(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111332576 A
(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010272701.6

(22)申请日 2020.04.09

(71)申请人 东莞市美盈森环保科技有限公司
地址 523525 广东省东莞市桥头镇东部工业园桥头园区

(72)发明人 何海任 黄泽晓 陈利科

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 胡彬 潘登

(51)Int.Cl.
B65D 5/02(2006.01)
B65D 5/42(2006.01)
B65D 5/50(2006.01)

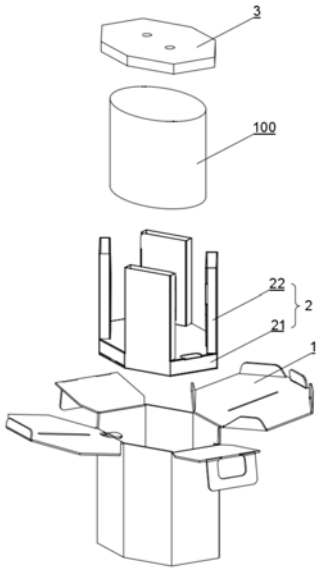
权利要求书2页 说明书7页 附图17页

(54)发明名称

一种包装箱

(57)摘要

本发明涉及包装技术领域，公开了一种包装箱，包括外包装箱和内包装箱，外包装箱由一体成型的外箱折叠板折叠而成，内包装箱由一体成型的内箱折叠板折叠而成，内包装箱容纳并限位于外包装箱内，内包装箱包括缓冲底板以及设置于缓冲底板周向的多个缓冲件，缓冲底板和缓冲件围成容纳空间，所述缓冲底板和所述缓冲件的内部均设置有缓冲腔，待包装产品能够容纳并限位在容纳空间内，该结构的包装箱便于仓储及运输，整套配件组装折叠成型，组装成型后整洁、美观、开箱体验好；内包装箱对待包装产品起到缓冲及防护的作用，在运输及堆码的过程中所产生的压力、摩擦力全部作用在外包装箱及内包装箱上，避免待包装产品产生变形。



CN 111332576 A

1.一种包装箱,其特征在于,包括:

外包装箱(1),由一体成型的外箱折叠板(10)折叠而成;

内包装箱(2),由一体成型的内箱折叠板(20)折叠而成,所述内包装箱(2)容纳并限位于所述外包装箱(1)内,所述内包装箱(2)包括缓冲底板(21)以及设置于所述缓冲底板(21)周向的多个缓冲件(22),所述缓冲底板(21)和所述缓冲件(22)围成容纳空间,待包装产品(100)能够容纳并限位在所述容纳空间内,所述缓冲底板(21)和所述缓冲件(22)的内部均设置有缓冲腔。

2.根据权利要求1所述的包装箱,其特征在于,所述缓冲底板(21)由底板折叠板(201)折叠形成底部缓冲盒体结构,所述缓冲件(22)由缓冲件折叠板(202)折叠形成侧部缓冲盒体结构,所述底部缓冲盒体结构和所述侧部缓冲盒体结构内部均设置有所述缓冲腔。

3.根据权利要求2所述的包装箱,其特征在于,所述底板折叠板(201)包括第一底板(2011)和第二底板(2012),所述第二底板(2012)与所述第一底板(2011)对置且间隔设置,所述底板折叠板(201)还包括设置于所述第二底板(2012)相对两侧的第一底盒折叠板(2013)和第二底盒折叠板(2014),所述第一底盒折叠板(2013)和所述第二底盒折叠板(2014)折叠形成位于所述第一底板(2011)和所述第二底板(2012)之间的支撑盒体结构(2015)。

4.根据权利要求3所述的包装箱,其特征在于,所述第一底盒折叠板(2013)和所述第二底盒折叠板(2014)均包括底盒折叠主板、设置于所述底盒折叠主板一侧的第一底盒连接板和第二底盒连接板、以及设置于所述底盒折叠主板另一侧的第三底盒连接板和第四底盒连接板,所述底盒折叠主板与所述第二底板(2012)相连,所述第一底盒折叠板(2013)和所述第二底盒折叠板(2014)的所述底盒折叠主板、所述第一底盒连接板、第二底盒连接板、第三底盒连接板和所述第四底盒连接板折叠形成所述支撑盒体结构(2015)。

5.根据权利要求3所述的包装箱,其特征在于,多个所述缓冲件折叠板(202)连接于所述第一底板(2011)的周向边缘,所述缓冲件折叠板(202)包括缓冲主板(2021)、设置于缓冲主板(2021)一侧的第一缓冲侧板(2022)和第二缓冲侧板(2023)、设置于所述缓冲主板(2021)另一侧的第三缓冲侧板(2024)和第四缓冲侧板(2025),所述缓冲主板(2021)与所述第一底板(2011)相连,所述第一缓冲侧板(2022)上设置有插接孔,所述第四缓冲侧板(2025)上设置有插接片,所述插接片与所述插接孔插接配合以将所述缓冲件折叠板(202)折叠形成所述缓冲件(22)。

6.根据权利要求1所述的包装箱,其特征在于,所述外箱折叠板(10)包括:

外箱折叠主板(101),包括多个折叠子板(1011),相邻两个所述折叠子板(1011)设置有折痕,所述外箱折叠主板(101)通过所述折痕折叠形成桶状结构;

底部折板组件(102),设置于所述外箱折叠主板(101)一侧,所述底部折板组件(102)扣合在所述桶状结构的底部;以及

顶部折板组件(103),设置于所述折叠主板的另一侧,所述顶部折板组件(103)扣合在所述桶状结构的顶部。

7.根据权利要求6所述的包装箱,其特征在于,所述底部折板组件(102)包括:

设置于所述桶状结构底部的相对两侧的第一底部连接板(1021)和第二底部连接板(1022);

设置于所述桶状结构底部的另一相对两侧的第三底部连接板(1023)和第四底部连接板(1024)；

所述第一底部连接板(1021)、第二底部连接板(1022)、第三底部连接板(1023)和所述第四底部连接板(1024)连接以将所述桶状结构的底部密封。

8.根据权利要求6所述的包装箱，其特征在于，所述顶部折板组件(103)包括：

设置于所述桶状结构顶部的相对两侧的第一顶部连接板(1031)和第二顶部连接板(1032)，所述第一顶部连接板(1031)和所述第二顶部连接板(1032)上均设置有提手(1030)；以及

设置于所述桶状结构顶部的另一相对两侧的第三顶部连接板(1033)和第四顶部连接板(1034)，所述第三顶部连接板(1033)和所述第四顶部连接板(1034)上均设置有安装孔(1035)；

所述第三顶部连接板(1033)和所述第四顶部连接板(1034)安装在所述桶状结构的顶部，所述提手(1030)由所述第三顶部连接板(1033)和所述第四顶部连接板(1034)的内部由安装孔(1035)伸出。

9.根据权利要求1-8中任一项所述的包装箱，其特征在于，所述包装箱还包括缓冲盖板(3)，所述缓冲盖板(3)设置在所述外包装箱(1)内，并位于所述内包装箱(2)的顶部。

10.根据权利要求1-8中任一项所述的包装箱，其特征在于，所述外包装箱(1)和所述缓冲底板(21)均为六边形结构，所述缓冲件(22)设置四个，四个所述缓冲件(22)间隔设置于所述缓冲底板(21)上。

一种包装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及包装技术领域，尤其涉及一种包装箱。

背景技术

[0002] 随着经济的高速发展，包装渐渐开始向趣味性，多元化发展，然而现市面上对于椭圆形的产品包装方式大部分采用EPS、EPE等泡沫塑料作缓冲，外箱彩用手工盒或彩盒，为方便提拿会加一个塑胶手扣的包装方式。但现有的包装方式存在以下问题：

[0003] 1、泡沫缓冲衬垫容易出现泡沫颗粒脱落现象，不环保，回收需要人工分拣，费工费时；

[0004] 2、外箱和手提扣需单独制作，工时工序多；

[0005] 3、占用运输和仓储空间较大，不利于运输及仓储。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提出一种包装箱，采用一体成型的外箱折叠板和一体成型的内箱折叠板折叠而成，制作简便，组装简单，不会出现泡沫颗粒脱落的现象，而且在组装产品前可扁平化仓储及运输。

[0007] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0008] 本发明提供一种包装箱，包括：

[0009] 外包装箱，由一体成型的外箱折叠板折叠而成；

[0010] 内包装箱，由一体成型的内箱折叠板折叠而成，所述内包装箱容纳并限位于所述外包装箱内，所述内包装箱包括缓冲底板以及设置于所述缓冲底板周向的多个缓冲件，所述缓冲底板和所述缓冲件围成容纳空间，待包装产品能够容纳并限位在所述容纳空间内，所述缓冲底板和所述缓冲件的内部均设置有缓冲腔。

[0011] 该结构的包装箱的外包装箱由一体成型的外箱折叠板折叠而成，内包装箱由一体成型的内箱折叠板折叠而成，可以扁平出货，便于仓储及运输，整套配件组装折叠成型，组装成型后整洁、美观、开箱体验好；外包装箱能够对内包装箱起到容纳并限位的作用，内包装箱通过缓冲底板以及设置于缓冲底板周向的多个缓冲件形成容纳空间，待包装产品容纳在该容纳空间内，缓冲底板和缓冲件内部均设置有缓冲腔，内包装箱对待包装产品起到缓冲及防护的作用，在运输及堆码的过程中所产生的压力、摩擦力全部作用在外包装箱及内包装箱上，对产品起到很好的固定和保护作用，避免待包装产品产生变形。

[0012] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述缓冲底板由底板折叠板折叠形成底部缓冲盒体结构，所述缓冲件由缓冲件折叠板折叠形成侧部缓冲盒体结构，所述底部缓冲盒体结构和所述侧部缓冲盒体结构内部均设置有所述缓冲腔。

[0013] 缓冲底板由底板折叠板折叠形成底部缓冲盒体结构，缓冲件由缓冲件折叠板折叠形成侧部缓冲盒体结构，底部缓冲盒体结构和侧部缓冲盒体结构内部均设置有缓冲腔，制备简便，而且能够对待包装产品的底部及周向起到较好的保护的作用，防止待包装产品发

生变形。

[0014] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述底板折叠板包括第一底板和第二底板，所述第二底板与所述第一底板对置且间隔设置，所述底板折叠板还包括设置于所述第二底板相对两侧的第一底盒折叠板和第二底盒折叠板，所述第一底盒折叠板和所述第二底盒折叠板折叠形成位于所述第一底板和所述第二底板之间的支撑盒体结构。

[0015] 该结构的内箱折叠板通过底板折叠板的折叠能够便于折叠成具有缓冲腔的缓冲底板，组装简单而且具有较好的缓冲作用。

[0016] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述第一底盒折叠板和所述第二底盒折叠板均包括底盒折叠主板、设置于所述底盒折叠主板一侧的第一底盒连接板和第二底盒连接板、以及设置于所述底盒折叠主板另一侧的第三底盒连接板和第四底盒连接板，所述底盒折叠主板与所述第二底板相连，所述第一底盒折叠板和所述第二底盒折叠板的所述底盒折叠主板、所述第一底盒连接板、第二底盒连接板、第三底盒连接板和所述第四底盒连接板折叠形成所述支撑盒体结构。

[0017] 该结构的第一底盒折叠板和第二底盒折叠板通过折叠形成位于第一底板和第二底板之间的支撑盒体结构，起到了较好的缓冲以及支撑的作用。

[0018] 作为上述包装箱的一种优选方案，多个所述缓冲件折叠板连接于所述第一底板的周向边缘，所述缓冲件折叠板包括缓冲主板、设置于缓冲主板一侧的第一缓冲侧板和第二缓冲侧板、设置于所述缓冲主板另一侧的第三缓冲侧板和第四缓冲侧板，所述缓冲主板与所述第一底板相连，所述第一缓冲侧板上设置有插接孔，所述第四缓冲侧板上设置有插接片，所述插接片与所述插接孔插接配合以将所述缓冲件折叠板折叠形成所述缓冲件。

[0019] 该结构的缓冲件折叠板通过折叠实现了内部具有缓冲腔的缓冲件，结构简单，容易制备而且缓冲效果较好。

[0020] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述外箱折叠板包括：

[0021] 外箱折叠主板，包括多个折叠子板，相邻两个所述折叠子板设置有折痕，所述外箱折叠主板通过所述折痕折叠形成桶状结构；

[0022] 底部折板组件，设置于所述外箱折叠主板一侧，所述底部折板组件扣合在所述桶状结构的底部；以及

[0023] 顶部折板组件，设置于所述折叠主板的另一侧，所述顶部折板组件扣合在所述桶状结构的顶部。

[0024] 该结构的外箱折叠板通过外箱折叠主板折叠成桶状结构，通过底部折板组件和顶部折板组件将桶状结构的顶部及底部密封，实现了对内包装箱包装的作用。

[0025] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述底部折板组件包括：

[0026] 设置于所述桶状结构底部的相对两侧的第一底部连接板和第二底部连接板；

[0027] 设置于所述桶状结构底部的另一相对两侧的第三底部连接板和第四底部连接板；

[0028] 所述第一底部连接板、第二底部连接板、第三底部连接板和所述第四底部连接板连接以将所述桶状结构的底部密封。

[0029] 该结构的底部折板组件能够通过折叠将桶状结构的底部密封，起到了对内包装箱支撑的作用。

[0030] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述顶部折板组件包括：

[0031] 设置于所述桶状结构顶部的相对两侧的第一顶部连接板和第二顶部连接板，所述第一顶部连接板和所述第二顶部连接板上均设置有提手；以及

[0032] 设置于所述桶状结构顶部的另一相对两侧的第三顶部连接板和第四顶部连接板，所述第三顶部连接板和所述第四顶部连接板上均设置有安装孔；

[0033] 所述第三顶部连接板和所述第四顶部连接板安装在所述桶状结构的顶部，所述提手由所述第三顶部连接板和所述第四顶部连接板的内部由安装孔伸出。

[0034] 该结构的顶部折板组件能够通过折叠将桶状结构的顶部密封，并能够通过提手便于对包装箱进行拿取。

[0035] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述包装箱还包括缓冲盖板，所述缓冲盖板设置在所述外包装箱内，并位于所述内包装箱的顶部。缓冲盖板的设置能够对待包装产品的顶部进行缓冲，与缓冲底板以及多个缓冲件起到全面防护的作用，进而实现了待包装产品全方位的缓冲及防护。

[0036] 作为上述包装箱的一种优选方案，所述外包装箱和所述缓冲底板均为六边形结构，所述缓冲件设置四个，四个所述缓冲件间隔设置于所述缓冲底板上。

[0037] 该结构的外包装箱和缓冲底板能够形成六边形结构，即形成截面为椭圆形结构的柱体，通过四个缓冲件设置于缓冲底板上，能够对待包装产品的周向进行防护，起到了较好的缓冲效果。

[0038] 本发明的有益效果：

[0039] 本发明提出的包装箱，外包装箱由一体成型的外箱折叠板折叠而成，内包装箱由一体成型的内箱折叠板折叠而成，在组装产品前可以扁平化仓储及运输，整套配件组装折叠成型，组装成型后整洁、美观、开箱体验好，避免产生泡沫颗粒脱落的现象；外包装箱能够对内包装箱起到容纳并限位的作用，内包装箱通过缓冲底板以及设置于缓冲底板周向的多个缓冲件形成容纳空间，待包装产品容纳在该容纳空间内，缓冲底板和缓冲件的内部均设置有缓冲腔，内包装箱对待包装产品起到缓冲及防护的作用，在运输及堆码的过程中所产生的压力、摩擦力全部作用在外包装箱及内包装箱上，对产品起到很好的固定和保护作用，避免待包装产品产生变形。

附图说明

[0040] 图1是本发明提供的包装箱的结构示意图；

[0041] 图2是本发明提供的包装箱包装待包装产品的爆炸图；

[0042] 图3是本发明提供的外箱折叠板的结构示意图；

[0043] 图4是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图一；

[0044] 图5是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图二；

[0045] 图6是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图三；

[0046] 图7是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图四；

[0047] 图8是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图五；

[0048] 图9是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图六；

[0049] 图10是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图七；

[0050] 图11是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图八；

[0051] 图12是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图九；

[0052] 图13是本发明提供的外箱折叠板折叠过程中的结构示意图十；

[0053] 图14是本发明提供的内箱折叠板的结构示意图；

[0054] 图15是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图一；

[0055] 图16是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图二；

[0056] 图17是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图三；

[0057] 图18是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图四；

[0058] 图19是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图五；

[0059] 图20是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图六；

[0060] 图21是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图七；

[0061] 图22是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图八；

[0062] 图23是本发明提供的内箱折叠板折叠过程中的结构示意图九；

[0063] 图24是本发明提供的包装箱包装待包装产品过程中的结构示意图一；图25是本发明提供的包装箱包装待包装产品过程中的结构示意图二；图26是本发明提供的包装箱包装待包装产品过程中的结构示意图三；图27是本发明提供的包装箱包装待包装产品过程中的结构示意图四；

[0064] 图28是本发明提供的包装箱包装待包装产品过程中的结构示意图五。

[0065] 图中：

[0066] 1、外包装箱；10、外箱折叠板；101、外箱折叠主板；1011、折叠子板；102、底部折板组件；1021、第一底部连接板；1022、第二底部连接板；1023、第三底部连接板；1024、第四底部连接板；103、顶部折板组件；1031、第一顶部连接板；1032、第二顶部连接板；1030、提手；1033、第三顶部连接板；1034、第四顶部连接板；1035、安装孔；

[0067] 2、内包装箱；20、内箱折叠板；21、缓冲底板；22、缓冲件；201、底板折叠板；202、缓冲件折叠板；2011、第一底板；2012、第二底板；2013、第一底盒折叠板；2014、第二底盒折叠板；2015、支撑盒体结构；

[0068] 2021、缓冲主板；2022、第一缓冲侧板；2023、第二缓冲侧板；2024、第三缓冲侧板；2025、第四缓冲侧板；

[0069] 3、缓冲盖板；100、待包装产品。

具体实施方式

[0070] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0071] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0072] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0073] 随着经济的高速发展，包装渐渐开始向趣味性、多元化发展，然而现市面上对于椭圆形的产品包装方式大部分采用EPS、EPE等泡沫塑料作缓冲，外箱彩用手工盒或彩盒，为方便提拿会加一个塑胶手扣的包装方式。但现有的包装方式存在以下问题：1、泡沫缓冲衬垫容易出现泡沫颗粒脱落现象，不环保，回收需要人工分拣，费工费时；2、外箱和手提扣需单独制作，工时工序多；3、占用运输和仓储空间较大，不利于运输及仓储。为了解决上述问题，本发明提供一种包装箱，如图1-3所示，包装箱包括外包装箱1和内包装箱2，外包装箱1由一体成型的外箱折叠板10折叠而成，内包装箱2由一体成型的内箱折叠板20折叠而成(参见图14)，包装箱在组装前可以扁平化仓储及运输，整套配件组装折叠成型，组装成型后整洁、美观、开箱体验好。内包装箱2容纳并限位于外包装箱1内，具体而言，内包装箱2的底部外表面与外包装箱1的底部内表面相贴合，内包装箱2的周向外侧壁与外包装箱1的周向内侧壁相贴合，进而使内包装箱2容纳并限位在外包装箱1内。

[0074] 内包装箱2包括缓冲底板21以及设置于缓冲底板21周向的多个缓冲件22，缓冲底板21和缓冲件22围成容纳空间，待包装产品100能够容纳并限位在容纳空间内，内包装箱2对待包装产品100起到缓冲及防护的作用，在运输及堆码的过程中所产生的压力、摩擦力全部作用在外包装箱1及内包装箱2上，对待包装产品100起到很好的固定和保护作用，避免待包装产品100产生变形。

[0075] 可选地，外箱折叠板10和内箱折叠板20均为瓦楞纸板，由瓦楞纸板制成的包装箱成本低廉、容易形成大批量生产、质量较轻、废弃物可回收利用、无白色污染。

[0076] 具体地，如图3-13所示，外箱折叠板10包括外箱折叠主板101、底部折板组件102和顶部折板组件103，外箱折叠主板101包括多个折叠子板1011，相邻两个折叠子板1011设置有折痕，外箱折叠主板101通过折痕折叠形成桶状结构，底部折板组件102设置于外箱折叠主板101一侧，底部折板组件102扣合在桶状结构的底部，顶部折板组件103设置于折叠主板的另一侧，顶部折板组件103扣合在桶状结构的顶部。该结构的外箱折叠板10通过外箱折叠主板101折叠成桶状结构，通过底部折板组件102和顶部折板组件103将桶状结构的顶部及底部密封，实现了对内包装箱2包装的作用。

[0077] 进一步地，底部折板组件102包括设置于桶状结构底部的相对两侧的第一底部连接板1021和第二底部连接板1022、设置于桶状结构底部的另一相对两侧的第三底部连接板1023和第四底部连接板1024，第一底部连接板1021、第二底部连接板1022、第三底部连接板1023和第四底部连接板1024连接以将桶状结构的底部密封。该结构的底部折板组件102能够通过折叠将桶状结构的底部密封，起到了对内包装箱2支撑的作用。可选地，第一底部连接板1021、第二底部连接板1022、第三底部连接板1023和第四底部连接板1024通过粘接的方式粘接为一体，增强底部折板组件102的连接强度，从而对待包装产品100起到良好的支撑效果。第一底部连接板1021、第二底部连接板1022、第三底部连接板1023和第四底部连接

板1024的连接方式并不限于上述的粘接的方式，还可以通过其他的连接方式，只要能够实现底部折板组件102的各部件的连接即可。

[0078] 顶部折板组件103包括设置于桶状结构顶部的相对两侧的第一顶部连接板1031和第二顶部连接板1032，第一顶部连接板1031和第二顶部连接板1032上均设置有提手1030，还包括设置于桶状结构顶部的另一相对两侧的第三顶部连接板1033和第四顶部连接板1034，第三顶部连接板1033和第四顶部连接板1034的形状与桶状结构的截面形状相同，第三顶部连接板1033和第四顶部连接板1034上均设置有安装孔1035，第三顶部连接板1033和第四顶部连接板1034安装在桶状结构的顶部，提手1030由第三顶部连接板1033和第四顶部连接板1034的内部由安装孔1035伸出。该结构的顶部折板组件103能够通过折叠将桶状结构的顶部密封，并能够通过提手1030便于对包装箱进行拿取。

[0079] 本实施例中，外包装箱1和缓冲底板21均为六边形结构，缓冲件22设置四个，四个缓冲件22间隔设置于缓冲底板21上。该结构的外包装箱1和缓冲底板21能够形成六边形结构，可以对截面为椭圆形结构的柱体的待包装产品100进行容纳及限位，通过四个缓冲件22设置于缓冲底板21上，能够对待包装产品100进行防护，起到了较好的缓冲效果。

[0080] 可选地，缓冲底板21由底板折叠板201折叠形成底部缓冲盒体结构，缓冲件22由缓冲件折叠板202折叠形成侧部缓冲盒体结构，底部缓冲盒体结构和侧部缓冲盒体结构内部均设置有缓冲腔，能够对待包装产品100的底部及周向起到较好的保护的作用，防止待包装产品100发生变形。

[0081] 如图14-23所示，内箱折叠板20包括底板折叠板201和多个缓冲件折叠板202，本实施例中，缓冲件折叠板202设置为四个。底板折叠板201包括第一底板2011和第二底板2012，第二底板2012与第一底板2011对置且间隔设置，底板折叠板201还包括设置于第二底板2012相对两侧的第一底盒折叠板2013和第二底盒折叠板2014，第一底盒折叠板2013和第二底盒折叠板2014折叠形成位于第一底板2011和第二底板2012之间的支撑盒体结构2015。多个缓冲件折叠板202连接于第一底板2011的周向边缘，缓冲件折叠板202折叠形成缓冲件22。该结构的内箱折叠板20通过底板折叠板201的折叠能够便于折叠成具有缓冲腔的缓冲底板21，组装简单而且具有较好的缓冲作用；通过多个缓冲件折叠板202的折叠能够便于折叠成具有缓冲腔的缓冲件22，组装简单而且具有较好的缓冲作用。

[0082] 进一步地，第一底盒折叠板2013和第二底盒折叠板2014对称设置在第二底板2012相对的两侧，第一底盒折叠板2013包括底盒折叠主板、设置于底盒折叠主板一侧的第一底盒连接板和第二底盒连接板、以及设置于底盒折叠主板另一侧的第三底盒连接板和第四底盒连接板，底盒折叠主板与第二底板2012相连，第二底盒折叠板2014的结构与第一底盒折叠板2013的结构相同，第一底盒折叠板2013和第二底盒折叠板2014的底盒折叠主板、第一底盒连接板、第二底盒连接板、第三底盒连接板和第四底盒连接板折叠形成支撑盒体结构2015。该结构的第一底盒折叠板2013和第二底盒折叠板2014通过折叠形成位于第一底板2011和第二底板2012之间的支撑盒体结构2015，起到了较好的缓冲以及支撑的作用。第二底盒折叠板2014折叠形成的支撑盒体结构2015包覆于第一底盒折叠板2013折叠形成的支撑盒体结构2015，增强支撑效果。

[0083] 进一步地，缓冲件折叠板202包括缓冲主板2021、设置于缓冲主板2021一侧的第一缓冲侧板2022和第二缓冲侧板2023、设置于缓冲主板2021另一侧的第三缓冲侧板2024和第

四缓冲侧板2025，缓冲主板2021与第一底板2011相连，第一缓冲侧板2022上设置有插接孔，第四缓冲侧板2025上设置有插接片，插接片与插接孔插接配合以将缓冲件折叠板202折叠形成缓冲件22。该结构的缓冲件折叠板202通过折叠实现了内部具有缓冲腔的缓冲件22，结构简单，容易制备而且缓冲效果较好。

[0084] 为了实现对待包装产品100全方位的防护，如图2所示，包装箱还包括缓冲盖板3，缓冲盖板3设置在外包装箱1内，并位于内包装箱2的顶部。缓冲盖板3的设置能够对待包装产品100的顶部进行缓冲，与缓冲底板21以及多个缓冲件22起到全面防护的作用，进而实现了待包装产品100全方位的缓冲及防护。可选地，缓冲盖板3可以为泡棉、具有缓冲腔的盒体结构等，通过缓冲盖板3能够对待包装产品100的顶部起到防护作用。

[0085] 可选地，缓冲盖板3与外包装箱1的形状相同，缓冲盖板3的各侧边均能够与外包装箱1的内壁相贴合，避免缓冲盖板3在外包装箱1内移动，本实施例中，缓冲盖板3为六边形结构，缓冲盖板3的各侧边均能够与外包装箱1的内壁相贴合，从而能够通过内包装箱2和缓冲盖板3将待包装产品100整个包裹住，起到较好的防护作用。

[0086] 如图24-28所示，当外包装箱1和内包装箱2均折叠完成后，将内包装箱置2于外包装箱1内，将待包装产品100放置于内包装箱2内，盖上缓冲盖板3；然后将外包装箱1的顶部折板组件103折叠插装，即完成了包装，通过提手1030即可拿取包装箱，便于提取。

[0087] 于本文的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”，仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0088] 在本说明书的描述中，参考术语“一实施例”、“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。

[0089] 此外，上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

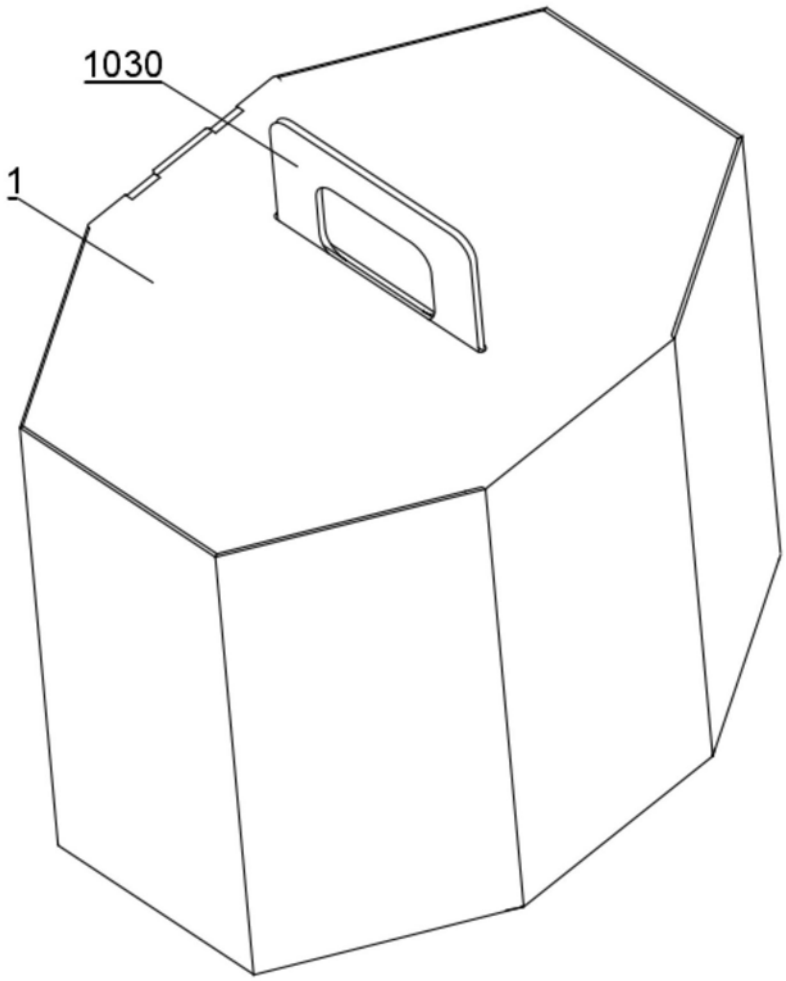


图1

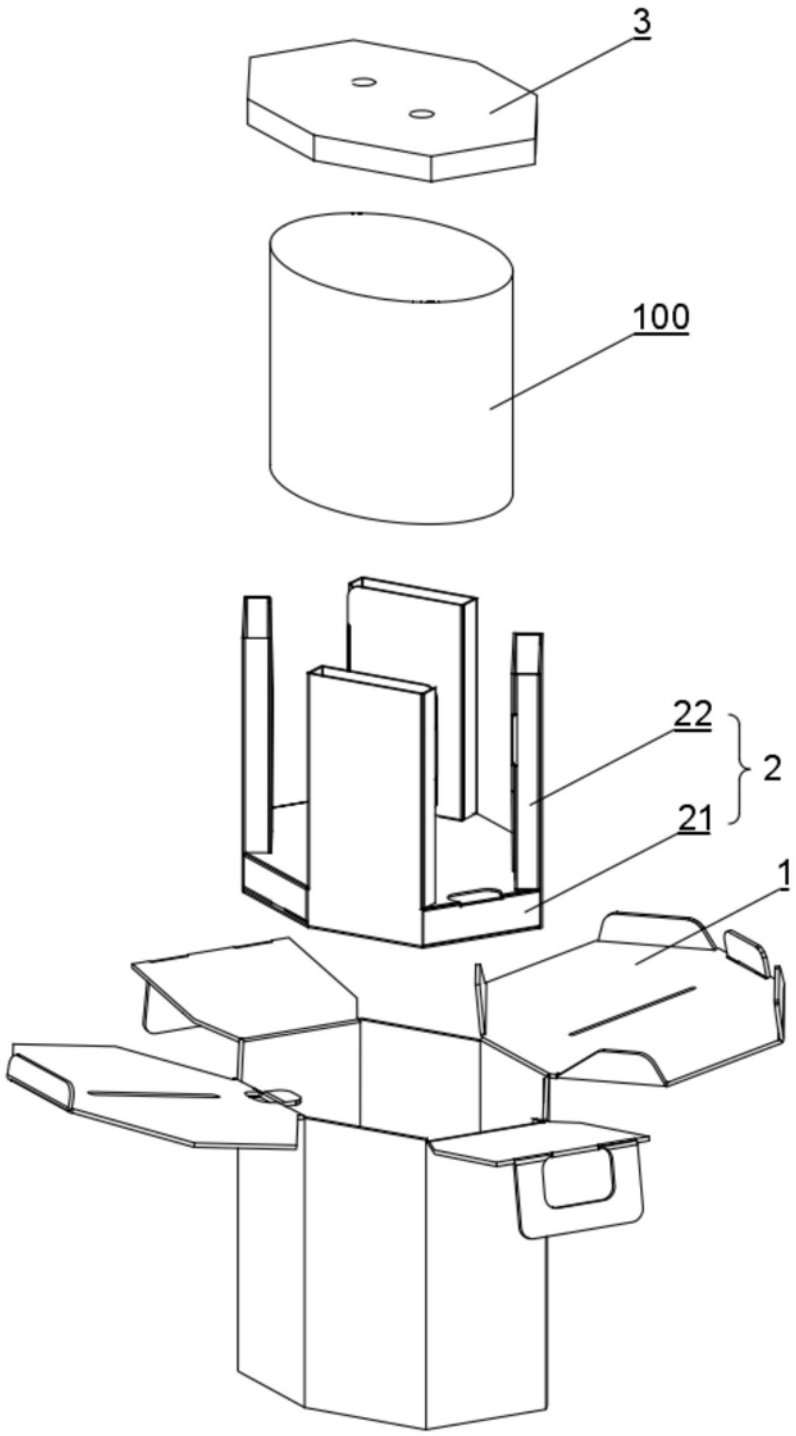


图2

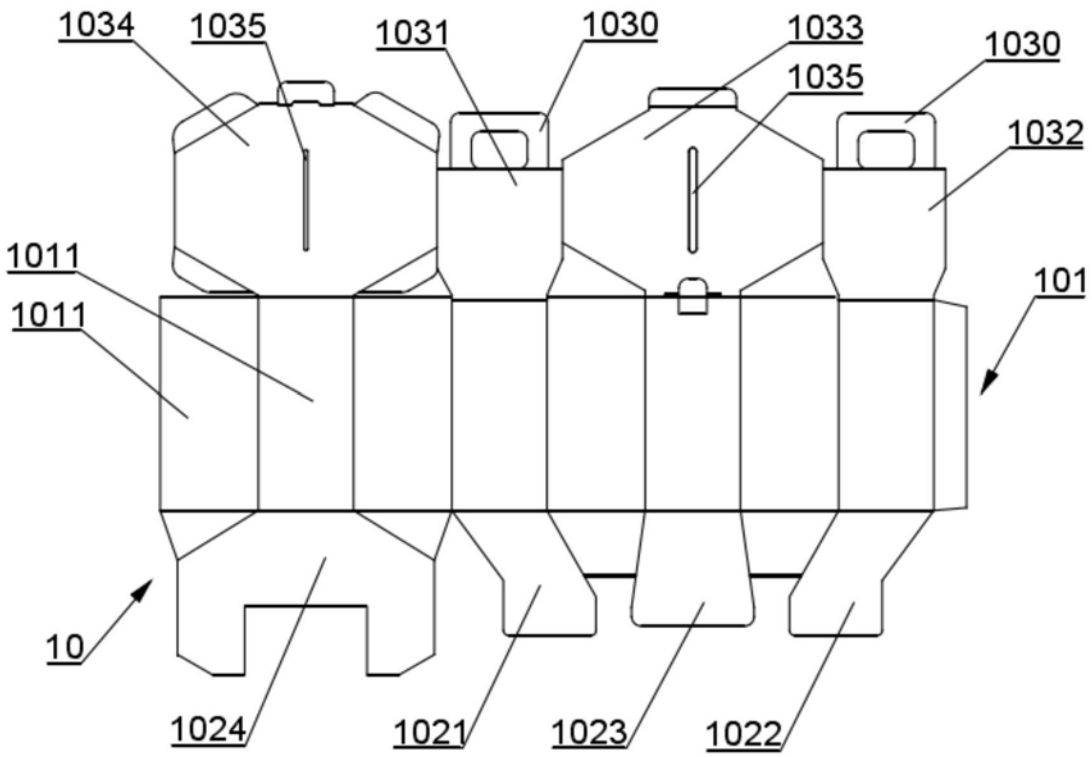

1034
1035
1031
1030
1033
1030
1035
1032
1011
1011
101
10
1024
1021
1023
1022

图3

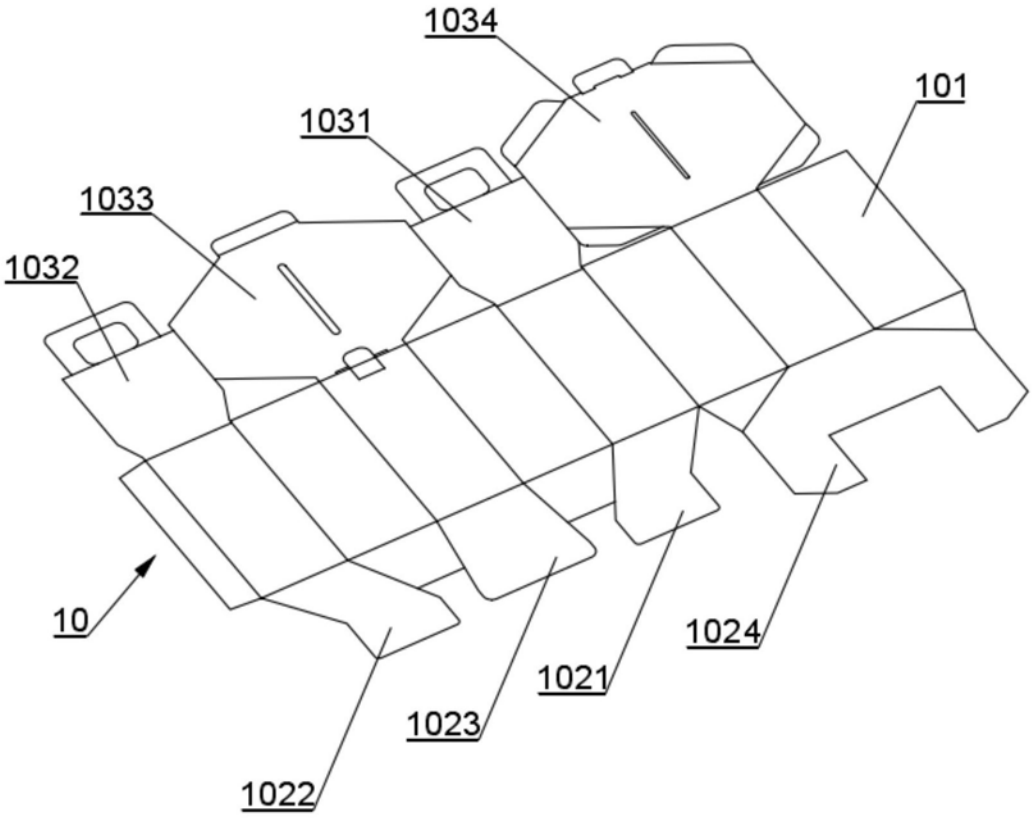

1034
101
1031
1033
1032
10
1024
1021
1023
1022

图4

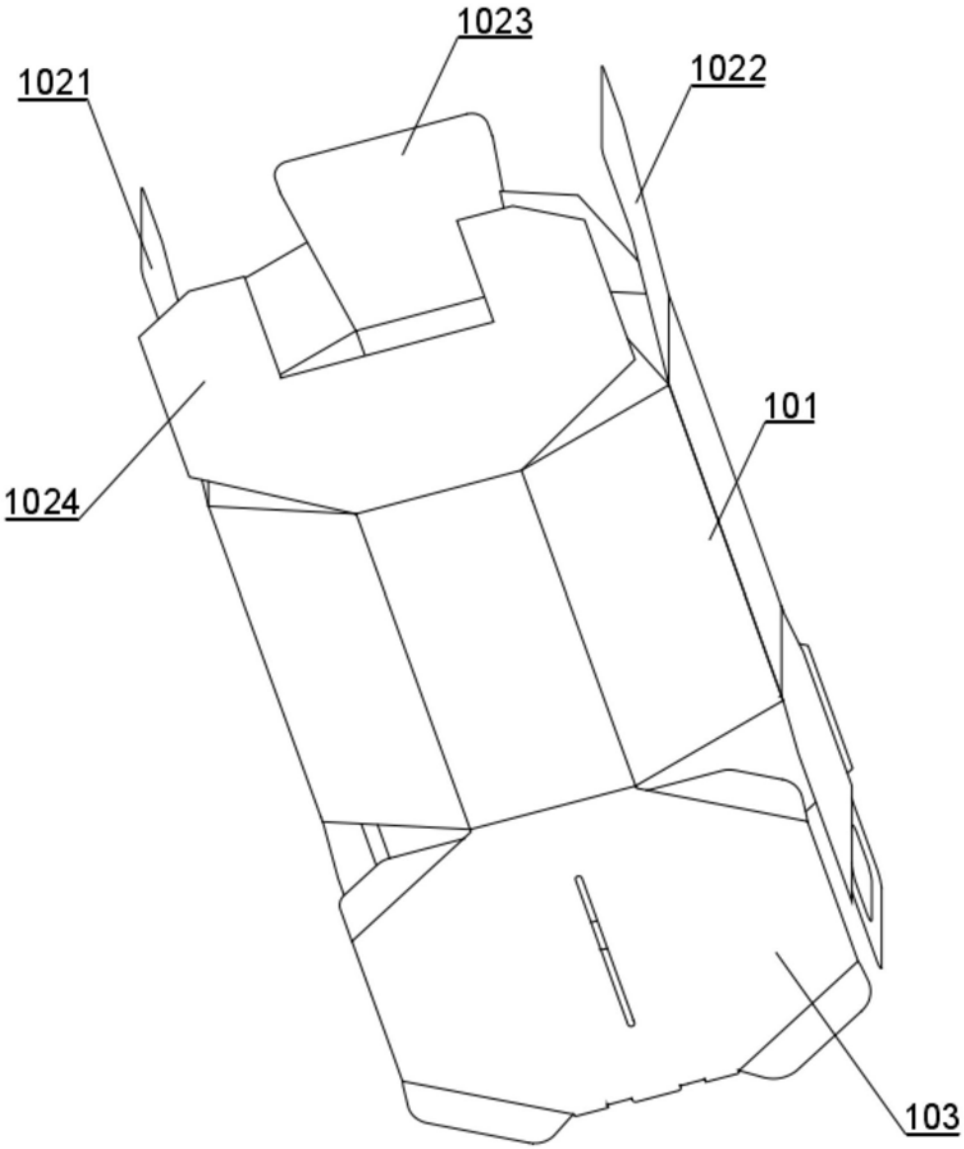


图5

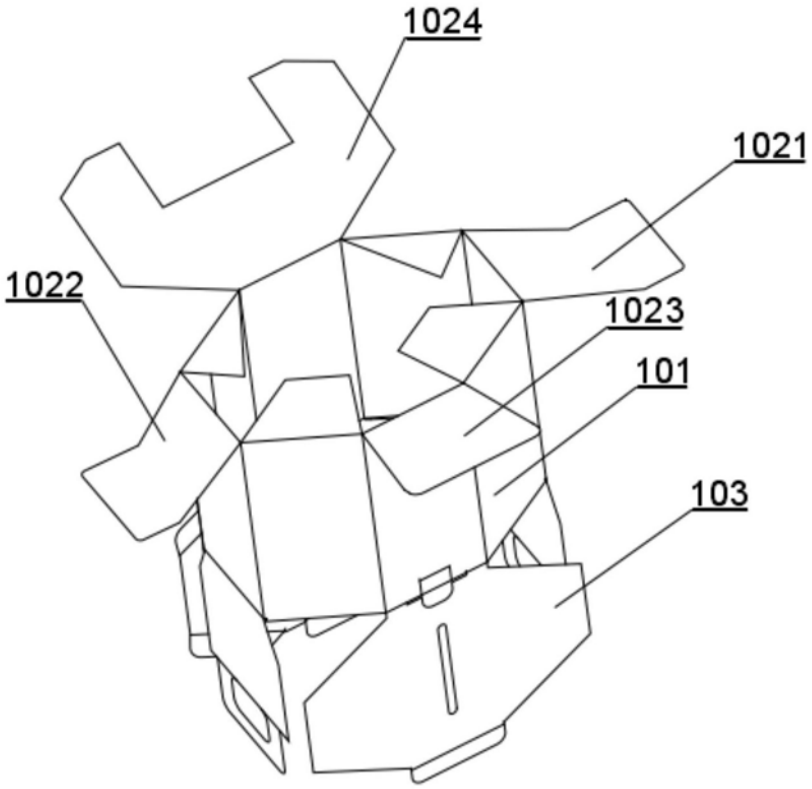


图6

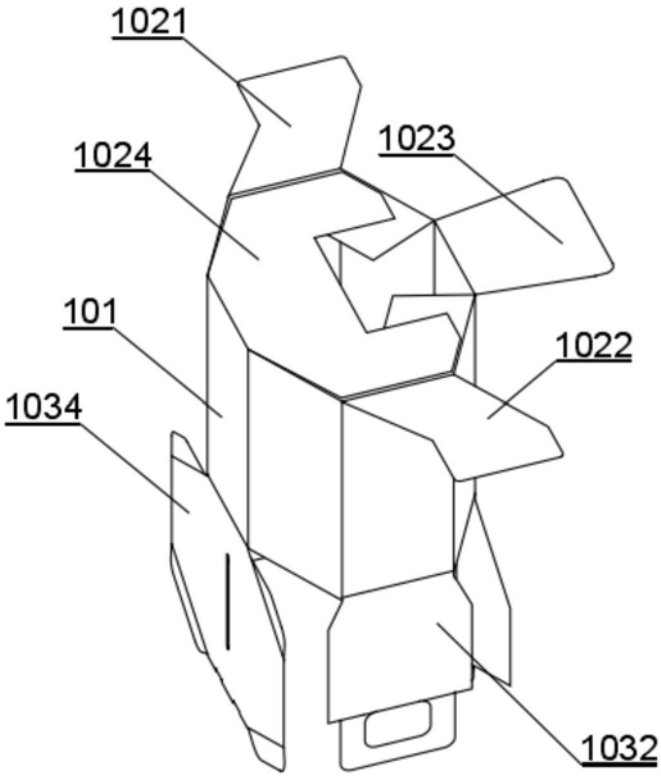


图7

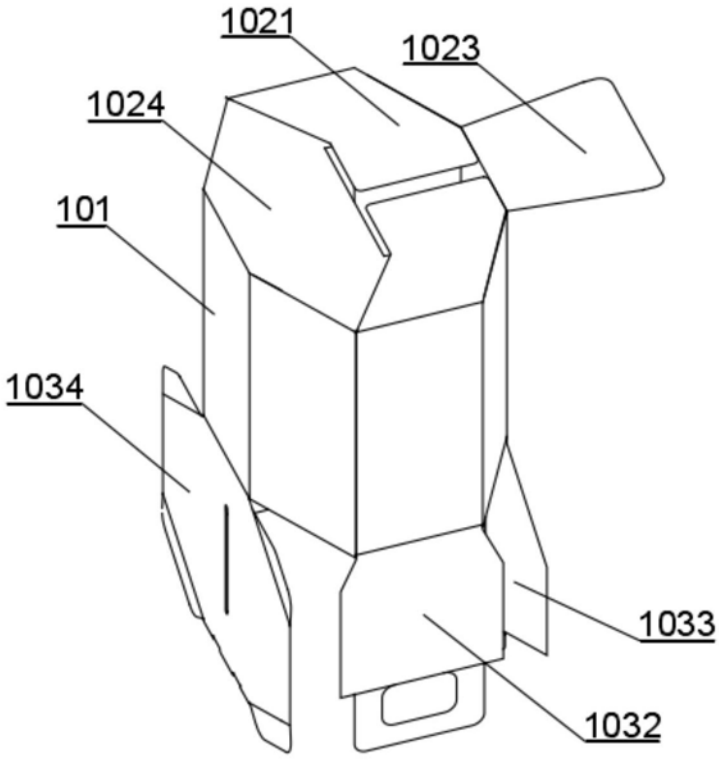


图8

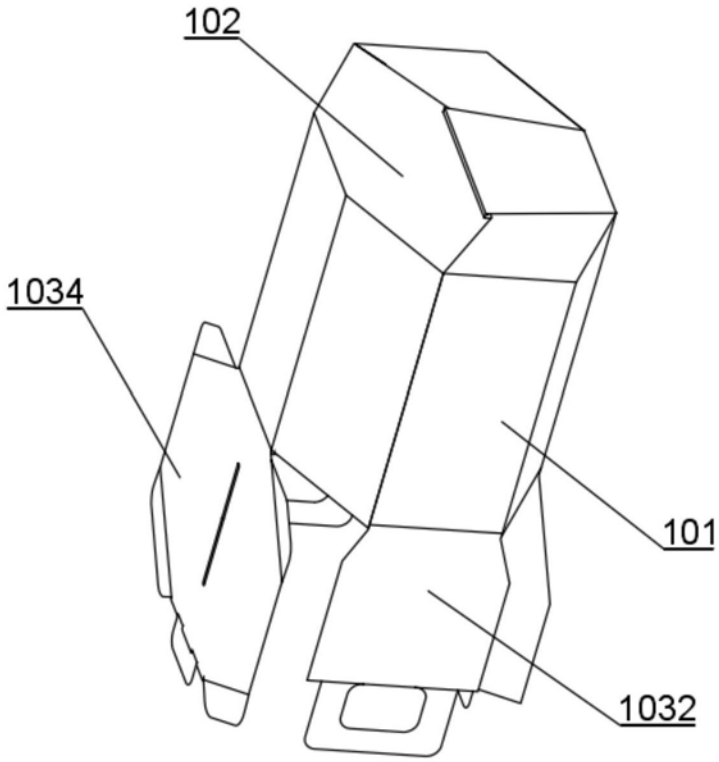


图9

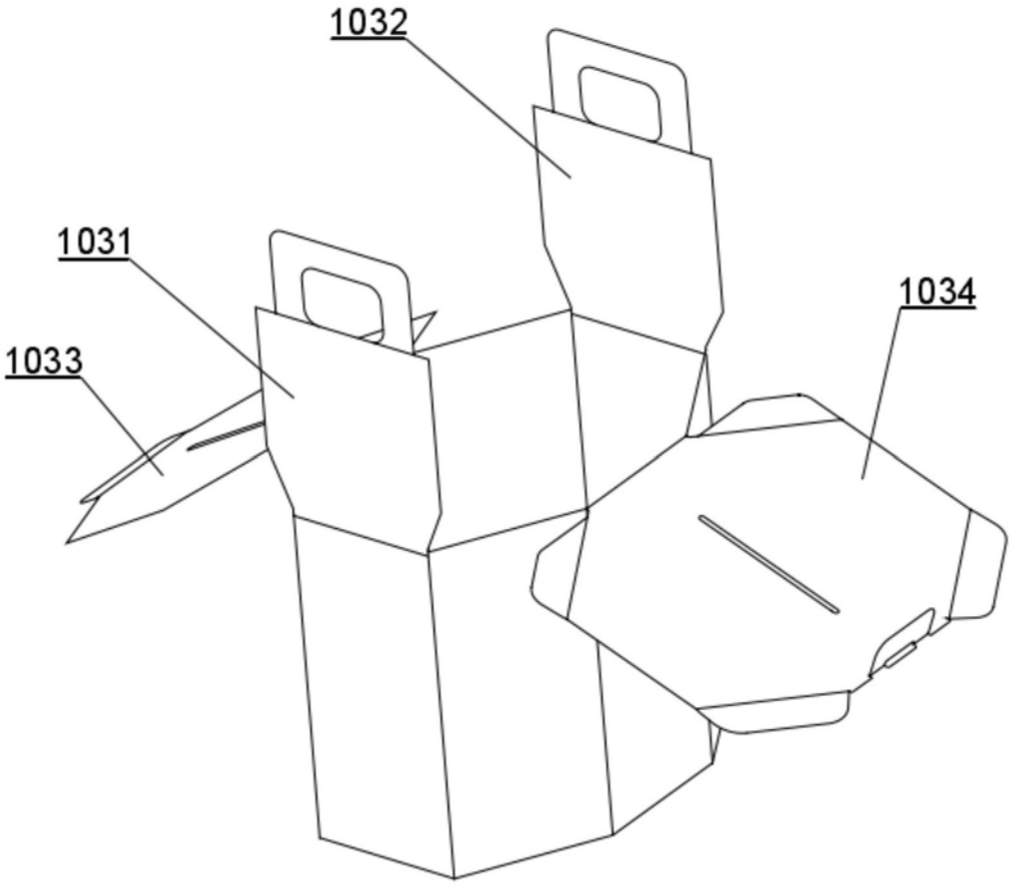


图10

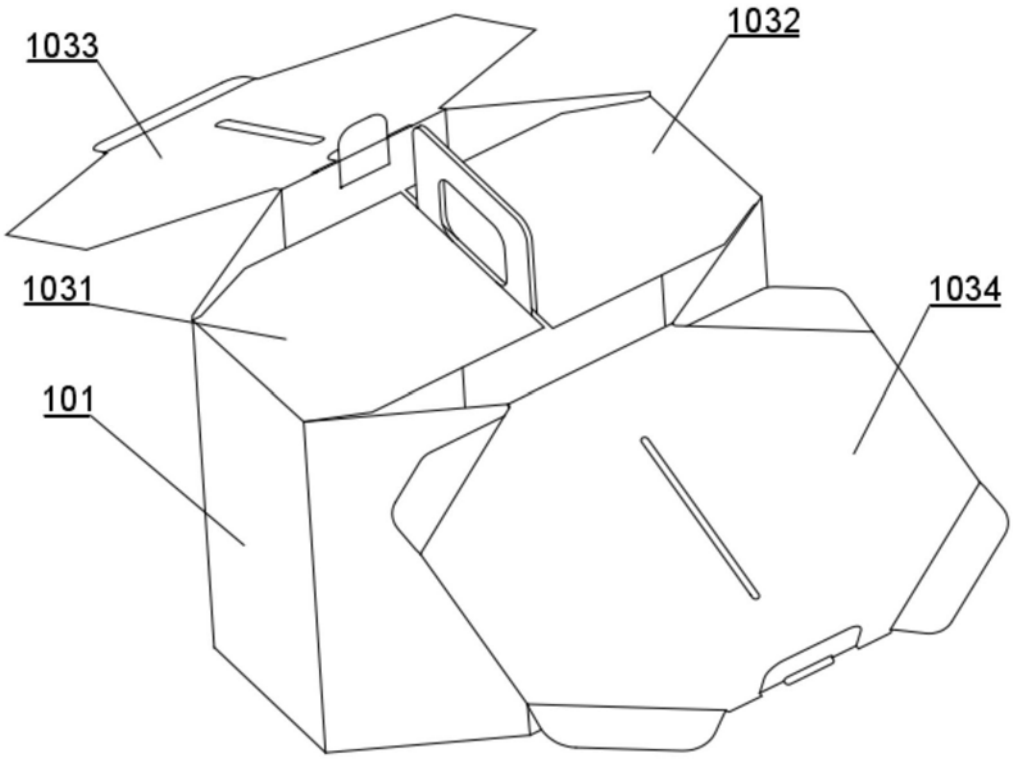


图11

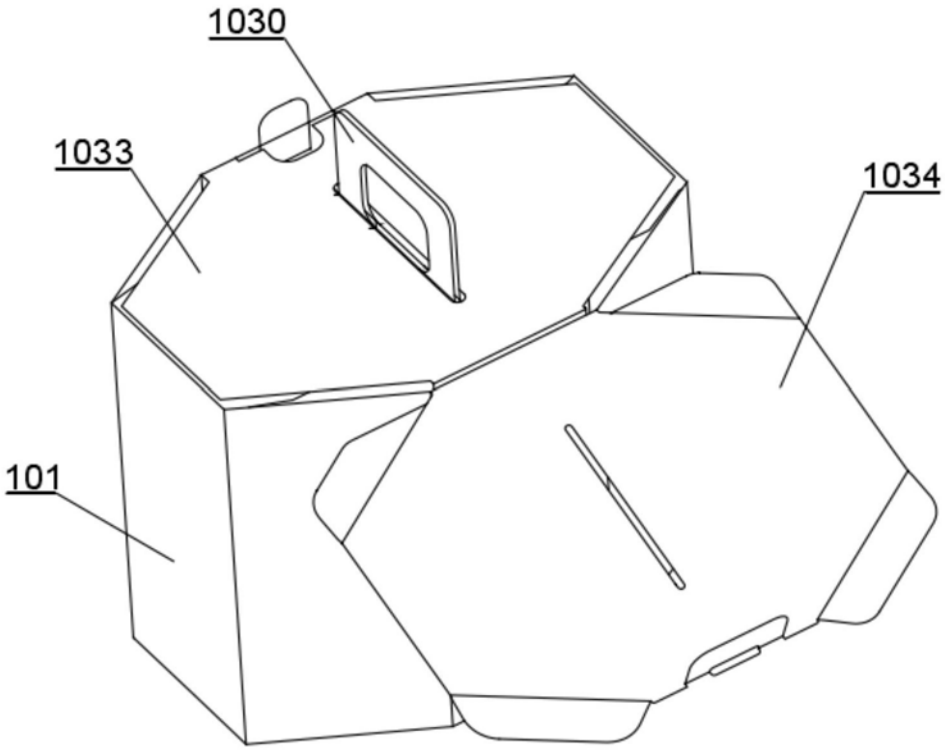


图12

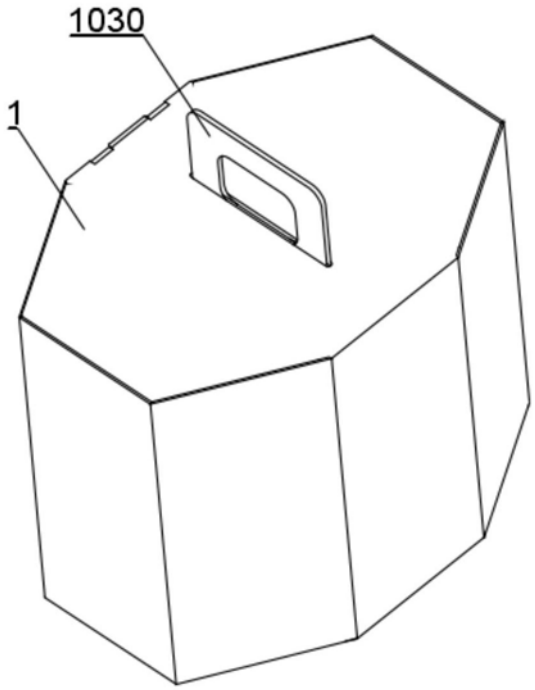


图13

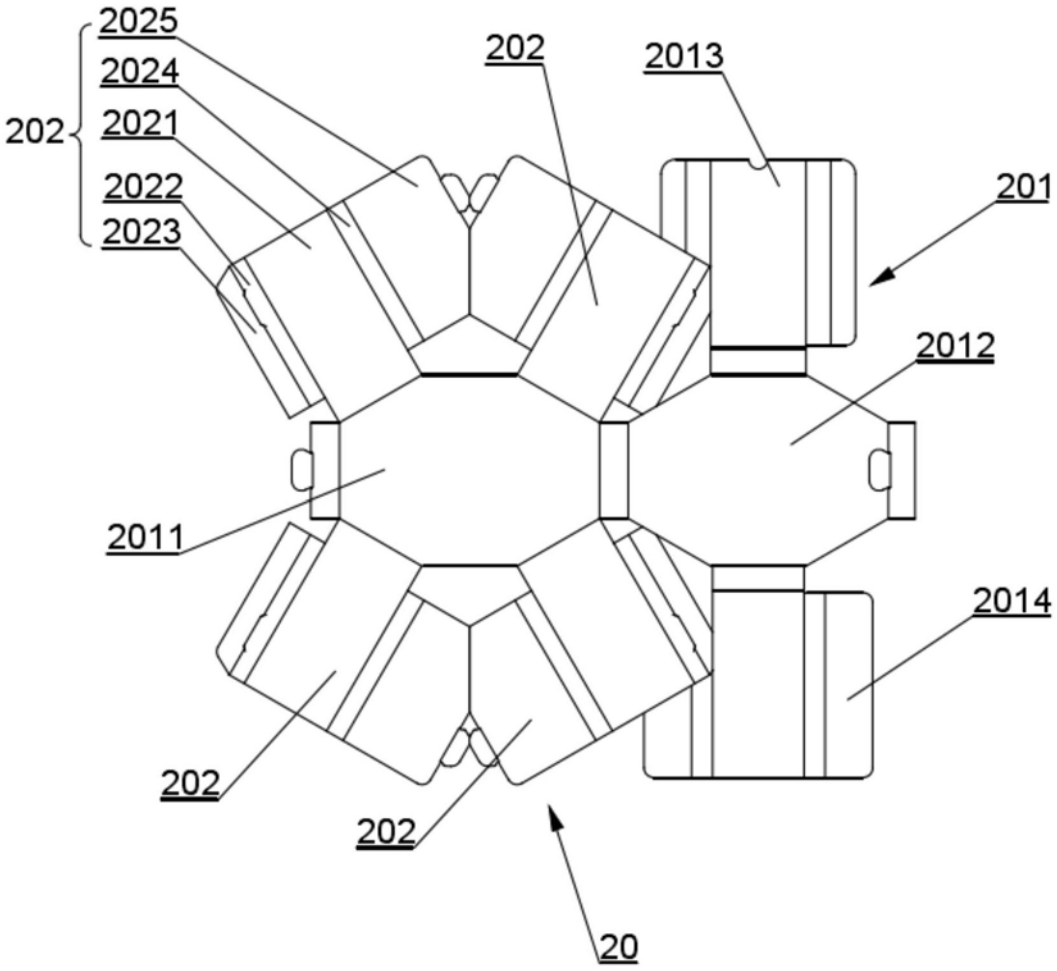

2025
2024
202
2021
2022
2023
202
2013
201
2012
2011
2014
202
202
20

图14

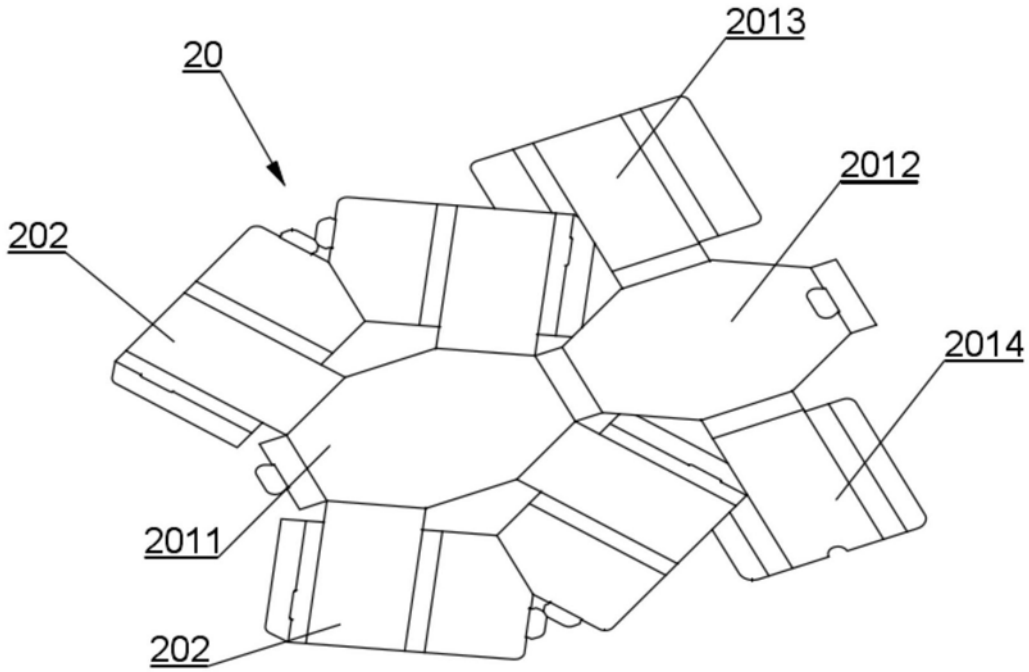

20
2013
2012
202
2014
2011
202

图15

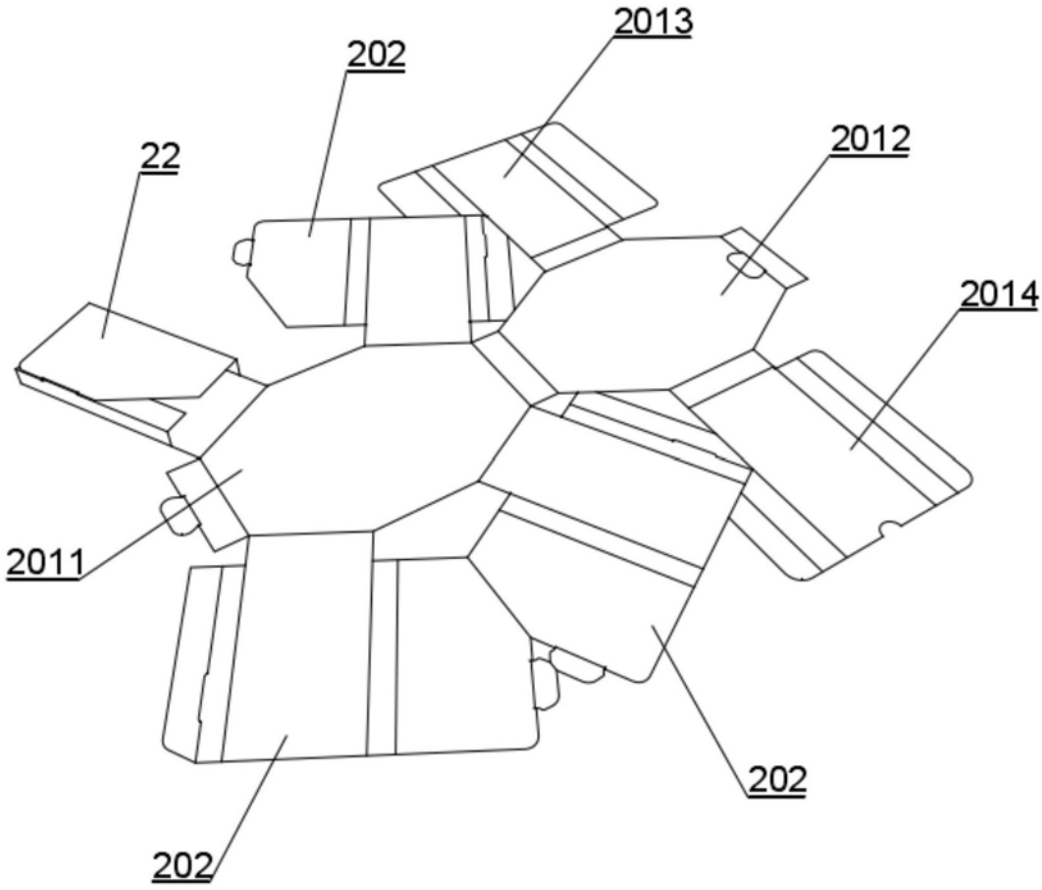

2013
202
22
2012
2014
2011
202
202

图16

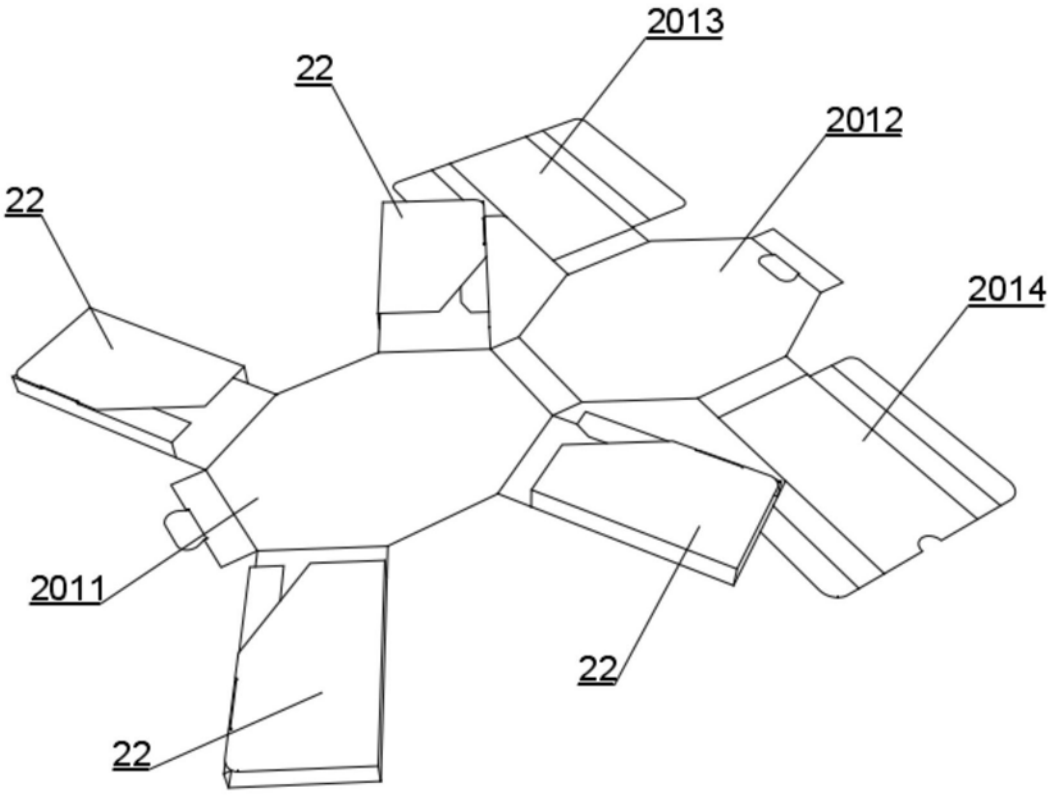


图17

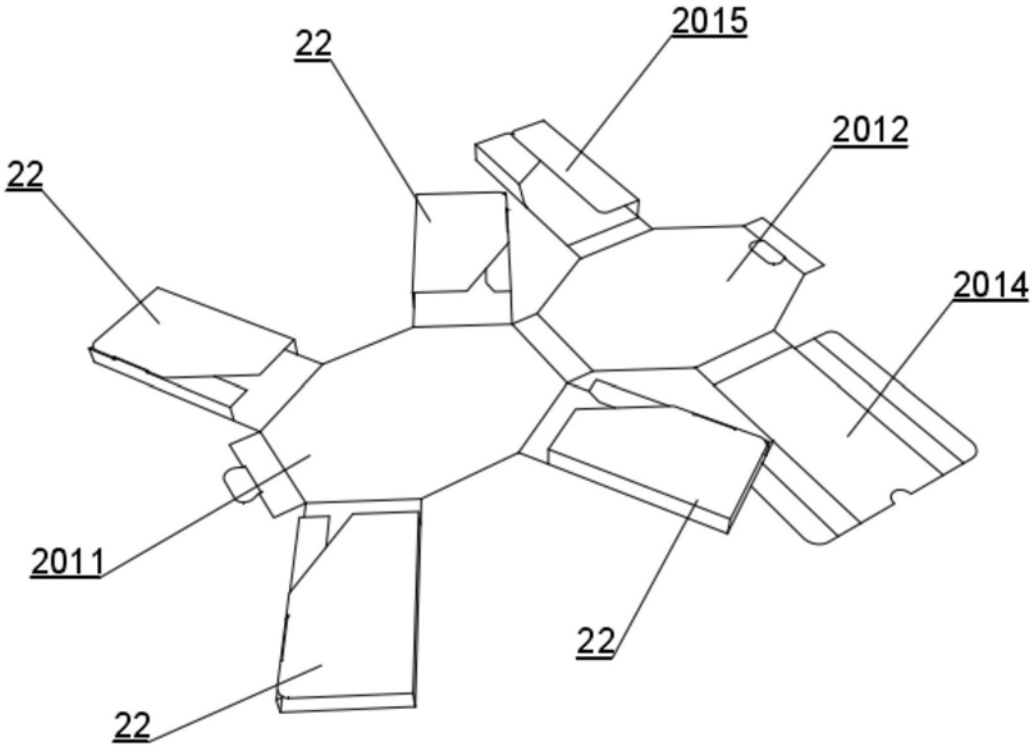


图18

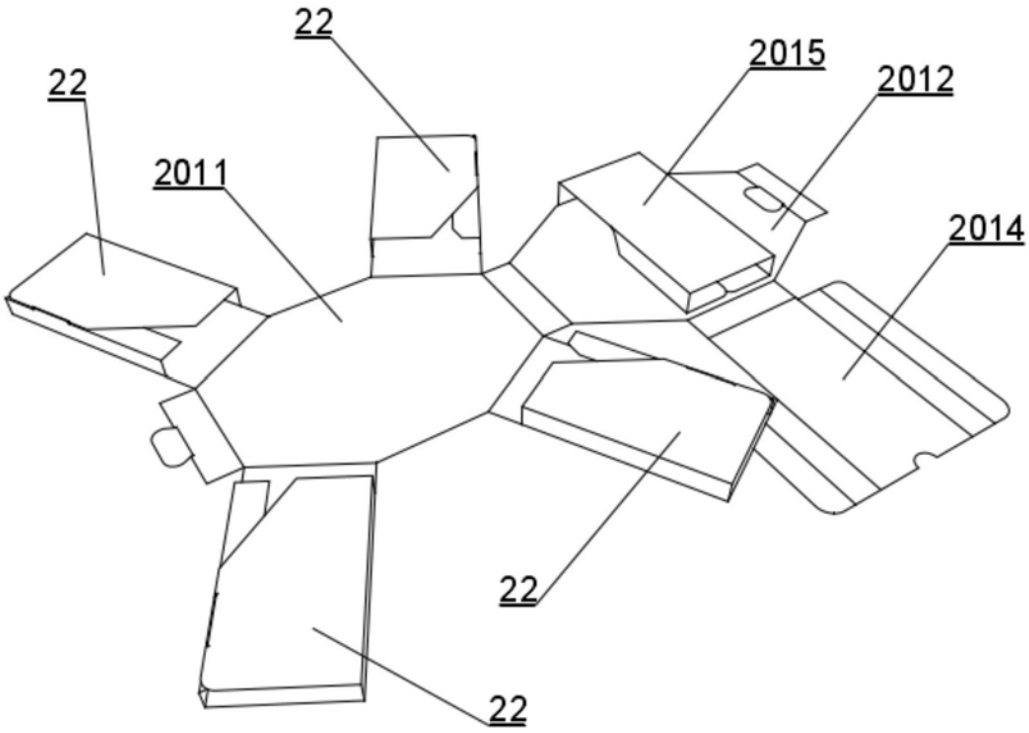


图19

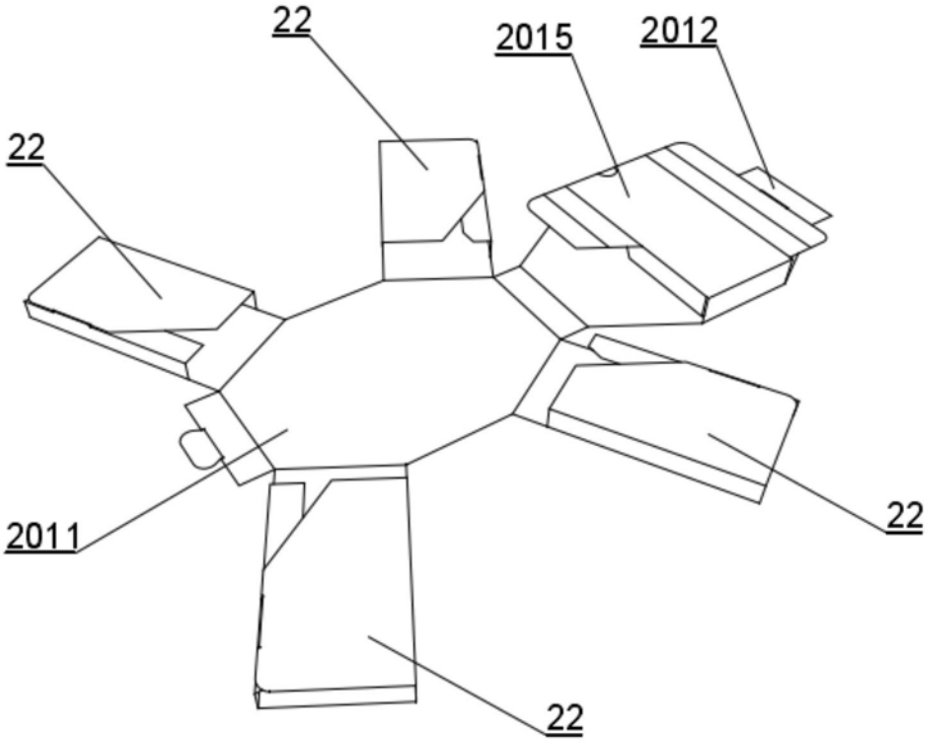


图20

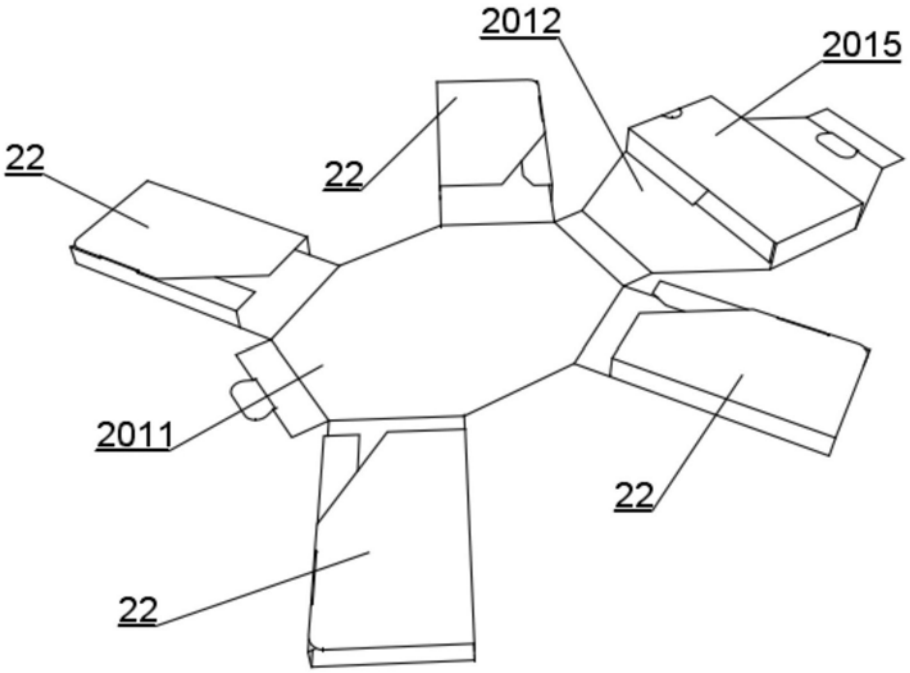


图21

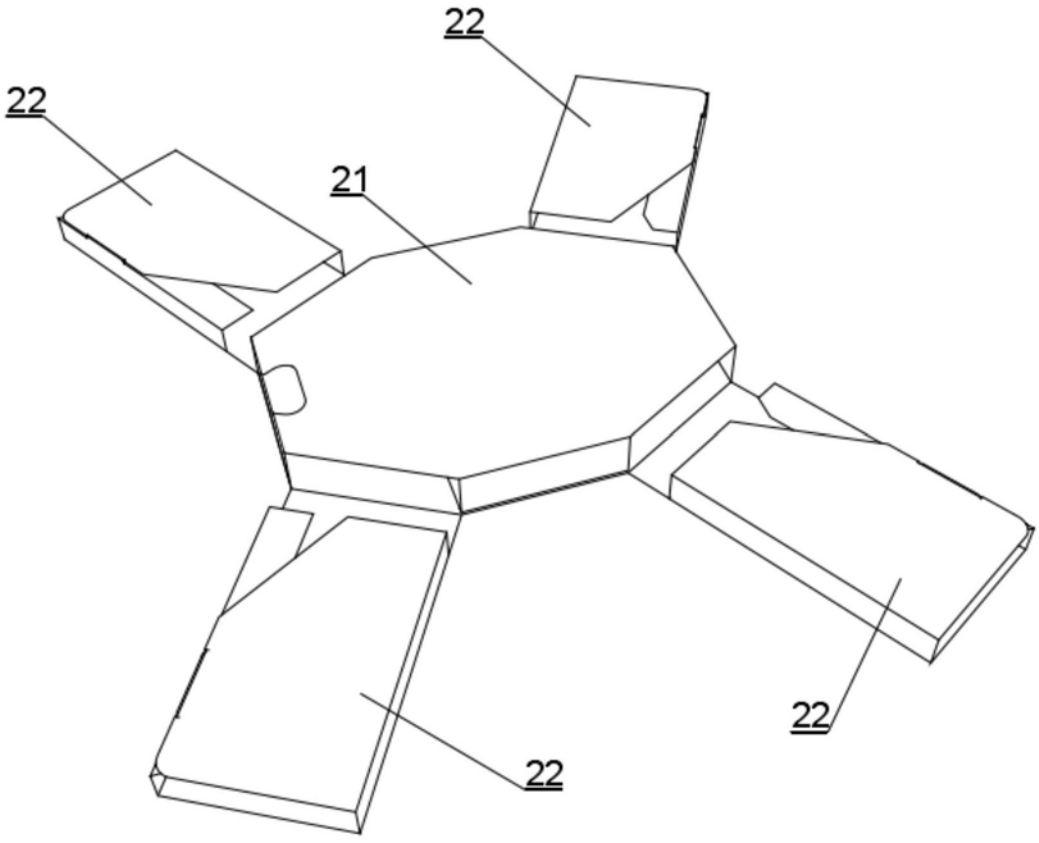


图22

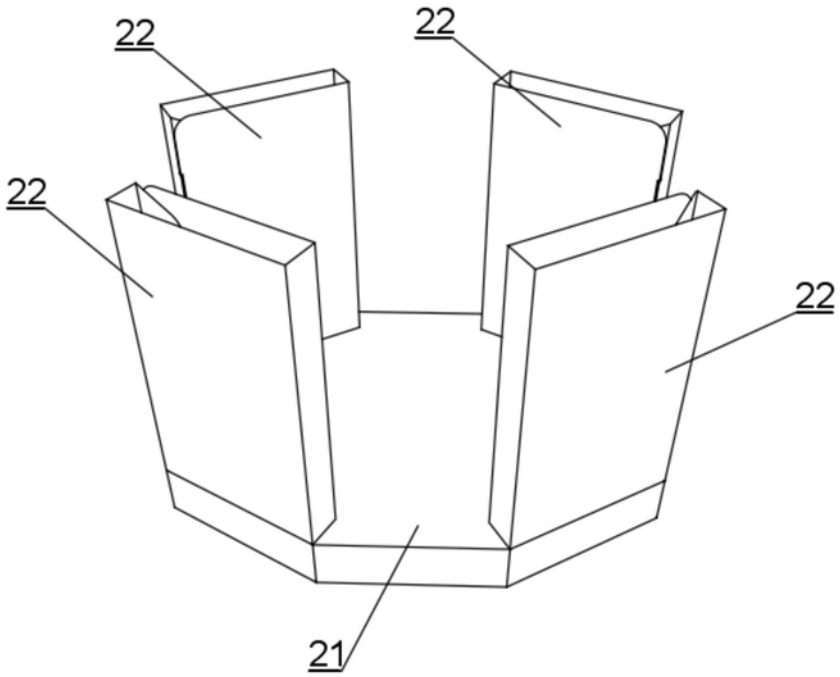


图23

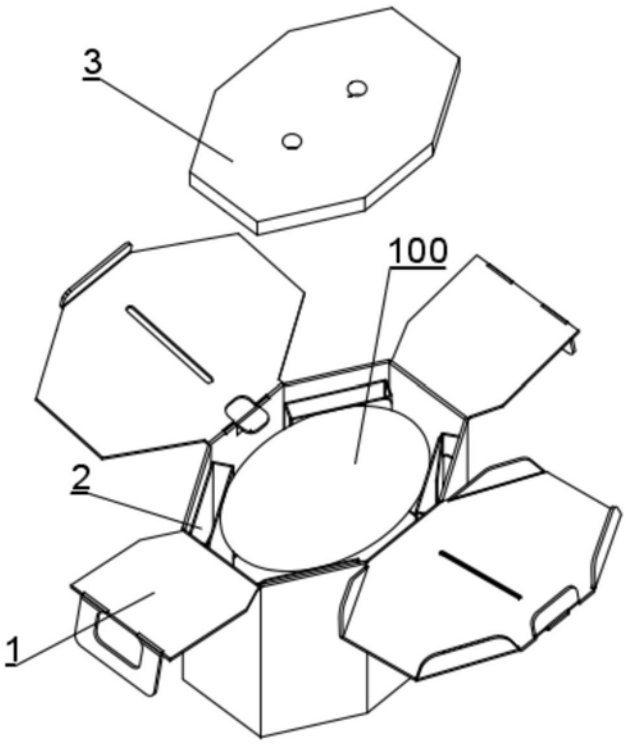


图24

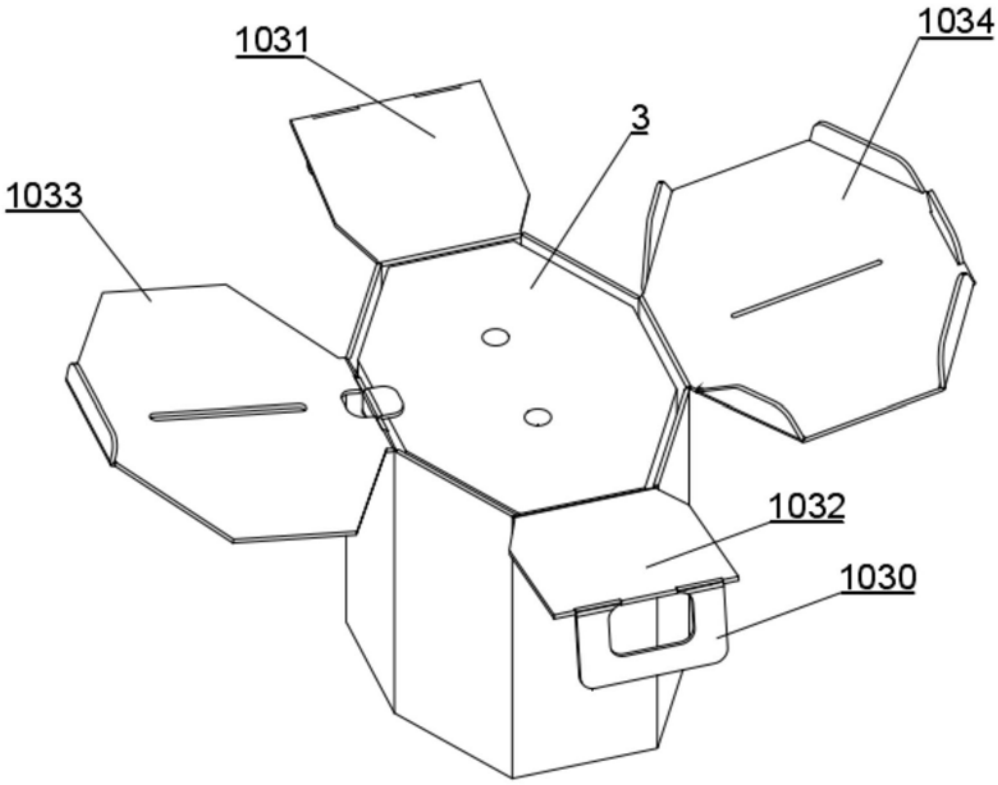


图25

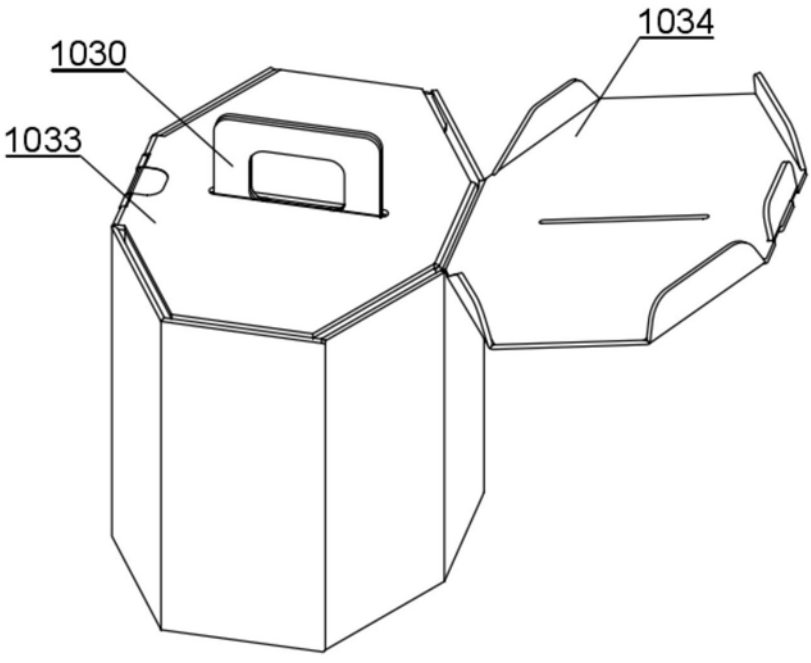


图26

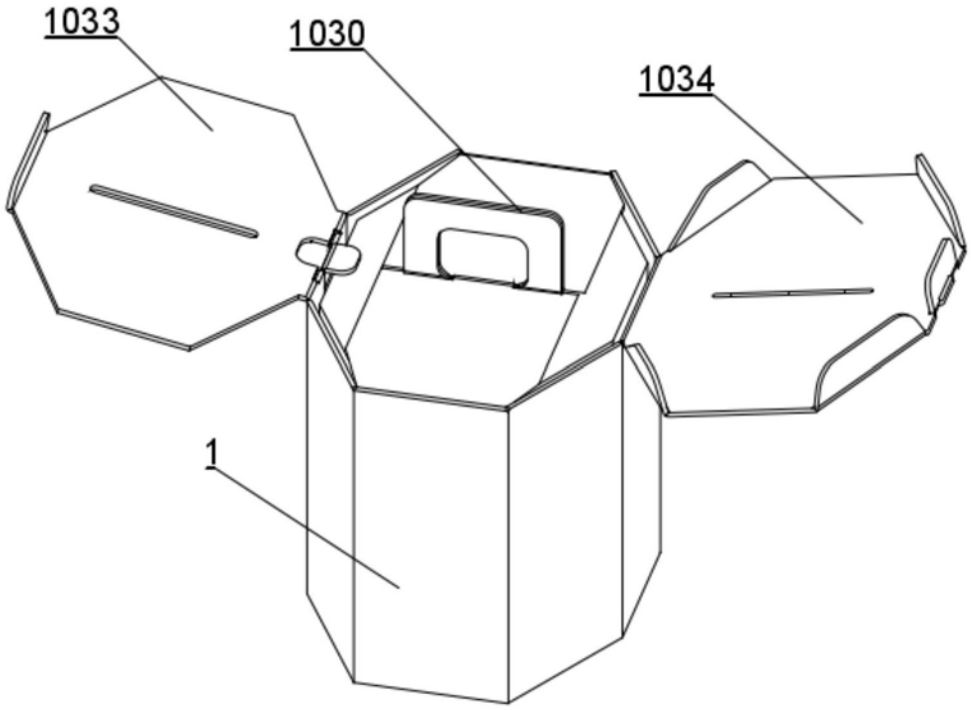


图27

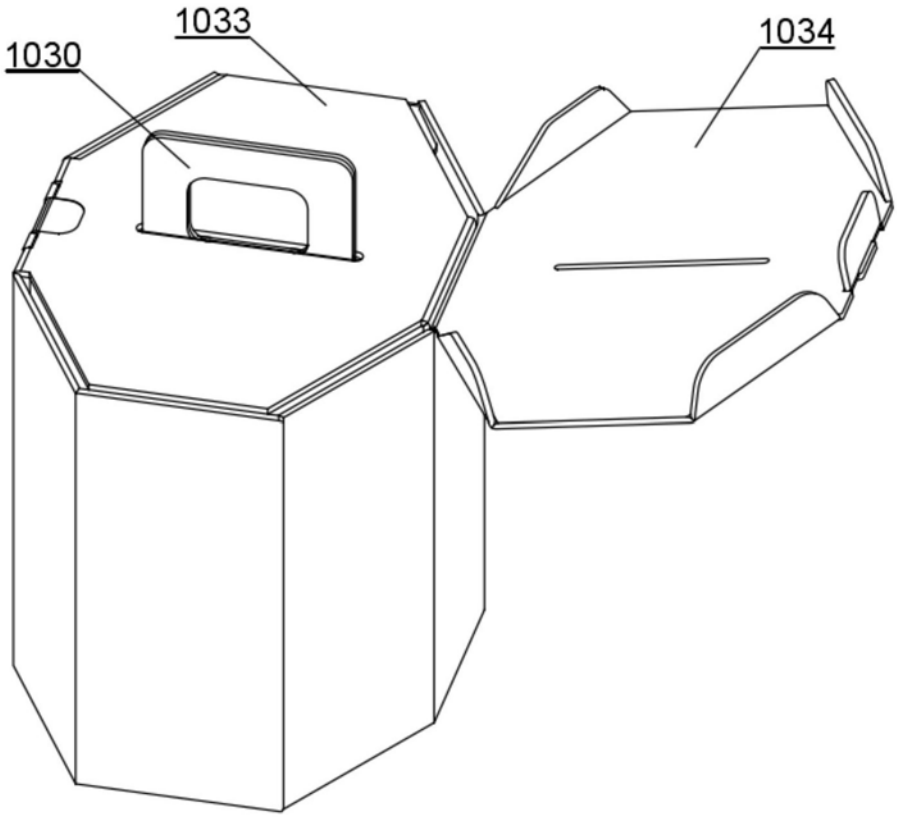


图28