



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204957332 U

(45) 授权公告日 2016.01.13

(21) 申请号 201520710560.6

(22) 申请日 2015.09.14

(73) 专利权人 江阴艾尔克缓冲材料有限公司

地址 214445 江苏省无锡市江阴璜土镇璜石路 87 号

(72) 发明人 俞岩

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 刘海

(51) Int. Cl.

B65D 81/03(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

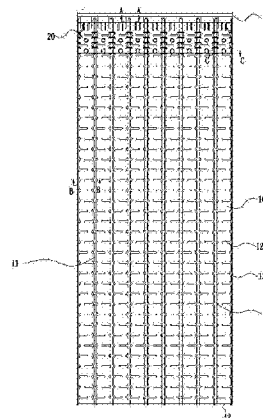
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

气柱式保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种气柱式保护装置,包括若干气柱,气柱之间以纵向热封线分隔,在气柱的顶部设置用于向气柱中充入气体的气体进口部,气体进口部的一侧具有气体入口;其特征是:在气柱上沿纵向布置至少两个横向热封线,每个横向热封线具有一个自由端,所述横向热封线的自由端与纵向热封线之间存在预设距离的进气通路。所述横向热封线的一端与气柱一侧的纵向热封线相连,横向热封线的自由端与气柱另一侧的纵向热封线之间存在预设距离的进气通路。在所述纵向热封线上对应每个横向热封线的自由端设置定位点,横向热封线的自由端与定位点之间形成进气流路。本实用新型可以在任意位置进行折叠,满足实际包装过程中不同尺寸产品的需求。



1. 一种气柱式保护装置,包括若干气柱(10),气柱(10)之间以纵向热封线(11)分隔,在气柱(10)的顶部设置用于向气柱(10)中充入气体的气体进口部(20),气体进口部(20)的一侧具有气体入口(21);其特征是:在气柱(10)上沿纵向布置至少两个横向热封线(12),每个横向热封线(12)具有一个自由端,所述横向热封线(12)的自由端与纵向热封线(11)之间存在预设距离的进气通路(13)。

2. 如权利要求1所述的气柱式保护装置,其特征是:所述横向热封线(12)的一端与气柱(10)一侧的纵向热封线(11)相连,横向热封线(12)的自由端与气柱(10)另一侧的纵向热封线(11)之间存在预设距离的进气通路(13)。

3. 如权利要求1或2所述的气柱式保护装置,其特征是:在所述纵向热封线(11)上对应每个横向热封线(12)的自由端设置定位点(14),横向热封线(12)的自由端与定位点(14)之间形成进气流路。

4. 如权利要求1所述的气柱式保护装置,其特征是:纵向上相邻的两个横向热封线(12)的自由端相向设置。

5. 如权利要求1所述的气柱式保护装置,其特征是:在多个气柱(10)或每个气柱(10)上均设有横向热封线(12)。

6. 如权利要求1所述的气柱式保护装置,其特征是:所述气柱(10)包括上膜(31)和下膜(32),在上膜(31)和下膜(32)之间设有上气阀膜(33)和下气阀膜(34),在上气阀膜(33)和下气阀膜(34)之间设置耐热层(35);在每个纵向热封线(11)的上部的耐热层(35)处形成入气开启口(36),入气开启口(36)与该纵向热封线(11)两侧的气柱(10)连通;在所述上膜(31)和下膜(32)的上端设有进气通道(40),进气通道(40)与入气开启口(36)连通;在所述气柱(10)上部设置导气热封线和/或导气热封点(44),该导气热封线和/或导气热封点(44)将上气阀膜(33)、下气阀膜(34)和下膜(32)或上膜(31)三层热封在一起,从而在上气阀膜(33)和下气阀膜(34)之间形成连通气柱(10)的气体导向通路(37),该气体导向通路(37)与入气开启口(36)连通。

7. 如权利要求6所述的气柱式保护装置,其特征是:所述进气通道(40)的一端为气体入口(21),进气通道(40)的两端分别设置封闭热封线(45)进行密封。

8. 如权利要求6所述的气柱式保护装置,其特征是:在所述上膜(31)和下膜(32)的上、下两端分别热压形成上热封线(41)和下热封线(42)。

9. 如权利要求8所述的气柱式保护装置,其特征是:在所述上热封线(41)的下方设置进气道热封线(43),在上热封线(41)和进气道热封线(43)之间形成进气通道(40)。

10. 如权利要求6所述的气柱式保护装置,其特征是:所述入气开启口(36)位于耐热层(35)和上气阀膜(33)之间或者位于耐热层(35)和下气阀膜(34)之间。

气柱式保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气柱式保护装置,尤其是一种保护物品以实现防震的包装用气柱式保护装置。

背景技术

[0002] 产品包装运输过程中为了防撞防震,大多采用空气填充的防震包装袋进行包装。现有技术中采用的气柱袋由若干个气柱连结而成,气柱之间由热封线进行分隔。另外,在使用中有时需要将气柱袋折叠成一定的形状,目前是在气柱上预设需要折叠的位置设置横向的折叠热封线,气柱袋沿着折叠热封线进行弯折形成立体的袋体。但这种形式的气柱袋存在一定的缺陷,只能在预设有折叠热封线的位置处进行折叠,无法随时满足不同尺寸的产品包装的要求。

[0003] 另外,现有的气柱袋一般是在顶部设置气体入口部,每一个气柱袋的顶部分别具有一个入气开启口。在裁切过程中,为了防止裁切到气柱部导致气柱漏气,气柱袋两侧的裁切需要保留一定的余量,一般为半个气柱的宽度;这就造成了生产过程中气柱袋原料的浪费。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种气柱式保护装置,可以在任意位置进行折叠,满足实际包装过程中不同尺寸产品的需求。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,所述气柱式保护装置,包括若干气柱,气柱之间以纵向热封线分隔,在气柱的顶部设置用于向气柱中充入气体的气体进口部,气体进口部的一侧具有气体入口;其特征是:在气柱上沿纵向布置至少两个横向热封线,每个横向热封线具有一个自由端,所述横向热封线的自由端与纵向热封线之间存在预设距离的进气通路。

[0006] 进一步的,所述横向热封线的一端与气柱一侧的纵向热封线相连,横向热封线的自由端与气柱另一侧的纵向热封线之间存在预设距离的进气通路。

[0007] 进一步的,在所述纵向热封线上对应每个横向热封线的自由端设置定位点,横向热封线的自由端与定位点之间形成进气流路。

[0008] 进一步的,纵向上相邻的两个横向热封线的自由端相向设置。

[0009] 进一步的,在多个气柱或每个气柱上均设有横向热封线。

[0010] 进一步的,所述气柱包括上膜和下膜,在上膜和下膜之间设有上气阀膜和下气阀膜,在上气阀膜和下气阀膜之间设置耐热层;在每个纵向热封线的上部的耐热层处形成入气开启口,入气开启口与该纵向热封线两侧的气柱连通;在所述上膜和下膜的上端设有进气通道,进气通道与入气开启口连通;在所述气柱上部设置导气热封线和/或导气热封点,该导气热封线和/或导气热封点将上气阀膜、下气阀膜和下膜或上膜三层热封在一起,从而在上气阀膜和下气阀膜之间形成连通气柱的气体导向通路,该气体导向通路与入气开启

口连通。

[0011] 进一步的,所述进气通道的一端为气体入口,进气通道的另一端由封闭热封线进行密封。

[0012] 进一步的,在所述上膜和下膜的上、下两端分别热压形成上热封线 and 下热封线。

[0013] 进一步的,在所述上热封线的下方设置进气道热封线,在上热封线和进气道热封线之间形成进气通道。

[0014] 进一步的,所述入气开启口位于耐热层和上气阀膜之间或者位于耐热层和下气阀膜之间。

[0015] 本实用新型所述气柱式保护装置具有以下优点:(1)通过横向热封线实现不同气柱规格的调节,以避免现有技术中通过调整气柱宽度实现不同规格时需要准备多种原料的缺陷;(2)由于在气柱上沿纵向布置了至少两个横向热封线,可以使气柱袋在具有横向热封线的位置进行弯折,以满足多种尺寸产品的包装需求;(3)由于横向热封线特殊的布置形式和结构,能够保证充气过程的顺畅进行;(4)通过定位点的设置,可以防止生产过程中造成的进气通路过窄或者进气通路被封闭的生产瑕疵;(5)本实用新型所述的气柱结构可以应用于具有各种进气结构的防撞保护装置上。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图 2 为所述气体进口部的示意图。

[0018] 图 3 为图 1 的 A-A 剖视图。

[0019] 图 4 为图 1 的 B-B 剖视图。

[0020] 图 5 为图 1 的 C-C 剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 如图 1~图 5 所示:所述气柱式保护装置包括气柱 10、纵向热封线 11、横向热封线 12、进气通路 13、定位点 14、气体进口部 20、气体入口 21、上膜 31、下膜 32、上气阀膜 33、下气阀膜 34、耐热层 35、进气开启口 36、气体导向通路 37、进气通道 40、上热封线 41、下热封线 42、进气道热封线 43、导气热封线和 / 或导气热封点 44、封闭热封线 45 等。

[0023] 如图 1 所示,本实用新型所述气柱式保护装置由若干气柱 10 连接而成,气柱 10 之间以纵向热封线 11 分隔,在气柱 10 的顶部设置用于向气柱 10 中充入气体的气体进口部 20,气体进口部 20 的一侧具有气体入口 21。为了实现气柱式保护装置在任意位置的折叠,在所述气柱 10 上沿纵向布置若干横向热封线 12,该横向热封线 12 由气柱 10 第一侧的纵向热封线 11 向第二侧的纵向热封线 11 延伸,在横向热封线 12 的自由端与第二侧的纵向热封线 11 之间存在预设距离的进气流路 13,以保证充气过程的顺畅进行以及充气后气柱的防撞效果。本实用新型通过沿纵向分布的横向热封线 12,可以根据包装产品的尺寸厚度不同,在需要的位置对气柱进行折叠,同一款气柱袋可以用于包装不同尺寸的产品。另外,由于在气柱上设置了横向热封线,导致气柱袋横向的收缩率减小,纵向的收缩率增加,包括同样的物品,气柱纵向可以使用更宽的原料,而可以减少横向上气柱的数量,增加了生产效率。具

体来说,现有技术中气柱纵向采用宽幅 600 原料,气柱横向宽幅 40,使用面积是 2400 ;采用本实用新型所述的结构,气柱纵向收缩率增加,因此可以采用宽幅 800 的原料,气柱横向宽幅采用 30,同样的包装面积,因为气柱横向的宽幅为 30,所以在横向上可以制作更多的气柱,增加了生产效率。

[0024] 一般来说,在纵向上相邻的两个横向热封线 12 的自由端相向设置,以保证气柱 10 充气后的立体效果,以控制充气后气柱的厚度,适用于不同产品对于缓冲的不同要求。

[0025] 在生产过程中,为了保证横向热封线 12 自由端与纵向热封线 12 之间的进气流路 13,热压时需要保证一定的精度,这一点在生产中较难控制。因此,在纵向热封线 12 上对应每个横向热封线 12 的自由端设置定位点 14,以保证横向热封线 12 的自由端与定位点 14 之间的进气流路 13。在生产时,通过模具先热压横向热封线 12 和定位点 14,再根据定位点 14 热压纵向热封线 11,就可以避免在热压纵向热封线 11 时,由于位置的偏差阻断进气流路 13 或者使进气流路 13 过窄;从而降低了热压纵向热封线 11 时的精度要求,节省了人工。

[0026] 可以选择多个气柱 10 设置横向热封线 12,也可以在每一个气柱 10 上都设置横向热封线 12,只要能够实现气柱式保护装置在任意位置的折叠即可。

[0027] 在使用时,通过充气设备(如空压泵、气枪等)由气体入口 21 向每个气柱 10 中充入气体,气体会沿着横向热封线 12 的自由端与纵向热封线 11 之间的进气流路 13 将气柱 10 膨胀。在充气气体后,可以沿着在纵向上分布的横向热封线将气柱在需要的位置进行弯折,形成包裹住包装产品的保护装置。

[0028] 采用本实用新型所述的在气柱 10 上设置横向热封线 12 的结构形式,还可以解决的一个问题是,在生产过程中可以通过调节横向热封线 12 之间的距离,来调整充气后气柱的厚度(或大小)。现有的气柱产品具有多种规格,充气后气柱的厚度和大小均不一样,一般是通过调整气柱的宽度来实现的,如气柱的宽度设计成 2cm 或 3cm,这两种气柱充气后就具有不同的大小和厚度;但这种情况下就需要对不同型号的气柱袋准备相应的原材料(主要是指气阀膜原材料)。本实用新型则可以采用同一款气阀膜,通过不同模具上横向热封线 12 之间距离的调整,生产不同规格的气柱;具体如横向热封线之间的距离为 2cm 或 3cm 时,充气后气柱即可实现气柱宽度为 2cm 或 3cm 时的大小和厚度要求。

[0029] 所述气体进口部 20 可以采用现有的气体进气结构,每个气柱上分别具有一个入气开启口,该入气开启口与气体入口 21 连通,实现对气柱的充气。

[0030] 所述气体进口部 20 也可以采用如图 2 所示的结构,在每个纵向热封线 11 的顶部设置入气开启口。具体地,所述气柱 10 由上膜 31 和下膜 32 组成,在上膜 31 和下膜 32 的上、下两端分别热压形成上热封线 41 和下热封线 42,在上膜 31 和下膜 32 之间设有上气阀膜 33 和下气阀膜 34,上气阀膜 33 和下气阀膜 34 位于上薄膜 31 和下薄膜 32 的上部;在上述上气阀膜 33 和下气阀膜 34 之间以印刷的方式间断涂布耐热层 35,耐热层 35 位于每个纵向热封线 11 的上部,从而在每个纵向热封线 11 的上部形成入气开启口 36,入气开启口 36 与该纵向热封线 11 两侧的气柱 10 连通;在上述上热封线 41 的下方设有进气道热封线 43,进气道热封线 43 将上膜 31、下膜 32、上气阀膜 33 和下气阀膜 34 黏结在一起,从而在上热封线 41 和进气道热封线 43 之间形成进气通道 40,进气通道 40 与入气开启口 36 连通。

[0031] 在所述气柱 10 上部设置若干导气热封线和 / 或导气热封点 44,该导气热封线和 / 或导气热封点 44 将上气阀膜 33、下气阀膜 34 和下膜 32 三层热封在一起(如图 5 所示),或

者将上气阀膜 33、下气阀膜 34 和上膜 31 三层热封在一起,从而在上气阀膜 33 和下气阀膜 34 之间形成连通气柱 10 的气体导向通路 37,该气体导向通路 37 与入气开启口 36 连通;所述导气热封线和 / 或导气热封点 44 的作用是在完成充气之后,使上气阀膜 33 和下气阀膜 34 紧密贴压于下膜 32 或上膜 31,封闭上气阀膜 33 和下气阀膜 34 之间的气体导向通路 37,产生止逆功能,防止气柱 10 内的气体漏出。

[0032] 如图 2 所示,所述进气通道 40 的一端为气体入口 21,进气通道 40 的两端分别设置封闭热封线 45 进行密封。

[0033] 采用本实用新型所述的气体进口部 20 的结构,在生产裁切过程中,可以通过控制裁切的精度,使裁切线沿着纵向热封线 11 进行裁切,不会造成原料的浪费。

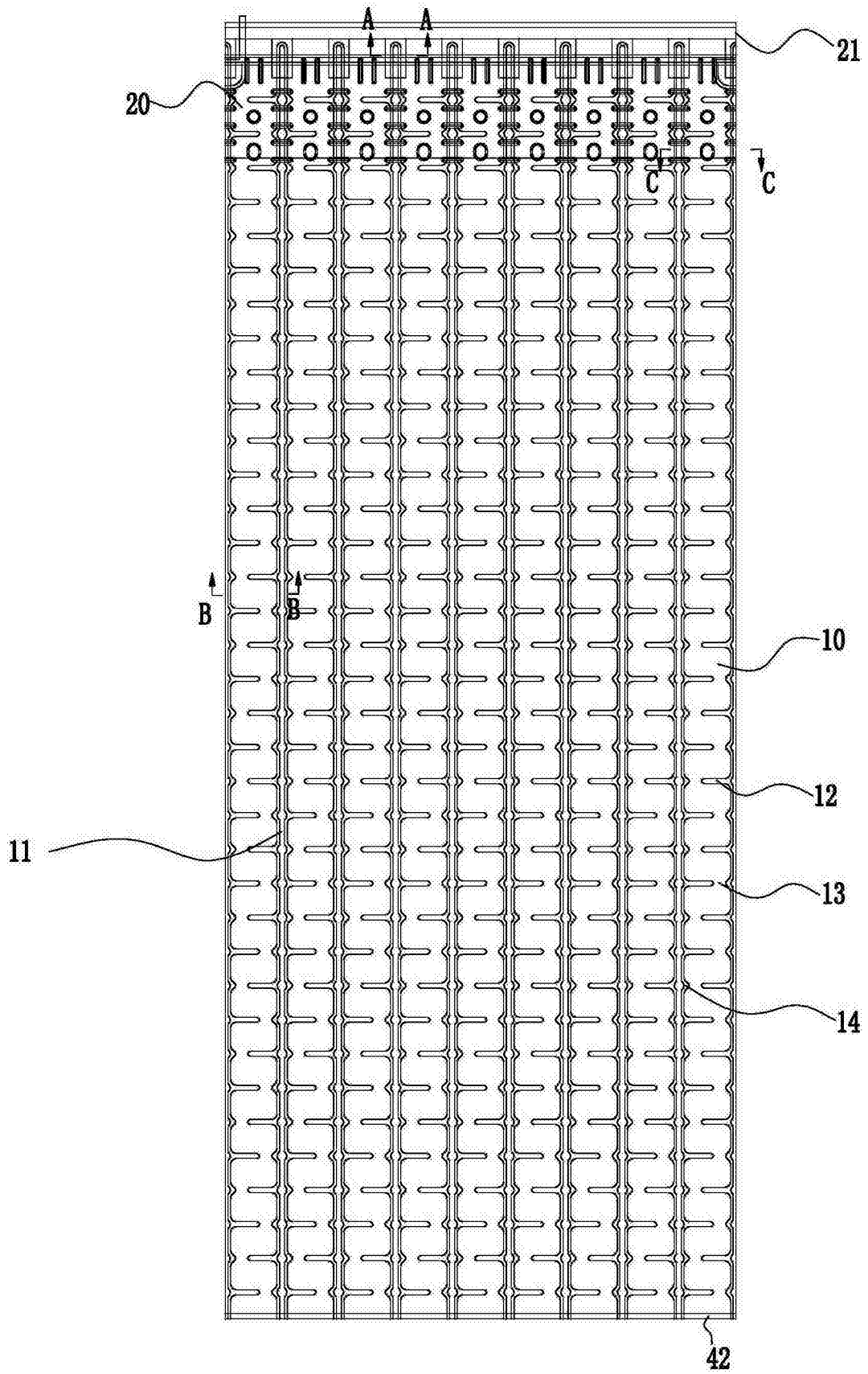


图 1

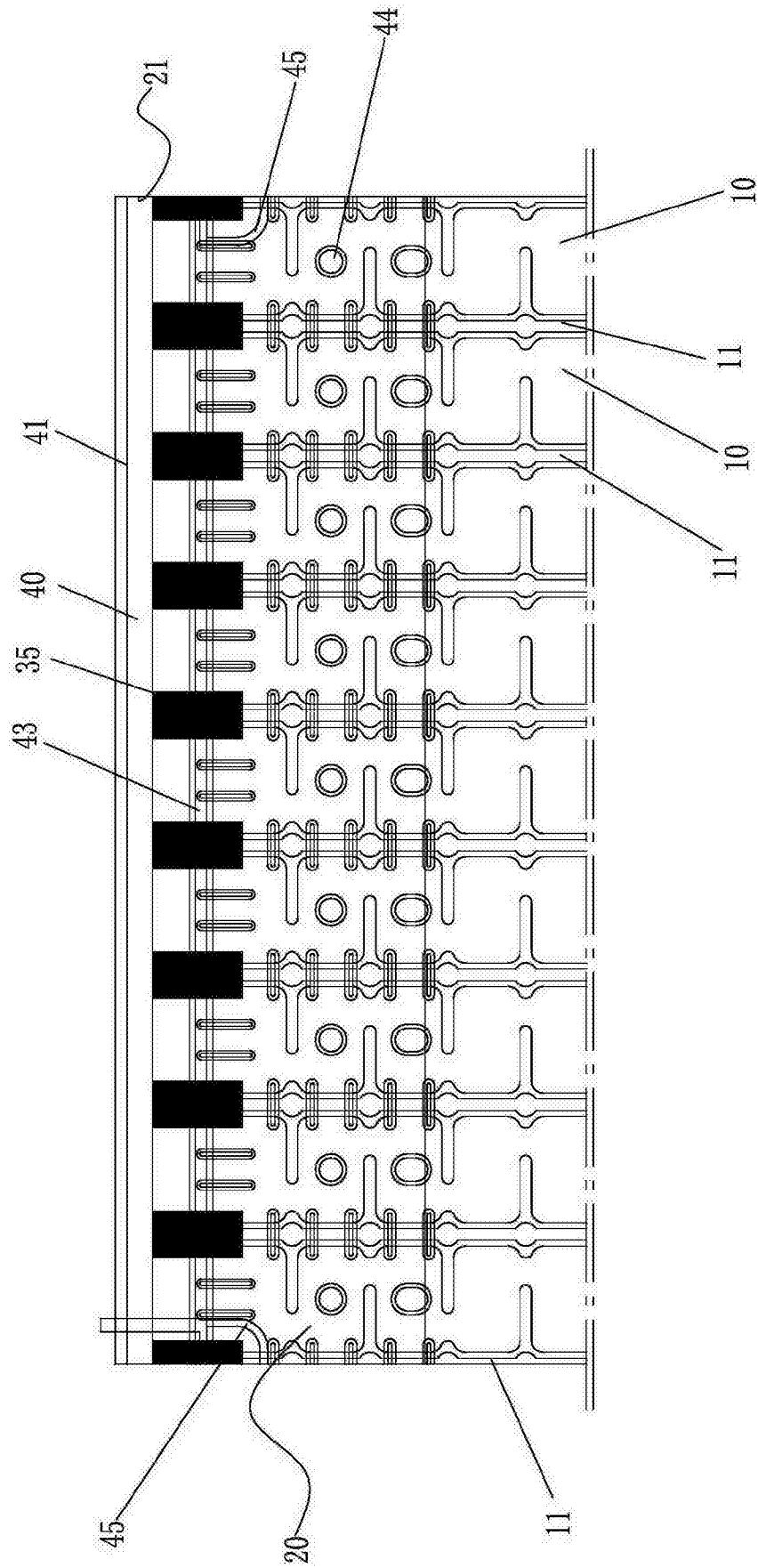


图 2

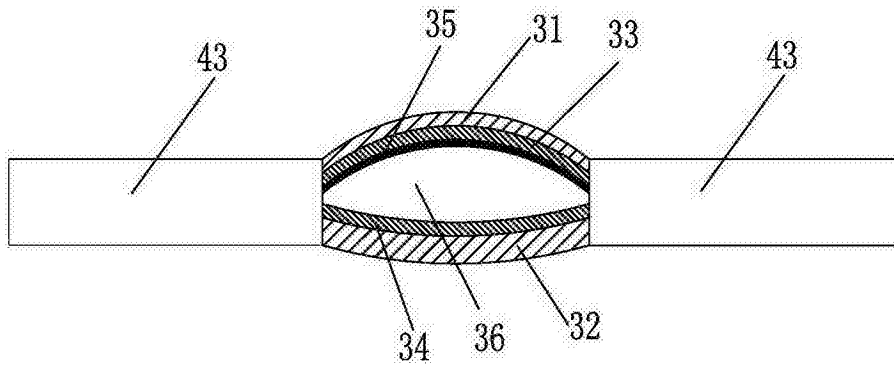


图 3

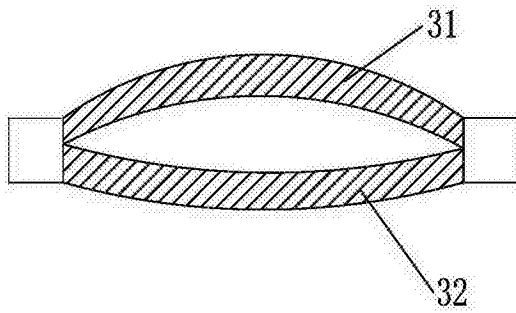


图 4

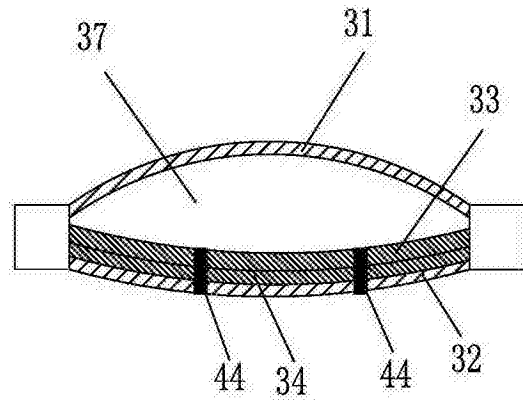


图 5