



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204394814 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201420808208.1

(22) 申请日 2014.12.19

(73) 专利权人 瑞光(上海)电气设备有限公司
地址 201815 上海市嘉定区嘉定工业区兴邦路 328 号

(72) 发明人 和田昇

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所
(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.

A61F 13/513(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

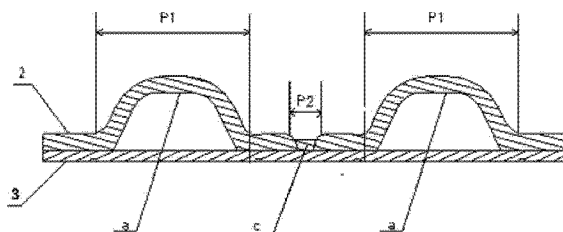
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

吸收性卫生用品复合片材

(57) 摘要

本实用新型涉及吸收性卫生用品技术领域，公开了一种吸收性卫生用品复合片材，包括结合在一起的第一片材和第二片材，所述第一片材上排列有复数个中空的凸起部，所述凸起部位于远离所述第二片材的方向，在每个所述凸起部的圆形根部设置若干个粘合凹点，所述粘合凹点将所述第一片材与第二片材粘合，所述粘合凹点的数量大于所述凸起部的数量，所述粘合凹点的尺寸小于所述凸起部的尺寸。相邻两个所述粘合凹点通过粘合段连接，所述粘合段的粘合深度大于所述粘合凹点的粘合深度。本实用新型通过这种两层材料形成的凸凹结构，具有与人体皮肤接触时，凸起部受压变形小，凸起状态良好，真正意义上达到透气，干爽效果。



1. 一种吸收性卫生用品复合片材,包括结合在一起的第一片材和第二片材,其特征在于:所述第一片材上排列有复数个中空的凸起部,所述凸起部位于远离所述第二片材的方向,在每个所述凸起部的圆形根部设置若干个粘合凹点,所述粘合凹点的数量大于所述凸起部的数量,所述粘合凹点的尺寸小于所述凸起部的尺寸,相邻两个所述粘合凹点通过粘合段连接,所述粘合凹点和粘合段将所述第一片材与第二片材粘合,所述粘合段的粘合深度大于所述粘合凹点的粘合深度。

2. 根据权利要求1所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:在所述第一片材中,凸起部的片材密度最小,粘合凹点处的片材密度最大,粘合段处的片材密度介于上述两者之间。

3. 根据权利要求1所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述凸起部的截面形状为拱形,所述粘合凹点的平面形状为圆形或多边形。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述每个粘合凹点的表面积为 0.01 至 10mm^2 ,所有所述粘合凹点的粘合面积占所述第一片材面积的 5% 至 50% 。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述第一片材和第二片材的材质为透液性无纺布、塑料薄膜、透液性无纺布与塑料薄膜的复合体中的一种,所述第一片材和第二片材的材质为同种材质或不同种材质。

6. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述第一片材的密度小于第二片材的密度。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述第一片材和第二片材的宽度不相等,所述第一片材与第二片材部分结合。

8. 根据权利要求7所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述第一片材上未与第二片材重叠的部分,为平面形状。

9. 根据权利要求7所述的吸收性卫生用品复合片材,其特征在于:所述第一片材上未与第二片材重叠的部分,也具有中空的凸起部,以及围绕该凸起部周围的粘合凹点,相邻两个所述粘合凹点通过粘合段连接。

吸收性卫生用品复合片材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸收性卫生用品技术领域,尤其涉及一种吸收性卫生用品复合片材。

背景技术

[0002] 吸收性卫生用品一般由与皮肤接触使用的透液性表层、非皮肤接触使用的不透液底层、和在透液性表层和不透液底层之间的吸收芯体层等结构层次组成。其中,透液性表层作为和人体皮肤直接接触的表层材料,要求具有渗透速度快、减少液体侧流、降低返渗、同时与人体皮肤接触,要有柔软、透气性好、刺激性小等优点。

[0003] 目前,常见的吸收性卫生用品的表层多采用常规的无纺布或热塑性打孔膜,无纺布具有柔软、蓬松、与人体接触舒适等优点,但存在渗透速度慢,吸液后,有部分液体残留表面,干爽性不佳等缺点;热塑性打孔膜具有吸收速度快、干爽、不易反渗等优点,但它的缺点也不容忽视,存在透气性差,长时间与皮肤接触易出现过敏现象。

[0004] 为了解决上述问题,满足吸收性卫生用品为表层材料的诸多使用功能要求,中国专利(申请号:CN201120437895.7)公开了一种“珍珠无纺布面料”,其包含表面设有珍珠形半球状凸起部为空心半球状凸起部,该凸起部大大减少布料与皮肤接触面积,降低了皮肤疾病发生的机率,同时其凸起部位珍珠形半球状凸起部,使与皮肤接触的是球状顶部,使用舒适度好,并且大大提高了其制做的产品透气性,使皮肤更干爽,由于其是空心凸起部使增大了产品的临时储液能力,干爽性好。

[0005] 此外,中国专利(申请号:CN201320426291.1)公开了一种“立体无纺布”,其无纺布表面包括若干与皮肤接触的凸起部分和若干凹入部分,凸起部分和凹入部分彼此间隔,且凸起部分与凹入部分的基材一致,每个凸起部分 20% 至 100% 的面积与水的接触角大于 70° ,每个凹入部分 20% 至 100% 的面积与水的接触角小于 70° 从而来实现对液体的导流扩散,快速吸收,以及干爽性要求。

[0006] 上述两个公开的专利,披露了两种不同的凸凹无纺布技术方案,在一定程度上加快了液体的快速吸收,提升了透液性表层与人体皮肤接触透气、干爽舒适感觉,但上述两种无纺布也存在如下不尽完美的地方,由于采用的是单层凸凹无纺布,凸出部在与人体皮肤接触时,往往会受到身体各个方面的压力影响,凸起状态大大折扣,还有要实现无纺布的凸凹立体状,往往要采用比较厚且克重较高的无纺布;此外,作为凸凹无纺布的表层往往要与下层其它材料通过热熔胶粘结复合才能制成吸收性卫生用品,“珍珠无纺布面料”由于空心凸起部的底面会接触到热熔胶,有可能将凸起顶部与下层材料粘结一起,从而降低凸凹效果的潜在风险。

实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种吸收性卫生用品复合片材,通过完好的凸凹效果,增进液体在垂直方向及平面方向的快速吸收扩散。

[0008] 本实用新型采取的技术方案是：

[0009] 一种吸收性卫生用品复合片材，包括结合在一起的第一片材和第二片材，其特征是，所述第一片材上排列有复数个中空的凸起部，所述凸起部位于远离所述第二片材的方向，在每个所述凸起部的圆形根部设置若干个粘合凹点，所述粘合凹点的数量大于所述凸起部的数量，所述粘合凹点的尺寸小于所述凸起部的尺寸，相邻两个所述粘合凹点通过粘合段连接，所述粘合凹点和粘合段将所述第一片材与第二片材粘合，所述粘合段的粘合深度大于所述粘合凹点的粘合深度。

[0010] 进一步，在所述第一片材中，凸起部的片材密度最小，粘合凹点处的片材密度最大，粘合段处的片材密度介于上述两者之间。

[0011] 进一步，所述凸起部的截面形状为拱形，所述粘合凹点的平面形状为圆形或多边形。

[0012] 进一步，所述每个粘合凹点的表面积为 0.01 至 10mm^2 ，所有所述粘合凹点的粘合面积占所述第一片材面积的 5% 至 50% 。

[0013] 进一步，所述第一片材和第二片材的材质为透液性无纺布、塑料薄膜、透液性无纺布与塑料薄膜的复合体中的一种，所述第一片材和第二片材的材质为同种材质或不同种材质。

[0014] 进一步，所述第一片材的密度小于第二片材的密度。

[0015] 进一步，所述第一片材和第二片材的宽度不相等，所述第一片材与第二片材部分结合。

[0016] 进一步，所述第一片材上未与第二片材重叠的部分，为平面形状。

[0017] 进一步，所述第一片材上未与第二片材重叠的部分，也具有中空的凸起部，以及围绕该凸起部周围的粘合凹点，相邻两个所述粘合凹点通过粘合段连接。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] (1) 本实用新型采用的是在复合片材的第一片材之上形成的凸起部，并在第一片材和第二片材处粘合凹点粘合固定凸起部，这种两层材料形成的凸凹结构，具有与人体皮肤接触时，凸起部受压变形小，凸起状态良好，真正意义上达到透气，干爽效果；

[0020] (2) 本实用新型的吸收性卫生用品复合片材，在第一片材的凸起部具有低密度区域、介于每个凸起部与粘合凹点之间的中密度区、由粘合段形成的高密度区域、以及紧挨凸起部低密度区域的粘合凹点形成的最高密度区域。这种密度梯度分布，有利于液体的快速吸收，并向下渗透，首先液体先从接触皮肤的凸起部渗入，由于密度梯度差效应，在垂直方向迅速向高密度区粘合段、粘合凹点渗透。

[0021] (3) 本实用新型的吸收性卫生用品复合片材，凸起部内部为中空结构，当液体量足够多，来不及向下层材料渗透时，中空结构的凸起部具有临时存储液体作用，此外，每个凸起部的圆周设置有与第二片材连接一起的若干个粘合凹点以及粘合段，一定程度上抑制了液体向左右方向侧流的风险。

[0022] (4) 每两个粘合凹点之间由粘合段连接，形成了点-线-点-线……。有机结合，避免了每个粘合凹点独立存在时，粘合强度不牢，同时，粘合段和粘合凹点有机结合并围绕每个凸起部周围，有助于维持凸起部的形状。

[0023] (5) 第一片材上未与第二片材重叠的部分，也是具有凸部、粘合凹点以及粘合段

的形状,在液体量较大,出现侧流的意外情况时,该部分结构同样可起到吸收并拦截液体作用,进一步降低了侧漏的风险。

附图说明

[0024] 附图 1 为本实用新型吸收性卫生用品的复合片材局部正面俯视结构示意图

[0025] 附图 2 为附图 1 中的 M-M 剖视图;

[0026] 附图 3 为附图 1 中的 N-N 剖视图;

[0027] 附图 4 为附图 1 中的 H-H 剖视图;

[0028] 附图 5 为复合片材一种实施例的截面示意图;

[0029] 附图 6 为复合片材一种实施例的截面示意图;

[0030] 附图 7 为复合片材一种实施例的截面示意图;

[0031] 附图 8 为复合片材一种实施例的截面示意图。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本实用新型吸收性卫生用品复合片材的具体实施方式作详细说明。

[0033] 参见附图 1 至 4,吸收性卫生用品复合片材 1 有两层片材,包括位于上方的第一片材 2 和位于下方的第二片材 3,从上向下看,第一片材 2 部分或全部重叠的第二片材 3 上,第一片材 2 具有复数个按一定方向排列凸起部 a,而且,每个凸起部 a 的圆形根部设置有与第二片材 3 连接一起的若干个粘合凹点 b,并且所述每个凸起部 a 的圆周设置有若干闭合状或开合状的粘合凹点 b 围绕,进而,从其中一侧面观察,凸起部 a 内部为中空结构,顶部呈圆弧(拱形)状,并且凸起部 a 和粘合凹点 b,成规律性交错分布排列,相邻两个所述粘合凹点 b 通过粘合段 c 连接,所述粘合段 c 的粘合深度大于所述粘合凹点 b 的粘合深度。

[0034] 沿复合片材 1 的 M-M、N-N、H-H 的剖面方向观察,在 M-M 截面方向来看,具有纵向交替分布的凸起部 a 的低密度区 P1,每个凸起部 a 由近至远依次有粘合凹点 b 的最高密度区 P3、介于两个粘合凹点 b 之间的中密度区 P2。在 N-N 截面方向来看,具有横向交替分布凸起部 a 的低密度区 P1、每两个凸起部 a 低密度区 P1 之间的中密度区 P2;在 H-H 截面方向来看,同样具有交替分布凸起部 a 的低密度区 P1、每两个凸起部 a 低密度区 P1 之间的中密度区 P2。其中需要指明的是,粘合段的密度小于粘合凹点的密度。

[0035] 粘合段的粘合深度大于粘合凹点的粘合深度,是指粘合段与第二片材粘合部分的厚度(或高度)、大于粘合凹点,这也是粘合段密度小于粘合凹点密度的原因所在。复合片材 1 单个凸起部 a 的面积远远大于单个粘合凹点 b 的面积,复合片材所有粘合凹点 b 的数量远远多于所有凸起部 a 的数量,每个凸起部 a 低密度区 P1 的高度值 H1 大于中密度区 P2 的高度值 H2,中密度区 P2 的高度值 H2 大于粘合凹点 c 最高密度区 P3 的高度值 H3,满足关系: $H1 > H2 > H3$ 。

[0036] 粘合凹点 b 和粘合段 c 共同将第一片材 2 和第二片材 3 复合粘结起来,本实施例粘合凹点 b 的形状为圆形,每个凸起部 a 的圆周有 6 个圆形粘合凹点 b 组成的类似六边形热封粘部,粘合凹点 b 也可以选用圆形或多边形。粘合凹点 b 的表面积在 $0.01-10\text{mm}^2$,第一片材 2 中包含的复数个粘合点 b 的总的粘合面积在 5-50%。

[0037] 第一片材 2 为透液性柔性材料,优选为含有一定熔点的化学纤维制成的无纺布,这里具有一定熔点的纤维可选用聚丙烯、聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二酯等热塑性聚合物所制得的,或者含有聚丙烯、聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二酯等至少两种成分组成的复合纤维,通过聚合物直接成网,或者热风粘合、水刺固结、化学粘合等方式制成的无纺布。优选含有聚丙烯、聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二酯等至少两种成分组成的复合纤维,纤维长度在 38-51mm 之间,纤维细度为 0.8-5dtex,单根纤维卷曲个数多,大致为波浪形或者螺旋形卷曲复合纤维制成的蓬松形热风粘合无纺布。第一片材 2 的基重优选 12-40gsm。

[0038] 第二片材 3 也为透液性柔性材料,可以是透液性无纺布或塑料薄膜或透液性无纺布与塑料薄膜的复合体。选用透液性无纺布时,优选有含有聚丙烯、聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二酯等聚合物纤维至少两种成分组成的复合纤维制成的热风无纺布,纤维长度在 38-51mm 之间,纤维细度为 1-10dtex,第一片材 2 的基重优选 8-30gsm。第一片材 2 相对于第二片材 3 单位体积密度更低。

[0039] 参见附图 5,从复合片材 1 横向幅宽的侧边来看,该复合片材 1 的第一片材 2 和第二片材 3 在上下垂直方向宽度一致,相互重叠,复合片材 1 在第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的整幅方向都进行了凸凹粘合,并且第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的整幅方向都具有粘合凹点 b。

[0040] 参见附图 6,从复合片材 1 横向幅宽的侧边来看,该复合片材 1 的第一片材 2 和第二片材 3 上下垂直方向宽度不一致,第二片材 3 相对第一片材 2 更宽,只有部分相互重叠,复合片材 1 只在第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的方向进行了凸凹粘合,并且第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的方向都具有粘合凹点 b,但第二片材 3 未与第一片材 2 相互重叠的一侧没有进行凸凹粘合,仍保持第二片材 3 原有形态。当然,本领域技术人员可以想到的是,第二片材 3 未与第一片材 2 相互重叠的部分,也可以经过凹凸粘合。

[0041] 参见附图 7,从复合片材 1 横向幅宽的侧边来看,该复合片材 1 的第一片材 2 和第二片材 3 上下垂直方向宽度不一致,第一片材 2 相对第二片材 3 更宽,只有部分相互重叠,复合片材 1 只在第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的方向进行了凸凹粘合,并且第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的方向都具有粘合凹点 b,但第一片材 2 未与第二片材 3 相互重叠的一侧没有进行凸凹粘合,仍保持第一片材 2 原有形态。

[0042] 参见附图 8,从复合片材 1 横向幅宽的侧边来看,该复合片材 1 的第一片材 2 和第二片材 3 上下垂直方向宽度不一致,第一片材 2 相对第二片材 3 更宽,只有部分相互重叠,复合片材 1 不但在第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的方向进行了凸凹粘合,而且第一片材 2 和第二片材 3 相互重叠的方向都具有粘合凹点 b,同时未与第二片材 3 相互重叠的第一片材 2,也进行了凸凹粘合,并且粘合凹点 b 和粘合段 c 有机结合并围绕每个凸起部 a 周围,有助于维持凸起部 a 的形状。

[0043] 这种凸凹交错排列的复合片材 1,应用在吸收性卫生用品表层,具有凸起部 a 的低密度区 P1 与人体皮肤接触,液体首先从低密度区 P1 开始向垂直方向的高密度区域粘合段、以及最高密度区粘合凹点渗透传导扩散,在水平方向,液体最终会流向粘合段的高密度区渗透扩散。粘合段和凸起部 a 在一定程度上会阻断液体向其他方向扩散,特别是液体量大,表层材料来不及吸收时,每个凸起部 a 内部具有的中空结构,可以临时储存来自身体排泄出的液体,起到很好的防侧漏目的。另外,只有凸起部 a 与人体皮肤接触,从干爽性和透气

性方面考虑都是有益的。

[0044] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

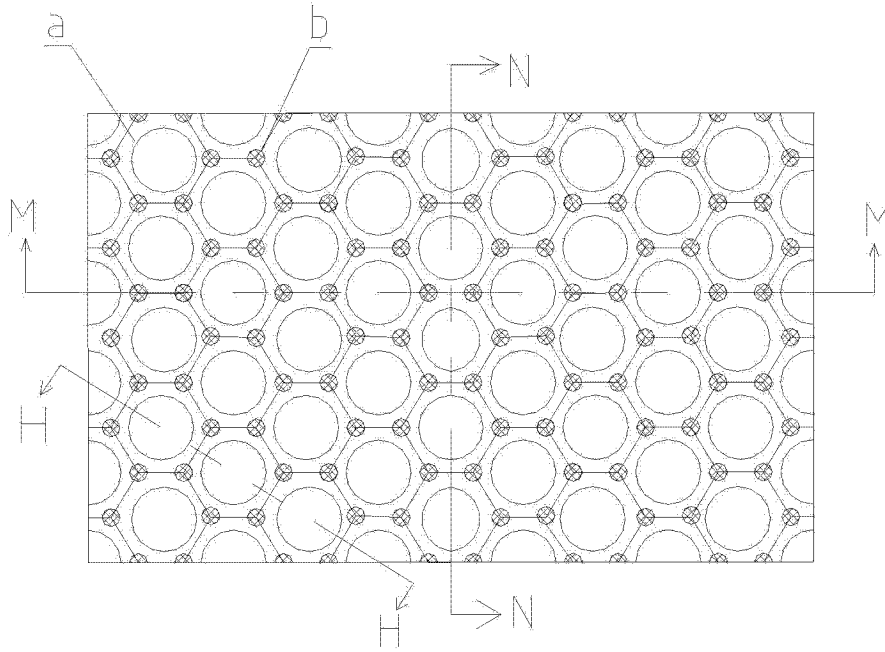


图 1

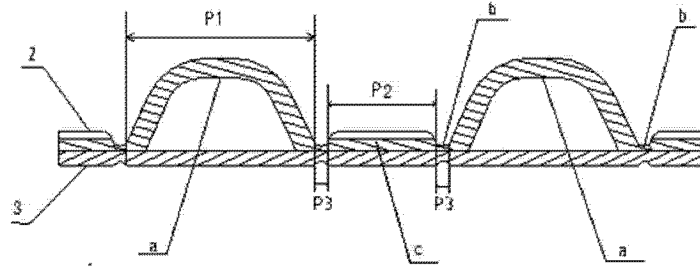


图 2

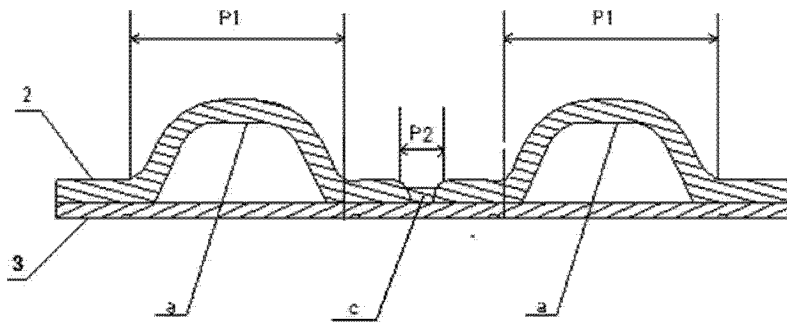


图 3

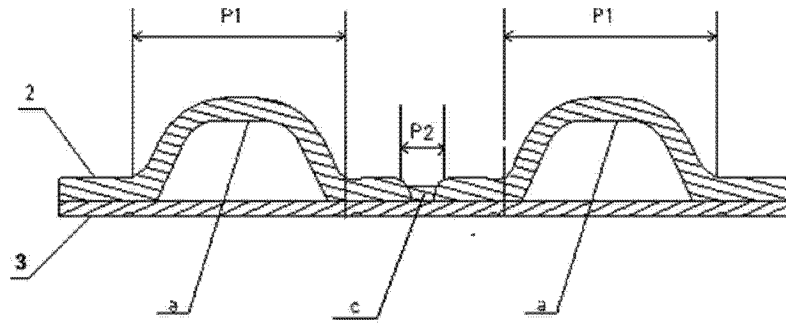


图 4

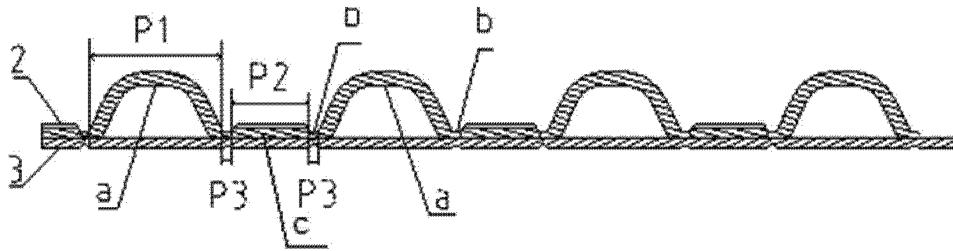


图 5

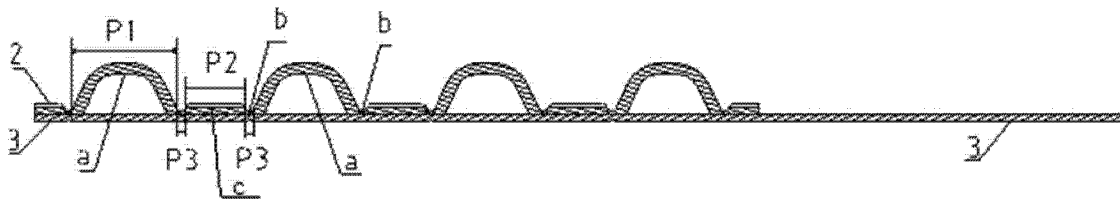


图 6

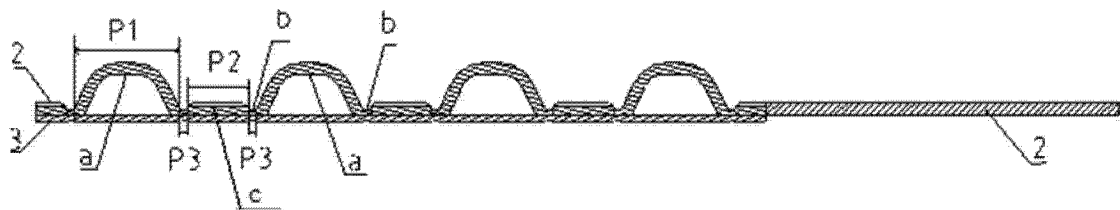


图 7

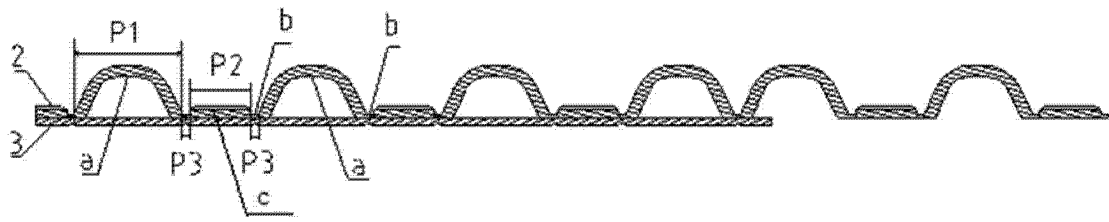


图 8