



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103754451 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201410012819. X

(22) 申请日 2014. 01. 13

(73) 专利权人 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 贾秋丽 魏风军 侯珍河 田艳丽

(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 罗民健

(51) Int. Cl.

B65D 5/50(2006. 01)

B65D 81/127(2006. 01)

B65D 85/68(2006. 01)

审查员 滕冲

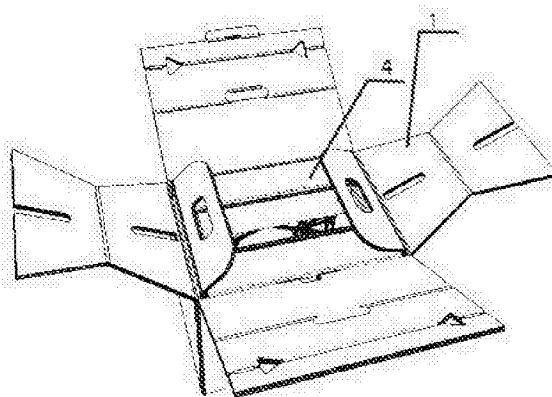
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒

(57) 摘要

一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒, 设有外箱体, 在外箱体内设有两个 L 型的缓冲部件 I 和缓冲部件 II, 缓冲部件 II 包裹着两个缓冲部件 I, 组成一个整体为长方体的缓冲部件组, 两个 L 型的缓冲部件 I 和缓冲部件 II 围成一个用于放置电饭煲的缓冲空腔; 能承受一定的压力, 并富于弹性, 缓冲作用好; 它可根据需要制成各种形状大小的衬垫或容器, 比塑料缓冲材料要简便、快捷; 受温度影响小, 遮光性好, 自适能好, 受光照不变质, 保证电饭煲外表面不被划伤, 成本低, 具抗压抗堆码性能, 而破损和戳穿, 防震动及各种冲击。



1. 一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒, 设有外箱体(1), 其特征在于: 在外箱体(1) 内设有两个 L 型的缓冲部件 I (2) 和缓冲部件 II (3), 缓冲部件 II (3) 包裹着两个缓冲部件 I (2), 组成一个整体为长方体的缓冲部件组(4), 两个 L 型的缓冲部件 I (2) 和缓冲部件 II (3) 围成一个用于放置电饭煲的缓冲空腔(5);

两个缓冲部件 I (2) 呈相对设置, 其底部压设在一起, 所述的缓冲部件 I (2) 由一块瓦楞纸板折叠而成, 缓冲部件 I (2) 的中部为一个弯折成 90° 的支撑板(201), 在支撑板(201) 的两侧分别设有一个折叠而成的防压支架(202), 两个缓冲部件 I (2) 的防压支架(202) 相抵在一起, 在支撑板(201) 的顶部连接一个防压板(203), 在支撑板(201) 与防压板(203) 的连接处设有用于固定缓冲部件 II (3) 的插槽(204);

所述的缓冲部件 II (3) 由一块瓦楞纸板折叠而成, 其设有一个横断面呈 $\sqcap$ 型的外包支架(301), 在外包支架(301) 的两端分别设有一个向中部弯折的弯折卡板(302), 弯折卡板(302) 卡设在插槽(204) 内, 外包支架(301) 的侧面与弯折卡板(302) 围成缓冲空腔 II (303)。

2. 如权利要求 1 所述的一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒, 其特征在于: 所述的外箱体(1) 与缓冲部件组(4) 之间设有一个带折叠提手(601) 的 U 型衬板(6)。

3. 如权利要求 1 所述的一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒, 其特征在于: 所述的外包支架(301) 的两个侧面上分别设有自卡卡板(304), 两侧的自卡卡板(304) 被推到所述的缓冲部件 II (3) 的底面上, 使两个 L 型的缓冲部件 I (2) 紧固在缓冲部件 II (3) 上。

4. 如权利要求 1 所述的一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒, 其特征在于: 所述的外箱体(1) 内还设有多个缓冲加强件(7), 缓冲加强件(7) 由条状带压痕基板卷成。

5. 如权利要求 4 所述的一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒, 其特征在于: 所述的缓冲加强件(7) 设有四个, 分别设置在缓冲空腔(5) 的四个角处。

一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装容器,具体涉及电饭煲等家电使用的瓦楞纸包装容器。

背景技术

[0002] 产品和物资流通是经济活动中重要的组成部分,它以生产工厂为起点,以消费者为终点。广义上讲,它包括了商品及包装的运输、中转、装卸、仓储、陈列、销售等环节。

[0003] 本次设计主要考虑的是产品的内销,因此主要考虑的是商品国内的流通环境及人为因素给商品带来的损坏。此产品的流通链中包括卡车、火车等交通运输工具,需要经过多次人工或机械装卸,若干次仓储堆码作业。而商品只有经受住这些外部因素的考验安全到达目的地,才能实现其价值,表现出社会经济效益。

[0004] 当今包装新技术层出不穷,如缓冲防震包装、集合包装、显窃启包装、儿童安全包装、防伪包装、保鲜包装、真空包装等等。就瓷碗来说,我们重点考虑的是装卸阶段的包装和运输阶段的包装。

[0005] 一般情况下,长途的运输包装都要经过人工和机械作业两个阶段。作业中,抛掷、堆垛倒塌、起吊脱落、装卸机械的突然启动和过急的升降都会造成跌落冲击损害。在 ISTA 1A 标准下,重 0-10 kg 的物品的理论跌落高度是 76 cm,本设计方案参照 ISTA 1A 标准,选定跌落高度为 76 cm;集合包装装卸都有两人搬运,这样会更安全一些。

[0006] 长途运输过程中的主要运输工具有汽车、火车等,在短途运输过程中要用到电瓶拖车、铲车、手推车等。运输过程中对产品造成伤害的原因有①运输工具在启动,变速、转向、刹车时都会使产品改变速度,如果产品堆放的较散的话,就会导致产品与运输工具,产品与产品之间的碰撞而导致包装件或产品的损坏。②在运输过程中因路况的变化、路轨的接缝、发动机振动、车辆避震性能等原因会导致运输工具周期性的上下颠簸和左右摇晃。运输工具不同,振动振幅和频率范围也各不相同。③因为是在全国范围内运输,要经过不同的气候区域,受到寒冷、炎热、干燥、潮湿、风雨等气候因素的影响。若货物包装件结构不当、材料薄弱、封闭不严,则会使产品损坏。

[0007] 储存使商品流通连中重要一环。货物储存方法,堆码重量,高度,储存周期,储存地点,储存环境(如光、风、雨、虫、霉、鼠、尘、有害气体等)直接影响产品包装件的流通安全性。仓库的建筑结构形式对储存环境中温度、湿度、气压等因素影响甚大。

[0008] 运输及储存时,为了节省面积、常需要将货物堆高。堆码后底部货物包装件将承受上部货物的重压。这种静载压力会导致包装容器变形,影响到包装外观及其动态保护性能。据调查,一般仓库堆码高度为 3~4 m,汽车内堆高限为 3 m。因此,设计时还须校核包装容器的堆码承压强度,以确保货物在运输和储存时的安全。

发明内容

[0009] 本发明为解决上述技术问题,提供一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒,能承受一定的压力,并富于弹性,缓冲作用好;它可根据需要制成各种形状大小的衬垫或容器,比塑

料缓冲材料要简便、快捷；受温度影响小，遮光性好，自适能好，受光照不变质，保证电饭煲外表面不被划伤，成本低，具抗压抗堆码性能，而破损和戳穿，防震动及各种冲击。

[0010] 本发明为解决上述技术问题的不足而采用的技术方案是：一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒，设有外箱体，在外箱体内设有两个 L 型的缓冲部件 I 和缓冲部件 II，缓冲部件 II 包裹着两个缓冲部件 I，组成一个整体为长方体的缓冲部件组，两个 L 型的缓冲部件 I 和缓冲部件 II 围成一个用于放置电饭煲的缓冲空腔；

[0011] 两个缓冲部件 I 呈相对设置，其底部压设在一起，所述的缓冲部件 I 由一块瓦楞纸板折叠而成，缓冲部件 I 的中部为一个弯折成 90° 的支撑板，在支撑板的两侧分别设有一个折叠而成的防压支架，两个缓冲部件 I 的防压支架相抵在一起，在支撑板的顶部连接一个防压板，在支撑板与防压板的连接处设有用于固定缓冲部件 II 的插槽；

[0012] 所述的缓冲部件 II 由一块瓦楞纸板折叠而成，其设有一个横断面呈 U 型的外包支架，在外包支架的两端分别设有一个向中部弯折的弯折卡板，弯折卡板卡设在插槽内，外包支架的侧面与弯折卡板围成缓冲空腔 II。

[0013] 本发明所述的外箱体与缓冲部件组之间设有一个带折叠提手的 U 型衬板。

[0014] 本发明所述的外包支架的两个侧面上分别设有自卡卡板，两侧的自卡卡板被推到所述的缓冲部件 II 的底面上，使两个 L 型的缓冲部件 I 紧固在缓冲部件 II 上。

[0015] 本发明所述的外箱体内还设有多个缓冲加强件，缓冲加强件由条状带压痕基板卷成。

[0016] 本发明所述的缓冲加强件设有四个，分别设置在缓冲空腔的四个角处。

[0017] 本发明有益效果为：

[0018] 1、结构独特，无需塑料泡沫即可完成对电饭煲的固定，具有强力的抗摔、抗挤压、抗穿透、防震动能力，节省资源，在不填满电饭煲的放置空间的情况下，只利用多重缓冲空腔即可增强缓冲级数，具有更强的防震防压调适能力，更安全可靠。

[0019] 2、充分利用瓦楞纸板价格便宜，易于回收且易翻折的特点，该瓦楞纸护角实现了对平板产品的包装，解决了传统的平板产品包装成本高，模具制作费贵、易污染环境等问题，而且本发明全部采用瓦楞纸板折叠组合而成，因此在包装前，瓦楞纸板可以充分堆叠在一起，占用仓储空间和运输空间较小，节约物流成本。

[0020] 3、利用弯折卡板实现自锁，使缓冲部件组之间受力相互影响，又增强了各部分的自适性，从各个面增强了缓冲能力，当对一个面施力时，其它的面都会跟随产生变化。

[0021] 4、加提手的 U 型衬板使整个包装盒增加一层衬板，增加抗穿透能力及弹性，同时使拆卸更加方便，只需用提手可将整个包装提出。

[0022] 5、卷折而成的缓冲加强件设置在电饭煲的四周，可根据电饭煲的当时状态自动压卷，因其为卷状结构，抗压能力及自我恢复能力强，可根据电饭煲与缓冲部件组之间的空隙大小自动调节形状。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0024] 图 2 为本发明的缓冲部件组与 U 型衬板的结合结构示意图；

[0025] 图 3 为本发明的缓冲部件 I 的结构示意图；

- [0026] 图 4 为本发明的缓冲部件 II 的结构示意图；
- [0027] 图 5 为本发明的 U 型衬板的结构示意图；
- [0028] 图 6 为本发明的外箱体的结构示意图；
- [0029] 图 7 为本发明的两个相对设置的缓冲部件 I 的结构示意图；
- [0030] 图 8 为本发明的缓冲加强件的放置结构示意图；
- [0031] 图 9 为本发明的缓冲部件组的结构示意图；
- [0032] 图 10 为本发明的缓冲加强件的结构示意图；
- [0033] 图 11 为本发明的缓冲加强件的打开结构示意图；
- [0034] 图中：1、外箱体，2、缓冲部件 I，201、支撑板，202、防压支架，203、防压板，204、插槽，3、缓冲部件 II，301、外包支架，302、弯折卡板，303、缓冲空腔 II，304、自卡卡板，4、缓冲部件组，5、缓冲空腔，6、U 型衬板，7、缓冲加强件。

具体实施方式

[0035] 如图所示，一种电饭煲用的瓦楞纸防震包装盒，设有外箱体 1，外箱体上连接有各种压板及自锁结构，进一步增强包装盒的抗冲击性，在外箱体 1 内设有两个 L 型的缓冲部件 I 2 和缓冲部件 II 3，缓冲部件 II 3 包裹着两个缓冲部件 I 2，两个 L 型的缓冲部件 I 2 横向设置，缓冲部件 II 3 纵向设置，组成一个整体为长方体的缓冲部件组 4，该缓冲部件组 4 与外箱体 1 大小完全匹配，两者之间无缝隙，密封及缓冲效果好，两个 L 型的缓冲部件 I 2 和缓冲部件 II 3 围成一个用于放置电饭煲的异形缓冲空腔 5，该缓冲空腔 5 即不影响电饭煲的放置，又能在预留空间的情况下，防止电饭煲晃动。

[0036] 两个缓冲部件 I 2 呈相对设置，其底部压设在一起，底部为双层叠加设置，增强缓冲效果与自适性，同时方便拆卸，两个缓冲部件 I 对接而成，当遇到挤压或者碰撞，缓冲部件 I 不为整体，可自动调节两者之间的距离，自适应能力增强。

[0037] 所述的缓冲部件 I 2 由一块瓦楞纸板折叠而成，缓冲部件 I 2 的中部为一个弯折成 90° 的支撑板 201，在支撑板 201 的两侧分别设有一个折叠而成的防压支架 202，防压支架 202 为架子结构，两个缓冲部件 I 2 的防压支架 202 相抵在一起，在支撑板 201 的顶部连接一个防压板 203，防压板被折叠压设在支撑板上，对支撑板进行缓冲，在支撑板 201 与防压板 203 的连接处设有用于固定缓冲部件 II 3 的插槽 204，插槽至少为两个，两个缓冲部件 I 上的插槽同时使用，位于同一纵截面上的插槽为一组，用于固定一个弯折卡板；

[0038] 所述的缓冲部件 II 3 由一块瓦楞纸板折叠而成，其设有一个横断面呈 L 型的外包支架 301，在外包支架 301 的两端分别设有一个向中部弯折的弯折卡板 302，弯折卡板 302 卡设在插槽 204 内，实现缓冲部件 II 3 与缓冲部件 I 的自锁，外包支架 301 的侧面与弯折卡板 302 围成缓冲空腔 II 303，增加顶部的防振动与冲击，将冲击与振动缓冲削减。

[0039] 所述的外箱体 1 与缓冲部件组 4 之间设有一个带折叠提手 601 的 U 型衬板 6，增加一层衬板，增加抗穿透能力及弹性，同时使拆卸更加方便，只需用提手可将整个包装提出。

[0040] 所述的外包支架 301 的两个侧面上分别设有自卡卡板 304，两侧的自卡卡板 304 被推到所述的缓冲部件 II 3 的底面上，使两个 L 型的缓冲部件 I 2 紧固在缓冲部件 II 3 上。自卡卡板与缓冲部件 II 3 是一体结构，不仅具有自锁功能，而且，在经过缓冲部件 I 2 和缓冲部件 II 3 叠加过三层之后再加一层，利用原有材料提升缓冲效果。

[0041] 所述的外箱体 1 内还设有多个缓冲加强件 7, 缓冲加强件 7 由条状带压痕基板卷成。卷折而成的缓冲加强件设置在电饭煲的四周, 可根据电饭煲的当时状态自动压卷, 因其为卷状结构, 抗压能力及自我恢复能力强, 可根据电饭煲与缓冲部件组之间的空隙大小自动调节形状。

[0042] 所述的缓冲加强件 7 设有四个, 分别设置在缓冲空腔 5 的四个角处。在缓冲加强件上设有一些开口, 可将缓冲加强件强塞进防压支架的围框内, 以增加抵抗上方压力的缓冲力。

[0043] 先将缓冲部件 I 2 成型。再将成型好的缓冲加强条塞进缓冲部件 I 2 的左右四个防压支架里来加强对产品两个侧面的缓冲。接着将缓冲部件 II 3 中间的自锁卡板进行自锁, 将两个缓冲部件 I 2 固定起来。最后将产品放在上面, 竖起缓冲部件 I 2 并将缓冲部件 II 3 两端的弯折卡板插入缓冲部件 I 2 上部的插槽里, 从而将整个缓冲部件组装成一个整体。最终将缓冲部件组和提手衬板一起放进外箱里, 完全组装。

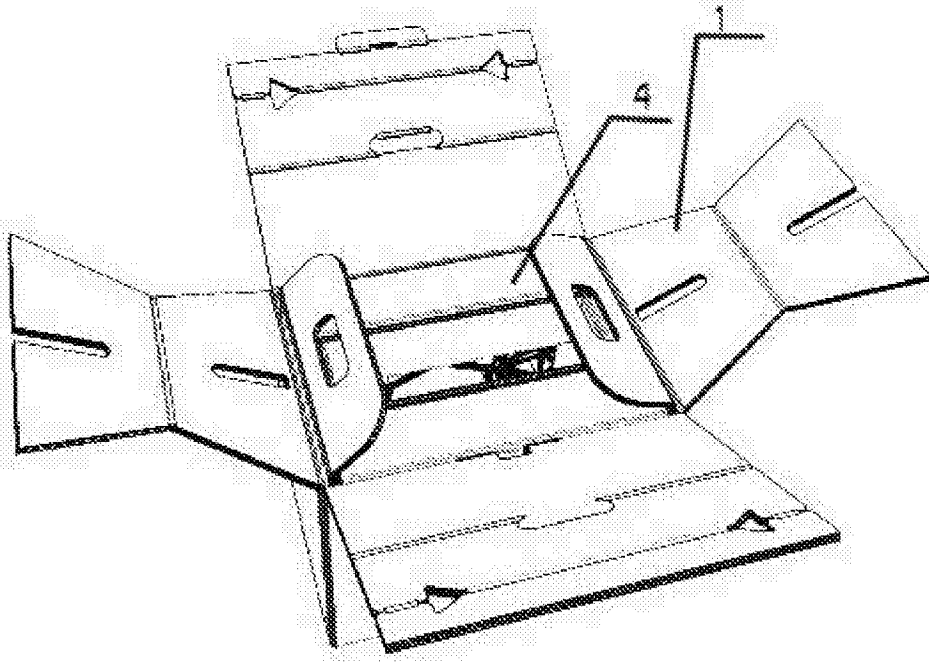


图 1

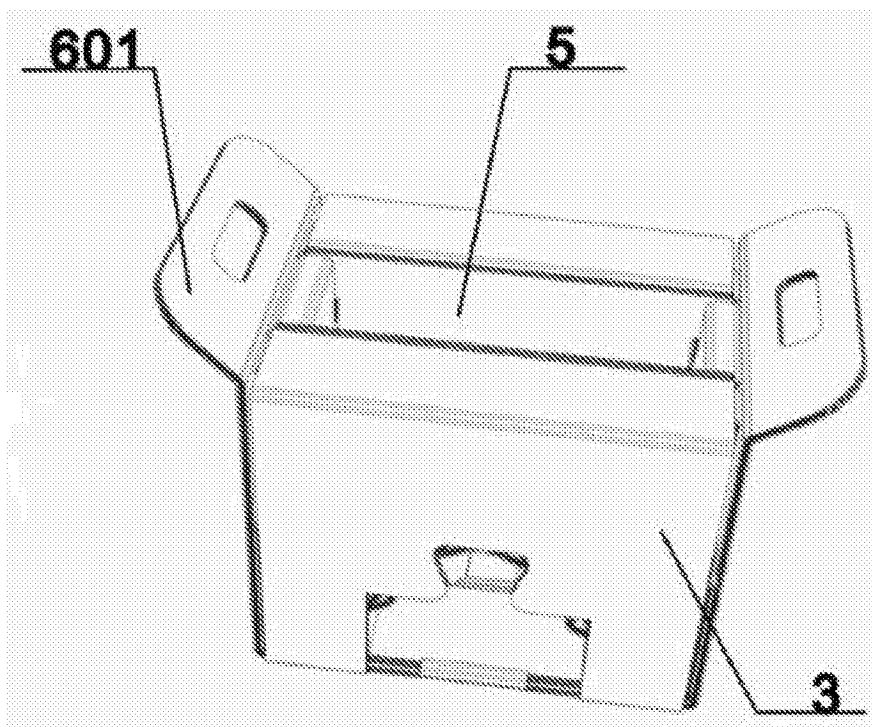


图 2

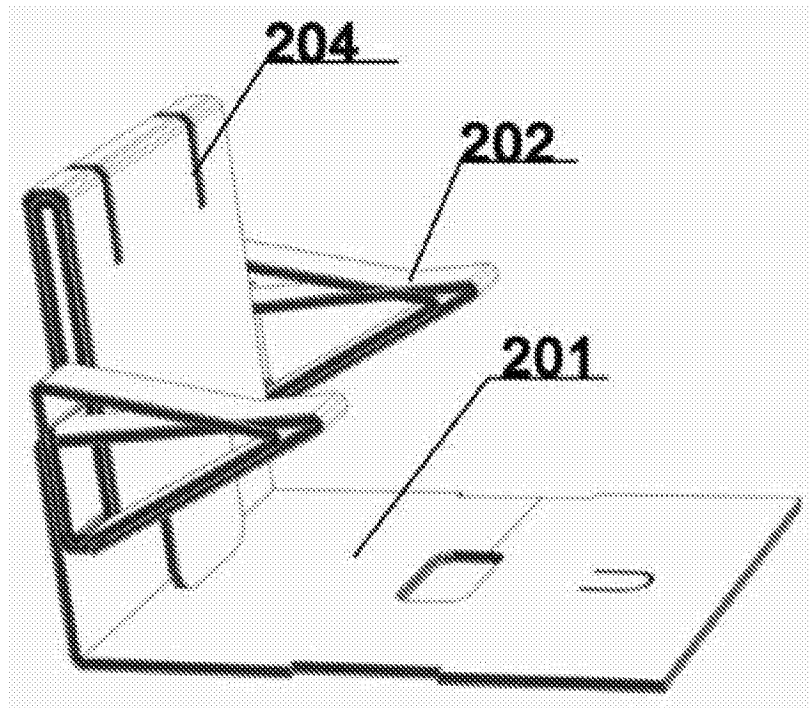


图 3

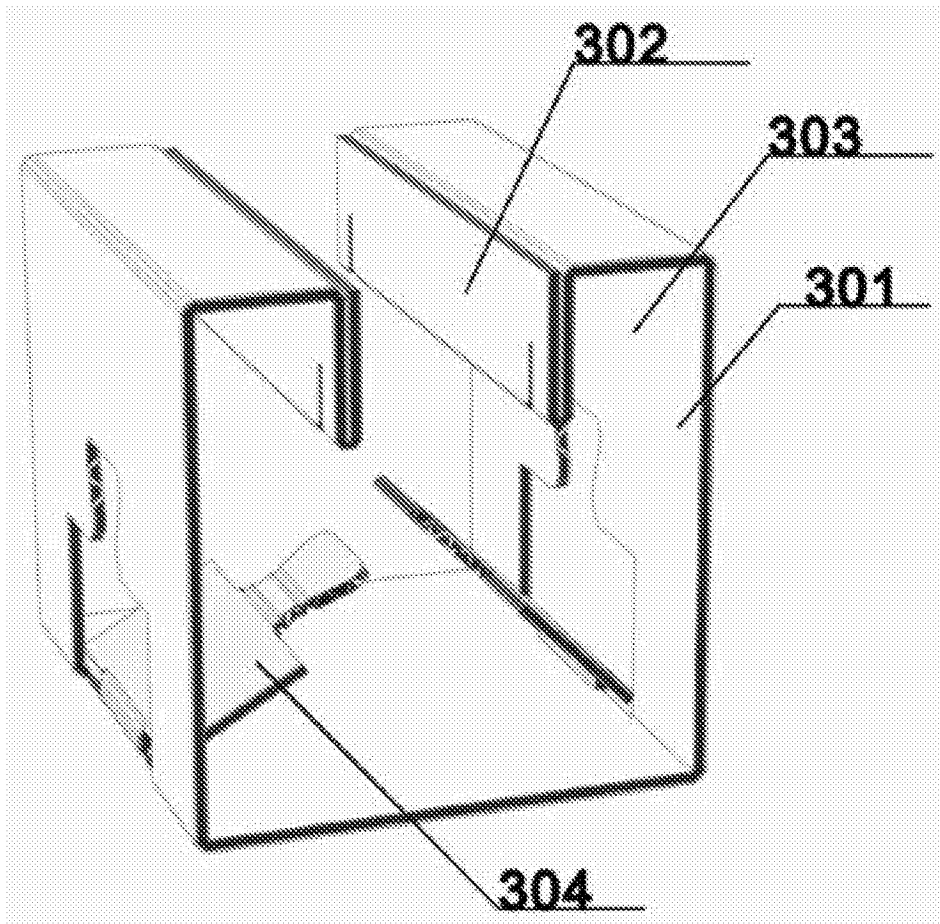


图 4

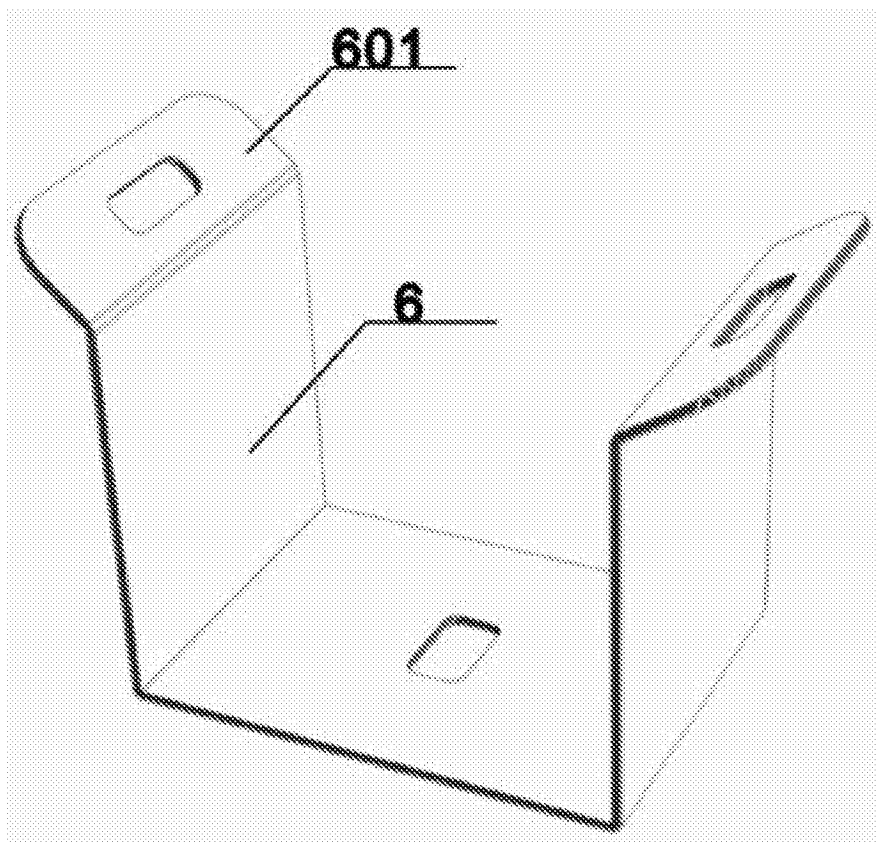


图 5

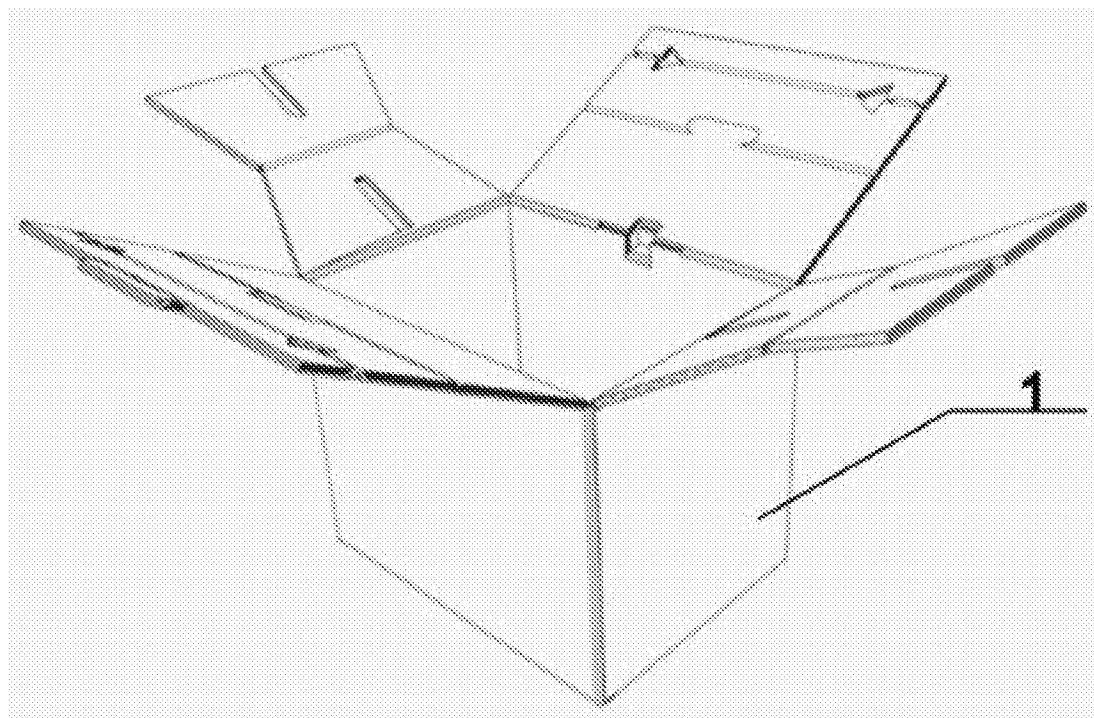


图 6

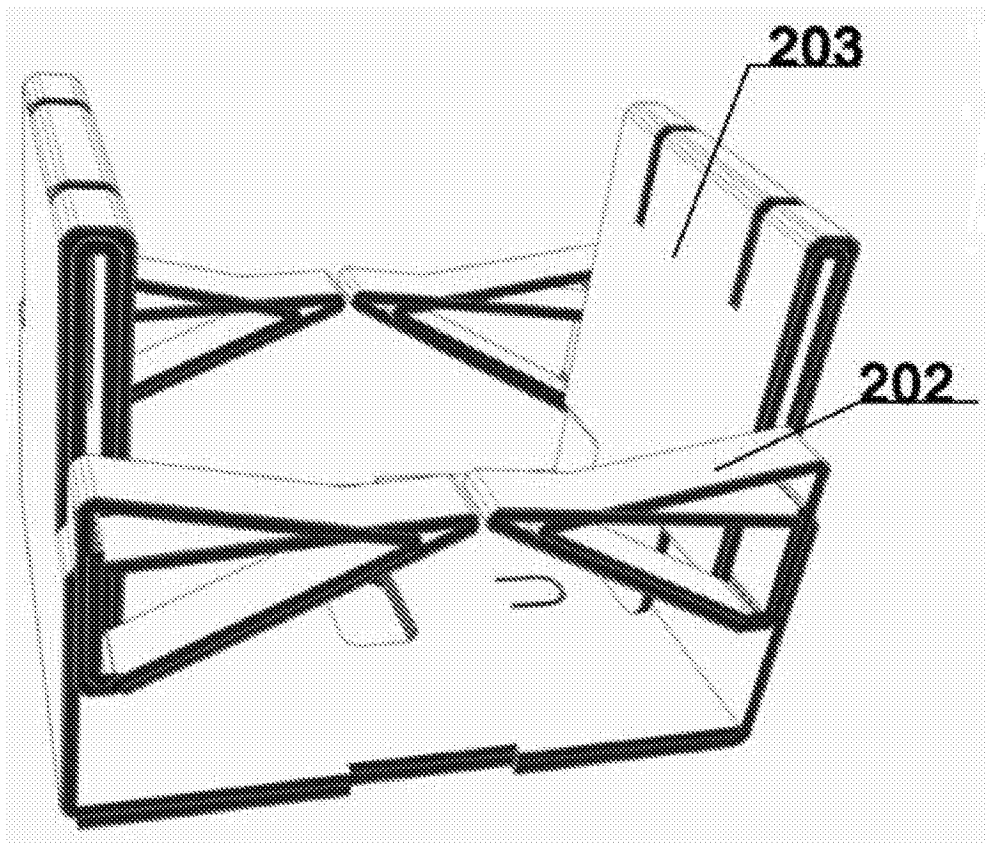


图 7

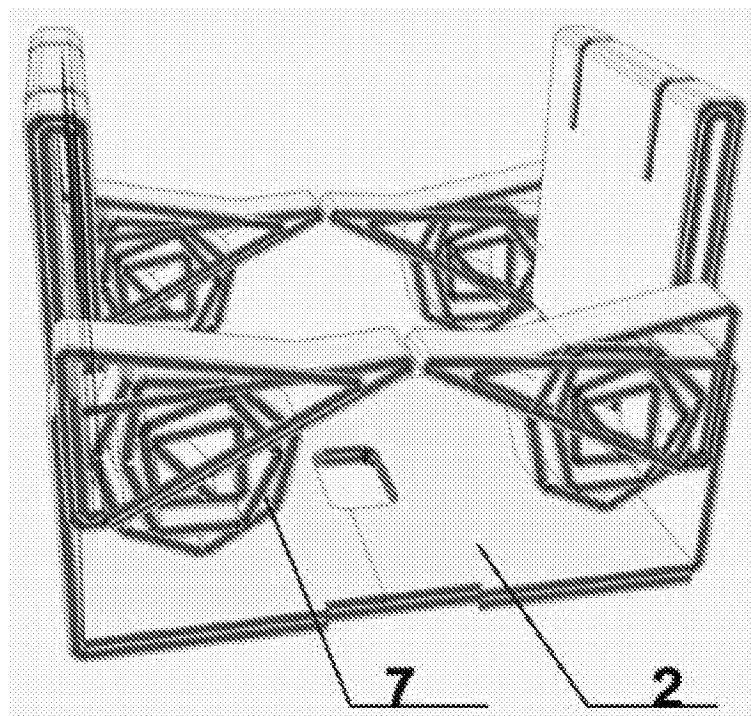


图 8

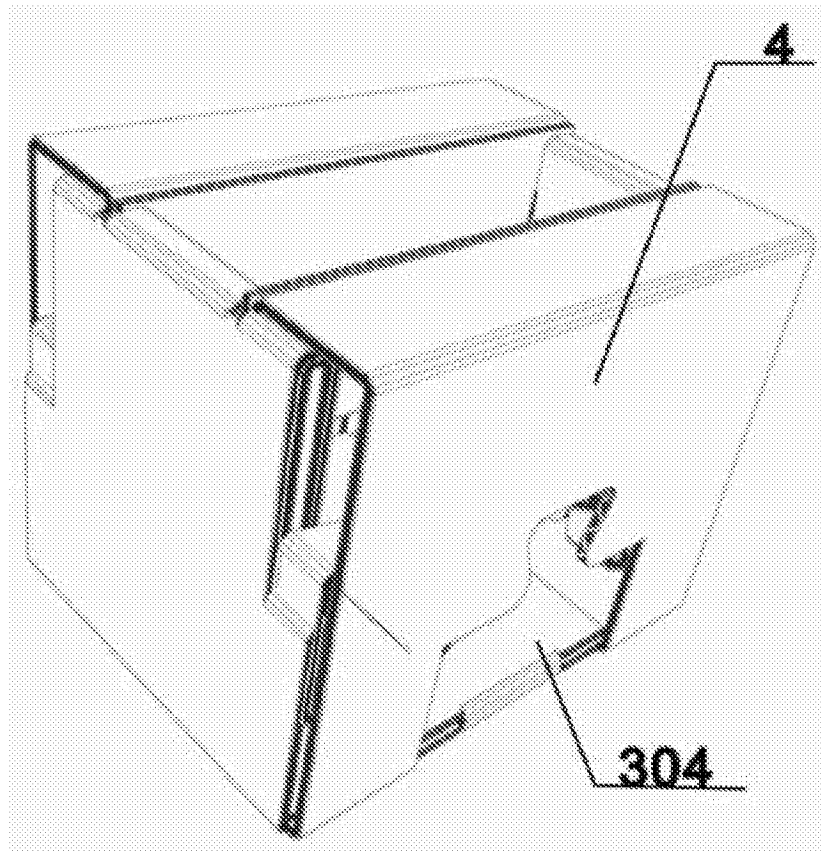


图 9

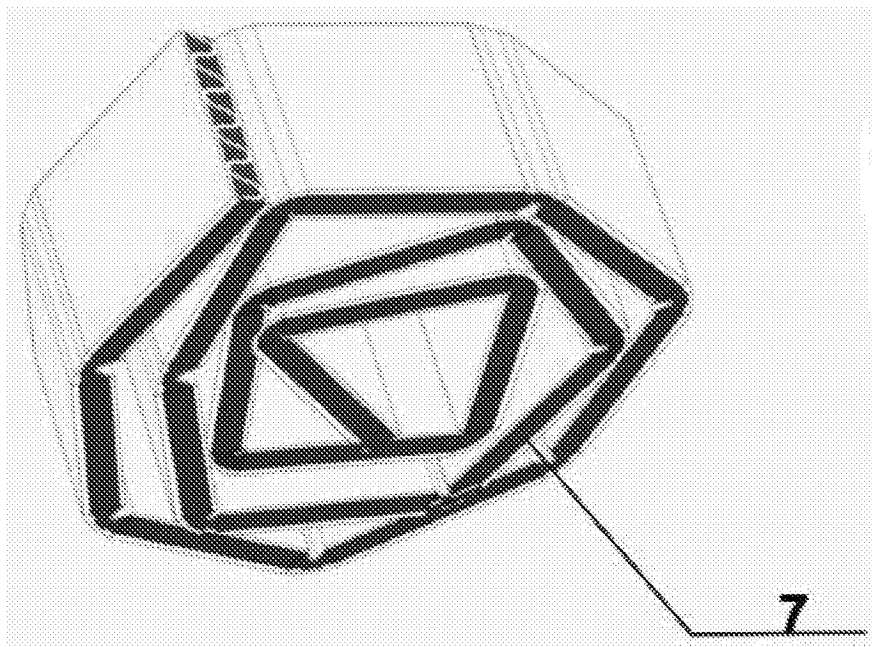


图 10

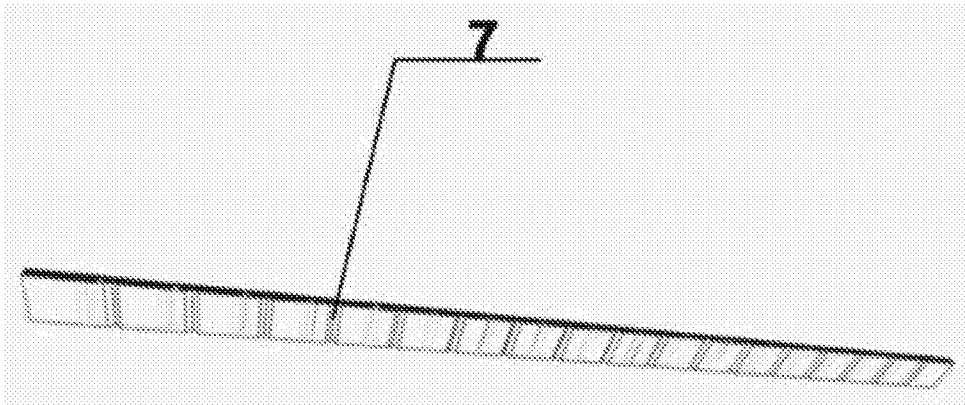


图 11