



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209814750 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920272144.0	B32B 27/12(2006.01)
(22)申请日 2019.03.05	B32B 5/02(2006.01)
(73)专利权人 吴江市博凡彩印包装有限公司	B32B 5/20(2006.01)
地址 215200 江苏省苏州市吴江区汾湖镇黎里汤角村	B32B 5/24(2006.01)
(72)发明人 不公告发明人	B32B 29/00(2006.01)
(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126	B32B 21/04(2006.01)
代理人 曹雪菲	B32B 21/14(2006.01)
	B32B 3/12(2006.01)
	B32B 7/12(2006.01)
	B32B 33/00(2006.01)
	B32B 1/02(2006.01)

(51) Int. Cl.

B65D 81/07(2006.01)

B65D 25/24(2006.01)

B65D 81/05(2006.01)

B65D 55/02(2006.01)

B65D 53/02(2006.01)

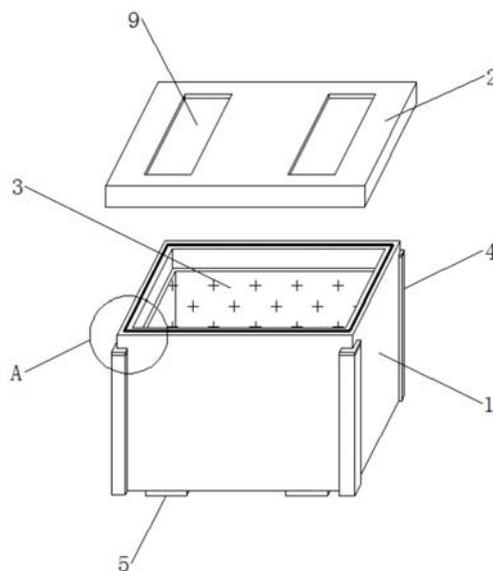
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种环保防震包装箱

## (57)摘要

本实用新型公开了一种环保防震包装箱,属于包装箱技术领域,一种环保防震包装箱,包括复合箱体和箱盖,复合箱体从外至内依次包括蜂窝纸板层、防水膜和木板层,且蜂窝纸板层通过螺钉贯穿防水膜与木板层连接,复合箱体内端固定连接内有缓冲层,内缓冲层从外至内依次包括泡沫板、分散网和弹性海绵层,且泡沫板、分散网和弹性海绵层相互之间通过防水胶粘接,复合箱体内底端开凿有四个均匀分布的内凹槽,内凹槽内底壁与内缓冲层之间固定连接缓冲弹簧,复合箱体外端四个边角处均固定连接纸护角,且纸护角的高度略低于复合箱体,复合箱体下端固定连接有一对垫脚,可以实现内外双重防震,提高防震效果的同时降低对空间的占用率。



1. 一种环保防震包装箱,包括复合箱体(1)和箱盖(2),其特征在于:所述复合箱体(1)从外至内依次包括蜂窝纸板层(101)、防水膜(102)和木板层(103),且蜂窝纸板层(101)通过螺钉贯穿防水膜(102)与木板层(103)连接,所述复合箱体(1)内端固定连接有内缓冲层(3),所述内缓冲层(3)从外至内依次包括泡沫板(301)、分散网(302)和弹性海绵层(303),且泡沫板(301)、分散网(302)和弹性海绵层(303)相互之间通过防水胶粘接,所述复合箱体(1)内底端开凿有四个均匀分布的内凹槽(7),所述内凹槽(7)内底壁与内缓冲层(3)之间固定连接有缓冲弹簧(8),所述复合箱体(1)外端四个边角处均固定连接有纸护角(4),且纸护角(4)的高度略低于复合箱体(1),所述复合箱体(1)下端固定连接有一对垫脚(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保防震包装箱,其特征在于:所述纸护角(4)上端固定连接有磁铁(6),所述箱盖(2)下端内部固定连接有四个与磁铁(6)相匹配的铁块。

3. 根据权利要求1所述的一种环保防震包装箱,其特征在于:所述箱盖(2)上端开凿有一对与垫脚(5)相匹配的防偏槽(9),且防偏槽(9)的深度略小于垫脚(5)的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种环保防震包装箱,其特征在于:所述箱盖(2)内部固定连接加强片。

5. 根据权利要求1所述的一种环保防震包装箱,其特征在于:所述箱盖(2)下端固定连接有与复合箱体(1)相匹配的密封橡胶环。

6. 根据权利要求1所述的一种环保防震包装箱,其特征在于:所述弹性海绵层(303)远离分散网(302)一端涂有防污层。

## 一种环保防震包装箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装箱技术领域,更具体地说,涉及一种环保防震包装箱。

### 背景技术

[0002] 包装箱主要是为了便于运输装卸和仓储,一般用木箱和瓦楞实木托盘,也有采用锡桶或白铁桶的,目前市场上的包装箱主要有蜂窝包装箱、大免熏蒸包装箱、金属扣件包装箱、铝合金包装箱、木箱和塑料箱等。

[0003] 现有技术运输包装箱过程中,由于包装箱的隔震效果不好,导致运输过程中包装箱内的商品货物容易损坏,中国实用新型公开号CN208165597U公开了一种环保防震包装箱,其结构包括底座、端斜挡板、侧立挡板、端板、端横挡板、顶梁承、倒立柱、顶梁、防水材料、顶板、侧挡板、侧板、护棱、滑木、侧斜挡板、缓冲层,侧板下端与底座上端相贴合,端斜挡板安装于端板上端,端板左侧嵌入安装于侧立挡板内,端横挡板下端与端斜挡板上端相连接,顶梁承下端与倒立柱上端相互垂直,顶梁嵌入安装于顶板下端,本实用新型一种环保防震包装箱,通过缓冲层上的接触平面接触到包装物品下压,承接板顺势下压,使得回力弹簧缓慢伸缩,起到缓冲作用,对包装箱具有防震的作用,在运输包装箱过程中,由于包装箱的隔震效果较好,使得运输过程中包装箱内的商品货物不易损坏。

[0004] 上述方案中一种环保防震包装箱虽然利用回力弹簧在包装箱内部来起到缓冲作用,但是缓冲效果有效,且占用较大空间,导致可装物品的空间减小,间接提高物流成本。

### 实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种环保防震包装箱,它可以实现内外双重防震,提高防震效果的同时降低对空间的占用率。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种环保防震包装箱,包括复合箱体和箱盖,所述复合箱体从外至内依次包括蜂窝纸板层、防水膜和木板层,且蜂窝纸板层通过螺钉贯穿防水膜与木板层连接,所述复合箱体内端固定连接有内缓冲层,所述内缓冲层从外至内依次包括泡沫板、分散网和弹性海绵层,且泡沫板、分散网和弹性海绵层相互之间通过防水胶粘接,所述复合箱体内底端开凿有四个均匀分布的内凹槽,所述内凹槽内底壁与内缓冲层之间固定连接有缓冲弹簧,所述复合箱体外端四个边角处均固定连接有纸护角,且纸护角的高度略低于复合箱体,所述复合箱体下端固定连接有一对垫脚,可以实现内外双重防震,提高防震效果的同时降低对空间的占用率。

[0010] 进一步的,所述纸护角上端固定连接磁铁,所述箱盖下端内部固定连接四个与磁铁相匹配的铁块,当复合箱体和箱盖合并封装时,利用磁铁与铁块之间的磁吸力提高封装后的固定效果。

[0011] 进一步的,所述箱盖上端开凿有一对与垫脚相匹配的防偏槽,且防偏槽的深度略小于垫脚的高度,一方面方便多个包装箱进行整齐堆码,不易跑偏导致稳定性不佳,另一方面垫脚在置于防偏槽后会将复合箱体抬起,即上下两个复合箱体之间存在间隙,方便技术人员搬运分离。

[0012] 进一步的,所述箱盖内部固定连接为加强片,提高箱盖机械强度,不易变形或者破裂。

[0013] 进一步的,所述箱盖下端固定连接与复合箱体相匹配的密封橡胶环,用来提高复合箱体和箱盖合并封装时的密封性,空气或异物不易进入复合箱体内。

[0014] 进一步的,所述弹性海绵层远离分散网一端涂有防污层,保持复合箱体内洁净,不易沾染脏污。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1) 本方案可以实现内外双重防震,提高防震效果的同时降低对空间的占用率。

[0018] (2) 纸护角上端固定连接有磁铁,箱盖下端内部固定连接有四个与磁铁相匹配的铁块,当复合箱体和箱盖合并封装时,利用磁铁与铁块之间的磁吸力提高封装后的固定效果。

[0019] (3) 箱盖上端开凿有一对与垫脚相匹配的防偏槽,且防偏槽的深度略小于垫脚的高度,一方面方便多个包装箱进行整齐堆码,不易跑偏导致稳定性不佳,另一方面垫脚在置于防偏槽后会将复合箱体抬起,即上下两个复合箱体之间存在间隙,方便技术人员搬运分离。

[0020] (4) 箱盖内部固定连接为加强片,提高箱盖机械强度,不易变形或者破裂。

[0021] (5) 箱盖下端固定连接与复合箱体相匹配的密封橡胶环,用来提高复合箱体和箱盖合并封装时的密封性,空气或异物不易进入复合箱体内。

[0022] (6) 弹性海绵层远离分散网一端涂有防污层,保持复合箱体内洁净,不易沾染脏污。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型内缓冲层部分的爆炸图;

[0026] 图4为本实用新型内凹槽部分的剖视图;

[0027] 图5为本实用新型封装后的结构示意图。

[0028] 图中标号说明:

[0029] 1复合箱体、101蜂窝纸板层、102防水膜、103木板层、2箱盖、3内缓冲层、301泡沫板、302分散网、303弹性海绵层、4纸护角、5垫脚、6磁铁、7内凹槽、8缓冲弹簧、9防偏槽。

## 具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 实施例1:

[0034] 请参阅图1-2,一种环保防震包装箱,包括复合箱体1和箱盖2,复合箱体1从外至内依次包括蜂窝纸板层101、防水膜102和木板层103,且蜂窝纸板层101通过螺钉贯穿防水膜102与木板层103连接,蜂窝纸板层101材质轻、承重大,其与木箱性能相比缓冲性能高出2-8倍、重量轻55%-75%,组合快、省时省工、工艺精美、密封性能好,且能节约大量的木材资源,主要起到外部防震作用,其独特的蜂窝形设计具有优异的缓冲防震性能,防水膜102起到防水作用,即使在潮湿环境下也不易使内部物品被腐蚀,同时也起到保护木板层103的目的,木板层103起到提高复合箱体1整体强度的作用,不易变形,复合箱体1外端四个边角处均固定连接有用纸护角4,起到对蜂窝纸板层101边角处的加强作用,且纸护角4的高度略低于复合箱体1,复合箱体1下端固定连接有一对垫脚5,抬起复合箱体1提供地面与复合箱体1之间的间隙,方便技术人员搬运,同时减少震动的直接传递,箱盖2上端开凿有一对与垫脚5相匹配的防偏槽9,且防偏槽9的深度略小于垫脚5的高度,一方面方便多个包装箱进行整齐堆码,不易跑偏导致稳定性不佳,另一方面垫脚5在置于防偏槽9后会将复合箱体1抬起,即上下两个复合箱体1之间存在间隙,方便技术人员搬运分离,箱盖2内部固定连接为加强片,提高箱盖2机械强度,不易变形或者破裂,箱盖2下端固定连接有与复合箱体1相匹配的密封橡胶环,用来提高复合箱体1和箱盖2合并封装时的密封性,空气或异物不易进入复合箱体1内,复合箱体1内端固定连接有内缓冲层3,用来保护和直接接触物品,主要起到内部缓冲防震作用。

[0035] 请参阅图3,内缓冲层3从外至内依次包括泡沫板301、分散网302和弹性海绵层303,且泡沫板301、分散网302和弹性海绵层303相互之间通过防水胶粘接,泡沫板301具有保温隔热、防渗透性能良好、抗压能力好的特点,分散网302起到均匀分散压力和震动的效果,进一步提高缓冲和防震效果,同时提高内缓冲层3的强度不易损坏,泡沫板301利用自身弹性直接起到缓冲防震的作用,弹性海绵层303远离分散网302一端涂有防污层,保持复合箱体1内洁净,不易沾染脏污。

[0036] 请参阅图4,复合箱体1内底端开凿有四个均匀分布的内凹槽7,内凹槽7内底壁与内缓冲层3之间固定连接缓冲弹簧8,内凹槽7的设置用来减少缓冲弹簧8的空间占用,缓冲弹簧8提供弹力,一方面进行缓冲防震,另一方面抵消物品的部分重力减少对复合箱体1

底端的压力。

[0037] 请参阅图2,纸护角4上端固定连接有磁铁6,箱盖2下端内部固定连接有四个与磁铁6相匹配的铁块,当复合箱体1和箱盖2合并封装时,利用磁铁6与铁块之间的磁吸力提高封装后的固定效果。

[0038] 使用时,技术人员将物品放置在复合箱体1内,盖上箱盖2至铁块与纸护角4上的磁铁6吸附,确认密封性完好后即可进行搬运,请参阅图5,在搬运或者物流途中遇到的震动一方面直接通过蜂窝纸板层101进行外部缓冲防震,另一方面内部的泡沫板301、分散网302和弹性海绵层303共同作用下,不仅起到缓冲防震的效果,还可以很好的保护物品不受损坏,与传统的包装箱相比,本实用新型可以实现内外双重防震,提高防震效果的同时降低对空间的占用率。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

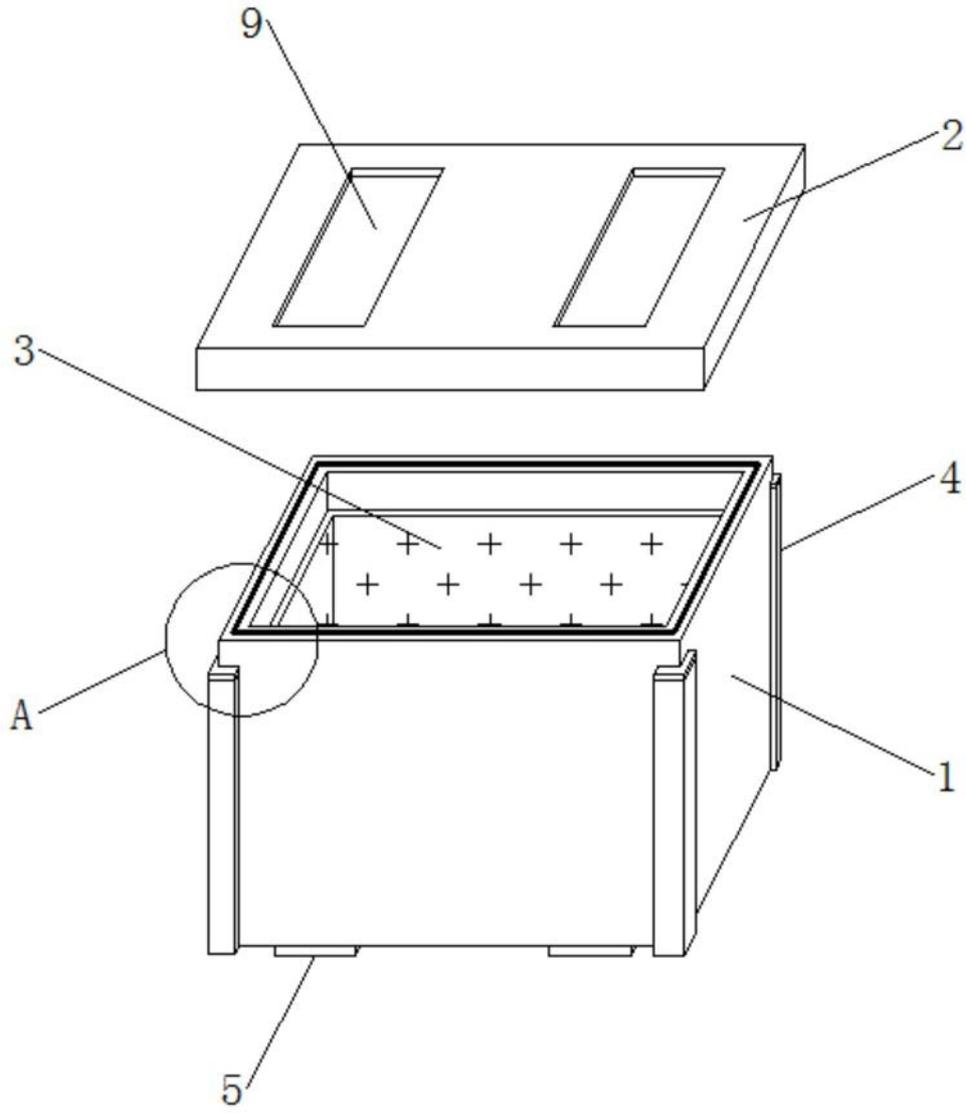


图1

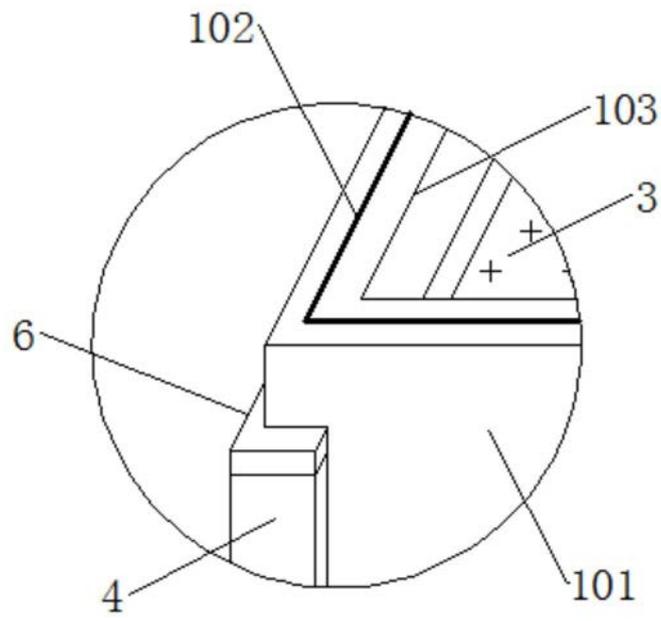


图2

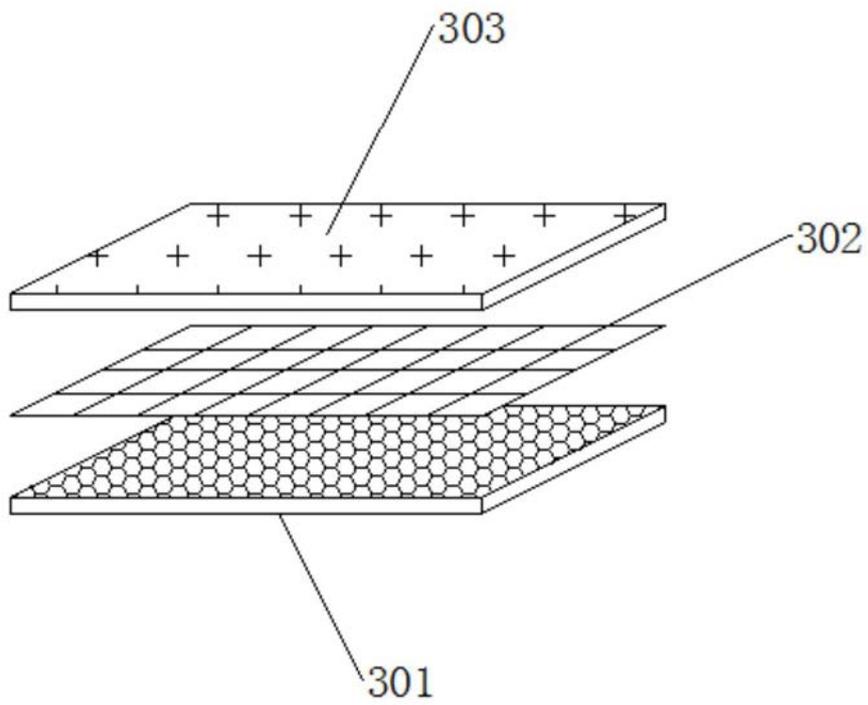


图3

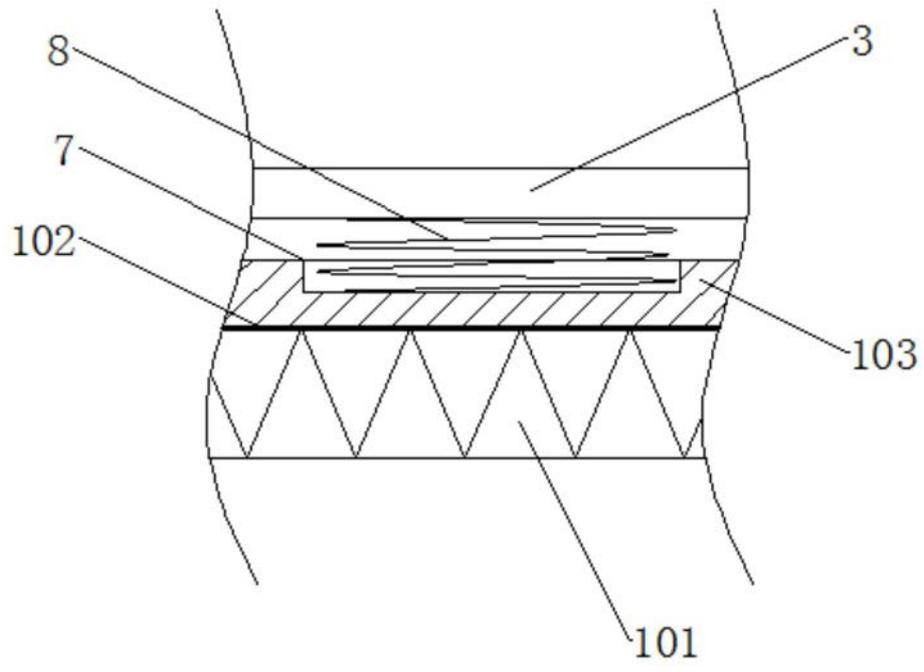


图4

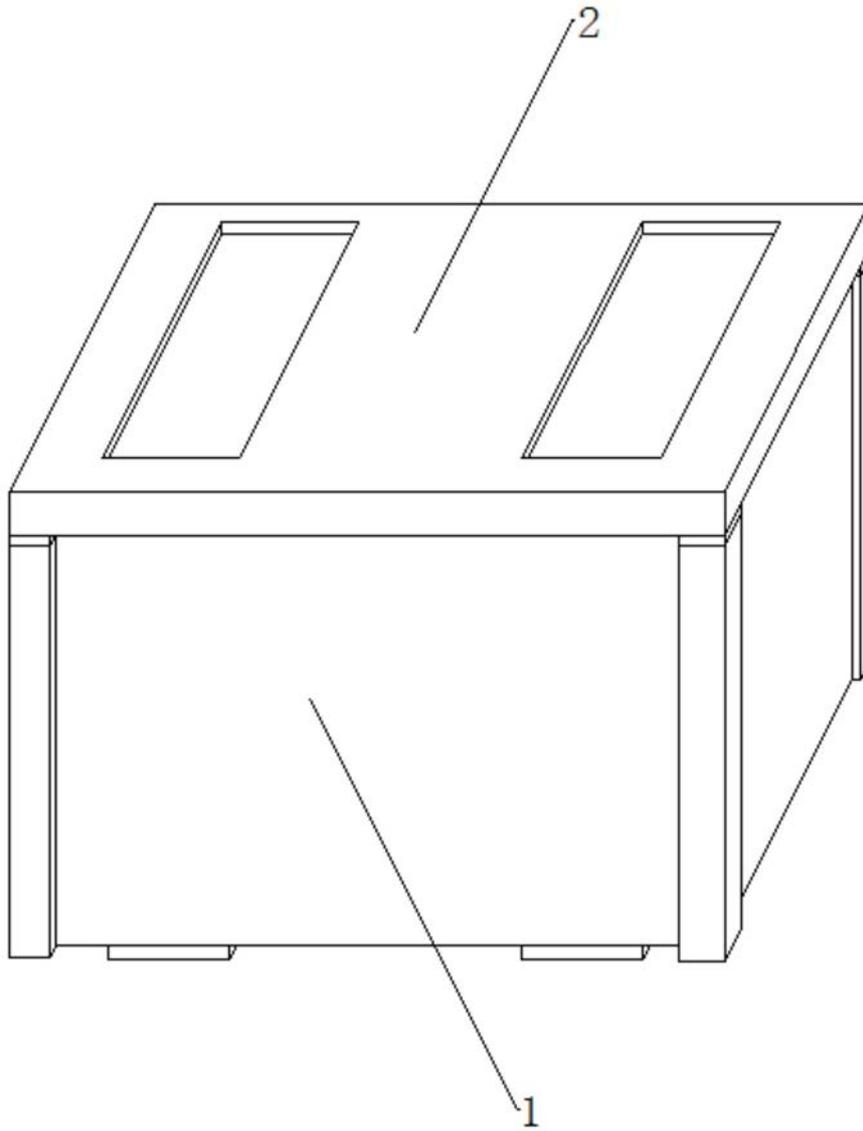


图5