高分子吸水树脂和绒毛浆所吸收,导致排泄物向四周扩散,从而容易造成侧漏。因此,亟待设计一种新的吸收芯体来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种复合芯体及使用该复合芯体的一次性护理卫生用品,以缓解现有技术中存在的一次性护理卫生用品的吸收芯体由于上层饱和的高分子吸水树脂和绒毛浆的阻挡作用,致使排泄物不能快速被底层的高分子吸水树脂和绒毛浆所吸收,导致排泄物向四周扩散,从而容易造成侧漏的技术问题。

[0006] 本发明提供的复合芯体包括:表层、底层和第一吸收层,所述第一吸收层设置于所述表层与所述底层之间;

[0007] 所述第一吸收层上沿其宽度方向依次划分有第一吸水区、通道区和第二吸水区;所述第一吸水区内和所述第二吸水区内均含有高分子吸水树脂,所述通道区内含有绒毛浆。

[0008] 进一步的,所述通道区的宽度由上至下逐渐减小。

[0009] 进一步的,还包括第二吸收层,所述第二吸收层设置于所述第一吸收层与所述底层之间;排泄物能够由所述第一吸水区、所述通道区和所述第二吸水区进入所述第二吸收层。

[0010] 进一步的,所述第二吸收层包括位于所述通道区的正下方的第三吸水区,所述第三吸水区内含有高分子吸水树脂;排泄物能够由所述通道区进入所述第一吸水区、所述第二吸水区和所述第三吸水区。

[0011] 进一步的,所述第一吸收层与所述第二吸收层之间设置有具有渗透功能的加固层。

[0012] 进一步的,所述第一吸水区和所述第二吸水区均包括绒毛浆和高分子吸水树脂,且所述第一吸水区中所述高分子吸水树脂的质量分数为30%-50%,所述第二吸水区中所述高分子吸水树脂的质量分数为30%-50%。

[0013] 进一步的,所述第三吸水区包括绒毛浆和高分子吸水树脂,其中所述高分子吸水树脂的质量分数为40%-60%,且所述第一吸水区中高分子吸水树脂的质量分数和所述第二吸水区中高分子吸水树脂的质量分数均小于所述第三吸水区中高分子吸水树脂的质量分数。

[0014] 进一步的,沿复合芯体的宽度方向,所述第一吸收层的两侧和所述第二吸收层的两侧均设置有切割区;所述切割区内含有绒毛浆。

[0015] 本发明提供的一次性护理卫生用品,包括吸收芯体,所述吸收芯体包括上述内容所述的复合芯体。

[0016] 进一步的,所述一次性护理卫生用品为纸尿裤、纸尿片或卫生巾。

[0017] 本发明提供的复合芯体与现有技术相比的有益效果为:

[0018] 排泄物在纸尿片或者纸尿裤等一次性护理卫生用品表面均匀分布后,第一吸收层接触到排泄物并迅速吸收。第一吸水区内的高分子吸水树脂和第二吸水区内的高分子吸水树脂吸收排泄物后膨胀,向上隆起,而通道区的表面则基本不发生变化,这就使得第一吸收层变为两侧高中间低的结构,从而能够将排泄物限制在通道区的范围内,与此同时,通道区又能够将其接触范围内的排泄物引导至两侧的第一吸水区和第二吸水区,使复合芯体能够继续吸收排泄物,使第一吸水区和第二吸水区内的高分子吸水树脂能够充分发挥吸收作用,进而缓解排泄物的侧漏。

[0019] 本发明提供的一次性护理卫生用品的有益效果与复合芯体的有益效果大致相同,此处不再赘述。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明实施例一提供的复合芯体在吸收排泄物之前的断面图的示意图;

[0022] 图2为本发明实施例一提供的复合芯体在吸收排泄物之后的断面图的示意图;

[0023] 图3为本发明实施例一提供的复合芯体的俯视图的示意图;

[0024] 图4为本发明实施例一另一实施方式提供的复合芯体在吸收排泄物之前的断面图的示意图。

[0025] 图标:1—表层;2—第一吸收层;21—第一吸水区;22—通道区;23—第二吸水区;3—底层;4—第二吸收层;41—第三吸水区;5—加固层;6—切割区。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本发明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。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 实施例一

[0030] 图1为本实施例提供的复合芯体在吸收排泄物之前的断面图的示意图;图2为本发明实施例提供的复合芯体在吸收排泄物之后的断面图的示意图;图3为本发明实施例提供的复合芯体的俯视图的示意图;图4为本实施例另一实施方式提供的复合芯体在吸收排泄物之前的断面图的示意图。

[0031] 本实施例提供的一种复合芯体,包括:表层1、底层3和第一吸收层2,第一吸收层2设置于表层1与底层3之间;第一吸收层2上沿其宽度方向依次划分有第一吸水区21、通道区22和第二吸水区23;第一吸水区21内和第二吸水区23内均含有高分子吸水树脂,通道区22内含有绒毛浆。

[0032] 表层1和底层3均可以采用卫生纸、无尘纸或无纺布,优选的,作为一种具体可实施方式,表层1和底层3均选用卫生纸。

[0033] 表层1和底层3均采用卫生纸,不但轻柔、透气,而且价格低廉,更有利于节省生产成本。

[0034] 更进一步的,作为一种优选的可实施方式,通道区22设置于复合芯体的中间位置,复合芯体整体为对称结构。

[0035] 通道区22设置在复合芯体的中间位置,复合芯体整体为对称结构,即第一吸水区21的结构和第二吸水区23的结构一致,这就使的第一吸水区21和第二吸水区23吸收排泄物后能够形成大致相同的隆起,进而使复合芯体防止侧漏的效果更好。

[0036] 排泄物在纸尿裤或者纸尿布等一次性护理卫生用品的表面均匀分布后,第一吸收层2接触到排泄物并迅速吸收。第一吸水区21内的高分子吸水树脂和第二吸水区23内的高分子吸水树脂吸收排泄物后膨胀,向上隆起,而通道区22的表面则基本不发生变化,这就使得第一吸收层2变为两侧高中间低的结构,从而能够将排泄物限制在通道区22的范围内,与此同时,通道区22又能够将其接触范围内的排泄物引导至两侧的第一吸水区21和第二吸水区23,使复合芯体能够继续吸收排泄物,使第一吸水区21和第二吸水区23内的高分子吸水树脂能够充分发挥吸收作用,进而减缓排泄物的侧漏。

[0037] 表层1相对于底层3更靠近一次性护理卫生用品与排泄物接触的表面。第一吸水区

21内和第二吸水区23内的主要成分均为高分子吸水树脂,也可以含有少量的绒毛浆,由高分子吸水树脂和绒毛浆混合而成。通道区22内则主要为绒毛浆,可以含有少量的高分子吸水树脂。

[0038] 在上述实施例的基础上,具体的,通道区22的宽度由上至下逐渐减小。

[0039] 通道区22的横截面形状可以为倒置的三角形、倒置的梯形或者其他宽度由上至下逐渐减小的形状,等等。需要说明的是,此处提到的由上至下是指,由复合芯体的表层1指向底层3的方向。

[0040] 优选的,作为一种具体可实施方式,通道区22的横截面形状为倒置的三角形。需要说明的是,此处提到的倒置是指三角形的一条底边位于表层1所在的平面内,与该底边相对的顶点朝向底层3。

[0041] 通道区22的横截面形状为倒置的三角形时,通道区22与第一吸水区21和第二吸水区23之间的接触面积更大,通道区22内的绒毛浆能够在自身吸收排泄物的同时,快速将排泄物导流至与之贴合的吸收能力更强的第一吸水区21和第二吸水区23中,使排泄物被快速吸收。

[0042] 通道区22的宽度由上至下逐渐减小,不仅通道区22与第一吸水区21和第二吸水区23之间的接触面积更大,而且第一吸水区21和第二吸水区23的宽度也逐渐增大。这就使得通道区22内的绒毛浆在自身吸收排泄物的同时,能够快速将排泄物导流至与之贴合的吸收能力更强的第一吸水区21和第二吸水区23中,使排泄物被快速吸收,进而减缓排泄物的侧漏。

[0043] 在上述实施例的基础上,具体的,如图1和图2所示,还包括第二吸收层4,第二吸收层4设置于第一吸收层2与底层3之间;排泄物能够由第一吸水区21、通道区22和第二吸水区23进入第二吸收层4。

[0044] 排泄物在纸尿裤或纸尿布表面均匀分布后,第一吸收层2接触到排泄物并迅速吸收,具体地,一方面,第一吸水区21内的高分子吸水树脂和第二吸水区23内的高分子吸水树脂吸收排泄物后膨胀,向上隆起,而通道区22的表面则基本不发生变化,第一吸收层2变为两侧高、中间低的结构,从而将多余的排泄物限制在通道区22的范围内。另一方面,与通道区22接触的排泄物快速下渗到第二吸收层4,到达第二吸收层4的排泄物被第二吸收层4快速吸收。除此之外,第一吸水区21和第二吸水区23内的排泄物也能够进入第二吸收层4,第一吸水区21和第二吸水区23通过通道复合的形式与第二吸收层4进行有效的结合,增强了复合芯体的三维吸收效果,有效的减缓了排泄物的侧漏。

[0045] 在上述实施例的基础上,具体的,第二吸收层4包括位于通道区22的正下方的第三吸水区41,第三吸水区41内含有高分子吸水树脂;排泄物能够由通道区22进入第一吸水区21、第二吸水区23和第三吸水区41。

[0046] 其中,第三吸水区41的主要成分为高分子吸水树脂,也可以含有少量的绒毛浆,由高分子吸水树脂与绒毛浆均匀混合而成。

[0047] 作为一种具体的可实施方式,如图1所示,第三吸水区41的横截面的轮廓线包括直线段和弧线段,直线段所在的面与底层3贴合,弧线段所在的曲面与第一吸收层2上相对应的曲面贴合。第一吸水区21、通道区22和第二吸水区23均有部分为曲面并分别与第三吸水区41的曲面的一部分贴合;需要说明的是,第三吸水区41的上述结构为尚未吸收排泄物时

的结构。

[0048] 第二吸收层4上第三吸水区41的两侧的区域主要为绒毛浆。需要说明的是,通道区22与第一吸水区21和第二吸水区23以及第三吸水区与其两侧区域之间均无实际的分隔物,附图中的分隔线仅是为了便于区分各个区域。

[0049] 排泄物在纸尿裤或纸尿片表面均匀分布后,第一吸收层2接触到排泄物并迅速吸收,具体地,一方面,第一吸水区21内的高分子吸水树脂和第二吸水区23内的高分子吸水树脂吸收排泄物后膨胀,向上隆起,而通道区22的表面则基本不发生变化,第一吸收层2变为两侧高、中间低的结构,从而将多余的排泄物限制在通道区22的范围内,另一方面,排泄物通过通道区22下渗到第三吸水区41,到达第三吸水区41的排泄物被第三吸水区41快速吸收。因为,通道区22到第一吸水区21、第二吸水区23和第三吸水区41的距离相等,所以排泄物是被第一吸水区21、第二吸水区23和第三吸水区41同步吸收。此外,第一吸水区21和第二吸水区23内的排泄物也能够进入第三吸水区41,如此一来,既能够快速吸收排泄物,又能够减缓排泄物的侧漏。吸收排泄物后,复合芯体的结构如图2所示,第一吸水区21、第二吸水区23和第三吸水区41分别向外隆起,第一吸水区21和第二吸水区23形成的隆起能够起到阻挡排泄物,防止排泄物侧漏的作用;第三吸水区41的隆起在产品的下方,既不影响使用者的舒适感,又利用有限的空间提升了产品的吸收性能。

[0050] 此外,第三吸水区41的两侧区域主要由绒毛浆组成,不但能够满足产品吸收排泄物的性能需求,还能够避免高分子吸水树脂含量过盛,有利于节约原料,节省成本。

[0051] 在上述实施例的基础上,具体的,第一吸收层2与第二吸收层4之间设置有具有渗透功能的加固层5。

[0052] 具体的,具有渗透功能的加固层5可以为蓬松布,在第一吸收层2与第二吸收层4之间设置加固层5,既能够增加复合芯体的结构强度,减少断层或者起坨的情况出现,又能够快速导流,使排泄物迅速渗入第二吸收层4。

[0053] 在上述实施例的基础上,具体的,第一吸水区21和第二吸水区23均包括绒毛浆和高分子吸水树脂,且第一吸水区21中高分子吸水树脂的质量分数为30%-50%,第二吸水区23中高分子吸水树脂的质量分数为30%-50%。

[0054] 第一吸水区21内和第二吸水区23内的高分子吸水树脂的质量分数均为30%-50%,在保证快速吸收排泄物的同时,又能够节约高分子吸水树脂的用量,节省生产成本。

[0055] 在上述实施例的基础上,具体的,第三吸水区41包括绒毛浆和高分子吸水树脂,其中高分子吸水树脂的质量分数为40%-60%,且第一吸水区21中高分子吸水树脂的质量分数和第二吸水区23中高分子吸水树脂的质量分数均小于第三吸水区41中高分子吸水树脂的质量分数。

[0056] 第三吸水区41内的高分子吸水树脂的质量分数为40%-60%,在保证快速吸收排泄物的同时,又能够节约高分子吸水树脂的用量,节约成本。同时,第一吸水区21中高分子吸水树脂的质量分数和第二吸水区23中高分子吸水树脂的质量分数均小于第三吸水区41中高分子吸水树脂的质量分数,使排泄物能够由第一吸水区21和第二吸水区23进入第三吸水区41,使第三吸水区41能够发挥更快速、有效的吸收作用,从而使复合芯体能够更有效的缓解侧漏的发生。

[0057] 在上述实施例的基础上,具体的,沿复合芯体的宽度方向,第一吸收层2的两侧和

第二吸收层4的两侧均设置有切割区6;切割区6内含有绒毛浆。

[0058] 切割区6内的主要成分为绒毛浆,在实施分切和分割,成为单品规格尺寸时,分切边缘无高分子,能够减少分切边缘处高分子吸水树脂的浪费,有利于节约成本。

[0059] 图4则为本实施例提供的另一种实施方式的复合芯体的结构示意图,其不包括切割区6。

[0060] 除此之外,本实施例中高分子吸水树脂为定位连续喷洒复合形成,分布时定量、定位控制,从而有利于提成产品的稳定性、提高生产效率。而且材料喷涂粘合而成,相对于现有技术,对胶的热合效果要求低,能够避免出现分层的现象,在幅宽分配上吸收面和吸收量均匀一致,也有利于提高产品质量稳定性。

[0061] 综上所述,本实施例中通过改变复合芯体的结构,再结合生产过程中的定位、定量处理,能够显著改善侧漏的问题,同时,节约原材料,降低成本,提高生产效率,提升产品性能。

[0062] 实施例二

[0063] 本实施例提供的一种一次性护理卫生用品包括吸收芯体,吸收芯体包括上述实施例一中所述的复合芯体。

[0064] 凡是能够吸收排泄物或其他液体的结构,都可以作为本实施所指的一次性护理卫生用品。例如:纸尿裤、纸尿片或者卫生巾,等等。

[0065] 排泄物在一次性护理卫生用品表面均匀分布后,第一吸水区21、第二吸水区23和第三吸水区41同步吸收排泄物,吸收排泄物后,复合芯体的结构如图2所示,第一吸水区21、第二吸水区23和第三吸水区41分别向外隆起,第一吸水区21和第二吸水区23形成的隆起能够起到阻挡排泄物,防止排泄物侧漏的作用;第三吸水区41的隆起在产品的下方,既不影响使用者的舒适感,又利用有限的空间提升了产品的吸收性能。

[0066] 在上述实施例的基础上,具体的,一次性护理卫生用品为纸尿裤、纸尿片或卫生巾。

[0067] 本实施例提供的采用上述内容所述的复合芯体作为吸收芯体的纸尿裤、纸尿片和卫生巾,与现有技术相比的有益效果与上述一次性护理卫生用品的有益效果一致,此处不再重复说明。

[0068] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各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,或者对其中部分或者全部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范围。

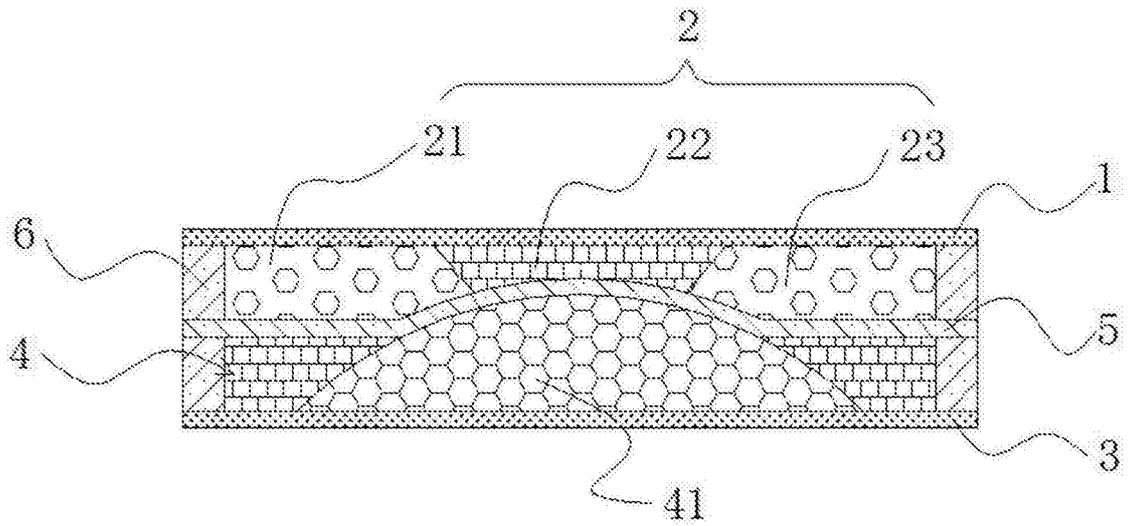


图1

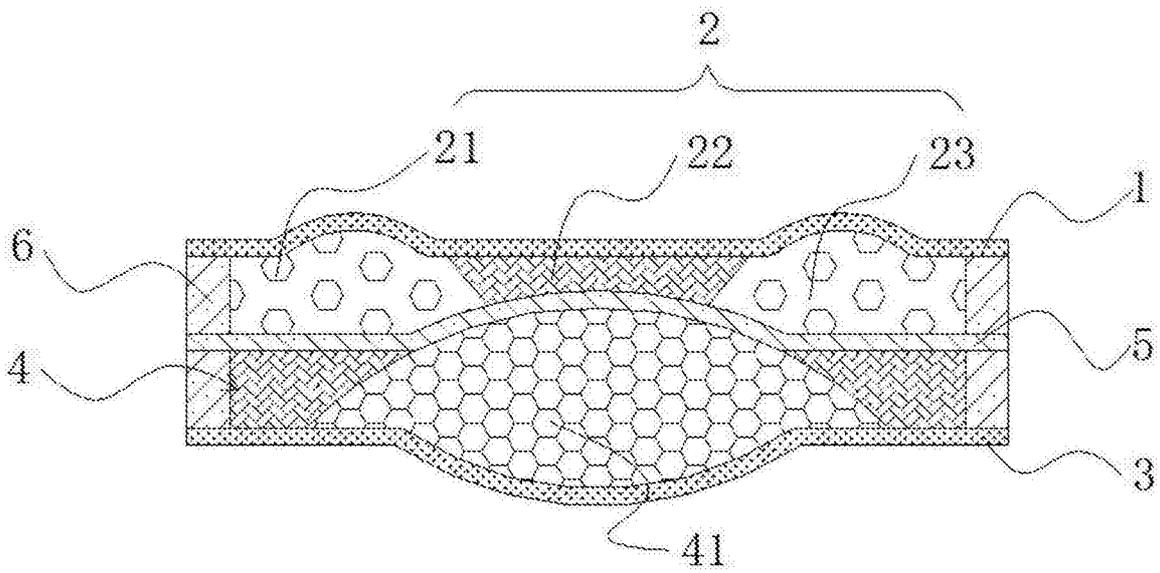


图2

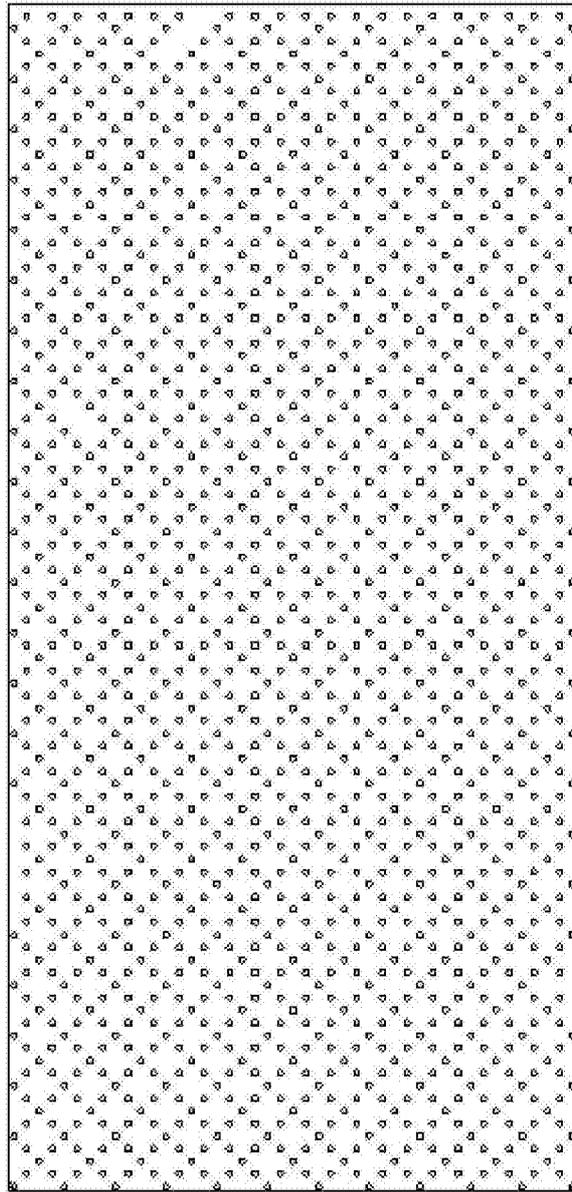


图3

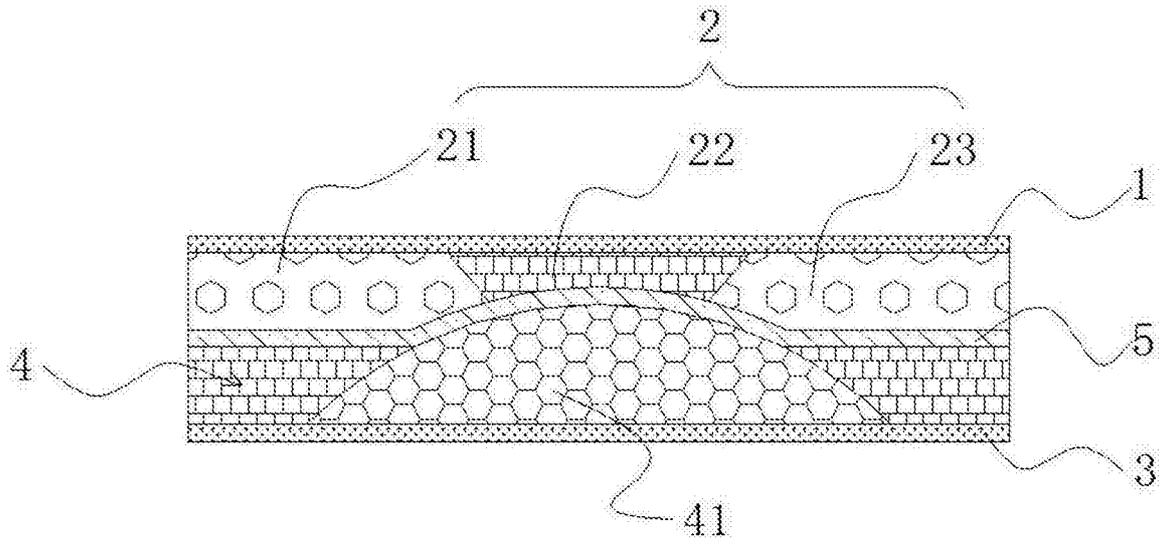


图4