



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114030734 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202111460219.6

(22) 申请日 2021.12.02

(71) 申请人 湖南圣芯超能环保科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区万家丽
南路二段688号中南总部基地2栋201
室

(72) 发明人 刘小江 孟兵

(74) 专利代理机构 长沙朕扬知识产权代理事务
所(普通合伙) 43213

代理人 钟声

(51) Int.Cl.

B65D 13/00 (2006.01)

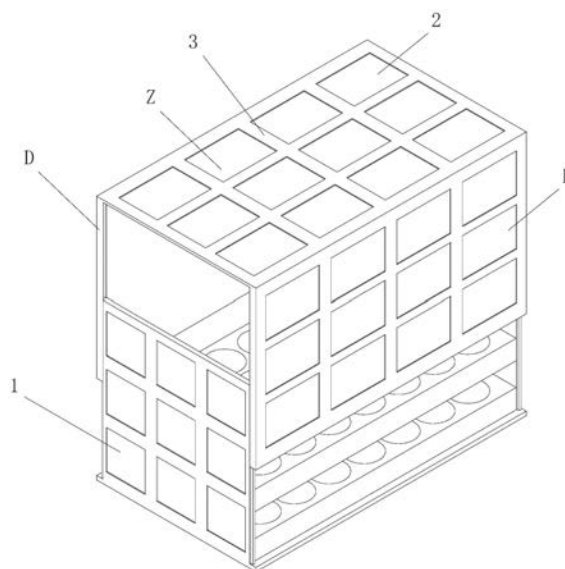
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

基于模压成型构件的组合式包装盒

(57) 摘要

本发明公开了基于模压成型构件的组合式包装盒,包括两件独立的模压一体成型构件,两件构件分别为第一构件和第二构件,所述第一构件和第二构件的边缘相互拼接形成所述组合式包装盒。该基于模压成型构件的组合式包装盒具有结构简单、制造成本低、整体强度高、易组装、易运输的优点。



1. 基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 包括两件独立的模压一体成型构件, 两件构件分别为第一构件(1) 和第二构件(2), 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 的边缘相互拼接形成所述组合式包装盒。

2. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 均为三面构件, 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 拼接形成六面体盒体。

3. 根据权利要求2所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述三面构件中任一面与另两面相邻接。

4. 根据权利要求3所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述三面构件中的两面相邻接处设置有倒角。

5. 根据权利要求3所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述三面构件中的一面为圆弧面。

6. 根据权利要求2所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述三面构件包括一个中间面(Z) 和两个端面(D), 两个所述端面(D) 分别与所述中间面(Z) 连接, 且两个端面(D) 相对设置, 所述中间面(Z) 和两个端面(D) 围成一个槽状结构。

7. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 均为两面构件, 所述两面构件由一圆形底面和一圆弧面构成, 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 拼接形成圆柱体盒体或圆锥台状盒体。

8. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 均为两面构件, 所述两面构件由两个三角面构成, 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 拼接形成四面体盒体。

9. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 为四面构件, 所述第二构件(2) 为二面构件, 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 拼接形成六面体盒体。

10. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 为三面构件, 所述第二构件(2) 为二面构件, 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 拼接形成三棱柱盒体或三棱锥柱盒体。

11. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 为四面构件, 所述第二构件(2) 为三面构件, 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 拼接形成五棱柱盒体或五棱锥柱盒体。

12. 根据权利要求1所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 均为四面构件, 其中三面包括一个中间面(Z) 和两个端面(D), 两个端面(D) 分别与中间面(Z) 连接, 且两个端面(D) 相对设置, 所述中间面(Z) 和两个端面(D) 围成一个槽状结构; 还包括一个与中间面(Z) 和两个端面(D) 连接的侧面(C), 所述侧面(C) 相对于两个端面(D) 设置有向外的延伸段, 所述第一构件(1) 与第二构件(2) 拼接时, 各构件侧面(C) 的延伸段与另一构件两个端面(D) 围成的槽状开口侧互补拼接形成六面体盒体。

13. 根据权利要求1至12中任一项所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在于: 所述第一构件(1) 和第二构件(2) 的边缘采用插槽结构或铆榫结构相互拼接。

14. 根据权利要求1至12中任一项所述的基于模压成型构件的组合式包装盒, 其特征在

于:所述第一构件(1)和第二构件(2)的边缘采用马钉或胶带连接固定。

15.根据权利要求1至12中任一项所述的基于模压成型构件的组合式包装盒,其特征在于:所述组合式包装盒内装设有与装载物仿形设置的缓冲垫或固定支架。

16.根据权利要求1至12中任一项所述的基于模压成型构件的组合式包装盒,其特征在于:所述第一构件(1)和第二构件(2)的至少一面上设置有凸起的加强筋(3)。

基于模压成型构件的组合式包装盒

技术领域

[0001] 本发明涉及包装技术领域,尤其涉及基于模压成型构件的组合式包装盒。

背景技术

[0002] 目前热压成型的纸托品生产技术日益成熟,纸托品主要采用可循环利用的废纸浆,纸是可循环的再生资源,又被称为“二次纤维”,最主要的用途还是纤维回用生产再生纸产品。再生纸是一种以废纸为原料,经过分选、净化、打浆、抄板等十几道工序生产出来的纸张。其原料的80%来源于回收的废纸,因而被誉为低能耗、轻污染的环保型包装材料。在全世界日益提倡环保思想的今天,使用再生纸浆已经成为一个深得人心的举措。据统计,一吨废纸可以再造好纸850公斤,相当于少砍17棵大树,节水100吨,节煤1.2吨,节电600度,还可以减少35%的水污染。但制造一吨纸需砍伐约20棵树龄在20——40年的树木。如果把今天世界上所用包装纸盒加以回收利用,基本上就能满足包装纸盒需求量,相当于800万公顷森林可以免遭砍伐。和纯木浆纸相比,再生纸可大大减轻污染,节约资源,社会经济效益明显,因此,基于纸浆模塑技术的再生纸盒必然具有较好的未来市场前景。

[0003] 纸浆模塑技术是一种立体造纸技术。它以废纸为原料,在模塑机上由特殊的模具塑造出一定形状的纸制品。它具有四大优势:原料为废纸,包括板纸、废纸箱纸、废白边纸等,来源广泛;其制作过程由制浆、吸附成型、干燥定型等工序完成,对环境无害;可以回收再生利用。然而现有的纸浆模塑,仅用于制作工业缓冲包装,它是根据不同的用途制成各种形状的模式制品,用来作为鸡蛋、水果、精密器件、易破易碎的玻璃、陶瓷制品、工艺品等的包装衬垫,有良好的缓冲保护性能。但是,该材料强度低、韧性差的劣势导致其只能作为缓冲包装,不能作为外包装盒。

[0004] 为了改善纸浆模塑的性能,现有技术中有在纸浆中加入秸秆类原料以提升材料强度和韧性的工艺,并在烟花炮筒的制作中得到了广泛应用,取得了较好的效果。因此,基于该改进后的原料制作外包装盒便成为了可能,但是如何在尽可能利用纸浆模塑技术的特点和优势控制生产成本的前提下,满足外包装盒整体强度、易组装、易运输等基本要求,成为了亟待解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种结构简单、制造成本低、整体强度高、易组装、易运输的基于模压成型构件的组合式包装盒。

[0006] 基于模压成型构件的组合式包装盒,包括两件独立的模压一体成型构件,两件构件分别为第一构件和第二构件,所述第一构件和第二构件的边缘相互拼接形成所述组合式包装盒。

[0007] 所述第一构件和第二构件均为三面构件,所述第一构件和第二构件拼接形成六面体箱体。

[0008] 所述三面构件中任一面与另两面相邻接。

- [0009] 所述三面构件中的两面相邻接处设置有倒角。
- [0010] 所述三面构件中的一面为圆弧面。
- [0011] 所述三面构件包括一个中间面和两个端面,两个所述端面分别与所述中间面连接,且两个端面相对设置,所述中间面和两个端面围成一个槽状结构。
- [0012] 所述第一构件和第二构件均为两面构件,所述两面构件由一圆形底面和一圆弧面构成,所述第一构件和第二构件拼接形成圆柱体盒体或圆锥台状盒体。
- [0013] 所述第一构件和第二构件均为两面构件,所述两面构件由两个三角面构成,所述第一构件和第二构件拼接形成四面体盒体。
- [0014] 所述第一构件为四面构件,所述第二构件为二面构件,所述第一构件和第二构件拼接形成六面体盒体。
- [0015] 所述第一构件为三面构件,所述第二构件为二面构件,所述第一构件和第二构件拼接形成三棱柱盒体或三棱锥柱盒体。
- [0016] 所述第一构件为四面构件,所述第二构件为三面构件,所述第一构件和第二构件拼接形成五棱柱盒体或五棱锥柱盒体。
- [0017] 所述第一构件和第二构件均为四面构件,其中三面包围一个中间面和两个端面,两个端面分别与中间面连接,且两个端面相对设置,所述中间面和两个端面围成一个槽状结构;还包括一个与中间面和两个端面连接的侧面,所述侧面相对于两个端面设置有向外的延伸段,所述第一构件与第二构件拼接时,各构件侧面的延伸段与另一构件两个端面围成的槽状开口侧互补拼接形成六面体盒体。
- [0018] 所述第一构件和第二构件的边缘采用插槽结构或铆榫结构相互拼接。
- [0019] 所述第一构件和第二构件的边缘采用马钉或胶带连接固定。
- [0020] 所述组合式包装盒内装设有与装载物仿形设置的缓冲垫或固定支架。
- [0021] 所述第一构件和第二构件的至少一面上设置有凸起的加强筋。
- [0022] 本发明的基于模压成型构件的组合式包装盒,采用两件独立的模压一体成型构件相互拼接,形成组合式包装盒,其结构非常简单,构件可采用纸浆和/或秸秆类原料模压一体成型,制作方便,且便于批量生产控制成本;整个组合式包装盒仅用两件构件进行拼接,相比于现有技术中多片式拼装的盒体,其整体强度大大提升,且组装时也仅需将两个构件的边缘进行拼接,其组装更为便捷,拆分也更加容易,拆分后也便于堆叠运输。

附图说明

- [0023] 图1是本发明实施例1的立体结构示意图。
- [0024] 图2是本发明实施例2的立体结构示意图。
- [0025] 图3是本发明实施例3的立体结构示意图。
- [0026] 图4是本发明实施例4的立体结构示意图。
- [0027] 图5是本发明实施例5的立体结构示意图。
- [0028] 图6是本发明实施例6的立体结构示意图。
- [0029] 图7是本发明实施例7的立体结构示意图。
- [0030] 图8是本发明实施例8的立体结构示意图。
- [0031] 图9是本发明实施例9的立体结构示意图。

[0032] 图10是本发明实施例10的立体结构示意图。

[0033] 图11是本发明实施例11的立体结构示意图。

[0034] 图中各标号表示：

[0035] 1、第一构件；2、第二构件；3、加强筋；Z、中间面；D、端面；C、侧面。

具体实施方式

[0036] 实施例1：

[0037] 如图1所示，本实施例的基于模压成型构件的组合式包装盒，包括两件独立的模压一体成型构件，两件构件分别为第一构件1和第二构件2，第一构件1和第二构件2的边缘相互拼接形成组合式包装盒，其结构非常简单，构件可采用纸浆和/或秸秆类原料模压一体成型，制作方便，且便于批量生产控制成本；整个组合式包装盒仅用两件构件进行拼接，相比于现有技术中多片式拼装的箱体，其整体强度大大提升，且组装时也仅需将两个构件的边缘进行拼接，其组装更为便捷，拆分也更加容易，拆分后也便于堆叠运输。

[0038] 本实施例中，第一构件1和第二构件2均为三面构件，第一构件1和第二构件2拼接形成六面体箱体，且三面构件中任一面与另两面相邻接，第一构件1和第二构件2边缘采用插槽结构相互拼接，本实施例中，两条插槽的开口朝向相互垂直，不仅在拼装时有一定的导向作用，而且具有一定的互锁性，防止第一构件1和第二构件2分离脱开。本实施例的三面构件中的两面相邻接处为直角，在其他实施例中，三面构件中的两面相邻接处可设置倒角。本实施例的六面体箱体为长方体状，在其他实施例中，也可设置为棱形柱状，正方体状。

[0039] 实施例2：

[0040] 如图2所示，本实施例与实施例1基本相同，区别仅在于，本实施例中，两条插槽的开口朝向设为同向，该结构使得第一构件1与第二构件2的相互拼接更简单、方便，但两条插槽设为同向后没有互锁能力，所以在完成拼接后通过马钉（图中未示出）固定连接。

[0041] 实施例3：

[0042] 如图3所示，本实施例与实施例2基本相同，区别仅在于，本实施例中，三面构件中的一面为圆弧面，两构件拼接组合成腰圆柱状的组合式包装盒。

[0043] 同时，在本实施例中，第一构件1和第二构件2的一条连接边通过铆榫结构相互拼接，通过该铆榫结构使两构件拼装后的整体稳定性更高，整体强度提升。

[0044] 实施例4：

[0045] 如图4所示，本实施例与实施例1基本相同，区别仅在于，本实施例中，三面构件包括一个中间面Z和两个端面D，两个端面D分别与中间面Z连接，且两个端面D相对设置，中间面Z和两个端面D围成一个槽状结构。

[0046] 本实施例中，组合式包装盒内装设有与装载物仿形设置的缓冲垫，该缓冲垫可以对易碎装载物起缓冲作用，避免其在运输途中破碎；在其他实施例中也可以装设与装载物仿形设置的固定支架，用于对装载物加强固定，便于运输。

[0047] 本实施例中，第一构件1和第二构件2的外侧面上设置有凸起的加强筋3，该加强筋3一方面可以提高构件强度，另一方面增大了构件的表面积，在制造构件的进程中，构件脱膜后能够更加快速的干燥定形。

[0048] 实施例5：

[0049] 如图5所示,本实施例与实施例1基本相同,区别仅在于,第一构件1为四面构件,第二构件2为二面构件,第一构件1和第二构件2拼接形成六面体盒体,且该六面体盒体呈梯形柱状。

[0050] 实施例6:

[0051] 如图6所示,本实施例与实施例5基本相同,区别仅在于,该六面体盒体呈长方体状。

[0052] 实施例7:

[0053] 如图7所示,本实施例与实施例1基本相同,区别仅在于,第一构件1和第二构件2均为四面构件,其中三面包围一个中间面Z和两个端面D,两个端面D分别与中间面Z连接,且两个端面D相对设置,中间面Z和两个端面D围成一个槽状结构,还包括一个与中间面Z和两个端面D连接的侧面C,侧面C相对于两个端面D设置有向外的延伸段,第一构件1与第二构件2拼接时,各构件侧面C的延伸段与另一构件两个端面D围成的槽状开口侧互补拼接形成六面体盒体。

[0054] 实施例8:

[0055] 如图8所示,本实施例与实施例1基本相同,区别仅在于,第一构件1为三面构件,第二构件2为二面构件,第一构件1和第二构件2拼接形成三棱柱盒体或三棱锥柱盒体,且本实施例中第一构件1和第二构件2边缘采用胶带(图中未示出)固定连接。

[0056] 实施例9:

[0057] 如图9所示,本实施例与实施例8基本相同,区别仅在于,第一构件1为四面构件,第二构件2为三面构件,第一构件1和第二构件2拼接形成五棱柱盒体或五棱锥柱盒体。

[0058] 实施例10:

[0059] 如图10所示,本实施例与实施例8基本相同,区别仅在于,第一构件1和第二构件2均为两面构件,两面构件由一圆形底面和一圆弧面构成,第一构件1和第二构件2拼接形成圆柱体盒体或圆锥台状盒体。

[0060] 实施例11:

[0061] 如图11所示,本实施例与实施例8基本相同,区别仅在于,第一构件1和第二构件2均为两面构件,两面构件由两个三角面构成,第一构件1和第二构件2拼接形成四面体盒体。

[0062] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

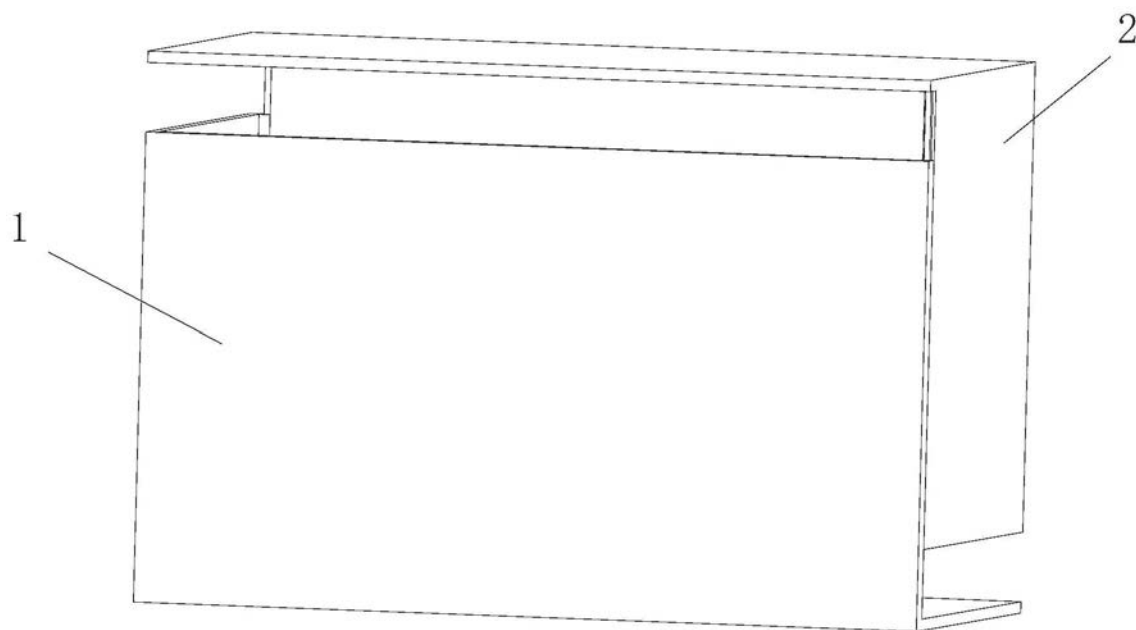


图1

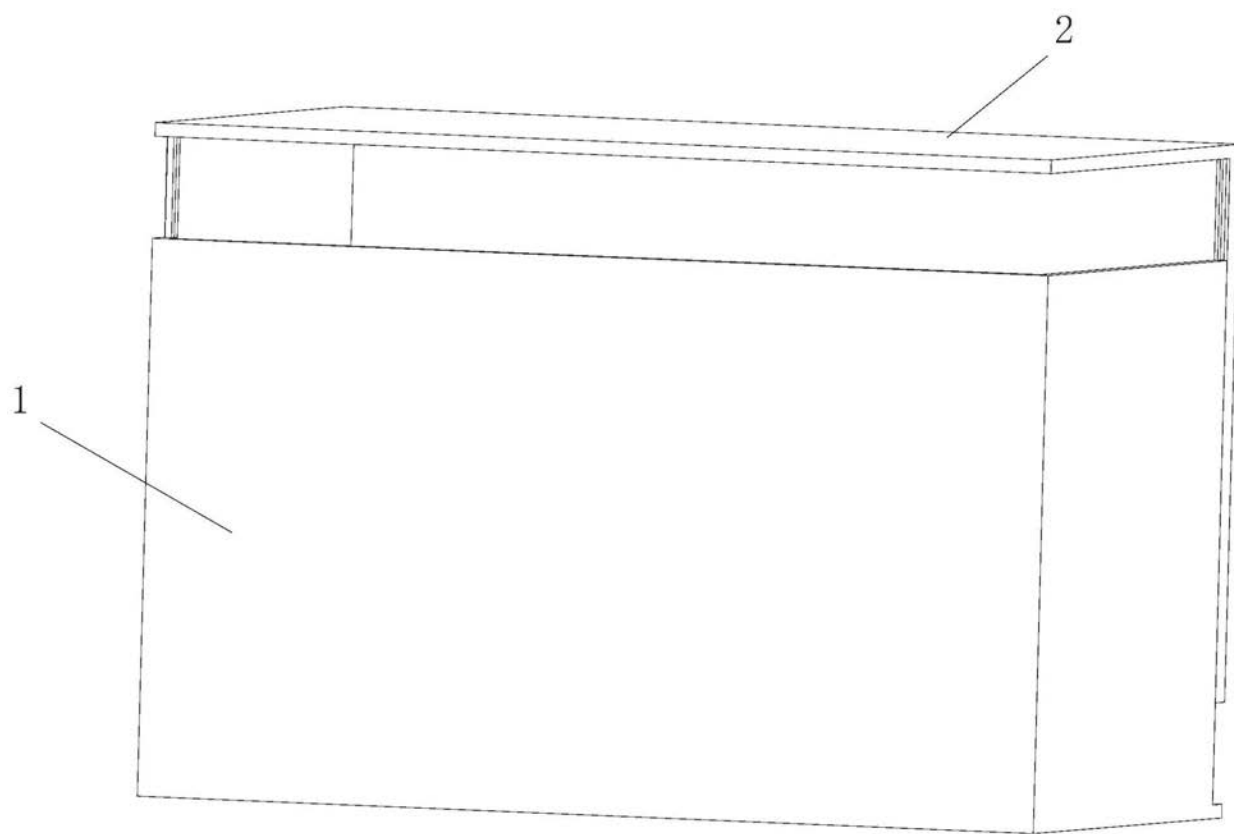


图2

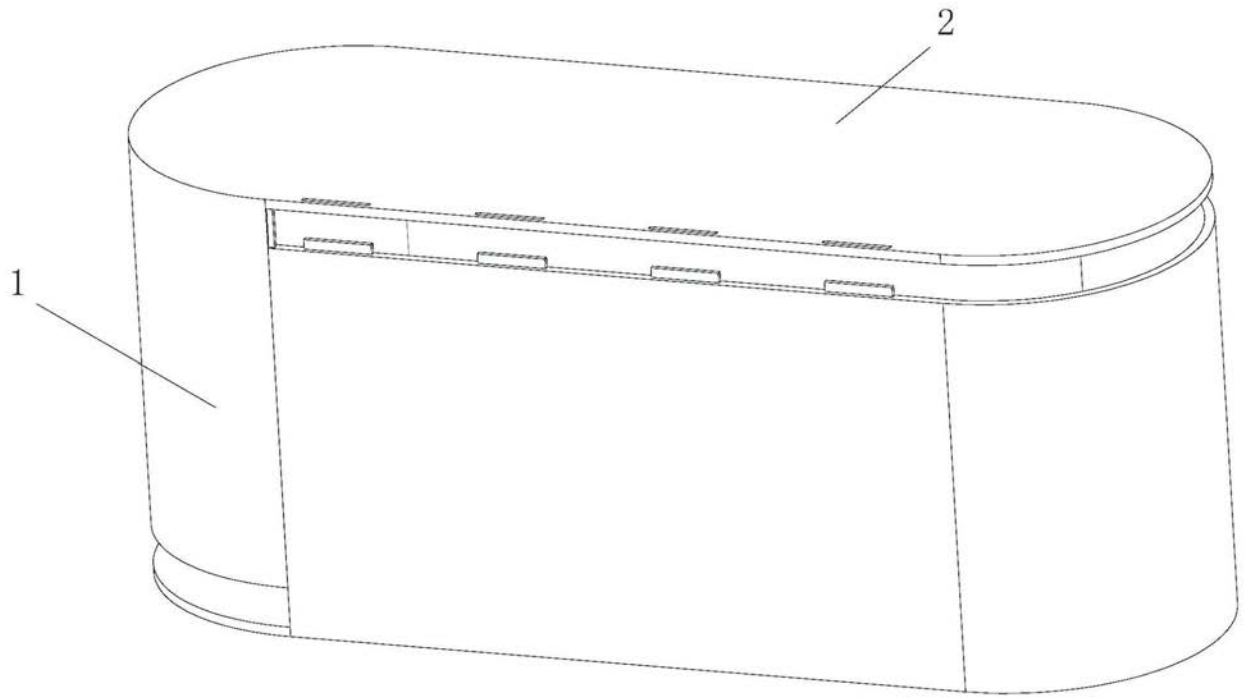


图3

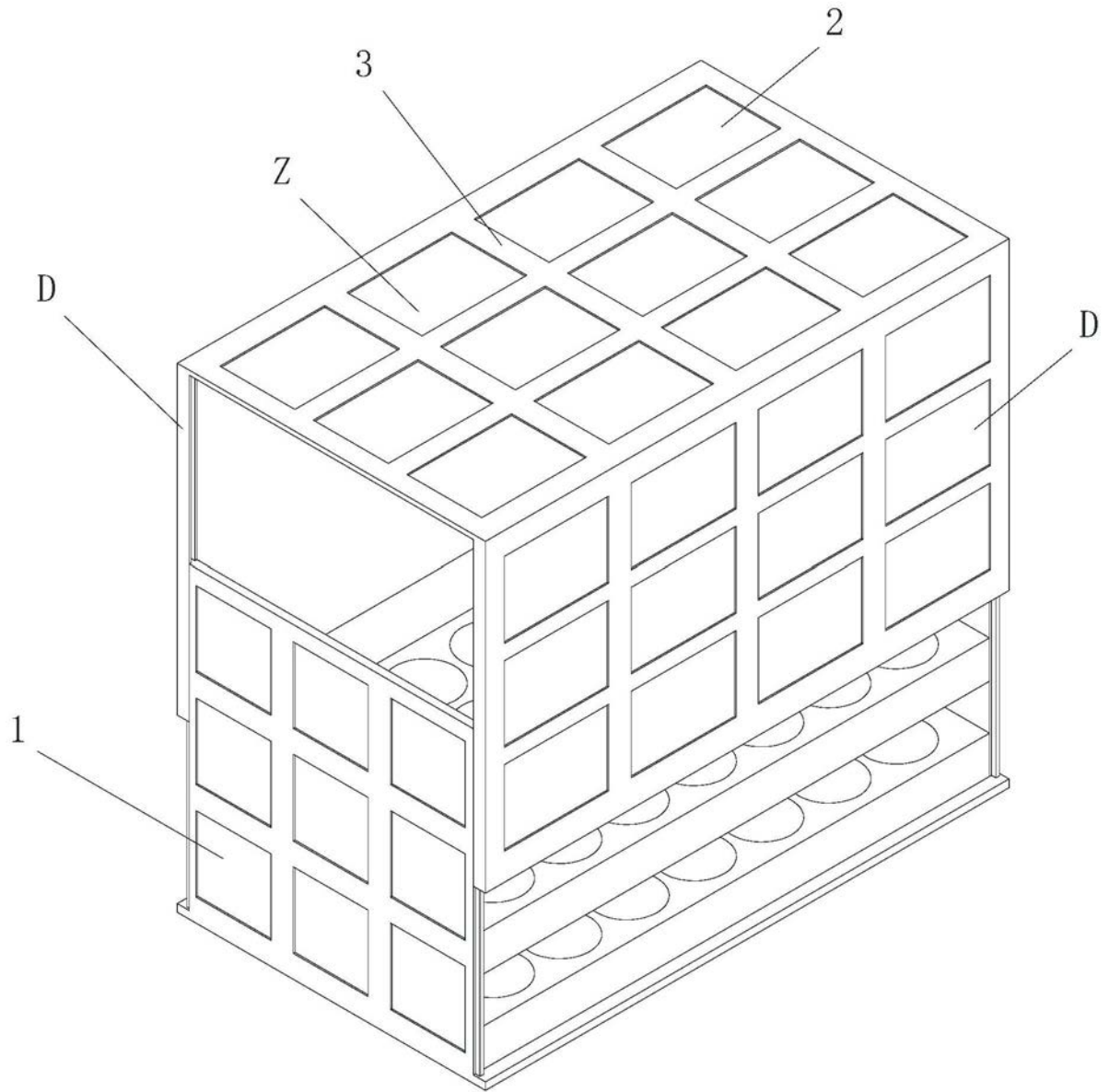


图4

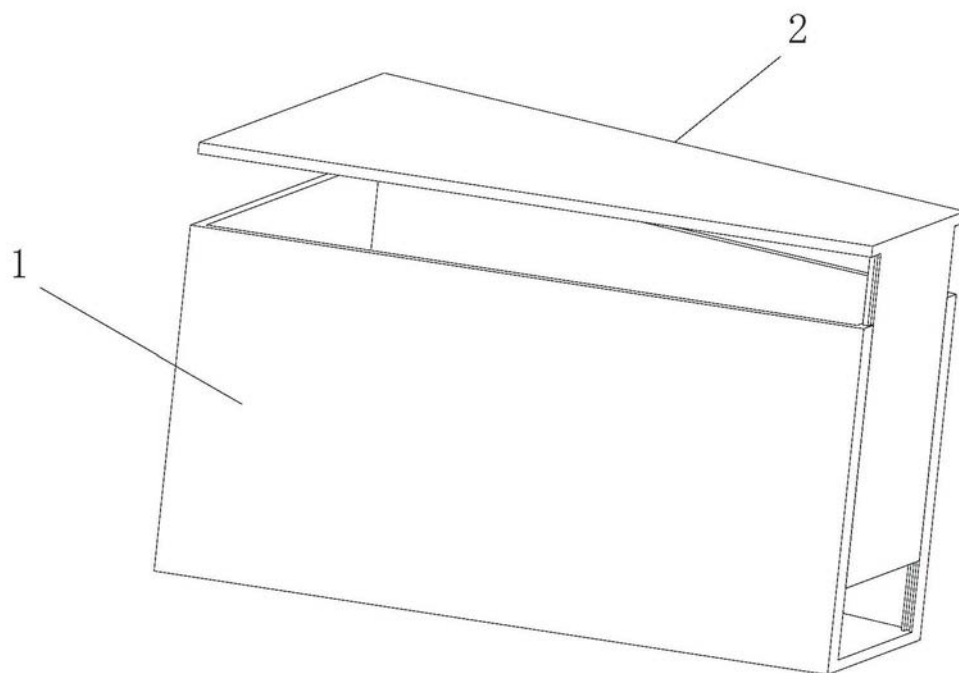


图5

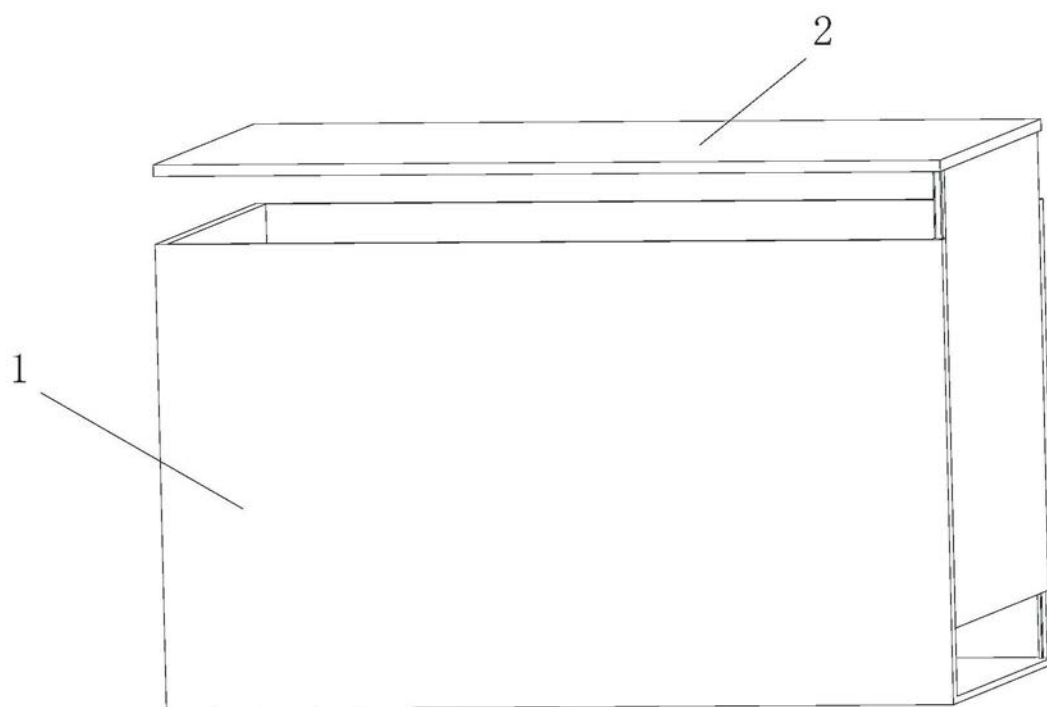


图6

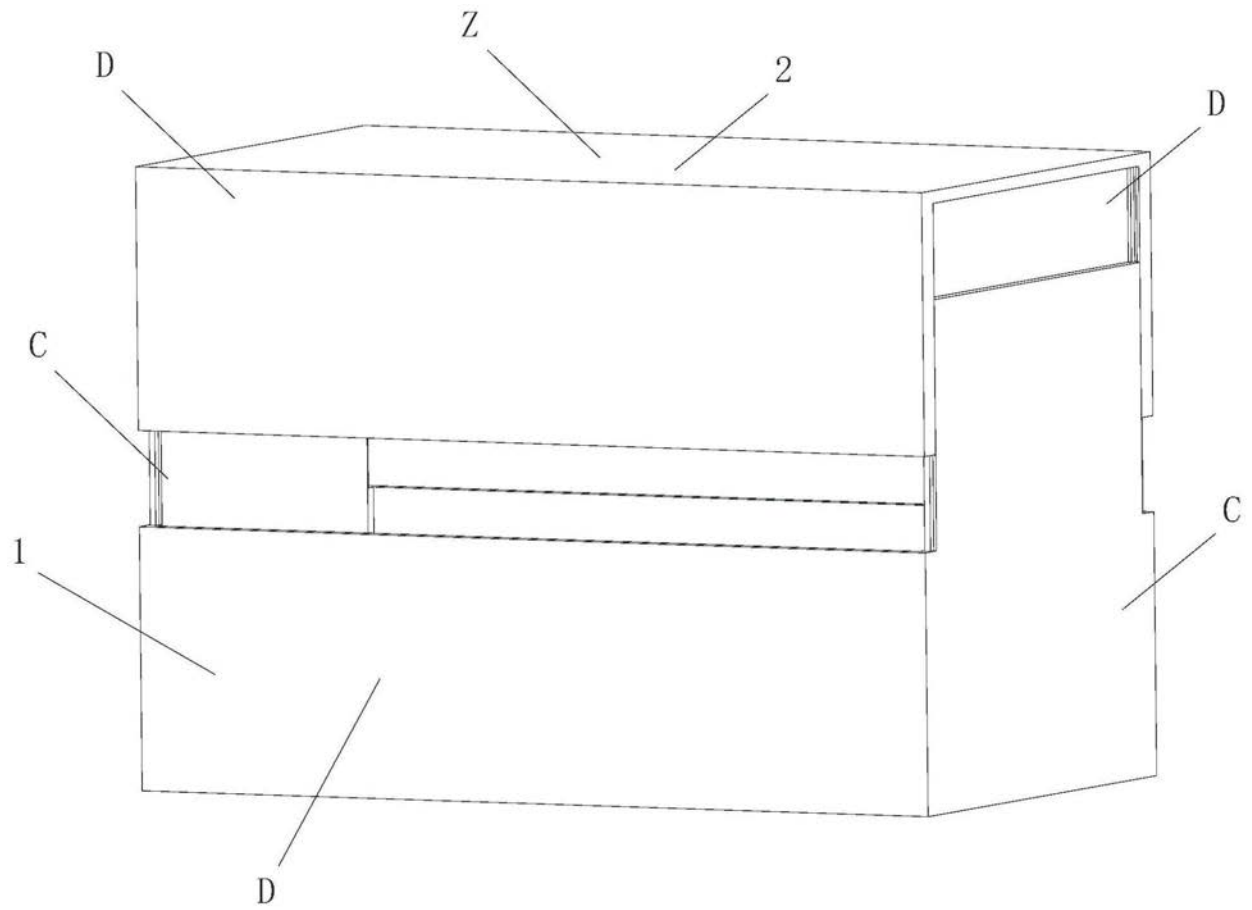


图7

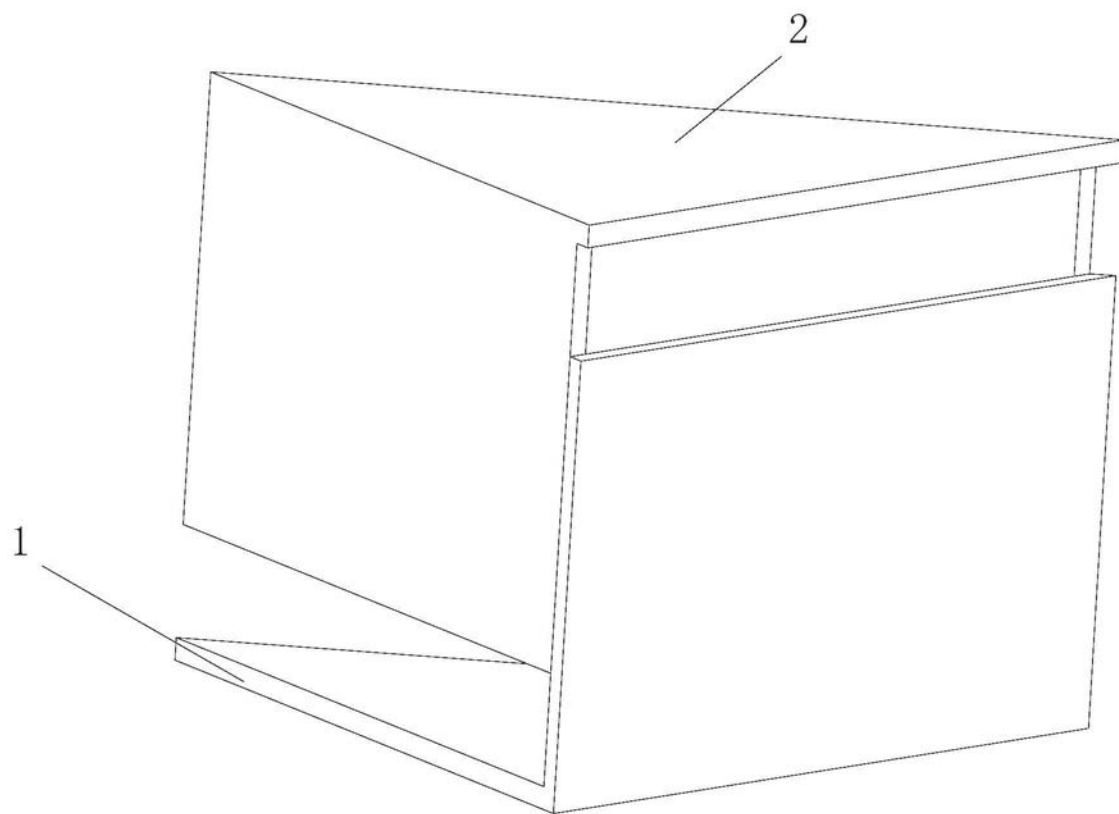


图8

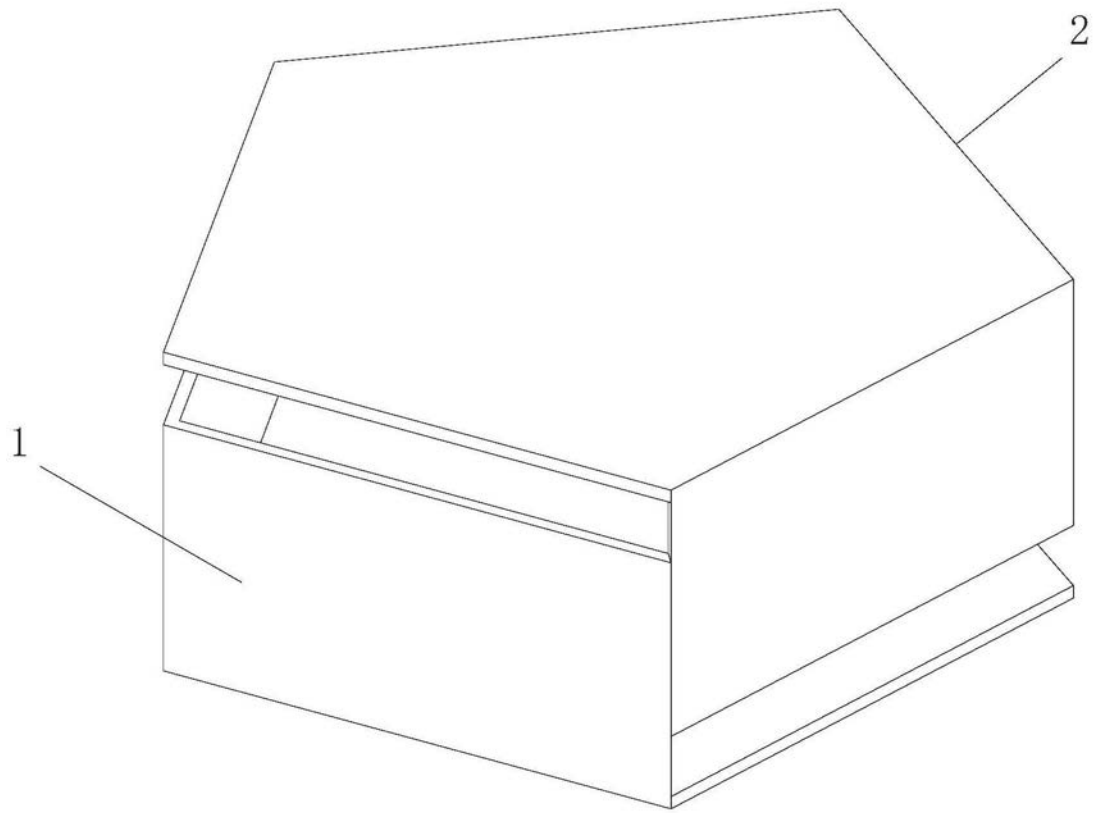


图9

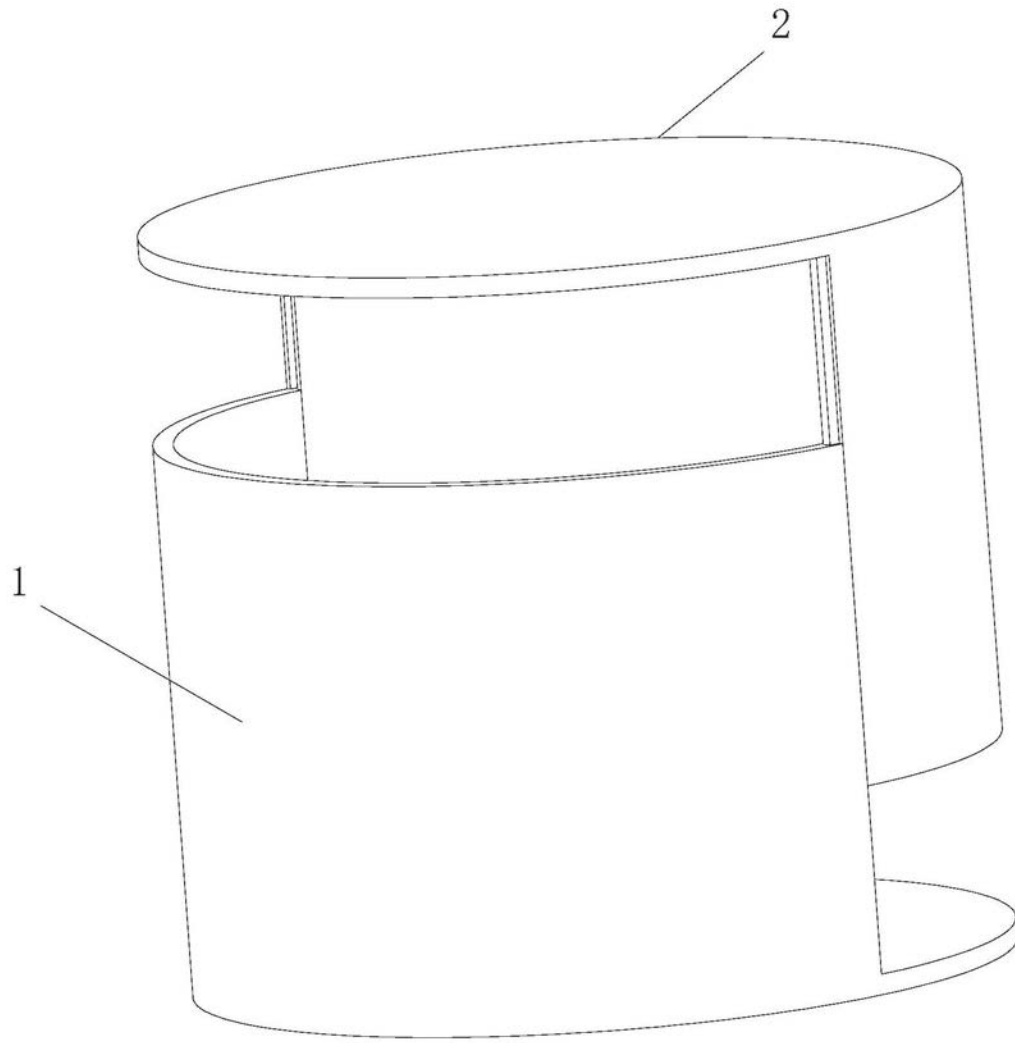


图10

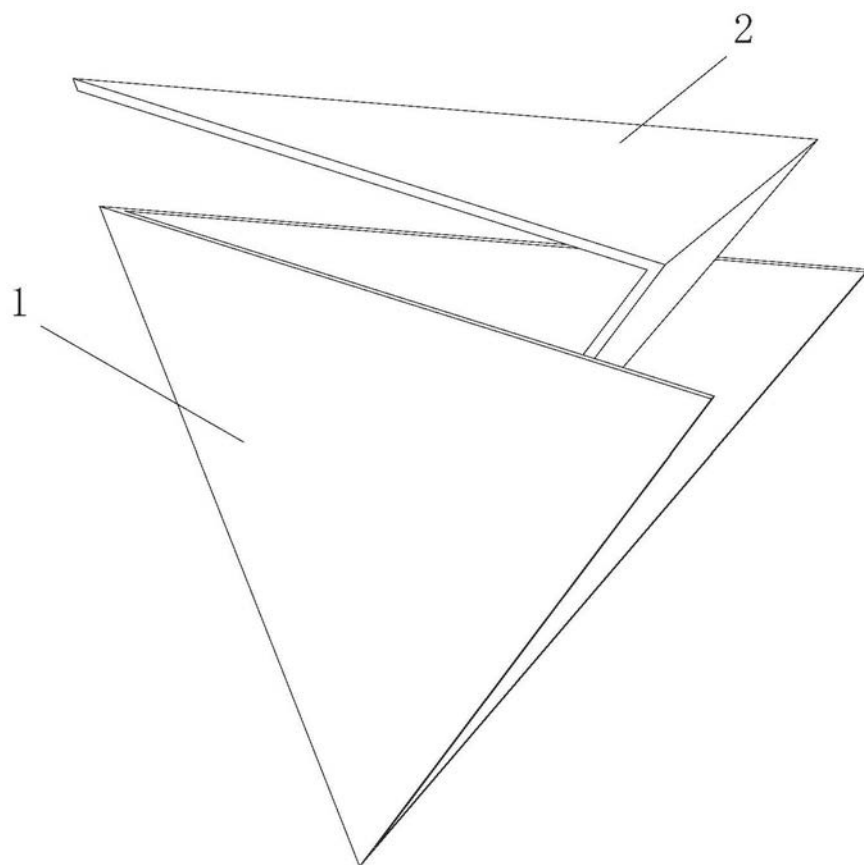


图11