



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109264170 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811267918.7

(22)申请日 2018.10.29

(71)申请人 平湖嘉宝模具制造有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市平湖经济开发
区段墅路760号

(72)发明人 赵敏 张金磊

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 廖银洪

(51)Int.Cl.

B65D 30/20(2006.01)

B65D 33/00(2006.01)

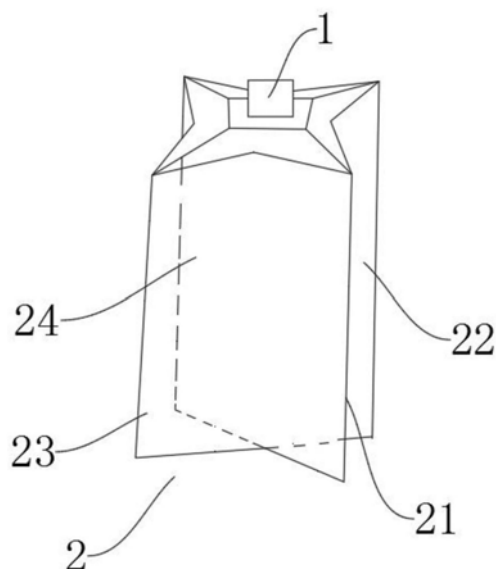
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋及其
折叠方法

(57)摘要

本发明公开了一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋及其折叠方法,至少包括盖体和内衬袋,盖体,该盖体包括上盖和内盖,所述上盖与内盖可拆卸连接,所述上盖包括顶盖和侧壁,所述顶盖和所述侧壁之间设置有卡槽,所述侧壁的内侧面设置有凸起;所述内盖包括支撑部和密封口,所述支撑部设置于所述密封口的外沿,所述密封口的外侧面设置有所述密封凸起配合的凹槽;内衬袋,该内衬袋的上端与支撑部焊接,该内衬袋的底部密封。盖体上自带RFID芯片,可全程记录、追踪。盖体的结构方便机械手在装配过程中的抓取,上盖和内盖密封效果佳;顶盖上设置有圆形凸起以及对称设置的半月形凹槽,使得盖体的整个强度提高,有效防止变形。



1. 一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋,其特征在于:带RFID芯片的智能端口型内衬袋(5)至少包括盖体(1)和内衬袋(2),

盖体(1),该盖体包括上盖(11)和内盖(12),所述上盖(11)与内盖(12)可拆卸连接,所述上盖(11)包括顶盖(111)和侧壁(112),所述顶盖(111)和所述侧壁(112)之间设置有卡槽,所述侧壁(112)的内侧面设置有密封凸起(1121),所述顶盖(111)的外侧面设有圆形凸起(113),该圆形凸起的两侧对称设置有半月形凹槽(114);所述内盖包括支撑部(121)和密封口(122),所述支撑部设置于所述密封口(122)的外沿,所述密封口(122)的外侧面设置有与所述密封凸(1121)起配合的凹槽(123);

内衬袋(2),该内衬袋的上端与支撑部焊接,该内衬袋的底部密封。

2. 根据权利要求1所述的带RFID芯片的智能端口型内衬袋,其特征在于:所述支撑部(121)为正方形。

3. 根据权利要求2所述的带RFID芯片的智能端口型内衬袋,其特征在于:所述内衬袋(2)的侧面包括侧面一(21)、侧面二(22)、侧面三(23)和侧面四(24),所述侧面一(21)、所述侧面二(22)、所述侧面三(23)和所述侧面四(24)皆为双层,所述侧面一(21)、所述侧面二(22)、所述侧面三(23)和所述侧面四(24)分别沿着所述支撑部(121)的交点方向设置。

4. 根据权利要求1所述的带RFID芯片的智能端口型内衬袋,其特征在于:所述支撑部的底部设置有若干加强筋(1211),该加强筋包括横向加强筋和贯穿所述横向加强筋的竖向加强筋。

5. 根据权利要求1所述的带RFID芯片的智能端口型内衬袋,其特征在于:所述内衬袋(2)为PE。

6. 一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋的折叠方法,其特征在于:包括权利要求3或4任一项所述的带RFID芯片的智能端口型内衬袋(5),按照下述步骤折叠:

1) 将袋子折叠成双M形状,具体为将侧面一和侧面二叠为一体边一(3),将侧面三和侧面四叠为一体边二(4);

2) 将步骤1)中的一体边一(3)沿轴线a朝正面折叠,一体边二(4)沿轴线b朝背面进行折叠;

3) 从内衬袋(2)的底部向盖体方向,沿轴线c折叠,具体为:所述内衬袋(5)的底部向正面折叠,所述内衬袋(5)向反面折叠,反复上述步骤直至盖体,最终使得内衬袋呈“Z”型折叠。

一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋及其折叠方法

技术领域

[0001] 本发明涉及集装箱内衬袋,尤其涉及一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋及其折叠方法。

背景技术

[0002] 现有颗粒及粉体物料一般使用20kg-1T的小包装,或使用储料罐、料仓进行运输、储存。使用小包装时包装材料成本高,打包、搬运、拆包过程效率很低,人工成本也很高,小包装批量使用暂用车厢容积率,运输料率低。储料罐和料仓投入成本巨大、占用固定场地、不易清理,容易交叉污染。

[0003] 中国专利申请CN201710559877.8公开了一种集装箱内衬袋,包括内筒、前壁、后壁、若干悬挂件和若干方通,所述前壁设有进料管和卸料管,卸料管的两侧对称设有左气囊和右气囊,所述后壁的外侧底部设有第一方通套筒,前壁的外侧顶部设有第二方通套筒,集装箱的箱门框架上相对设置若干组方通吊带,内筒的底部设有底部加强层,前壁设有前端加强层等。本发明的结构强度高、不易破损,能够快捷安装于集装箱内,装料卸料效率高,适用范围广。

[0004] 上述专利申请和其它现有技术中的集装箱内衬袋具备下述问题:1、在装配过程中,先是用机器将集装箱竖立,机械手再进行内衬的袋的放置,现有技术中,机械手抓取内衬袋的端口非常不方便;2、机械手抓取内衬袋后,因为现有技术中的内衬袋的折叠方式以及内衬袋的整体结构,使得内衬袋与集装箱的贴合效果差,还需要人工进行整理,效率低下。

[0005] 为了克服上述不足,本发明提出了一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋及其折叠方法,一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋设置有支撑部,该支撑部为四边形,内衬袋设计有四个双层侧边结构,折叠的时候采用“Z”型折叠方法,最终使得在内衬袋放入集装箱后,机械手抓取支撑部非常方便,然后四边形的支撑部也具备了定位的作用,支撑部的边依次对应集装箱的边,再对内衬袋进行充气后,由于采用“Z”型折叠方法,充气后,各边能够与集装箱进行有效的贴合,操作方便,装配效率提高。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋及其折叠方法。

[0007] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:

[0008] 一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋,至少包括盖体和内衬袋,

[0009] 盖体,该盖体包括上盖和内盖,所述上盖与内盖可拆卸连接,所述上盖包括顶盖和侧壁,所述顶盖和所述侧壁之间设置有卡槽,所述侧壁的内侧面设置有凸起,所述顶盖的外侧面设有圆形凸起,该圆形凸起的两侧对称设置有半月形凹槽;所述内盖包括支撑部和密封口,所述支撑部设置于所述密封口的外沿,所述密封口的外侧面设置有所述密封凸起配合的凹槽;

[0010] 内衬袋,该内衬袋的上端与支撑部焊接,该内衬袋的底部密封。盖体上自带RFID芯片,可全程记录、追踪、防伪加密物料的产地、生产、仓储、运输、使用等信息,具有全程可追溯的物联网属性。盖体的结构方便机械手在装配过程中的抓取,上盖和内盖密封效果佳;再者,顶盖上设置有圆形凸起以及对称设置的半月形凹槽,使得盖体的整个强度提高,有效防止变形。

[0011] 优选的,所述支撑部为正方形。正方形的支撑部有定位的作用,在将内衬带放入集装箱,然后进行充气的过程中,根据正方形的各边与集装箱的各边进行定位,方便了操作,提高了装配效率。

[0012] 优选的,所述内衬袋的侧面包括侧面一、侧面二、侧面三和侧面四,所述侧面一、所述侧面二、所述侧面三和所述侧面四皆为双层。

[0013] 优选的,所述支撑部的底部设置有若干加强筋,该加强筋包括横向加强筋和贯穿所述横向加强筋的竖向加强筋。加强筋提升了盖体的整体强度。

[0014] 优选的,所述内衬袋为PE。

[0015] 一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋的折叠方法,包括权利要求3或4任一项所述的带RFID芯片的智能端口型内衬袋,侧面一和侧面二叠为一体,侧面三和侧面四叠为一体;以所述内衬袋的底部向正面折叠,所述内衬袋向反面折叠,反复上述步骤直至盖体。

[0016] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:我们研发的智能端口型干粉内衬袋,集合现有包装容器使用,具有结构简洁成本低、效率高、容量大小灵活兼容跨度大、装卸过程自动化高支持无人化作业,端口支持机械手自动装夹,装卸全程自动化无人化,操作安全、效率提高。袋体容量20kg-45T灵活多变,可用于20尺及40尺标准集装箱做内衬袋,也可用于:纸箱、仓板箱、储料桶、储料箱等内衬袋。材料采用食品级聚乙烯塑料,具有安全无毒、耐酸碱、可回收等特点,可广泛应用于食品、化工原料、矿粉、建材等颗粒、粉体及液体物料。自带RFID芯片,可全程记录、追踪、防伪加密物料的产地、生产、仓储、运输、使用等信息,具有全程可追溯的物联网属性。该支撑部为四边形,内衬袋设计有四个双层侧边结构,折叠的时候采用“Z”型折叠方法,最终使得在内衬袋放入集装箱后,机械手抓取支撑部非常方便,然后四边形的支撑部也具备了定位的作用,支撑部的边依次对应集装箱的边,再对内衬袋进行充气后,由于采用“Z”型折叠方法,充气后,各边能够与集装箱进行有效的贴合,操作方便,装配效率提高。

附图说明

[0017] 图1为本发明带RFID芯片的智能端口型内衬袋的盖体结构示意图;

[0018] 图2为本发明带RFID芯片的智能端口型内衬袋的上盖结构示意图;

[0019] 图3为本发明带RFID芯片的智能端口型内衬袋的内盖结构示意图;

[0020] 图4为本发明带RFID芯片的智能端口型内衬袋的盖体剖视图;

[0021] 图5为本发明的带RFID芯片的智能端口型内衬袋结构示意图;

[0022] 图6为本发明的步骤1)带RFID芯片的智能端口型内衬袋结构示意图;

[0023] 图7为本发明的步骤2)带RFID芯片的智能端口型内衬袋结构示意图;

[0024] 图8为本发明的步骤3)带RFID芯片的智能端口型内衬袋结构示意图;

[0025] 图9为本发明的带RFID芯片的智能端口型内衬袋呈“Z”型折叠后结构示意图;

[0026] 附图标记说明:1-盖体,11-上盖,111-顶盖,112-侧壁,1121-密封凸起,113-圆形凸起,12-内盖,121-支撑部,122-密封口,2-内衬袋,21-侧面一,22-侧面二,23-侧面三,24-侧面四,3-一体边一,4-一体边二,5-带RFID芯片的智能端口型内衬袋。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图1~9和实施例1~2对本发明作进一步的描述。

[0028] 实施例1

[0029] 如图5所示,一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋5,至少包括盖体和内衬袋2,

[0030] 如图1~4所示,盖体1,该盖体1包括上盖11和内盖12,所述上盖11与内盖12可拆卸连接,所述上盖11包括顶盖111和侧壁112,所述顶盖111和所述侧壁112之间设置有卡槽,所述侧壁112的内侧面设置有凸起,所述顶盖111的外侧面设有圆形凸起113,该环形凸起的两侧对称设置有半月形凹槽;所述内盖12包括支撑部121和密封口122,所述支撑部121为正方形。所述支撑部121设置于所述密封口122的外沿,所述密封口122的外侧面设置有所述密封凸起1121配合的凹槽;上盖11上设置有RFID芯片,可全程记录、追踪、防伪加密物料的产地、生产、仓储、运输、使用等信息,具有全程可追溯的物联网属性。

[0031] 内衬袋2,该内衬袋2的上端与支撑部121焊接,该内衬袋2的底部密封。所述内衬袋2的侧面包括侧面一21、侧面二22、侧面三23和侧面四24,所述侧面一21、所述侧面二22、所述侧面三23和所述侧面四24皆为双层。所述侧面一21、所述侧面二22、所述侧面三23和所述侧面四24分别沿着所述支撑部121的交点方向设置。侧面为梯形结构,该梯形结构的上边、底边和侧边为密封边。袋子焊接好后为X型,具体为,正方形的支撑部121的各个端点依次对应一个侧面,从上部看为“X”型,在内衬袋2放入集装箱时,方便定位,正方形的支撑部121的各个边分别与集装箱的各个边对应,然后进行充气,由于各个侧面为双层结构,充气后内衬袋2膨胀,可以有效与集装箱的各边进行有效的贴合。

[0032] 内衬袋2长度为6.9m。

[0033] 一种带RFID芯片的智能端口型内衬袋5的折叠方法,具体折叠的时候,分为下述步骤:

[0034] 1) 如图6所示,将内衬袋折叠成双M形状,具体为将侧面一21和侧面二22叠为一体边一3,将侧面三23和侧面四24叠为一体边二4;

[0035] 2) 如图7所示,将步骤1)中的一体边一3沿轴线a朝正面折叠,一体边二4沿轴线b朝背面进行折叠;

[0036] 3) 如图8和图9所示,从内衬袋2的底部向盖体1方向,沿轴线c折叠,具体为:所述内衬袋2的底部向正面折叠,所述内衬袋2向反面折叠,反复上述步骤直至盖体1,最终使得内衬袋2呈“Z”型折叠。

[0037] 上述折叠方法经过多次验证后确定,如此将折叠好的带RFID芯片的智能端口型内衬袋5放入放入集装箱内,袋子可以完全打开,抓取以及充气方便,极大的提高了效率。

[0038] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:我们研发的智能端口型干粉内衬袋,集合现有包装容器使用,具有结构简洁成本低、效率高、容量大小灵活兼容跨度大、装卸过程自动化高支持无人化作业,端口支持机械手自动装夹,装卸全程自动化无人化,操作安全、效率提高。袋体容量20kg-45T灵活多变,可用于20尺及40尺标准集装箱做内衬袋,也可

用于：纸箱、仓板箱、储料桶、储料箱等内衬袋。自带RFID芯片，可全程记录、追踪、防伪加密物料的产地、生产、仓储、运输、使用等信息，具有全程可追溯的物联网属性。该支撑部121为四边形，内衬袋设计有四个双层侧边结构，折叠的时候采用“Z”型折叠方法，最终使得在内衬袋放入集装箱后，机械手抓取支撑部121非常方便，然后四边形的支撑部121也具备了定位的作用，支撑部121的边依次对应集装箱的边，再对内衬袋进行充气后，由于采用“Z”型折叠方法，充气后，各边能够与集装箱进行有效的贴合，操作方便，装配效率提高。

[0039] 实施例2

[0040] 与实施例1大致相同，区别仅仅在于：所述支撑部121的底部设置有若干加强筋，该加强筋包括横向加强筋和贯穿所述横向加强筋的竖向加强筋。

[0041] 作为进一步的改进，所述内衬袋为PE。材料采用食品级聚乙烯塑料，具有安全无毒、耐酸碱、可回收等特点，可广泛应用于食品、化工原料、矿粉、建材等颗粒、粉体及液体物料。

[0042] 本发明与现有技术相比，具有以下有益效果：操作方便，适合推广使用。

[0043] 以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对本发明进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

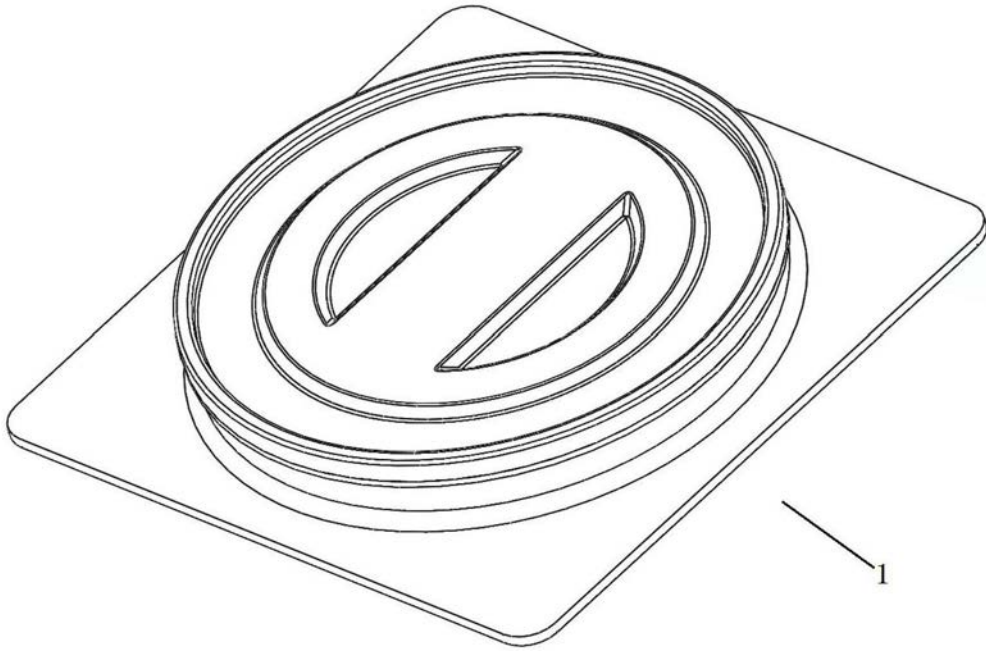


图1

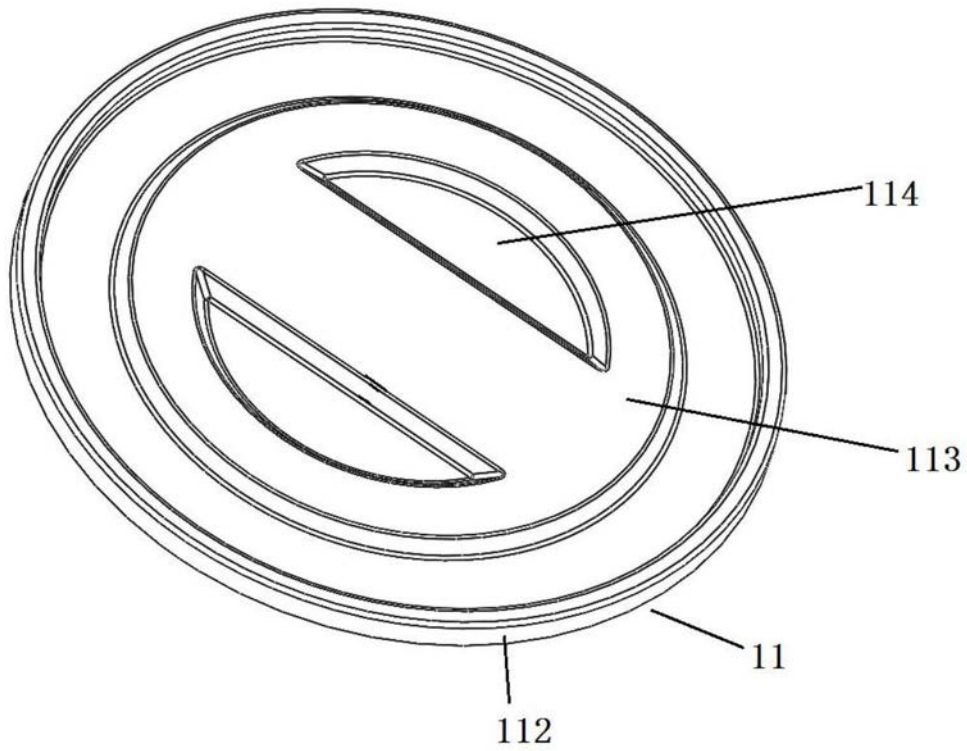


图2

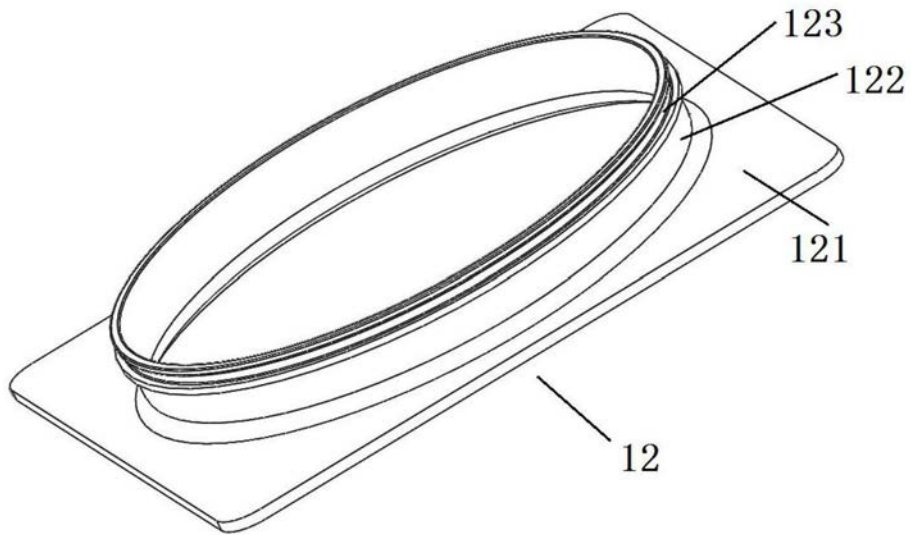


图3

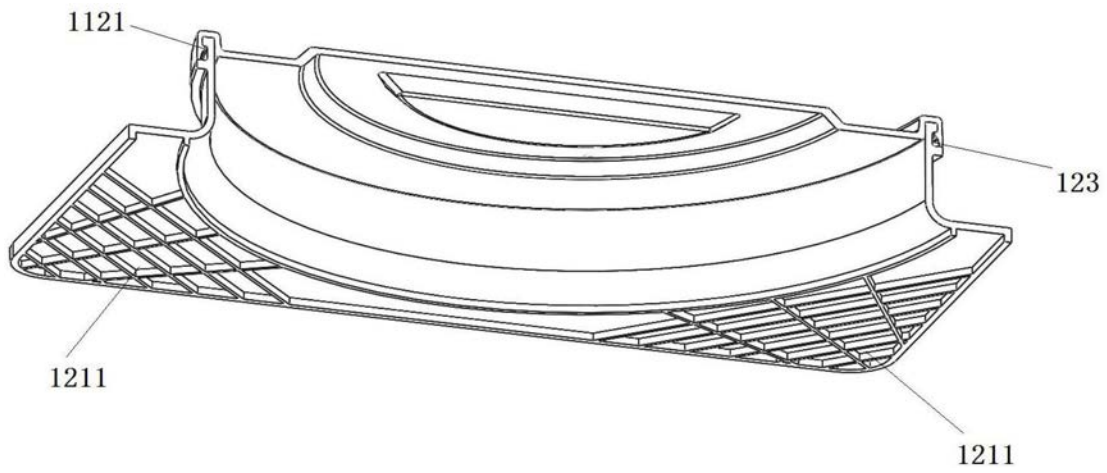


图4

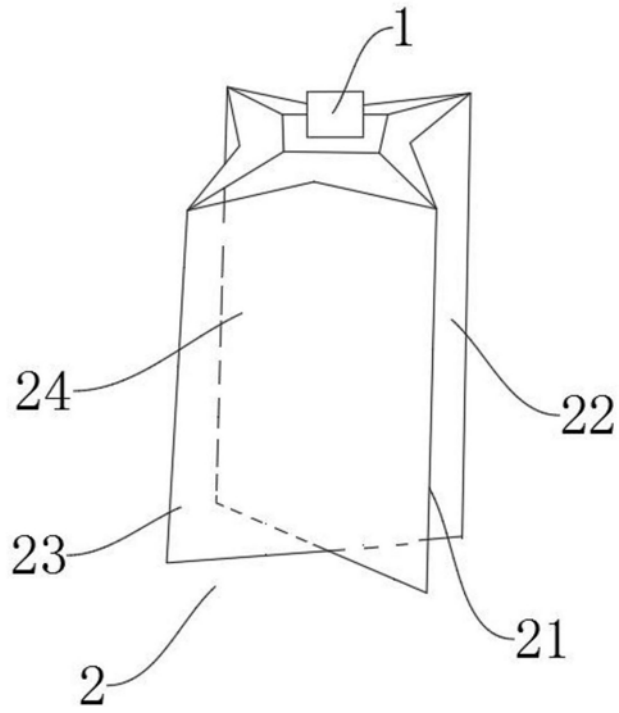


图5

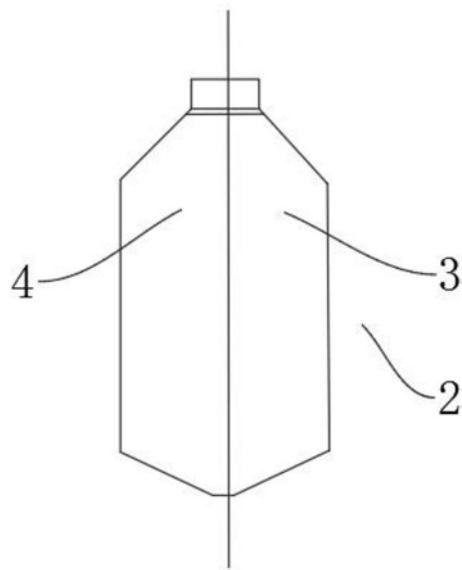


图6

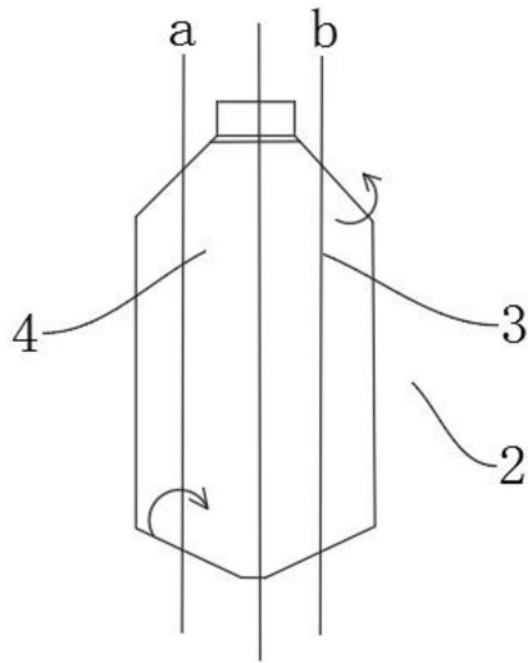


图7

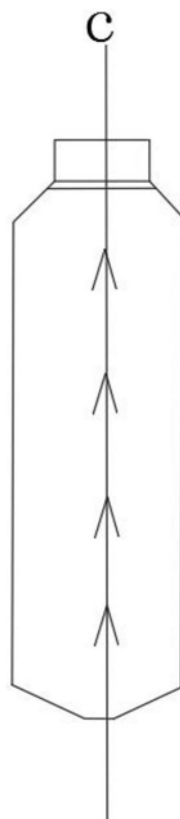


图8

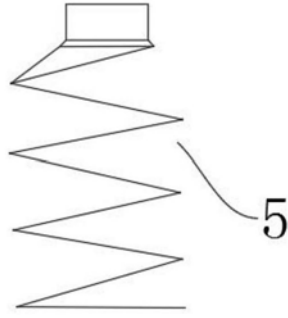


图9