



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118255067 A

(43) 申请公布日 2024.06.28

(21) 申请号 202410695773.X

(22) 申请日 2024.05.31

(71) 申请人 杭州恒毅包装材料有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区仁和街
道三白潭港仁上1号

(72) 发明人 何国华 徐金华 史国民

(74) 专利代理机构 浙江金杜智源知识产权代理
有限公司 33511

专利代理师 裴金华

(51) Int. Cl.

B65D 81/03 (2006.01)

B29C 65/18 (2006.01)

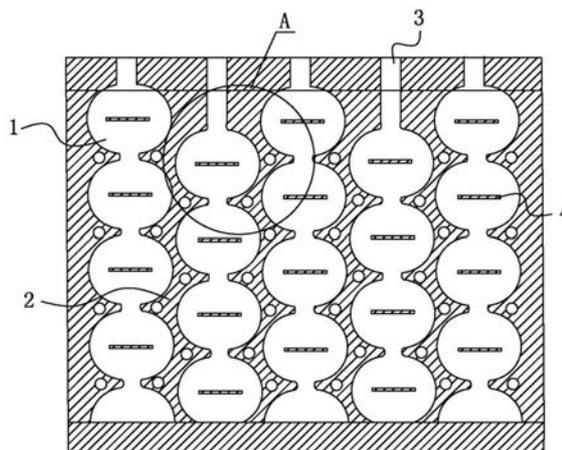
权利要求书1页 说明书6页 附图13页

(54) 发明名称

一种适用的气泡袋及其模具

(57) 摘要

本发明涉及薄膜层状产品技术领域,尤其涉及一种适用的气泡袋及其模具。该气泡袋由至少两层薄膜叠合构成,并包括有若干条充气带,每条充气带包括有若干个交替连通的膨出气囊和收缩气道;设置于相邻的两条所述充气带之间的衔接部;若干个充气部,分别设置于若干条充气带的端部;若干个弯折促进部,设置于膨出气囊处,为所述薄膜之间的融合固接结构。发明的技术方案通过对葫芦泡气泡袋进行改进,使得相同规格的葫芦泡气泡袋具备更好的适用范围,制作气泡袋时,仅需更换或者去除促弯折热封插块即可获得不同可弯折性的葫芦泡气泡袋,不必重新制造模具,节约了生产成本,省时省力。



1. 一种适用的气泡袋,由至少两层薄膜叠合构成,其特征在于,包括有:
若干条充气带(1),每条所述充气带(1)包括有若干个交替连通的膨出气囊(1.1)和收缩气道(1.2),所述膨出气囊(1.1)与所述收缩气道(1.2)之间通过连通口相连通;
衔接部(2),设置于相邻的两条所述充气带(1)之间,作为所述薄膜之间的融合固接结构,具有若干个轮廓适配的衔接结构(2.1),每个所述衔接结构(2.1)由一条所述充气带(1)上的膨出气囊(1.1)与相邻的另一条所述充气带(1)上的收缩气道(1.2)相衔接而成;
若干个充气部(3),分别设置于若干条所述充气带(1)的端部;
若干个弯折促进部(4),设置于所述膨出气囊(1.1)处,为所述薄膜之间的融合固接结构;
所述弯折促进部(4)包括条状的第一弯折面(4.1),所述第一弯折面(4.1)的两端分别指向其所在的膨出气囊(1.1)两侧的衔接结构(2.1)处;
或者,
所述弯折促进部(4)包括块状的第二弯折面(4.2),所述第二弯折面(4.2)至少覆盖其所在的膨出气囊(1.1)的中心。
2. 根据权利要求1所述的气泡袋,其特征在于:所述第一弯折面(4.1)由若干个间隔设置的弯折节点(4.11)构成,所述弯折节点(4.11)之间形成有降阻进气孔(4.12)。
3. 根据权利要求2所述的气泡袋,其特征在于:所述第一弯折面(4.1)的两端分别连接于其所在的膨出气囊(1.1)的内壁两侧。
4. 根据权利要求1所述的气泡袋,其特征在于:所述弯折促进部(4)包括有条状的第三弯折面(4.3),所述第三弯折面(4.3)的两端分别指向其所在的膨出气囊(1.1)的两个连通口处。
5. 根据权利要求4所述的气泡袋,其特征在于:所述第一弯折面(4.1)和所述第三弯折面(4.3)同时存在,且所述第一弯折面(4.1)和所述第三弯折面(4.3)在膨出气囊(1.1)上构成交错的弯折促进结构。
6. 根据权利要求1所述的气泡袋,其特征在于:所述第二弯折面(4.2)为圆形面。
7. 根据权利要求2所述的气泡袋,其特征在于:降阻进气孔(4.12)具有沿进气方向口径逐渐缩小的孔道。
8. 根据权利要求1所述的气泡袋,其特征在于:所述第一弯折面(4.1)的宽度不超过2mm,所述第二弯折面(4.2)的最大直径不超过3mm。
9. 一种制备气泡袋的模具,其特征在于:用于制备权利要求1~8中任一项所述的气泡袋。
10. 根据权利要求9所述的模具,其特征在于:包括有形成所述弯折促进部(4)的促弯折热封插块(5.5),所述促弯折热封插块(5.5)可拆卸的连接于所述模具(5)上。

一种适用的气泡袋及其模具

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜层状产品技术领域,尤其涉及一种适用的气泡袋及其模具。

背景技术

[0002] 日常生活中、工业生产中都存在易碎、怕磕碰的产品和物件,现有技术中通常通过气泡袋或气柱袋将其进行包裹,以提供缓冲的保护层,避免其磕碰损坏。

[0003] 其中,对于保护要求较高的物件通常用充气的气泡袋予以保护,能够提供更强的保护和碰撞缓冲效果,如授权公告号为CN 207060862 U的中国实用新型专利公开了一种小葫芦泡气泡袋及模具,其包括多条葫芦状的气囊,可以作为物件的包装保护层。

[0004] 然而,对于固定模具的葫芦泡气泡袋而言,其适用的范围是有限的,气泡袋自身的厚度和规格限制了该种类气泡袋的可弯折性和包装体积,针对不同需求的物件而言,需要不同规格的模具以生产出适应性的气泡袋,生产成本较高,且费时费力。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本申请对在先申请的技术方案进行了改进设计,目的在于提供一种适用的气泡袋及其模具。

[0006] 一种适用的气泡袋,由至少两层薄膜叠合构成,包括有:

若干条充气带,每条所述充气带包括有若干个交替连通的膨出气囊和收缩气道,所述膨出气囊与所述收缩气道之间通过连通口相连通;

衔接部,设置于相邻的两条所述充气带之间,作为所述薄膜之间的融合固接结构,具有若干个轮廓适配的衔接结构,每个所述衔接结构由一条所述充气带上的膨出气囊与相邻的另一条所述充气带上的收缩气道相衔接而成;

若干个充气部,分别设置于若干条所述充气带的端部;

若干个弯折促进部,设置于所述膨出气囊处,为所述薄膜之间的融合固接结构;

所述弯折促进部包括条状的第一弯折面,所述第一弯折面的两端分别指向其所在的膨出气囊两侧的衔接结构处;

或者,

所述弯折促进部包括块状的第二弯折面,所述第二弯折面至少覆盖其所在的膨出气囊的中心。

[0007] 上述技术方案旨在通过对葫芦泡气泡袋进行改进,使得相同规格的葫芦泡气泡袋具备更好的适用范围,尤其是具有更好的可弯折性和更薄的使用厚度。

[0008] 具体的,限制现有的葫芦泡气泡袋可弯折性的最大阻力来自于气囊充气后的最大厚度处,也就是气囊充气后的中心位置,在气压填充的作用下,该位置几乎不可弯折,现有的葫芦泡气泡袋主要通过若干条气囊中间的连接处、以及相对较易压缩变形的气囊边缘部位来实现弯折,进而通过弯折获得匹配物件外轮廓的形状;

因此,针对性的在气泡袋模具上设置弯折促进模块,在气泡袋上形成热熔固接的

弯折促进部；

首先,能够降低气囊对弯折操作的阻碍；

其次,弯折促进部自身具有较好的可弯折性,可以作为弯折的基础；

并且,弯折促进部降低了气囊充气后的厚度,更适用于对可弯折性、包装体积有着更高要求的物件。

[0009] 其中,对于条状的第一弯折面而言,其两端分别指向两侧的衔接结构处,除了以衔接部实现弯折外,第一弯折面还提供了另一个维度的弯折基础,即以第一弯折面为基础实现气泡袋的弯折,这样的气泡袋尤其适用于球状或类似形状的物件,能够提供贴合且全面的保护；

对于块状的第二弯折面而言,其对可弯折性的提升幅度不如第一弯折面,但具有更小的充气阻力和充气速度,能够作为具有第一弯折面的气泡袋的补充,提供一种包覆灵活度稍差但充气速度更快的气泡袋产品。

[0010] 为了改善第一弯折面充气阻力较大的不足,作为优选的技术方案,所述第一弯折面由若干个间隔设置的弯折节点构成,所述弯折节点之间形成有降阻进气孔,该方案既保留了第一弯折面的作用区域,又开通了充气的通道,大幅降低了充气阻力。

[0011] 进一步优选的,由于降阻进气孔的存在,可以尽量延长第一弯折面的作用范围,所述第一弯折面的两端分别连接于其所在的膨出气囊的内壁两侧。

[0012] 对于强化以衔接部为基础的、以筒状为目标的可弯折性而言,优选的技术方案中,所述弯折促进部包括有条状的第三弯折面,所述第三弯折面的两端分别指向其所在的膨出气囊的两个连通口处,若干个第三弯折面在衔接部外构成了另外的弯折基础。

[0013] 作为可弯折性最强的气泡袋,优选的技术方案中,所述第一弯折面和所述第三弯折面同时存在,且所述第一弯折面和所述第三弯折面在膨出气囊上构成交错的弯折促进结构,这样的气泡袋尤其适用于体积较小、结构较复杂的异形物件,尽量提供贴合且全面的保护。

[0014] 优选的,所述第二弯折面为对充气阻力影响更小的圆形面。

[0015] 优选的,降阻进气孔具有沿进气方向口径逐渐缩小的孔道,以提升进气的动力。

[0016] 优选的,所述第一弯折面的宽度不超过2mm,所述第二弯折面的最大直径不超过3mm。

[0017] 一种制备气泡袋的模具,用于制备上述任一技术方案所述的气泡袋。

[0018] 优选的,包括有形成所述弯折促进部的促弯折热封插块,所述促弯折热封插块可拆卸的连接于所述模具上,对于不同需求的物件,仅需更换或者去除促弯折热封插块即可制得不同的葫芦泡气泡袋,不必重新制造模具,节约了生产成本,省时省力。

[0019] 综上所述,本发明所述的技术方案具有以下主要的有益效果：

本申请所述的技术方案通过对葫芦泡气泡袋进行改进,使得相同规格的葫芦泡气泡袋具备更好的适用范围,制作气泡袋时,仅需更换或者去除促弯折热封插块即可获得不同可弯折性的葫芦泡气泡袋,不必重新制造模具,节约了生产成本,省时省力。

[0020] 进一步地或者更细节的有益效果将在具体实施方式中结合具体实施例进行说明。

附图说明

[0021] 图1为现有技术中葫芦泡气泡袋的结构示意图；
图2为实施例1所述的气泡袋的结构示意图；
图3为图2的A区放大图；
图4为实施例2所述的气泡袋的结构示意图；
图5为图4的A区放大图；
图6为实施例3所述的气泡袋的结构示意图；
图7为图6的A区放大图；
图8为实施例4所述的气泡袋的结构示意图；
图9为图8的A区放大图；
图10为模具的结构示意图；
图11为一种促弯折热封插块的连接结构示意图；
图12为图11中对应的促弯折热封插块的结构示意图；
图13为另一种促弯折热封插块的连接结构示意图；
图14为图13中对应的促弯折热封插块的结构示意图；
图15为另一种促弯折热封插块的连接结构示意图；
图16为图15中对应的促弯折热封插块的结构示意图；
图中：
1-充气带、1.1-膨出气囊、1.2-收缩气道；
2-衔接部、2.1-衔接结构；
3-充气部；
4-弯折促进部、4.1-第一弯折面、4.11-弯折节点、4.12-降阻进气孔、4.2-第二弯折面、4.3-第三弯折面；
5-模具、5.1-边缘热封部、5.2-充气带空腔、5.3-衔接热封部、5.4-弯折促进部插槽、5.5-促弯折热封插块、5.51-插接凸起、5.52-促弯折热封面。

具体实施方式

[0022] 本申请实施例的技术方案所面临的核心技术问题来源于：气泡袋自身的厚度和规格限制了固定种类气泡袋的可弯折性和包装体积，针对不同需求的物件而言，需要不同规格的模具以生产出适应性的气泡袋，生产成本较高，且费时费力；因此，如何使相同规格的葫芦泡气泡袋具备更好的适用范围成了亟需解决的技术问题。

[0023] 下面结合实施例及附图对本发明进行进一步的解释，以下所述仅为本发明的部分优选实施例，并非对本发明的范围进行限定：

首先，作为现有技术的葫芦泡气泡袋的结构参考说明书附图1，由两层、或者多层薄膜叠合构成，薄膜四周的非进气部位通过模具实现热封；

该葫芦泡气泡袋包括多条葫芦状的充气带1以及位于两条充气带1之间的衔接部2，充气带1包括有若干个膨出气囊1.1，各个膨出气囊1.1之间通过收缩气道1.2相连通，以构成葫芦形的形状，相邻的两条充气带1之间，膨出气囊1.1的膨出部位与收缩气道1.2的收缩部位相咬合构成衔接结构2.1，每个充气带1的端部均设置有充气部3用来充气，充气后，

充气带1、尤其是膨出气囊1.1会在气压的作用下膨胀,构成目标物件的缓冲保护层;

然而,该现有技术中,限制气泡袋可弯折性的最大阻力来自于膨出气囊1.1充气后的膨出部位,尤其是最大厚度处,在气压填充的作用下,该位置几乎不可弯折,现有的葫芦泡气泡袋主要通过若干条衔接部2、以及相对较易压缩变形的膨出气囊1.1边缘部位来实现弯折,进而通过弯折获得匹配目标物件外轮廓的形状,对于需求不同的目标物件,如体积更小、对包装占用空间要求更高、异形物件等,原有的气泡袋由于可弯折性能首先、占用空间较大,已不能够满足使用要求,这时就需要不同规格的模具以生产出适应性的气泡袋,生产成本较高,且费时费力。

[0024] 作为本申请的实施例1:

请参考附图中的图2-图3,一种适用的气泡袋,以上述现有技术为改进基础:其包括有:

若干条充气带1,每条充气带1包括有若干个交替连通的膨出气囊1.1和收缩气道1.2,膨出气囊1.1呈与球形类似的结构、与收缩气道1.2之间通过连通口相连通;相邻的两条充气带1之间设置有衔接部2,衔接部2是薄膜之间的热熔固接结构,其具有若干个轮廓适配的衔接结构2.1,每个衔接结构2.1由一条充气带1上的膨出气囊1.1与相邻的另一条充气带1上的收缩气道1.2相咬合衔接而成;若干个充气部3,分别设置于若干条充气带1的端部,充气部3处设置有出气方向指向充气带1内部的单向逆止阀;

作为本实施例的创新所在,还包括由若干个弯折促进部4,弯折促进部4设置于膨出气囊1.1处,同样为薄膜之间的融合固接结构,弯折促进部4包括条状的第一弯折面4.1,第一弯折面4.1的两端分别指向其所在的膨出气囊1.1两侧的衔接结构2.1处;

具体的,第一弯折面4.1的宽度通常不超过2mm,且穿过膨出气囊1.1的中心。

[0025] 本实施例中的第一弯折面4.1首先能够降低膨出气囊1.1对弯折操作的阻碍,膨出气囊1.1的最厚处已得到控制;并由此使得第一弯折面4.1自身具有较好的可弯折性,可以作为弯折的基础;以及,第一弯折面4.1的存在降低了膨出气囊1.1充气后的厚度,更适用于对可弯折性、包装体积有着更高要求的目标物件。

[0026] 对于条状的第一弯折面4.1而言,它提供了相对于衔接部2而言的另一个维度的弯折基础,即以第一弯折面4.1为基础实现气泡袋在另一维度的弯折,这样的气泡袋不仅仅能够卷成柱状,尤其适用于球状或类似形状的物件,能够提供贴合且全面的保护。

[0027] 作为本申请的实施例2:

请参考附图中的图4-图5,一种气泡袋,与实施例1不同的是,第一弯折面4.1并非连贯设置,而是由若干个间隔设置的弯折节点4.11构成,弯折节点4.11之间形成有降阻进气孔4.12,降阻进气孔4.12具有沿进气方向口径逐渐缩小的孔道,以提升充气的动力;

进一步优选的,由于降阻进气孔4.12的存在,可以尽量延长第一弯折面4.1的作用范围,第一弯折面4.1的两端分别连接于其所在的膨出气囊1.1的内壁两侧。

[0028] 实施例1的技术方案中,虽然具有种种的有益效果,但第一弯折面4.1的存在切实增大了充气阻力,降低了充气速度,因此,本实施例是在实施例1基础上的进一步改进,以改善第一弯折面4.1充气阻力较大的不足,将第一弯折面4.1设置为由若干个间隔设置的弯折节点4.11构成的结构,弯折节点4.11之间形成的降阻进气孔4.12为充气的压力提供了额外的释放通道,本实施例所述的方案既保留了第一弯折面4.1的作用区域,又开通了充气的通

道,大幅降低了充气阻力。

[0029] 作为本申请的实施例3:

请参考附图中的图6-图7,一种气泡袋,与实施例1不同的是,弯折促进部4还包括有条状的第三弯折面4.3,第三弯折面4.3的两端分别指向其所在的膨出气囊1.1的两个连通口处,在一个弯折促进部4的单元上,第一弯折面4.1和第三弯折面4.3同时存在,且第一弯折面4.1和第三弯折面4.3在膨出气囊1.1上相垂直构成交错的弯折促进结构,第三弯折面4.3的宽度同样不超过2mm,且穿过膨出气囊1.1的中心。

[0030] 对于强化以衔接部为基础的、以筒状为目标的可弯折性而言,本实施例的技术方案在实施例1的基础上,增加了条状的第三弯折面4.3,这些第三弯折面4.3在衔接部2外构成了另外的弯折基础。

[0031] 本实施例的气泡袋是可弯折性最强、可弯折维度最广的气泡袋,尤其适用于体积较小、结构较复杂的异形物件,尽量提供贴合且全面的保护。

[0032] 作为本申请的实施例4:

请参考附图中的图8-图9,一种气泡袋,与实施例1不同的是,弯折促进部4为圆形的第二弯折面4.2,第二弯折面4.2覆盖其所在的膨出气囊1.1的中心,圆形面的第二弯折面4.2对充气阻力影响最小,圆形面的最大直径不超过3mm。

[0033] 对于圆形面的第二弯折面4.2而言,其对可弯折性的提升幅度不如实施例1中的第一弯折面4.1,但具有更小的充气阻力和充气速度,能够作为实施例1气泡袋的补充,提供一种包覆灵活度稍差但充气速度更快的气泡袋产品。

[0034] 制备上述实施例气泡袋的模具5,如图10所示,具有设置于外周的边缘热封部5.1以及位于边缘热封部5.1包覆空间内的若干条衔接热封部5.3,两条衔接热封部5.3之间为凹下去的充气带空腔5.2,实施例所述的葫芦气泡袋采用该模具5以热封工艺制备成形,其中,衔接热封部5.3即对应于气泡袋的衔接部2,充气带空腔5.2即对应于气泡袋的充气带1,充气带空腔5.2内对应于膨出气囊1.1区域的中部设置有弯折促进部插槽5.4,用于插接促弯折热封插块5.5,边缘热封部5.1的上表面、衔接热封部5.3的上表面、以及促弯折热封插块5.5的促弯折热封面5.52凸起3.5mm左右并共面,构成了模具5的热封区域。

[0035] 举例而言,促弯折热封插块5.5的连接结构请参考图11-图12,一种促弯折热封插块5.5,其促弯折热封面5.52对应于实施例1所述的第一弯折面4.1,该促弯折热封插块5.5通过插接凸起5.51插入到充气带空腔5.2内的弯折促进部插槽5.4中,以在制作气泡袋时形成相应的第一弯折面4.1。

[0036] 另一种实施方式中,再请参考图13-图14,一种促弯折热封插块5.5,其促弯折热封面5.52对应于实施例3所述的第一弯折面4.1和第三弯折面4.3所构成的十字结构,该促弯折热封插块5.5通过插接凸起5.51插入到充气带空腔5.2内的弯折促进部插槽5.4中,以在制作气泡袋时形成相应的十字弯折促进结构。

[0037] 其他实施方式中,再请参考图15-图16,一种促弯折热封插块5.5,其促弯折热封面5.52对应于实施例2所述的若干个间隔设置的弯折节点4.11及降阻进气孔4.12结构,该促弯折热封插块5.5通过插接凸起5.51插入到充气带空腔5.2内的弯折促进部插槽5.4中,以在制作气泡袋时形成相应的间隔式的弯折促进结构。

[0038] 促弯折热封插块5.5可拆卸的连接于模具5上,具体的连接方式不限于插接,也可

以是螺接、卡接等本领域技术人员容易获悉的方式；对于不同需求的物件，仅需更换或者去除促弯折热封插块5.5即可制得满足不同要求的葫芦泡气泡袋，不必重新制造模具，节约了生产成本，省时省力。

[0039] 在本说明书的描述中，参考术语“实施例”、“基础实施例”、“优选实施例”、“其他实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0041] 显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

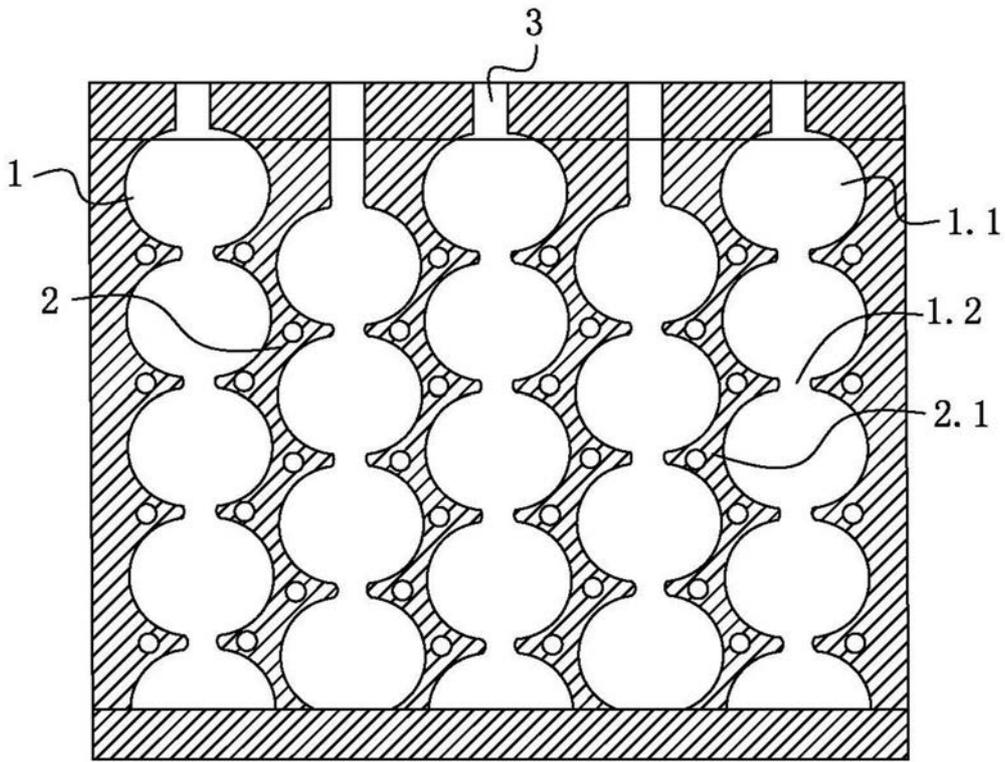


图1

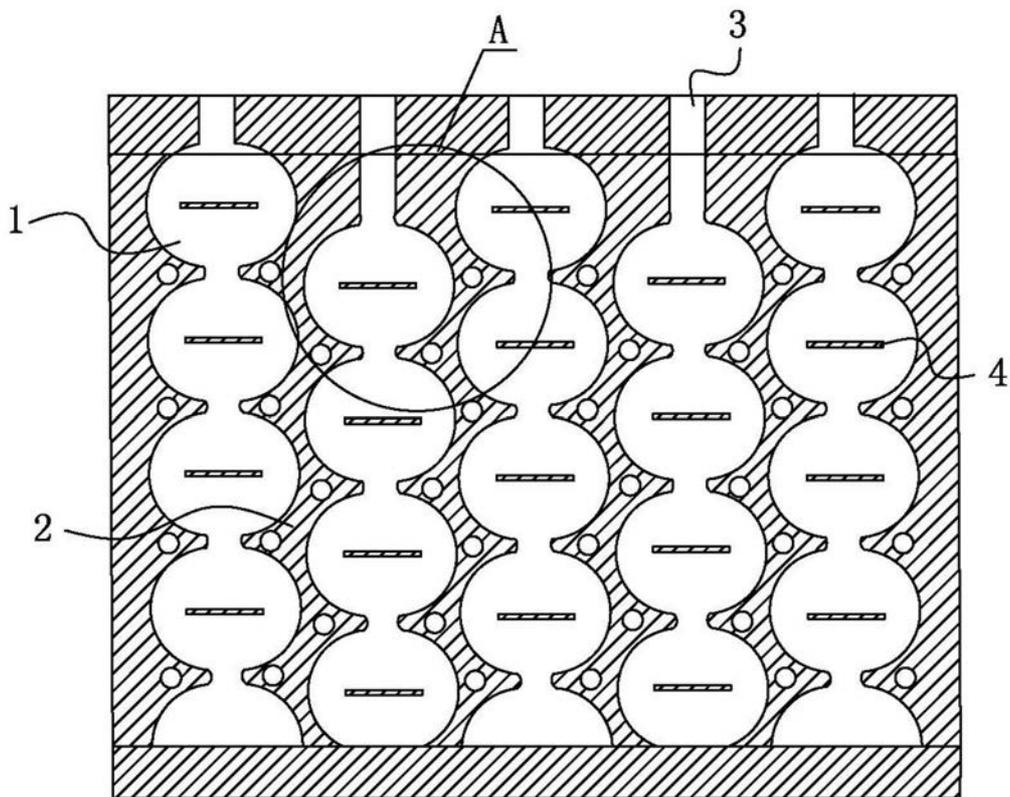


图2

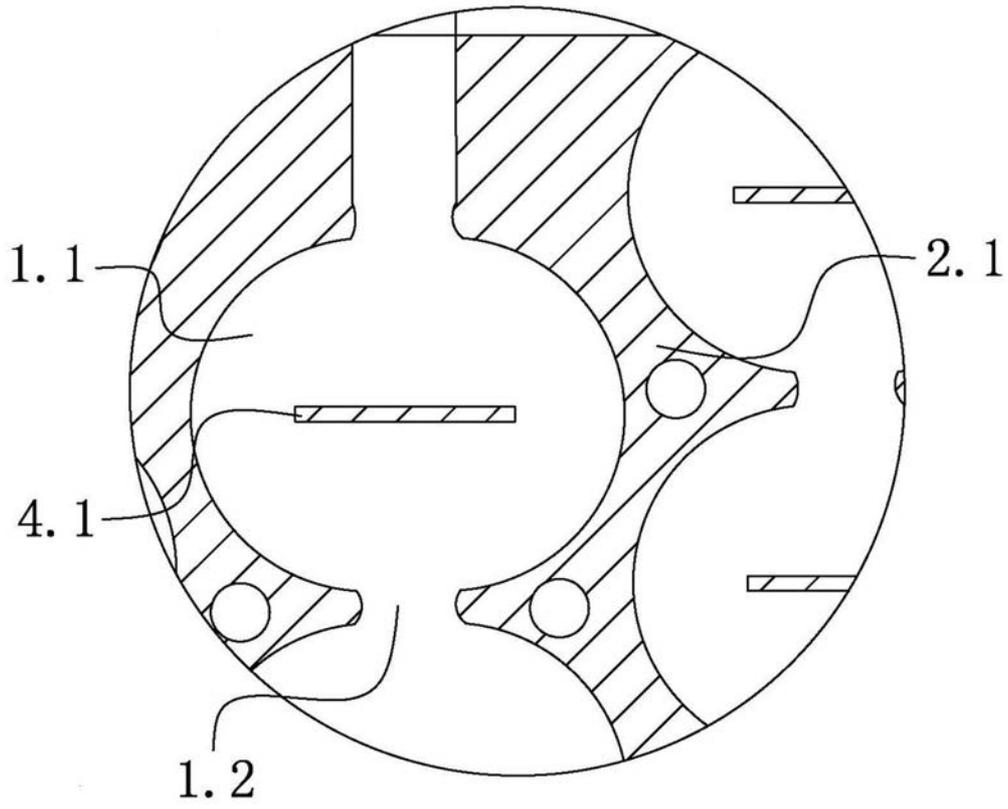


图3

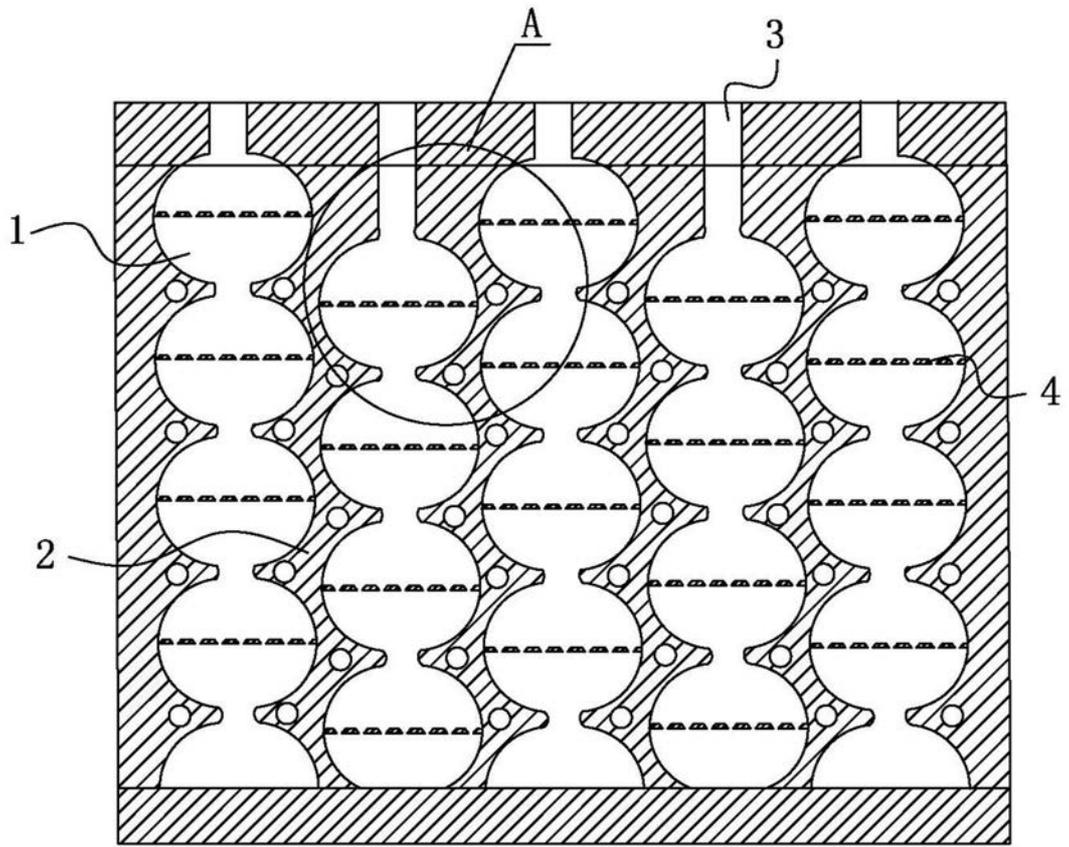


图4

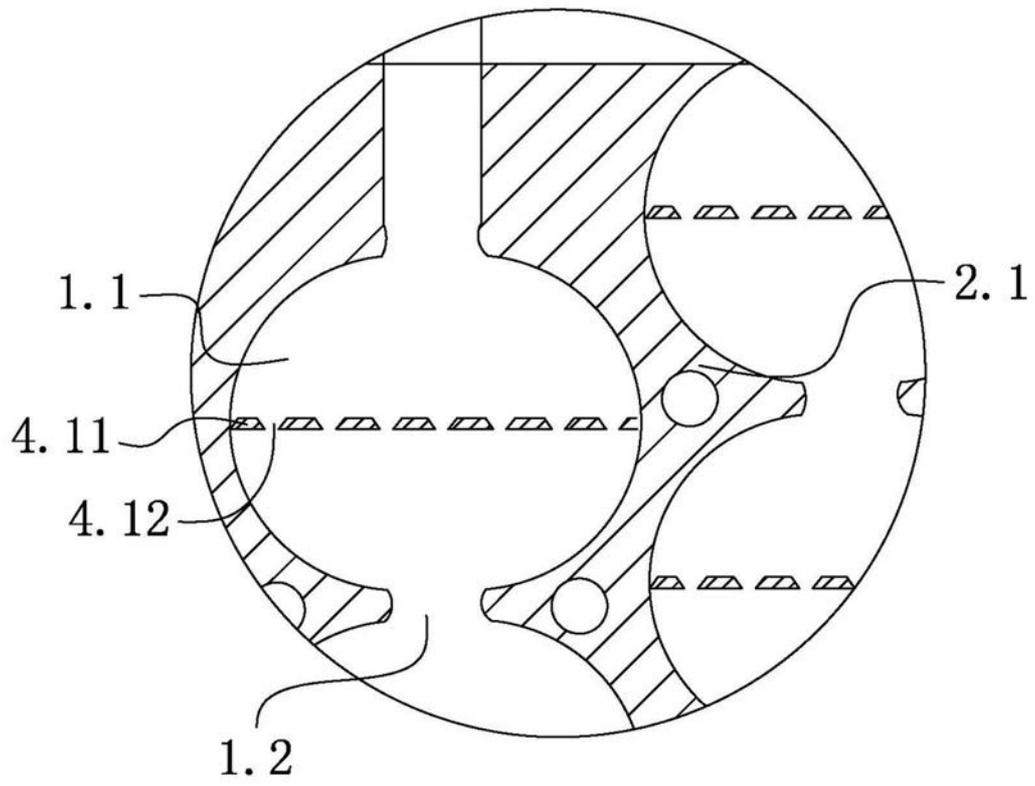


图5

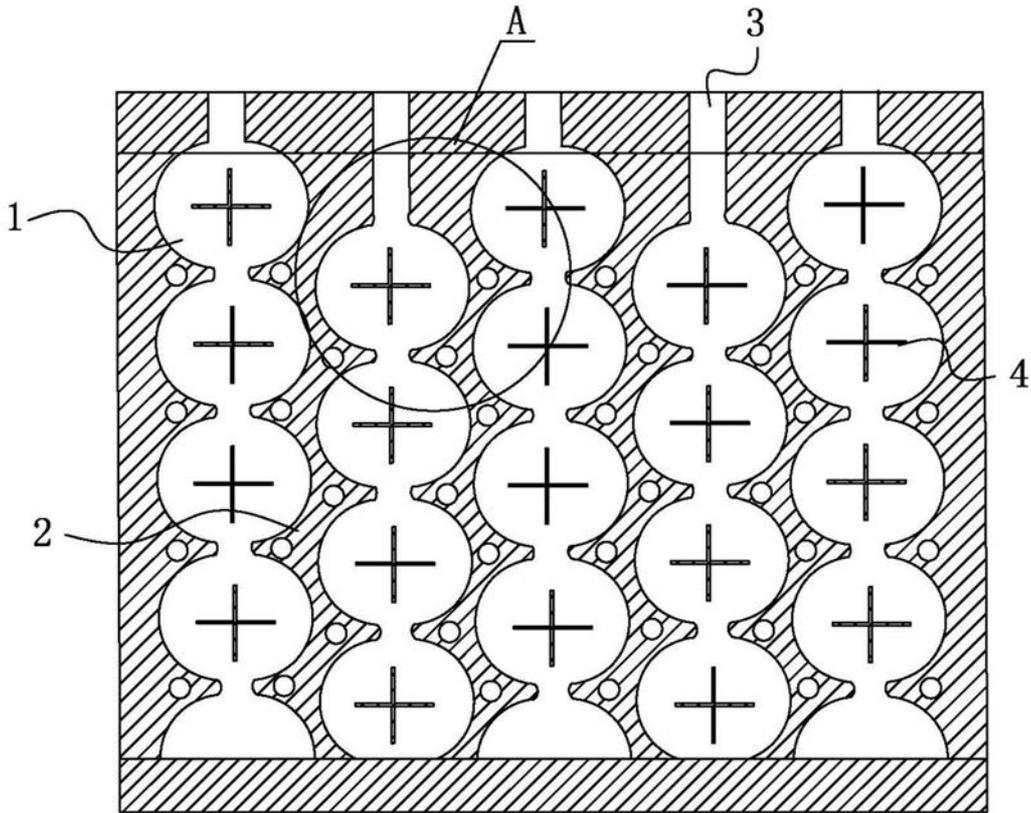


图6

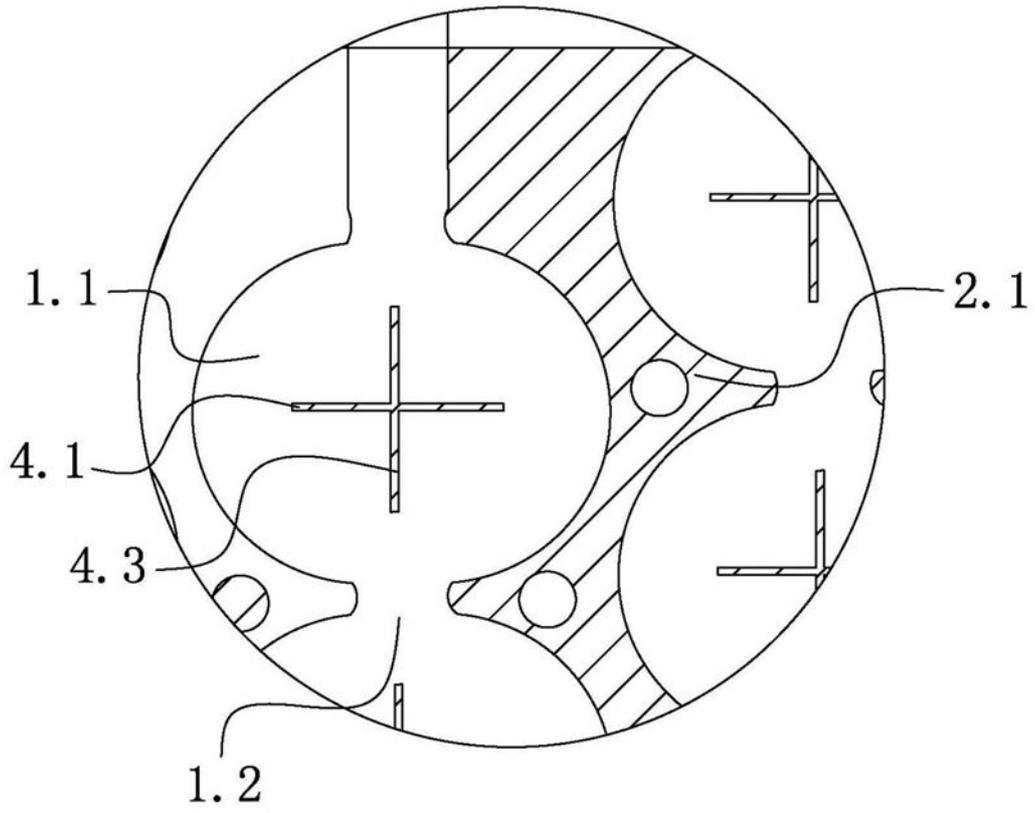


图7

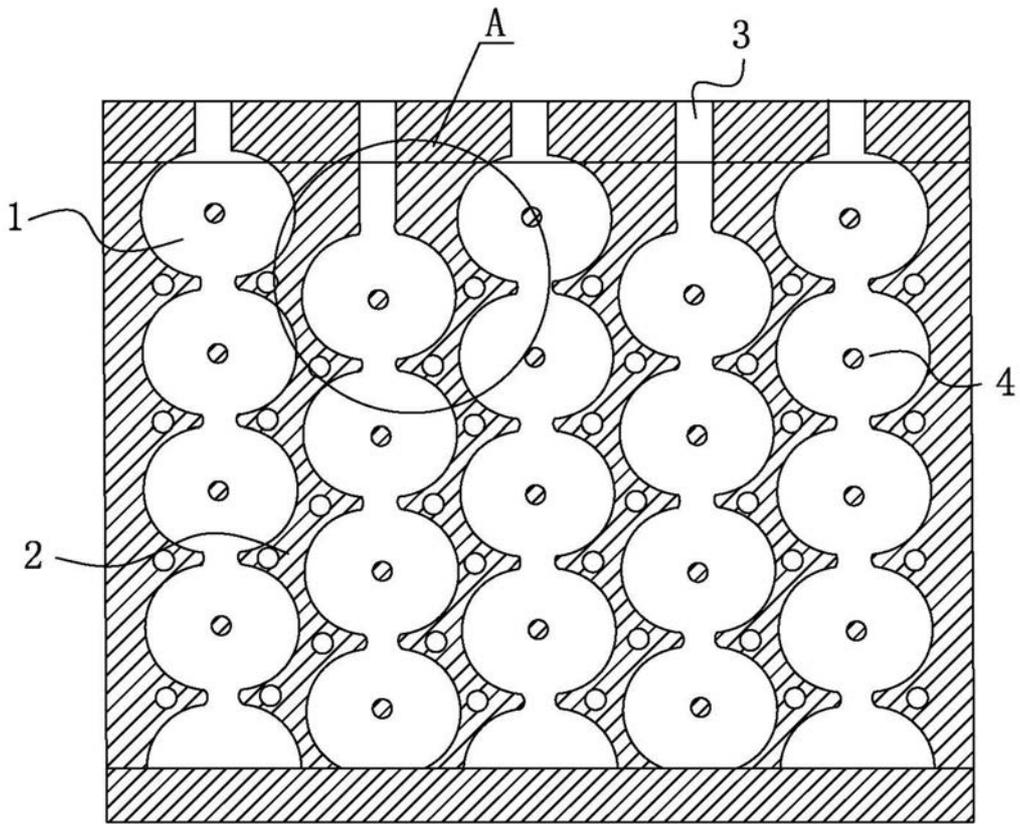


图8

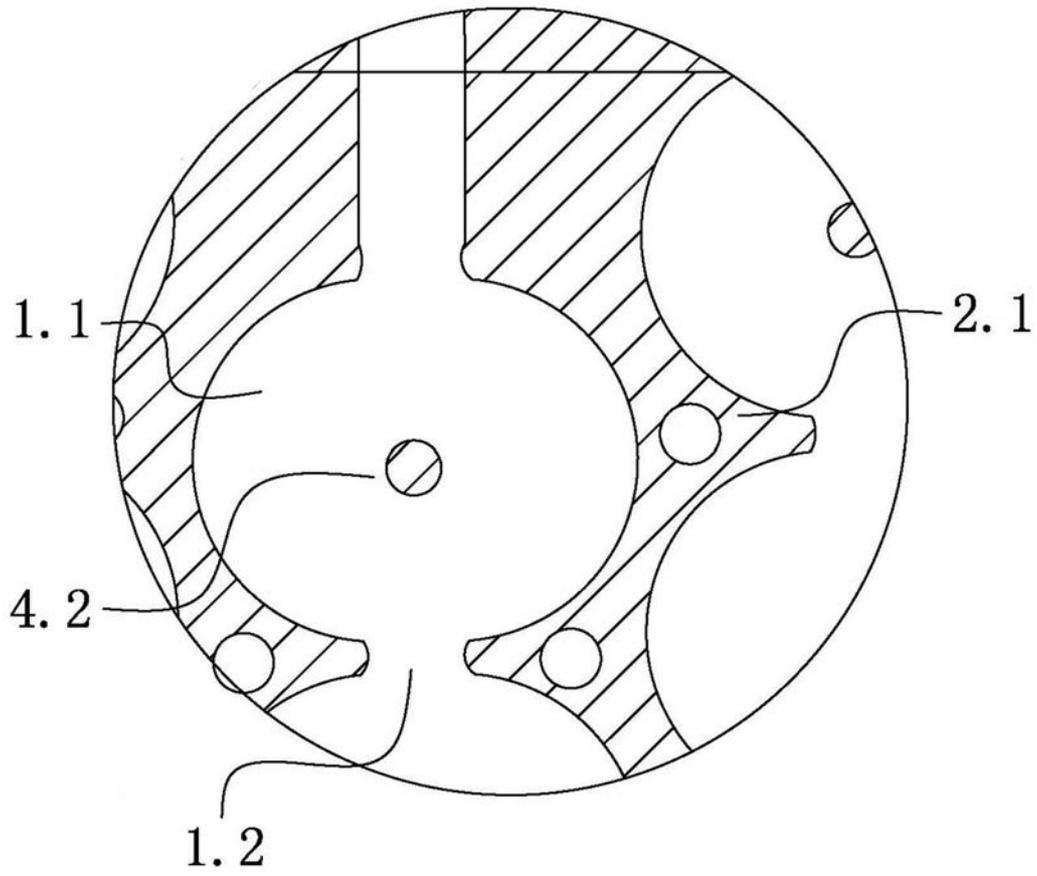


图9

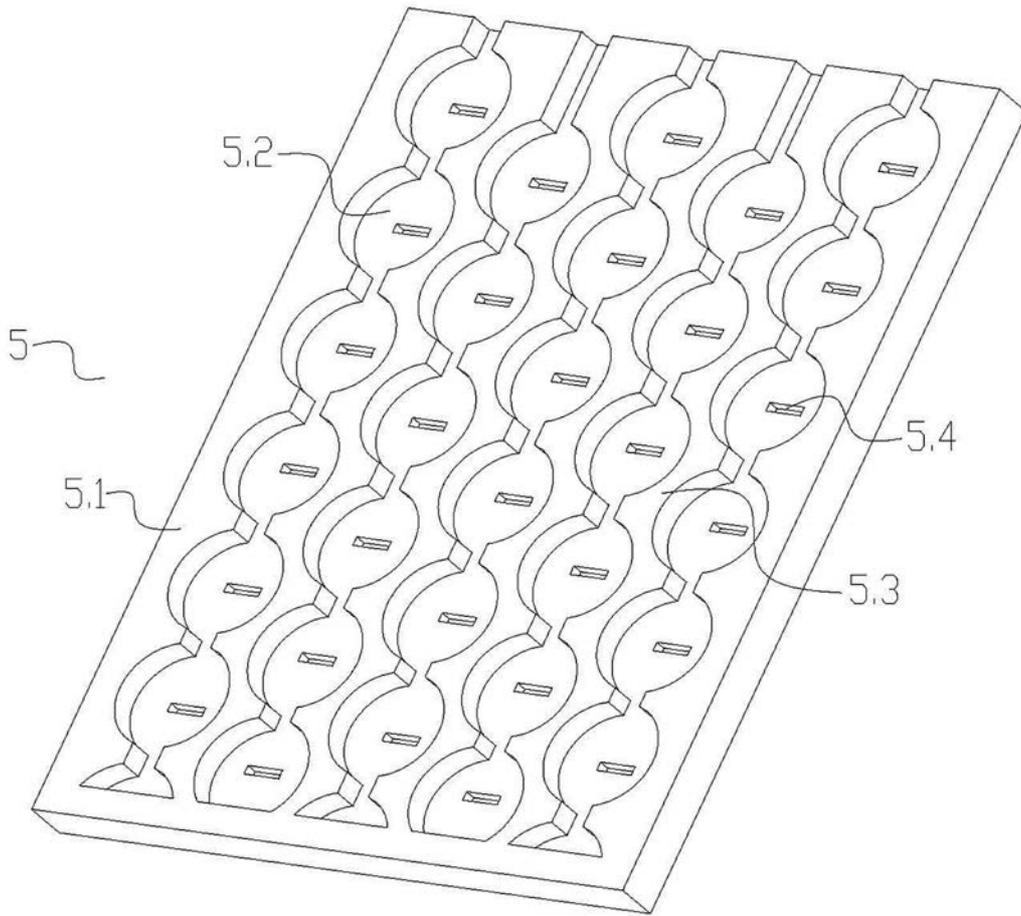


图10

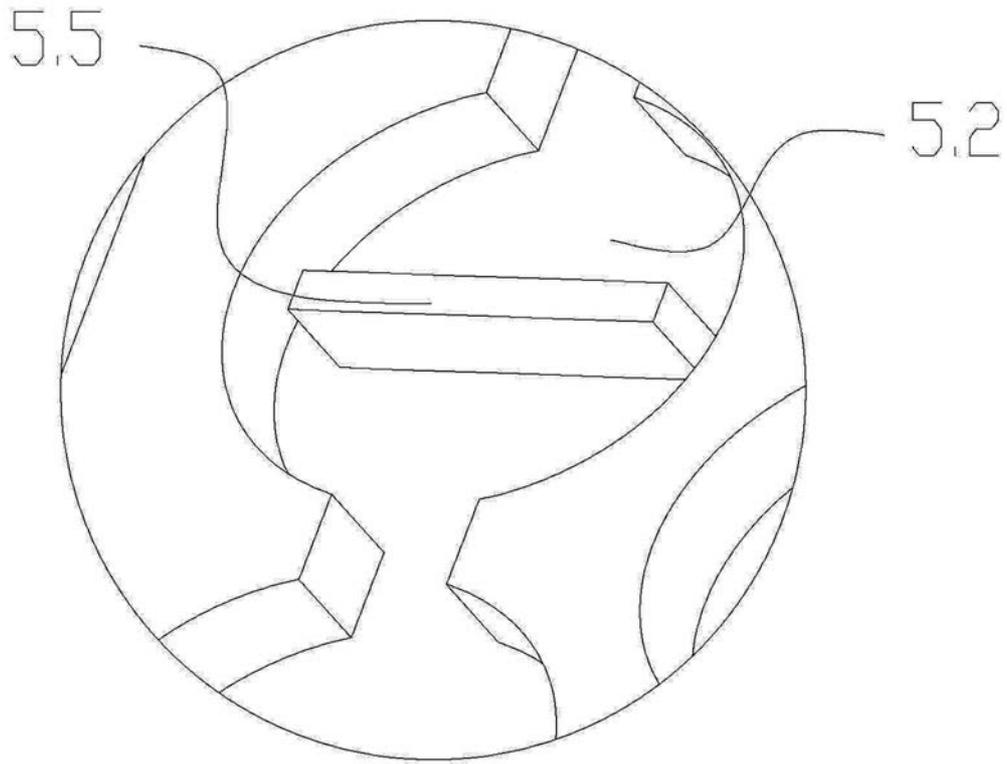


图11

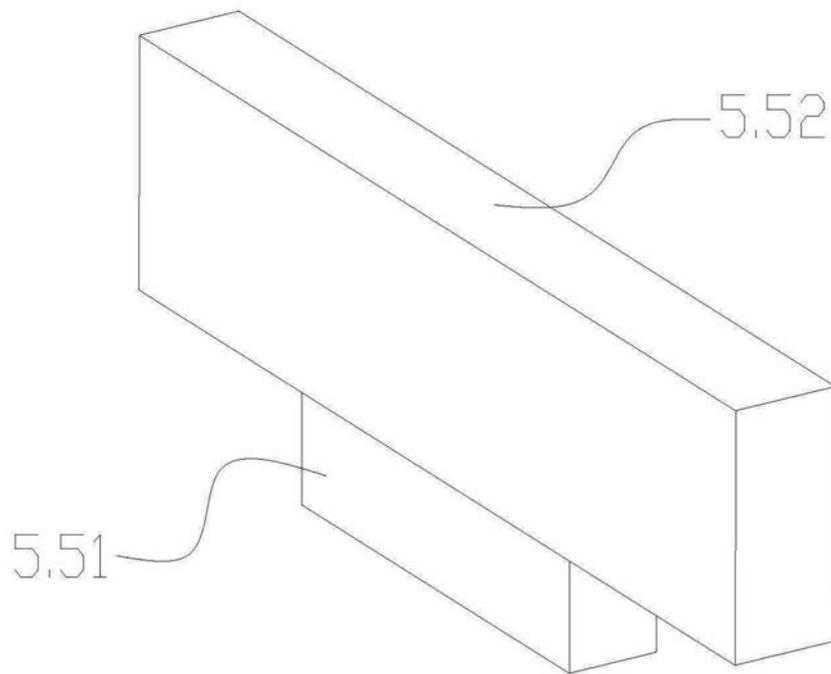


图12

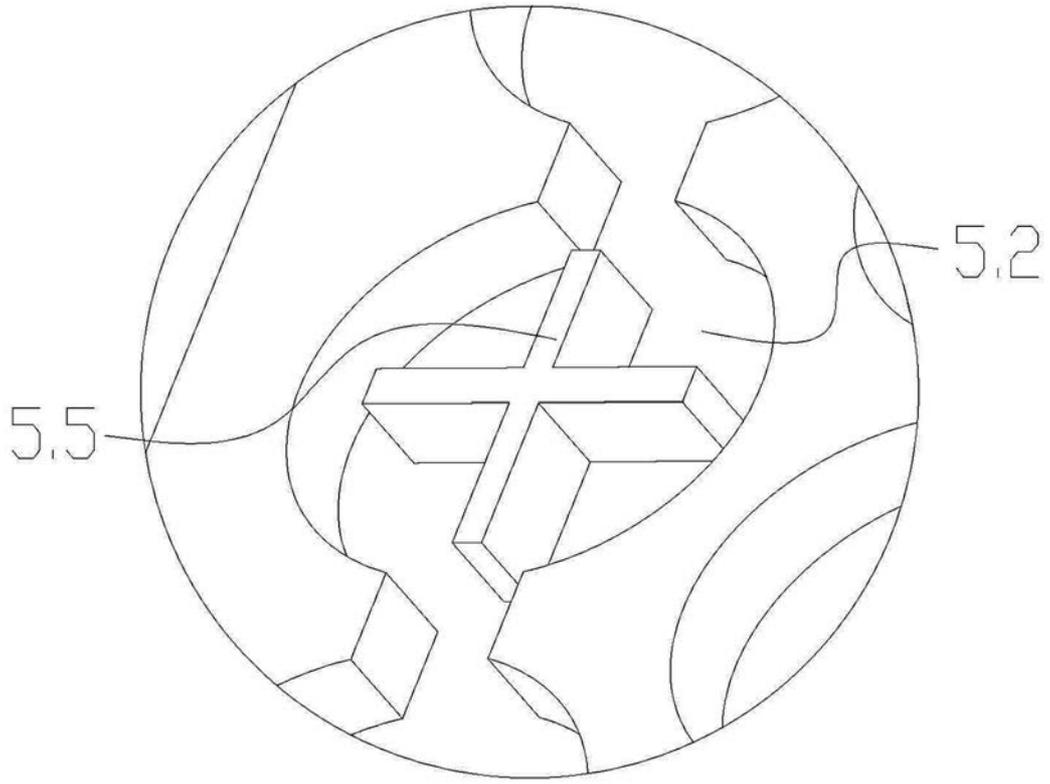


图13

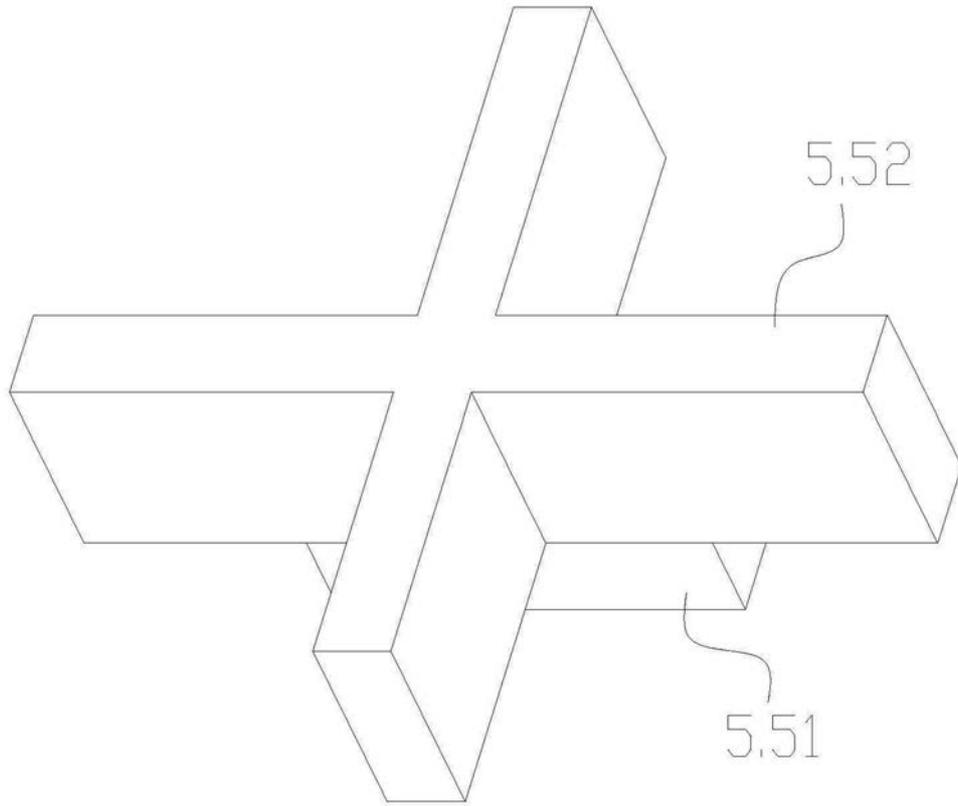


图14

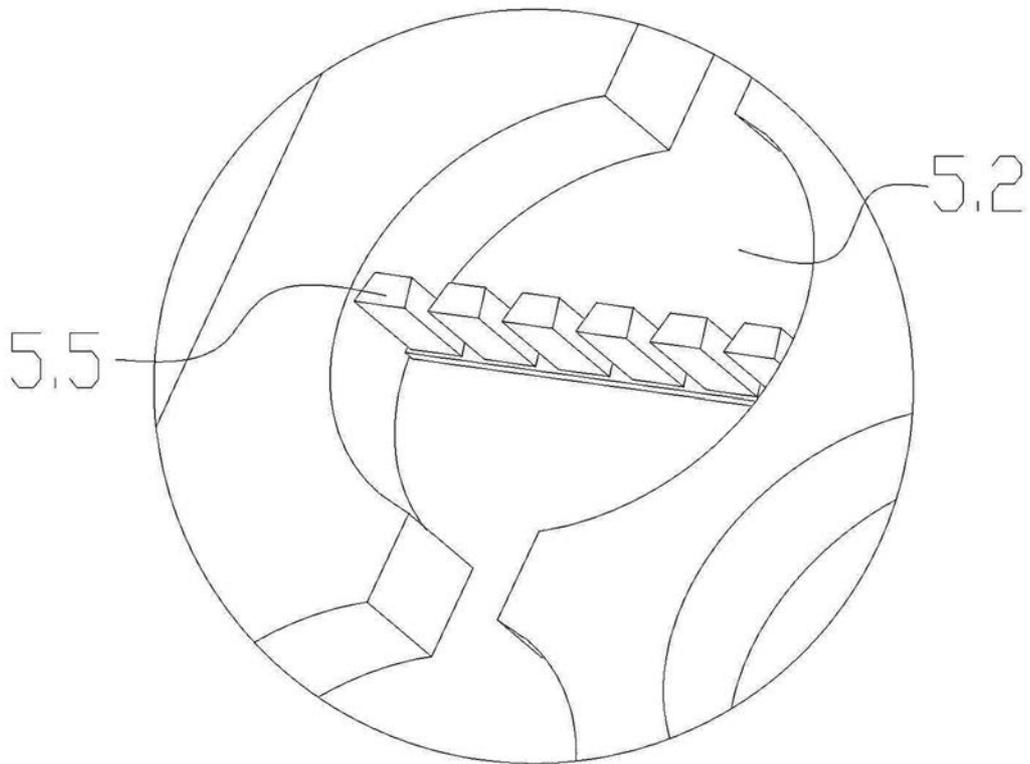


图15

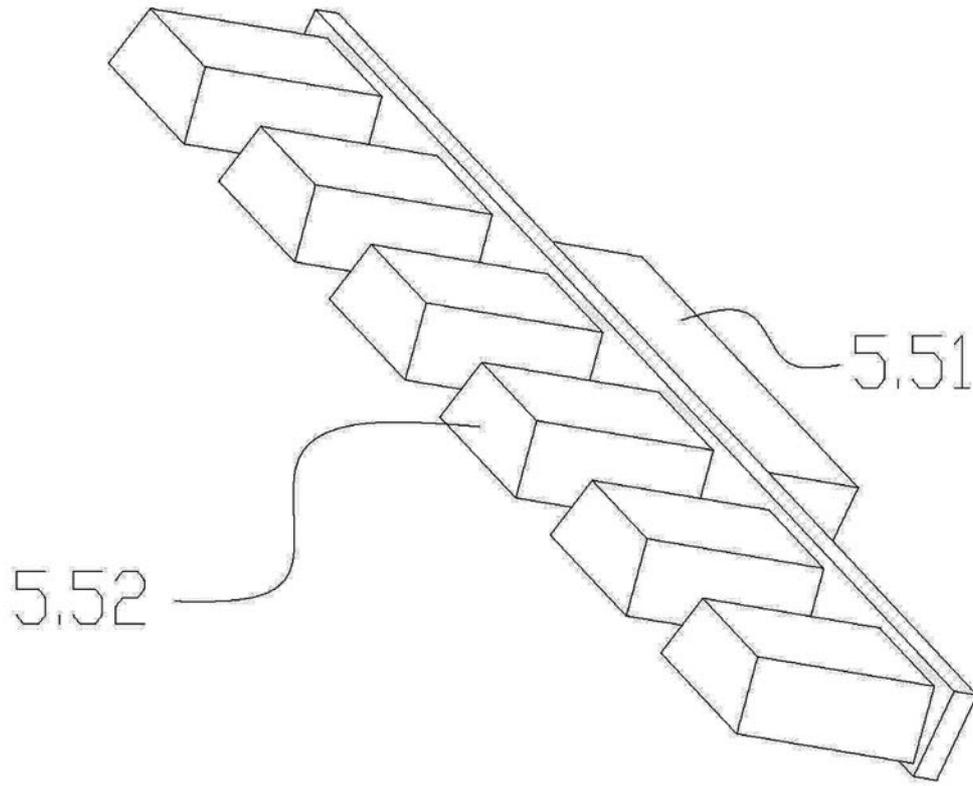


图16