(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 110104335 A
(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910497652.3

(22)申请日 2019.06.10

(71)申请人 河南科技大学
地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路48号

(72)发明人 魏风军 郝会霞 卢斌伟

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 李真真

(51)Int.Cl.
B65D 81/34(2006.01)
B65D 81/05(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 85/30(2006.01)
B65D 25/52(2006.01)

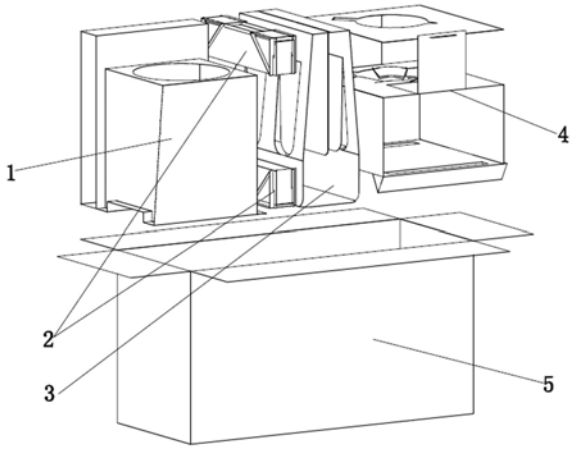
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构

(57)摘要

本发明公开了用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，包括主杯体模块、加热底座模块、水杯缓冲模块、蓄水壶缓冲模块、自锁式外箱模块，所述主杯体模块、加热底座模块、水杯缓冲模块、蓄水壶缓冲模块依次连接组合后形成茶具保护模块，茶具保护模块与外部的所述自锁式外箱模块均相配合；本发明充分利用玻璃茶具外形，提供恰如其分的纸板孔型、把手、底座定位，与现有技术中通过EPS缓冲泡沫相比，本发明生产方便，材料环保，不受订单数量多少的限制，且安全性较高，降低了终端用户的使用成本，以提升易碎品的包装缓冲安全性能，进而间接提高用户的体验感，有效保证玻璃套装茶具的运输安全，增强市场竞争力。



CN 110104335 A

1.用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：包括主杯体模块(1)、加热底座模块(2)、水杯缓冲模块(3)、蓄水壶缓冲模块(4)、自锁式外箱模块(5)，所述主杯体模块(1)、加热底座模块(2)、水杯缓冲模块(3)、蓄水壶缓冲模块(4)依次连接组合后形成茶具保护模块，茶具保护模块与外部的所述自锁式外箱模块(5)均相配合；

所述主杯体模块(1)包括底部的倒U形承压部分(101)、顶部的杯盖仿形部分(102)、后侧的第一侧面缓冲预留部分(103)；第一侧面缓冲预留部分(103)与加热底座模块(2)相互垂直；

所述加热底座模块(2)包括两个上下间隔且平行设置的缓冲部分(201)，单个的所述缓冲部分(201)为一个六面缓冲结构的中空长方体，缓冲部分(201)分别具有一个配合腔(202)，缓冲部分(201)的外部分别设有加固三角架(203)；

所述水杯缓冲模块(3)依次平行连接，水杯缓冲模块(3)包括第二侧面缓冲预留部分(301)，第二侧面缓冲预留部分(301)上开设若干个水杯卡槽(302)，水杯卡槽(302)处开合设有与水杯内壁相配合的水杯仿形部分(303)；

所述蓄水壶缓冲模块(4)的底部两侧连接设有倒三角承压部分(401)，蓄水壶缓冲模块(4)的底面中部开设正反揿定位槽(402)，蓄水壶缓冲模块(4)的中部设置壶身防护槽(403)，壶身防护槽(403)的两侧延伸设有朝上的卡扣部分(404)，位于壶身防护槽(403)的上方在两个卡扣部分(404)之间设置与壶身防护槽(403)对应配合的壶盖把手固定槽(405)。

2.根据权利要求1所述的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：所述主杯体模块(1)、加热底座模块(2)、水杯缓冲模块(3)、蓄水壶缓冲模块(4)、自锁式外箱模块(5)均采用可拆卸组合的瓦楞纸板材料。

3.根据权利要求1所述的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：所述主杯体模块(1)、加热底座模块(2)、水杯缓冲模块(3)、蓄水壶缓冲模块(4)、自锁式外箱模块(5)均具有多个均相配合的定位孔和锁扣。

4.根据权利要求1所述的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：所述水杯缓冲模块(3)的个数为两个。

5.根据权利要求1所述的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：所述水杯仿形部分(303)与水杯卡槽(302)对应配合，水杯卡槽(302)与水杯外壁相配合。

6.根据权利要求1所述的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：单个所述的缓冲部分(201)的六个面分别设有用于缓冲保护的卡扣。

7.根据权利要求1所述的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，其特征在于：所述自锁式外箱模块(5)为中空的长方体结构。

用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构

技术领域

[0001] 本发明属于玻璃等易碎品缓冲包装技术领域，涉及用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构。

背景技术

[0002] 目前，现有的玻璃易碎品包装盒一般包括外盒部分及其内部缓冲部分，对于套装茶具来说，外盒多采用纸板材料，内部缓冲多采用EPS缓冲泡沫，缓冲泡沫可根据茶具形状进行设计开模，玻璃茶具经缓冲泡沫保护后置入外盒封装运输。但是，现有包装在实际情况下，存在以下缺陷：

(1)EPS缓冲泡沫需要开模，且模具成本较高。在市场变化迅速的今天，缺乏灵活性。传统泡沫需要一对一的模具，由发泡聚苯乙烯发泡成目标模型。然后跟玻璃茶具装配置于盒子里。安全风险小，但总体成本较高。影响终端用户的使用成本；

(2)在目前环保要求日益严格的情况下，EPS泡沫很多情况被限制使用。在这种情况下，泡沫使用变得受很多条件束缚。在订单量小或者国外限制使用的两种情况下，就无法选用缓冲泡沫；

(3)市场中使用纸板设计的缓冲结构大多存在运输安全隐患，在缓冲方面性能较差，未能充分考虑运输中的搬运情况，导致用户收到产品出现破损的问题；

(4)由于环保力度逐步加大的现状，目前纸板材料价格存在上浮，目前设计的纸板产品大多未考虑节约问题，浪费严重。

发明内容

[0003] 有鉴于此，为解决上述现有技术的不足，本发明的目的在于提供了一种用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，降低终端用户的使用成本，以提升易碎品的包装缓冲安全性能，进而间接提高用户的体验感，有效保证玻璃套装茶具的运输安全，增强市场竞争力。

[0004] 为实现上述目的，本发明所采用的技术方案是：

用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，包括主杯体模块、加热底座模块、水杯缓冲模块、蓄水壶缓冲模块、自锁式外箱模块，所述主杯体模块、加热底座模块、水杯缓冲模块、蓄水壶缓冲模块依次连接组合后形成茶具保护模块，茶具保护模块与外部的所述自锁式外箱模块均相配合；

所述主杯体模块包括底部的倒U形承压部分、顶部的杯盖仿形部分、后侧的第一侧面缓冲预留部分；第一侧面缓冲预留部分与加热底座模块相互垂直；

所述加热底座模块包括两个上下间隔且平行设置的缓冲部分，单个的所述缓冲部分为一个六面缓冲结构的中空长方体，缓冲部分分别具有一个配合腔，缓冲部分的外部分别设有加固三角架；

所述水杯缓冲模块依次平行连接，水杯缓冲模块包括第二侧面缓冲预留部分，第二侧面缓冲预留部分上开设若干个水杯卡槽，水杯卡槽处开合设有与水杯内壁相配合的水杯仿

形部分；

所述蓄水壶缓冲模块的底部两侧连接设有倒三角承压部分，蓄水壶缓冲模块的底面中部开设正反揿定位槽，蓄水壶缓冲模块的中部设置壶身防护槽，壶身防护槽的两侧延伸设有朝上的卡扣部分，位于壶身防护槽的上方在两个卡扣部分之间设置与壶身防护槽对应配合的壶盖把手固定槽。

[0005] 进一步的，所述主杯体模块、加热底座模块、水杯缓冲模块、蓄水壶缓冲模块、自锁式外箱模块均采用可拆卸组合的瓦楞纸板材料。

[0006] 进一步的，所述主杯体模块、加热底座模块、水杯缓冲模块、蓄水壶缓冲模块、自锁式外箱模块均具有多个均相配合的定位孔和锁扣。

[0007] 进一步的，所述水杯缓冲模块的个数为两个。

[0008] 进一步的，所述水杯仿形部分与水杯卡槽对应配合，水杯卡槽与水杯外壁相配合。

[0009] 进一步的，单个所述的缓冲部分的六个面分别设有用于缓冲保护的卡扣。

[0010] 进一步的，所述自锁式外箱模块为中空的长方体结构。

[0011] 本发明的有益效果是：

其一，充分利用玻璃茶具外形，提供恰如其分的纸板孔型、把手、底座定位；蓄水壶缓冲模块为节约纸板材料，充分利用自身纸板余量借纸充当锁扣支撑，不仅使得上下纸板成型后不会内陷，而且有效节约了纸板原材料；鉴于此，与现有技术中通过EPS缓冲泡沫相比，本发明生产方便，材料环保，不受订单数量多少的限制，且安全性较高，降低了终端用户的使用成本；

其二，本发明在加热底座模块充分保护了作为茶具核心部件的加热部分，对底座上下、左右、前后六个面进行了卡扣缓冲保护，满足了跌落要求；用材上充分利用了材料本身易折反弹的特性，瓦楞纸板当折线外纸板长度较短时，纸板的抗折弯性会增大，同理，本发明也利用这一原理，提高了纵向缓冲强度；

其三，水杯缓冲模块调整了传统的设计思路，利用纸板内伸至杯体内部，加之利用纸板的灵活性模切到水杯内径尺寸，简洁有效了固定了水杯，同时外部提供了缓冲空间；

其四，当前，因模具成本昂贵，遇到小批量订单不适合开模时，茶具缓冲包装成了难以逾越的难题，本发明完全采用可拆卸组合的瓦楞纸板材料，充分利用茶具产品外形和纸板特性，使得缓冲内衬生产简单实用，更符合实际需求；

其五，主杯体模块利用倒U形承压部分不仅起到杯体与纸板定位的作用，也在纵向为杯体提供了缓冲保护，卡锁操作性强；该结构在底部将纸板整体做了U形折叠，最大程度地在节约纸板的前提下产生了底部缓冲，也为折下的纸结构提供卡位，一举多得；

其六，蓄水壶缓冲模块的底部两侧连接设有倒三角承压部分，充分利用三角形稳定性最强的数学几何原理，倒三角承压部分更能提供整个杯体的稳定及缓冲性能；为缓冲包装与数学几何两个领域提供了更多可探索的原型，具有探索意义。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以

根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

图2为图1的后视图；

图3为主杯体模块的结构示意图；

图4为加热底座模块的结构示意图；

图5为水杯缓冲模块的结构示意图；

图6为蓄水壶缓冲模块的结构示意图；

图中标记：1、主杯体模块，101、倒U形承压部分，102、杯盖仿形部分，103、第一侧面缓冲预留部分，2、加热底座模块，201、缓冲部分，202、配合腔，203、加固三角架，3、水杯缓冲模块，301、第二侧面缓冲预留部分，302、水杯卡槽，303、水杯仿形部分，4、蓄水壶缓冲模块，401、倒三角承压部分，402、正反揿定位槽，403、壶身防护槽，404、卡扣部分，405、壶盖把手固定槽，5、自锁式外箱模块。

具体实施方式

[0014] 下面给出具体实施例，对本发明的技术方案作进一步清楚、完整、详细地说明。本实施例是以本发明技术方案为前提的最佳实施例，但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0015] 本发明的用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，包括主杯体模块1、加热底座模块2、水杯缓冲模块3、蓄水壶缓冲模块4、自锁式外箱模块5，所述主杯体模块1、加热底座模块2、水杯缓冲模块3、蓄水壶缓冲模块4依次连接组合后形成茶具保护模块，茶具保护模块与外部的所述自锁式外箱模块5均相配合；进一步的，自锁式外箱模块5处于打开状态时，茶具保护模块能轻易将茶具取出，茶具位于各内衬中部，整个茶具部件处于悬空状态；

所述主杯体模块1包括底部的倒U形承压部分101、顶部的杯盖仿形部分102、后侧的第一侧面缓冲预留部分103，第一侧面缓冲预留部分103与加热底座模块2相互垂直；进一步的，主杯体模块1利用倒U形承压部分101，不仅起到杯体与纸板定位的作用，也在纵向为杯体提供了缓冲保护，卡锁操作性强；

所述加热底座模块2包括两个上下间隔且平行设置的缓冲部分201，单个的所述缓冲部分201为一个六面缓冲结构的中空长方体，缓冲部分201分别具有一个配合腔202，缓冲部分201的外部分别设有加固三角架203；本发明中，所述加热底座模块2充分保护了作为茶具核心部件的加热部分，对底座上下、左右、前后六个面进行了卡扣缓冲保护，满足了跌落要求；

所述水杯缓冲模块3依次平行连接，水杯缓冲模块3包括第二侧面缓冲预留部分301，第二侧面缓冲预留部分301上开设若干个水杯卡槽302，水杯卡槽302处开合设有与水杯内壁相配合的水杯仿形部分303；本发明中，所述水杯缓冲模块3调整了传统的设计思路，利用纸板内伸至杯体内部，加之利用纸板的灵活性模切到水杯内径尺寸，简洁有效了固定了水杯，同时外部提供了缓冲空间；

所述蓄水壶缓冲模块4的底部两侧连接设有倒三角承压部分401，蓄水壶缓冲模块4的底面中部开设正反揿定位槽402，蓄水壶缓冲模块4的中部设置壶身防护槽403，壶身防护槽403的两侧延伸设有朝上的卡扣部分404，位于壶身防护槽403的上方在两个卡扣部分404之间设置与壶身防护槽403对应配合的壶盖把手固定槽405；本发明中，蓄水壶缓冲模块4为节

约纸板材料，充分利用自身纸板余量借纸充当锁扣支撑，不仅使得上下纸板成型后不会内陷，而且有效节约了纸板原材料。进一步的，蓄水壶缓冲模块4底部充分利用数学几何原理，倒三角承压部分401的结构更能提供整个杯体的稳定及缓冲性能。

[0016] 进一步的，所述水杯缓冲模块3的个数为两个，可以对多个水杯同时进行缓冲保护。

[0017] 进一步的，所述水杯仿形部分303与水杯卡槽302对应配合，水杯卡槽302与水杯外壁相配合，利用纸板内伸至杯体内部，加之利用纸板的灵活性模切到水杯内径尺寸，简洁有效了固定了水杯，同时外部提供了缓冲空间。

[0018] 进一步的，单个所述的缓冲部分201的六个面分别设有用于缓冲保护的卡扣，操作性强，缓冲保护的效果好。

[0019] 进一步的，所述自锁式外箱模块5为中空的长方体结构。进一步的，自锁式外箱模块5处于打开状态时，茶具保护模块能轻易将茶具取出，茶具位于各内衬中部，整个茶具部件处于悬空状态。

[0020] 进一步的，所述主杯体模块1、加热底座模块2、水杯缓冲模块3、蓄水壶缓冲模块4、自锁式外箱模块5均采用可拆卸组合的瓦楞纸板材料。本发明中，当前，因模具成本昂贵，遇到小批量订单不适合开模时，茶具缓冲包装成了难以逾越的难题，本发明完全采用可拆卸组合的瓦楞纸板材料，充分利用茶具产品外形和纸板特性，使得缓冲内衬生产简单实用，更符合实际需求。

[0021] 进一步的，所述主杯体模块1、加热底座模块2、水杯缓冲模块3、蓄水壶缓冲模块4、自锁式外箱模块5均具有多个均相配合的定位孔和锁扣，操作性强，缓冲保护性好。

[0022] 进一步的，所述正反揿定位槽402为矩形槽。

[0023] 综上所述，本发明中，充分利用玻璃茶具外形，提供恰如其分的纸板孔型、把手、底座定位；蓄水壶缓冲模块为节约纸板材料，充分利用自身纸板余量借纸充当锁扣支撑，不仅使得上下纸板成型后不会内陷，而且有效节约了纸板原材料；鉴于此，与现有技术中通过EPS缓冲泡沫相比，本发明生产方便，材料环保，不受订单数量多少的限制，且安全性较高，降低了终端用户的使用成本；

因此，本发明的一种用于玻璃套装茶具的便携式仿形结构，降低终端用户的使用成本，以提升易碎品的包装缓冲安全性能，进而间接提高用户的体验感，有效保证玻璃套装茶具的运输安全，增强市场竞争力。

[0024] 以上显示和描述了本发明的主要特征、基本原理以及本发明的优点。本行业技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会根据实际情况有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

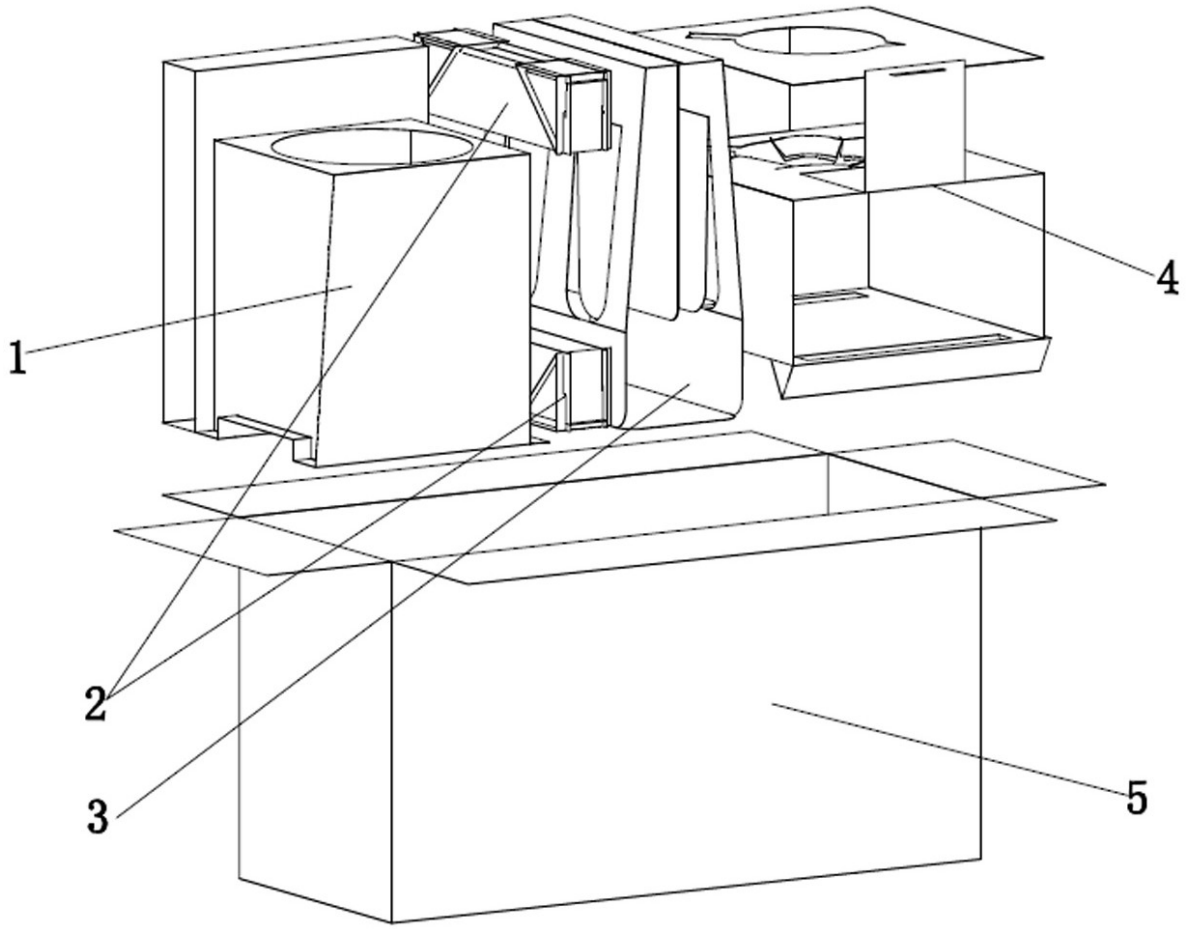


图1

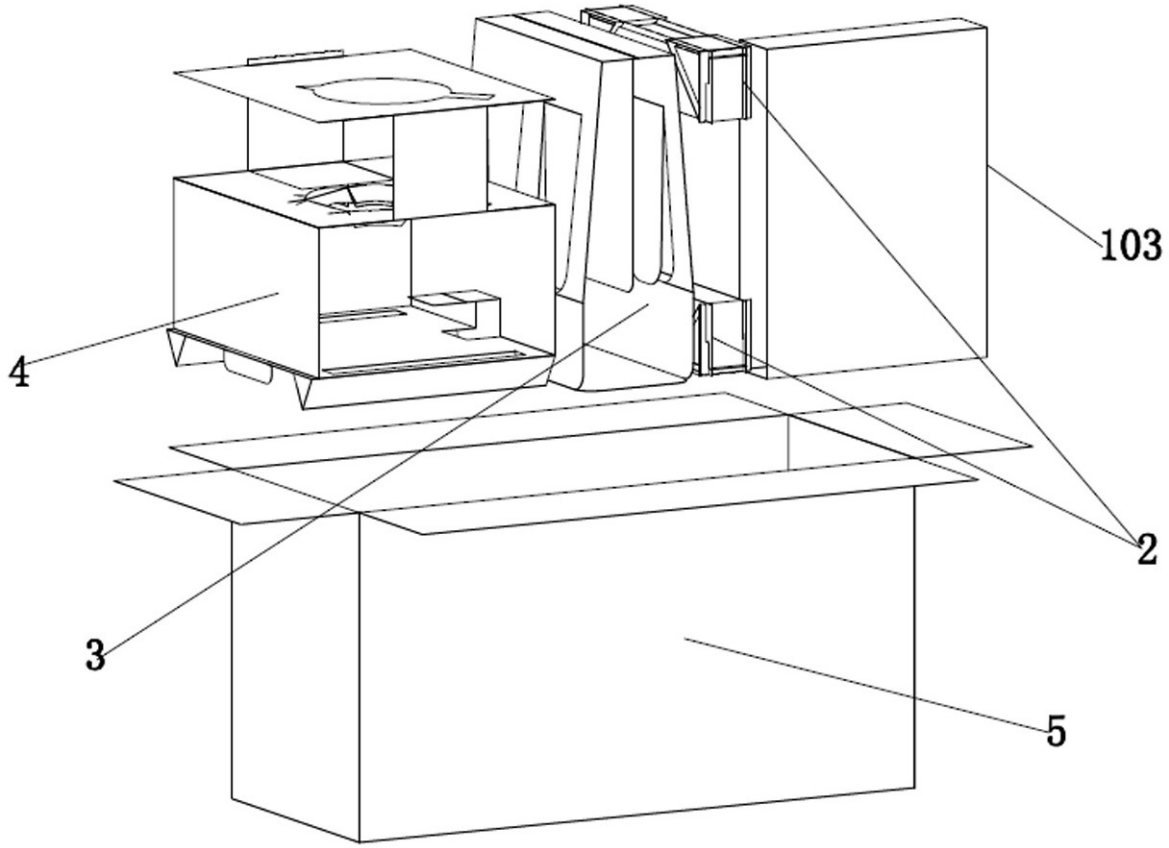


图2

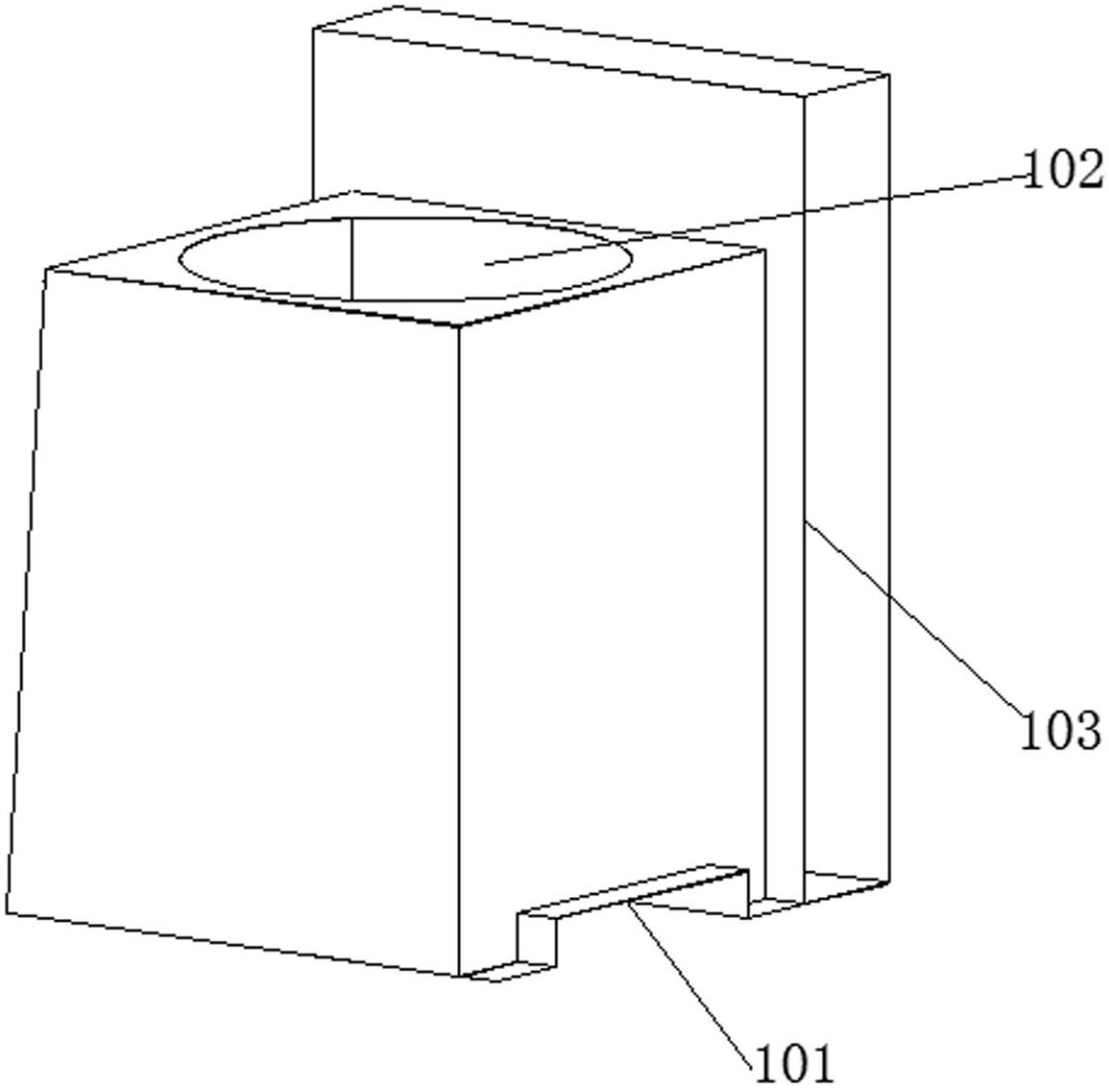


图3

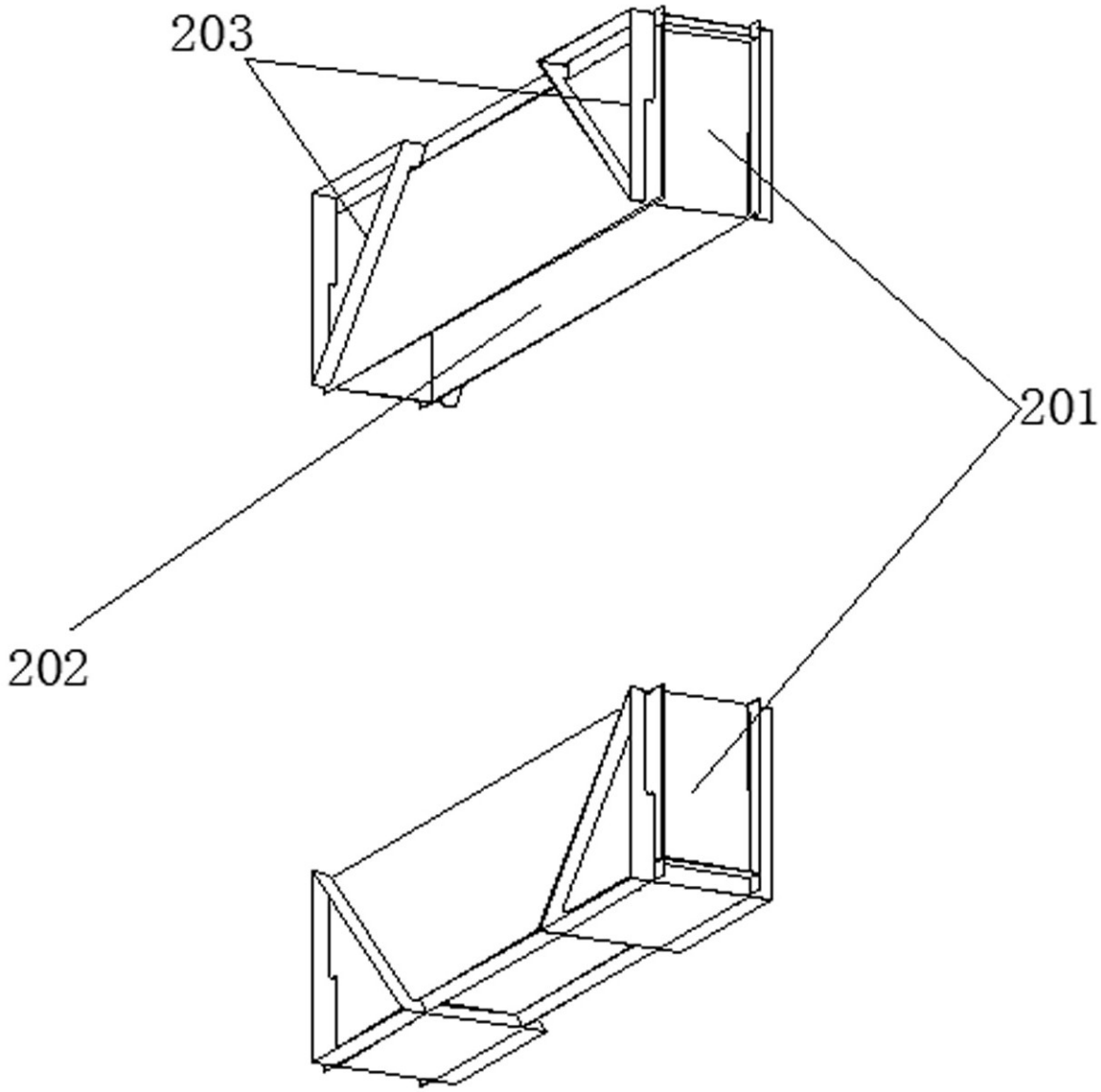


图4

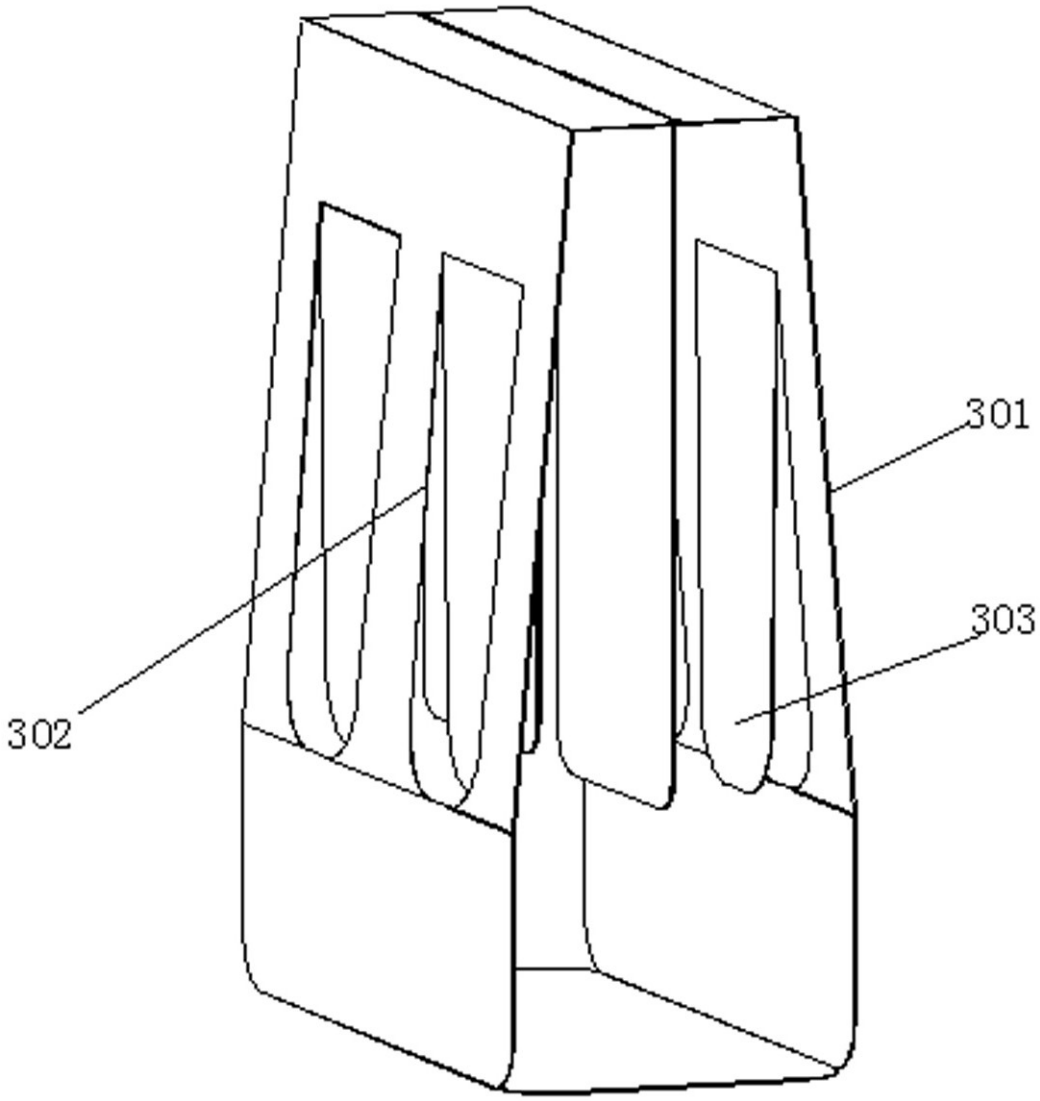


图5

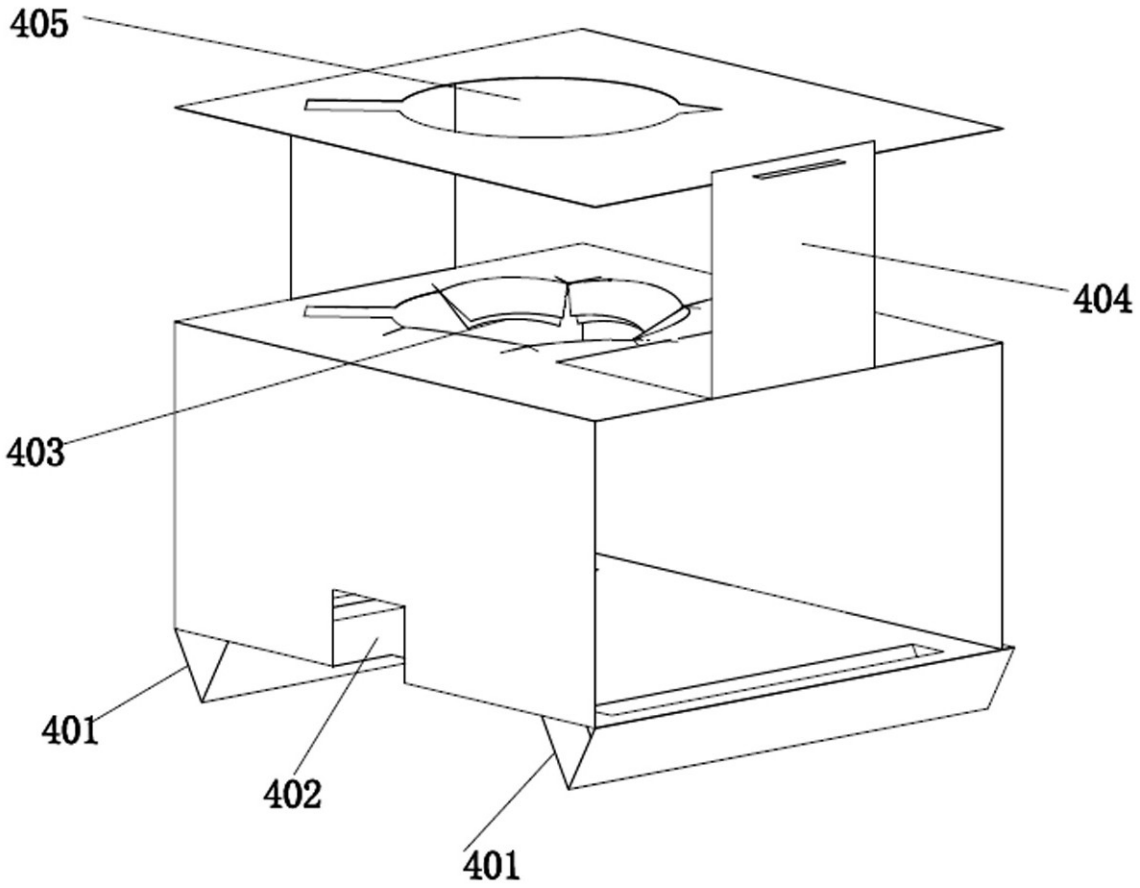


图6