



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221820641 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420557878.4

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 南安市恒发鑫彩印包装有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市溪美成  
功科技工业园区

(72) 发明人 李武聪 陈清玲

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 35229

专利代理师 陈巧莹

(51) Int.Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 85/30 (2006.01)

B65D 55/02 (2006.01)

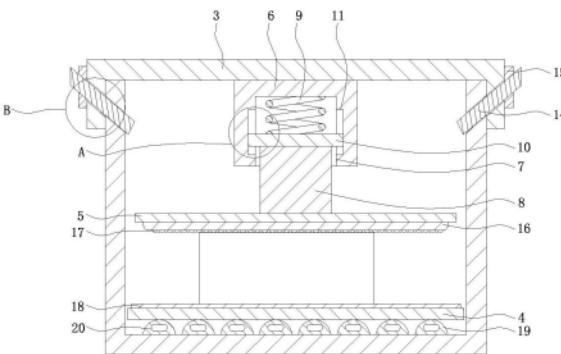
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有减震效果的瓦楞纸箱

(57) 摘要

本实用新型提供一种在承载物体进行运输时,将物体压紧在箱体内,减小物体在箱体内上下晃动的现象的一种具有减震效果的瓦楞纸箱,包括上端开设有开口的箱体、设置于所述箱体上的容纳腔、设置于所述箱体上的上盖,还包括可升降设置于所述箱体上位于所述容纳腔内的承载板、可升降设置于所述箱体上位于所述容纳腔内的压板、设置于所述上盖的下端位于所述容纳腔内的安装块、开设于所述安装块的下端面的滑动孔、一端设置于所述压板的上端面且另一端可滑动设置于所述安装块上位于所述滑动孔内的联动杆、设置于所述安装块上位于所述滑动孔内的驱动件、设置于所述上盖与所述箱体之间位于所述箱体的侧端面的固定件。



1. 一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 包括上端开设有开口的箱体、设置于所述箱体上的用于容纳物体的容纳腔、设置于所述箱体上的用于在容纳腔容纳物体后将箱体进行封闭的上盖, 其特征在于: 还包括可升降设置于所述箱体上位于所述容纳腔内的用于承载容纳腔内的物体的承载板、可升降设置于所述箱体上位于所述容纳腔内的压板、设置于所述上盖的下端位于所述容纳腔内的安装块、开设于所述安装块的下端面的滑动孔、一端设置于所述压板的上端面且另一端可滑动设置于所述安装块上位于所述滑动孔内的联动杆、设置于所述安装块上位于所述滑动孔内的用于在上盖将箱体进行封闭后推动联动杆的另一端在滑动孔内向承载板那端滑动使得压板将承载板上的物体挤压在承载板上以减小物体在箱体内上下晃动的现象的驱动件、设置于所述上盖与所述箱体之间位于所述箱体的侧端面的用于在上盖将箱体进行封闭后将上盖固定于箱体上的固定件, 所述滑动孔的直径大于所述联动杆的直径。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述驱动件为压缩弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述安装块上位于所述滑动孔内可滑动设置有联动板, 所述压缩弹簧的上端设置于安装块上位于所述滑动孔的上端面, 所述压缩弹簧的下端设置于所述联动板的上端, 所述联动板与所述滑动孔之间间隙配合, 所述联动板的直径大于所述联动杆的直径。

4. 根据权利要求3所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述安装块上位于所述联动板的左右两侧开设有两个限位导向槽, 两个所述限位导向槽与所述滑动孔相连通, 所述联动板可滑动设置于两个所述限位导向槽之间, 所述联动板与所述限位导向槽之间间隙配合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述固定件包括开设于所述箱体的左右两侧且对称设置的两个第一倾斜槽, 开设于所述上盖的左右两侧且对称设置的用于在上盖将箱体进行封闭后与第一倾斜槽的位置相对应的两个第二倾斜槽, 分别可滑动设置于两个所述第一倾斜槽与两个所述第二倾斜槽之间的用于在第一倾斜槽与第二倾斜槽的位置相对应后插入第一倾斜槽与第二倾斜槽之间以将上盖固定于所述箱体上的两个倾斜杆, 设置于两个所述倾斜杆上的用于在倾斜杆插入第一倾斜槽与第二倾斜槽之间后对倾斜杆的位置进行限位的倾斜限位板。

6. 根据权利要求2所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述压板的下端面设置有用在压板将承载板上的物体挤压在承载板上时与物体的上端面柔性接触的柔性板, 所述柔性板的下端面设置有若干个柔性凸起。

7. 根据权利要求6所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述柔性板为珍珠棉板, 所述柔性凸起为PP棉凸起。

8. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述承载板的上端面设置有减震缓冲板。

9. 根据权利要求8所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述减震缓冲板为聚乙烯泡沫板或聚氨酯泡沫板或聚丙烯泡沫板。

10. 根据权利要求1所述的一种具有减震效果的瓦楞纸箱, 其特征在于: 所述箱体上位于所述承载板的下端面设置有若干个弹性弧形凸块, 所述弹性弧形凸块上开设有形变开

孔,所述弹性弧形凸块为橡胶弧形凸块。

## 一种具有减震效果的瓦楞纸箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱技术领域,具体涉及一种具有减震效果的瓦楞纸箱。

### 背景技术

[0002] 瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱。瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品,用量一直是各种包装制品之首。包括钙塑瓦楞纸箱。半个多世纪以来,瓦楞纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器,成为运输包装的主力军。它除了保护商品、便于仓储、运输之外,还起到美化商品,宣传商品的作用。瓦楞纸箱属于绿色环保产品,它利于环保,利于装卸运输。

[0003] 瓦楞纸箱的结构分为了分体式和折叠式的结构,分体式的结构通常是包括箱体与上盖,箱体通过瓦楞纸构成方体形成,且在箱体的两侧设置有便于手部提起的开孔,在搬运、搬家、收纳等情景下运用广泛,而折叠式的结构通常为一体形态,通过折叠的方式可对瓦楞纸箱进行折叠收纳,现常用于快递包装等情境下运用。

[0004] 但是传统的分体式的瓦楞纸箱在承载物体进行运输,无法将物体压紧在箱体内,从而无法减小物体在箱体内上下晃动的现象,导致在运输出现颠簸时物体容易在箱体内上下晃动,造成物体与放置面之间碰撞而出现物体损坏的现象。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种在承载物体进行运输时,将物体压紧在箱体内,减小物体在箱体内上下晃动的现象的一种具有减震效果的瓦楞纸箱。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:一种具有减震效果的瓦楞纸箱,包括上端开设有开口的箱体、设置于所述箱体上的用于容纳物体的容纳腔、设置于所述箱体上的用于在容纳腔容纳物体后将箱体进行封闭的上盖,还包括可升降设置于所述箱体上位于所述容纳腔内的用于承载容纳腔内的物体的承载板、可升降设置于所述箱体上位于所述容纳腔内的压板、设置于所述上盖的下端位于所述容纳腔内的安装块、开设于所述安装块的下端面的滑动孔、一端设置于所述压板的上端面且另一端可滑动设置于所述安装块上位于所述滑动孔内的联动杆、设置于所述安装块上位于所述滑动孔内的用于在上盖将箱体进行封闭后推动联动杆的另一端在滑动孔内向承载板那端滑动使得压板将承载板上的物体挤压在承载板上以减小物体在箱体内上下晃动的现象的驱动件、设置于所述上盖与所述箱体之间位于所述箱体的侧端面的用于在上盖将箱体进行封闭后将上盖固定于箱体上的固定件,所述滑动孔的直径大于所述联动杆的直径。

[0007] 进一步改进的是:所述驱动件为压缩弹簧。

[0008] 进一步改进的是:所述安装块上位于所述滑动孔内可滑动设置有联动板,所述压缩弹簧的上端设置于安装块上位于所述滑动孔的上端面,所述压缩弹簧的下端设置于所述联动板的上端,所述联动板与所述滑动孔之间间隙配合,所述联动板的直径大于所述联动

杆的直径。

[0009] 进一步改进的是:所述安装块上位于所述联动板的左右两侧开设有两个限位导向槽,两个所述限位导向槽与所述滑动孔相连通,所述联动板可滑动设置于两个所述限位导向槽之间,所述联动板与所述限位导向槽之间间隙配合。

[0010] 进一步改进的是:所述固定件包括开设于所述箱体的左右两侧且对称设置的两个第一倾斜槽,开设于所述上盖的左右两侧且对称设置的用于在上盖将箱体进行封闭后与第一倾斜槽的位置相对应的两个第二倾斜槽,分别可滑动设置于两个所述第一倾斜槽与两个所述第二倾斜槽之间的用于在第一倾斜槽与第二倾斜槽的位置相对应后插入第一倾斜槽与第二倾斜槽之间以将上盖固定于所述箱体上的两个倾斜杆,设置于两个所述倾斜杆上的用于在倾斜杆插入第一倾斜槽与第二倾斜槽之间后对倾斜杆的位置进行限位的倾斜限位板。

[0011] 进一步改进的是:所述压板的下端面设置有利于在压板将承载板上的物体挤压在承载板上时与物体的上端面柔性接触的柔性板,所述柔性板的下端面设置有若干个柔性凸起。

[0012] 进一步改进的是:所述柔性板为珍珠棉板,所述柔性凸起为PP棉凸起。

[0013] 进一步改进的是:所述承载板的上端面设置有减震缓冲板。

[0014] 进一步改进的是:所述减震缓冲板为聚乙烯泡沫板或聚氨酯泡沫板或聚丙烯泡沫板。

[0015] 进一步改进的是:所述箱体上位于所述承载板的下端面设置有若干个弹性弧形凸块,所述弹性弧形凸块上开设有形变开孔,所述弹性弧形凸块为橡胶弧形凸块。

[0016] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:在纸箱承载物体进行运输时,将物体放置在承载板上,将上盖安装于箱体的上端以将箱体进行封闭,在上盖将箱体进行封闭后驱动件推动联动杆的另一端在滑动孔内向承载板那端滑动,使得压板将承载板上的物体挤压在承载板上,以减小物体在箱体内上下晃动的现象,在上盖将箱体进行封闭后固定件将上盖固定于箱体上,在运输出现颠簸时物体不容易在箱体内上下晃动,不容易造成物体与放置面之间碰撞而出现物体损坏的现象。

[0017] 进一步的效果:在压板将承载板上的物体挤压在承载板上,且运输过程中出现颠簸时,物体轻微向上晃动从而推动压板带动联动杆向上挤压压缩弹簧,压缩弹簧逐渐对联动杆的上升进行缓冲,并在缓冲后持续驱动压板将物体挤压在承载板上,防止颠簸时物体与压板之间撞击产生硬性接触而损坏物体表面。

[0018] 进一步的效果:在两个倾斜杆分别插入两个第一倾斜槽和两个第二倾斜槽内,且运输过程产生颠簸时,通过倾斜限位板对倾斜杆的位置进行限位,防止倾斜杆滑入箱体内部。

[0019] 进一步的效果:减震缓冲板可在压板将物体挤压在承载板上且运输出现颠簸时,对物体的下端面进行减震缓冲效果,防止物体与承载板磕碰造成损伤。

[0020] 进一步的效果:在压板将物体挤压在承载板上且运输出现颠簸时,弹性弧形凸块可进一步的对承载板的下端面进行缓冲,通过形变开孔提高橡胶弧形凸块的形变能力,以提高对承载板的缓冲能力。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是对应图1的A部放大图;

[0024] 图3是对应图1的B部放大图。

[0025] 附图标记说明:箱体1、容纳腔2、上盖3、承载板4、压板5、安装块6、滑动孔7、联动杆8、压缩弹簧9、联动板10、限位导向槽11、第一倾斜槽12、第二倾斜槽13、倾斜杆14、倾斜限位板15、柔性板16、柔性凸起17、减震缓冲板18、弹性弧形凸块19、形变开孔20。

## 具体实施方式

[0026] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0027] 参看图1至3所示,本具体实施方式采用的技术方案是:一种具有减震效果的瓦楞纸箱,包括上端开设有开口的箱体1、设置于所述箱体1上的用于容纳物体的容纳腔2、设置于所述箱体1上的用于在容纳腔2容纳物体后将箱体1进行封闭的上盖3,还包括可升降设置于所述箱体1上位于所述容纳腔2内的用于承载容纳腔2内的物体的承载板4、可升降设置于所述箱体1上位于所述容纳腔2内的压板5、设置于所述上盖3的下端位于所述容纳腔2内的安装块6、开设于所述安装块6的下端面的滑动孔7、一端设置于所述压板5的上端面且另一端可滑动设置于所述安装块6上位于所述滑动孔7内的联动杆8、设置于所述安装块6上位于所述滑动孔7内的用于在上盖3将箱体1进行封闭后推动联动杆8的另一端在滑动孔7内向承载板4那端滑动使得压板5将承载板4上的物体挤压在承载板4上以减小物体在箱体1内上下晃动的现象的驱动件、设置于所述上盖3与所述箱体1之间位于所述箱体1的侧端面的用于在上盖3将箱体1进行封闭后将上盖3固定于箱体1上的固定件,所述滑动孔7的直径大于所述联动杆8的直径。

[0028] 所述驱动件为压缩弹簧9。

[0029] 所述安装块6上位于所述滑动孔7内可滑动设置有联动板10,所述压缩弹簧9的上端设置于安装块6上位于所述滑动孔7的上端面,所述压缩弹簧9的下端设置于所述联动板10的上端,所述联动板10与所述滑动孔7之间间隙配合,所述联动板10的直径大于所述联动杆8的直径。驱动件也可为在上盖3将箱体1进行封闭后受自身重力推动联动杆8的另一端在滑动孔7内向承载板4那端滑动的配重板。在无联动板10的情况下,压缩弹簧9的上端固定在安装块6上位于滑动孔7的上端面,而压缩弹簧9的另一端即抵接在联动杆8的另一端上。

[0030] 所述安装块6上位于所述联动板10的左右两侧开设有两个限位导向槽11,两个所述限位导向槽11与所述滑动孔7相连通,所述联动板10可滑动设置于两个所述限位导向槽11之间,所述联动板10与所述限位导向槽11之间间隙配合。

[0031] 所述固定件包括开设于所述箱体1的左右两侧且对称设置的两个第一倾斜槽12,开设于所述上盖3的左右两侧且对称设置的用于在上盖3将箱体1进行封闭后与第一倾斜槽12的位置相对应的两个第二倾斜槽13,分别可滑动设置于两个所述第一倾斜槽12与两个所

述第二倾斜槽13之间的用于在第一倾斜槽12与第二倾斜槽13的位置相对应后插入第一倾斜槽12与第二倾斜槽13之间以将上盖3固定于所述箱体1上的两个倾斜杆14,设置于两个所述倾斜杆14上的用于在倾斜杆14插入第一倾斜槽12与第二倾斜槽13之间后对倾斜杆14的位置进行限位的倾斜限位板15。两个所述第一倾斜槽12和两个第二倾斜槽13由箱体1外侧向箱体1内侧倾斜设置,两个所述第一倾斜槽12和两个第二倾斜槽13的倾斜角度为 $40^{\circ}$ - $50^{\circ}$ ,倾斜杆14的倾斜角度与第一倾斜槽12和第二倾斜槽13的角度相同。

[0032] 所述压板5的下端面设置有用在压板5将承载板4上的物体挤压在承载板4上时与物体的上端面柔性接触的柔性板16,所述柔性板16的下端面设置有若干个柔性凸起17。

[0033] 所述柔性板16为珍珠棉板,所述柔性凸起17为PP棉凸起。柔性板16也可泡沫塑料板。

[0034] 所述承载板4的上端面设置有减震缓冲板18。

[0035] 所述减震缓冲板18为聚乙烯泡沫板或聚氨酯泡沫板或聚丙烯泡沫板。

[0036] 所述箱体1上位于所述承载板4的下端面设置有若干个弹性弧形凸块19,所述弹性弧形凸块19上开设有形变开孔20,所述弹性弧形凸块19为橡胶弧形凸块。

[0037] 本实用新型的工作原理:在纸箱承载物体进行运输时,将物体放置在承载板4上,随后将压板5放入容纳腔2内并置于物体的上端面,随后将上盖3安装于箱体1的上端以将箱体1进行封闭,在上盖3安装于箱体1的上端时联动杆8的另一端位于滑动孔7内,随着上盖3向下移动安装在箱体1的动作,联动杆8位于滑动孔7内的位置随着上升并挤压压缩弹簧9,在上盖3将箱体1进行封闭后压缩弹簧9推动联动杆8的另一端在滑动孔7内向承载板4那端滑动,使得压板5将承载板4上的物体挤压在承载板4上,以减小物体在箱体1内上下晃动的现象,在上盖3将箱体1进行封闭后分别将两个倾斜杆14插入两个第一倾斜槽12和第二倾斜槽13内,从而将上盖3固定于箱体1上,在运输出现颠簸时物体不容易在箱体1内上下晃动,不容易造成物体与放置面之间碰撞而出现物体损坏的现象;在联动杆8位于滑动孔7内上升时与联动板10相接触,通过压缩弹簧9推动联动板10向下推动联动杆8的另一端,从而使得联动杆8的另一端在滑动孔7内向承载板4那端滑动;通过导向限位槽可防止联动板10脱离于安装块6上;在压板5将承载板4上的物体挤压在承载板4上时,通过柔性板16与物体的上端面相接触,从而防止压板5与物体的上端面产生摩擦,并通过柔性凸起17提高与物体的柔性接触,并在柔性凸起17变形后提高与物体的摩擦力,减小物体发生左右移动的现象;在压板5将物体挤压在承载板4上且运输出现颠簸时,弹性弧形凸块19可进一步的对承载板4的下端面进行缓冲,通过形变开孔20提高橡胶弧形凸块的形变能力,以提高对承载板4的缓冲能力。

[0038] 本实用新型要保护的是产品的结构,各元件的型号不是本实用新型保护的内容,也是公知技术,市面上只要能实现本实用新型上述功能的元件均可以做为一种具有减震效果的瓦楞纸箱选择应用。因此元件的型号等参数在本实用新型不做详细述说。本实用新型的贡献在于将各元件科学的组合在一起。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围

由所附的权利要求书及其等效物界定。本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

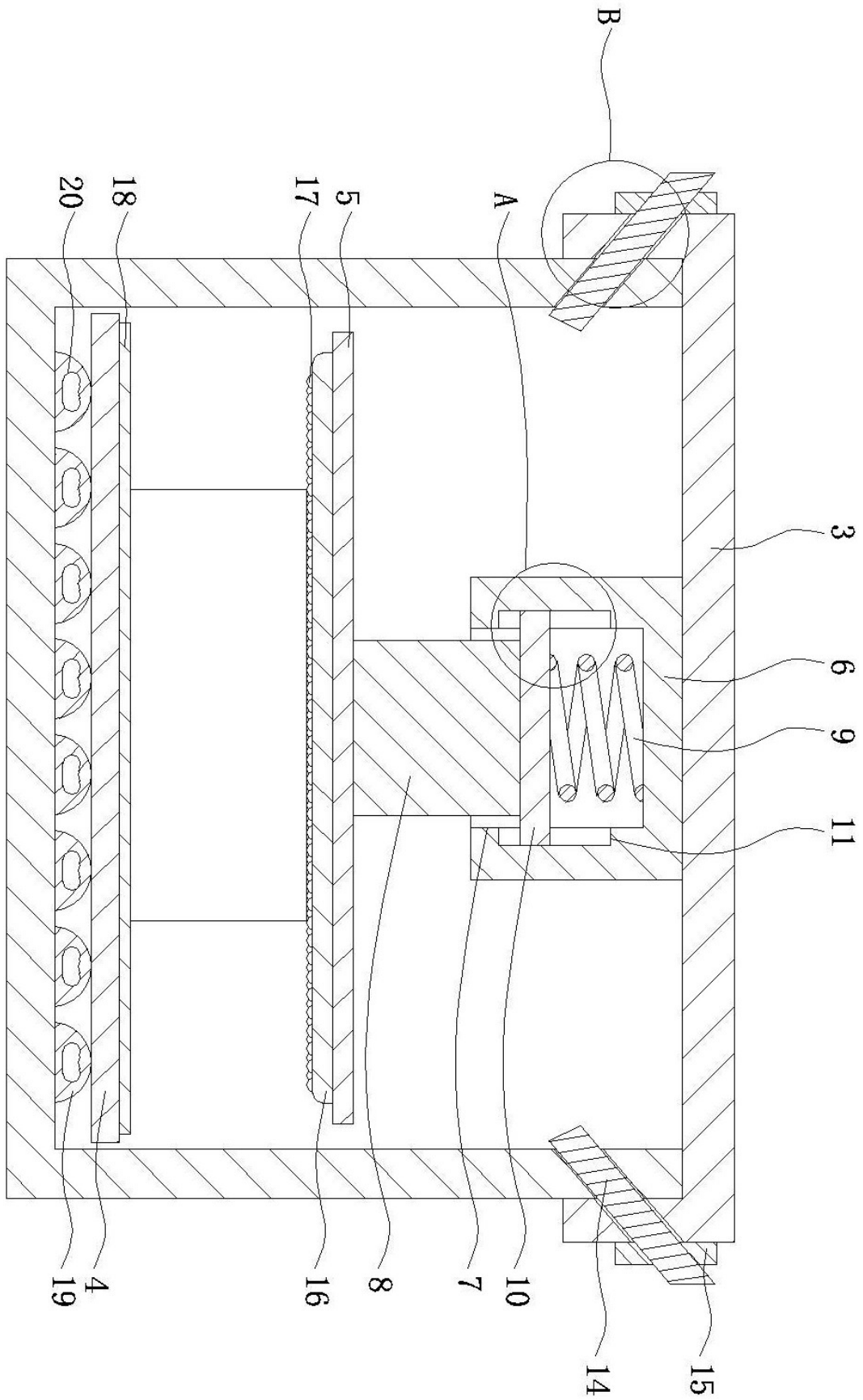


图 1

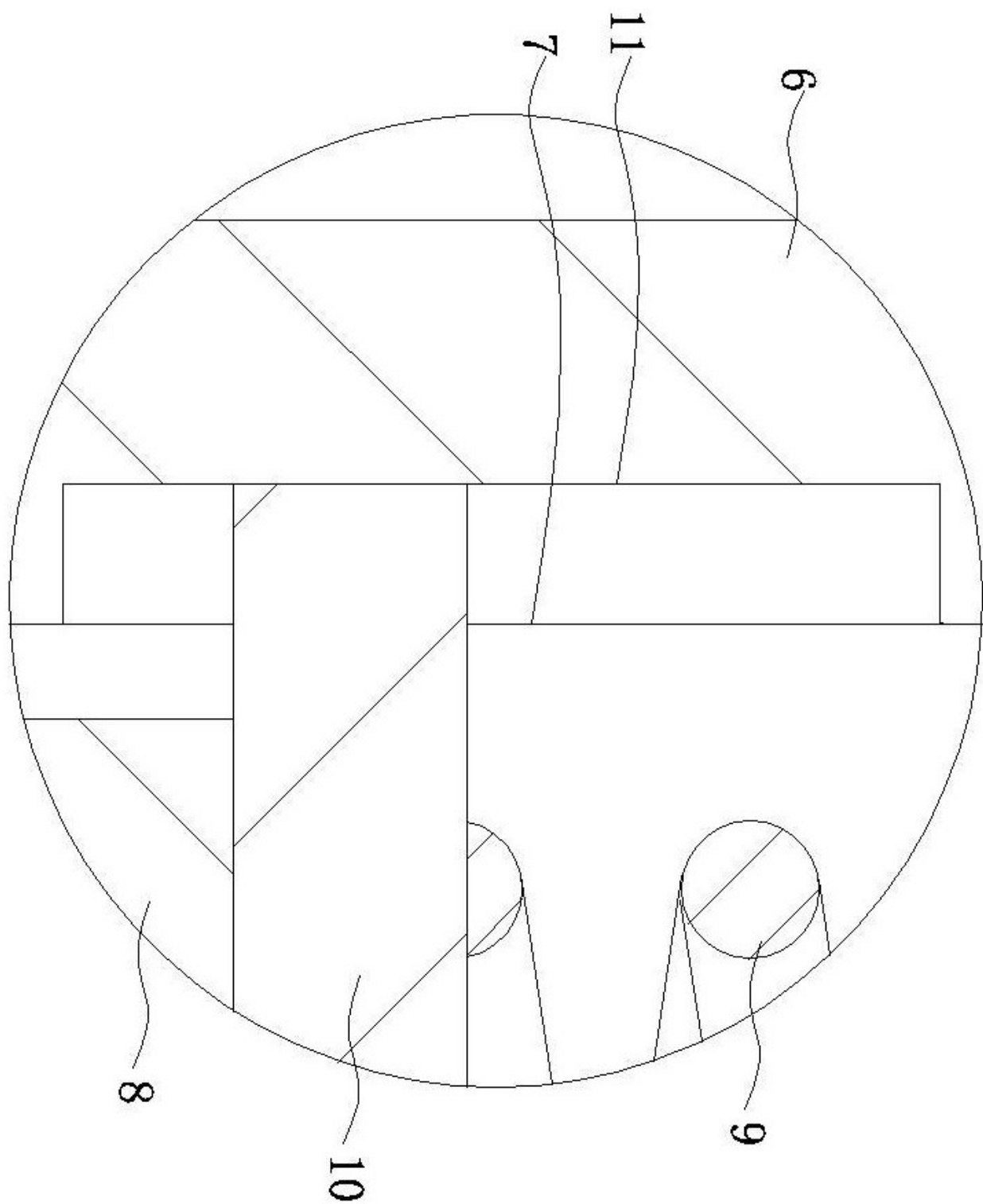


图 2

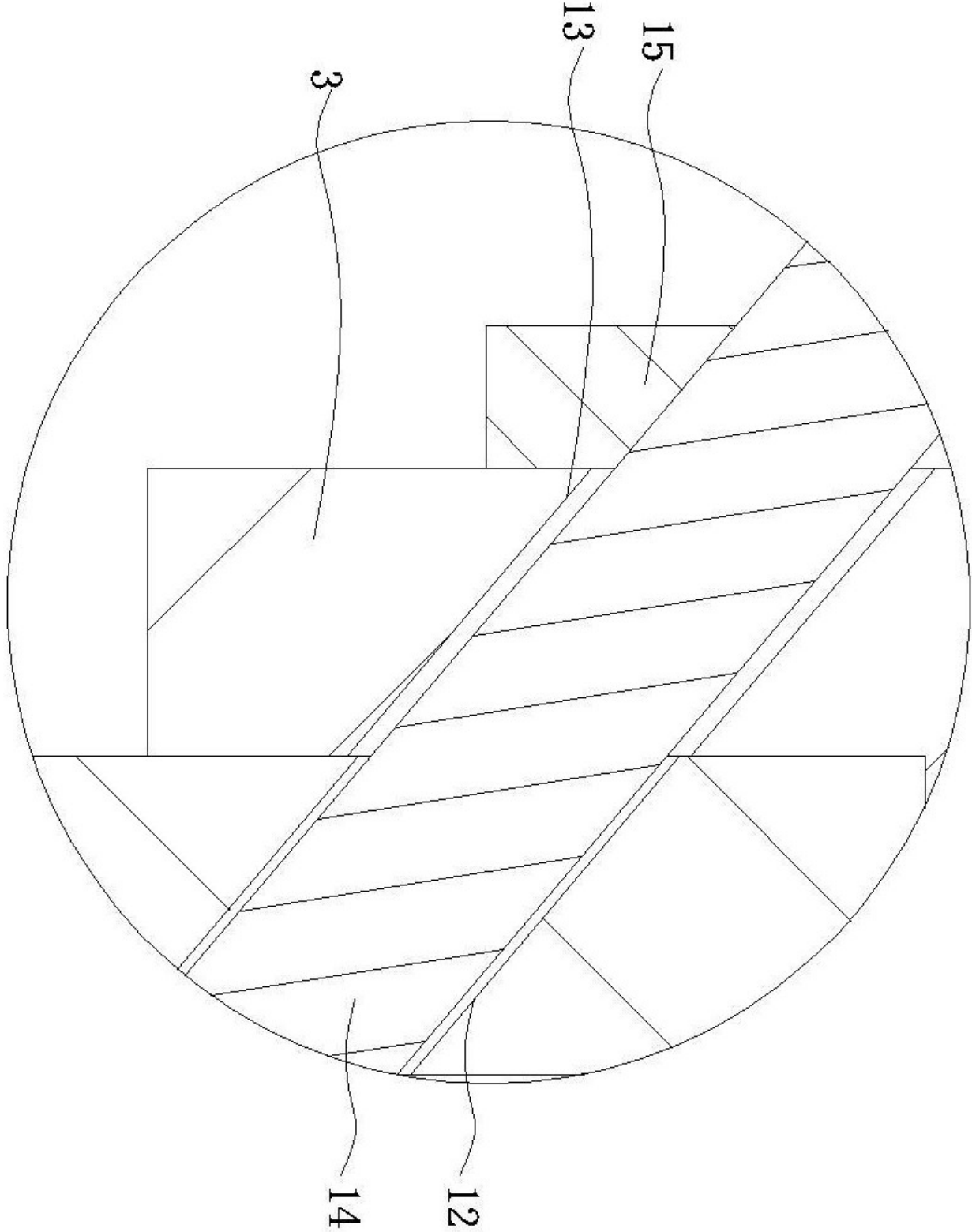


图 3