(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215554884 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202121885604.0

(22)申请日 2021.08.12

(73)专利权人 泉州嘉利达包装制品有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县螺阳镇溪东工业园区

(72)发明人 郭建峰 陈锦堂 赵文林

(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
代理人 张荣

(51)Int.Cl.
B65D 5/42(2006.01)
B65D 5/04(2006.01)

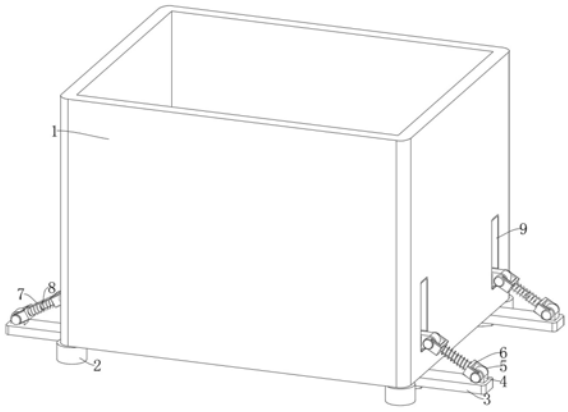
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防止横向矩力的瓦楞纸箱

(57)摘要

本实用新型提供一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,属于瓦楞纸箱技术领域,该防止横向矩力的瓦楞纸箱包括瓦楞纸箱;多组外侧缓冲机构,在瓦楞纸箱遭受到横向矩形冲击时,会导致瓦楞纸箱由矩形逐步变化为平行四边形,这时在瓦楞纸箱转化过程中时,外侧缓冲机构便会开始工作并将横向矩形冲击力进行吸收,在其吸收的同时内侧缓冲机构也会同步开设工作,而后将冲击力进行释放使瓦楞纸箱由平行四边形向矩形变化,从而使瓦楞纸箱内的物品不会受到压迫或挤压而损坏,使得用户的物品得到完整的保护,同时也使瓦楞纸箱保持初始状态,提高瓦楞纸箱的使用寿命。



CN 215554884 U

1.一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,其特征在于,包括:

瓦楞纸箱(1);

多组外侧缓冲机构,每组所述外侧缓冲机构均由安装块(3)、两个第一铰接块(4)、两个第一转杆(5)、两个U型连接块(6)、第一缓冲弹簧(7)和缓冲槽(9)组成,所述安装块(3)固定连接于瓦楞纸箱(1)的下端,所述缓冲槽(9)开设于瓦楞纸箱(1)的一端,位于下侧的所述第一铰接块(4)固定连接于安装块(3)的上端,位于上侧的所述第一铰接块(4)滑动连接于缓冲槽(9)内,两个所述第一转杆(5)分别转动连接于两个第一铰接块(4)的一端,两个所述U型连接块(6)分别固定连接于两个第一转杆(5)的圆周表面,所述第一缓冲弹簧(7)固定连接于两个U型连接块(6)的相靠近端;以及

多组内侧缓冲机构,多组所述内侧缓冲机构均与瓦楞纸箱(1)连接以实现对其的二次缓冲。

2.根据权利要求1所述的一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,其特征在于,每组所述内侧缓冲机构均由两个第二铰接块(12)、两个第二转杆(14)、两个第二缓冲弹簧(15)、卸力槽和多个卸力块组成,所述卸力槽开设于瓦楞纸箱(1)的下内壁,位于下侧的所述第二铰接块(12)滑动连接于卸力槽内,位于上侧的所述第二铰接块(12)固定连接于瓦楞纸箱(1)的一侧内壁,两个所述第二转杆(14)分别转动连接于两个第二铰接块(12)的一端,多个所述卸力块分别固定连接于两个第二转杆(14)的圆周表面,两个所述第二缓冲弹簧(15)分别固定连接于多个卸力块的相靠近端之间。

3.根据权利要求2所述的一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,其特征在于,两个所述U型连接块(6)和多个卸力块的相靠近端分别固定连接有第一弹簧伸缩杆(8)和第二弹簧伸缩杆(16)。

4.根据权利要求3所述的一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,其特征在于,所述缓冲槽(9)的两侧内壁均开设有第一限位槽,位于上侧的所述第一铰接块(4)的两端均固定连接有第一限位块(10),且两个第一限位块(10)分别滑动连接于两个第一限位槽内。

5.根据权利要求4所述的一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,其特征在于,所述卸力槽的两侧内壁均开设有第二限位槽,位于下侧的所述第二铰接块(12)的两端均固定连接有第二限位块(13),且两个第二限位块(13)分别滑动连接于两个第二限位槽内。

6.根据权利要求5所述的一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,其特征在于,所述瓦楞纸箱(1)的下端四角处均固定连接有放置块(2),所述缓冲槽(9)的上下内壁均固定连接有防撞块(11)。

一种防止横向矩力的瓦楞纸箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于瓦楞纸箱技术领域，具体涉及一种防止横向矩力的瓦楞纸箱。

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] 在对物品进行包装和运输时瓦楞纸箱是最为常见的一种方式，但现有的瓦楞纸箱大都是通过胶水或图钉进行连接，使得瓦楞纸箱在面对来自横向矩力冲击时不能自我进行缓冲，极易造成变形，进而导致瓦楞纸箱中的货物损坏，造成用户的财产损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止横向矩力的瓦楞纸箱，旨在解决现有技术中的由于瓦楞纸箱大多都是通过胶水或图钉进行连接，且自我抗缓冲性较差，使其在面对横向矩力冲击时，无法自我缓解进而导致内部货物损坏，造成用户的财产损失的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种防止横向矩力的瓦楞纸箱，包括：

[0007] 瓦楞纸箱；

[0008] 多组外侧缓冲机构，每组所述外侧缓冲机构均由安装块、两个第一铰接块、两个第一转杆、两个U型连接块、第一缓冲弹簧和缓冲槽组成，所述安装块固定连接于瓦楞纸箱的下端，所述缓冲槽开设于瓦楞纸箱的一端，位于下侧的所述第一铰接块固定连接于安装块的上端，位于上侧的所述第一铰接块滑动连接于缓冲槽内，两个所述第一转杆分别转动连接于两个第一铰接块的一端，两个所述U型连接块分别固定连接于两个第一转杆的圆周表面，所述第一缓冲弹簧固定连接于两个U型连接块的相靠近端；以及

[0009] 多组内侧缓冲机构，多组所述内侧缓冲机构均与瓦楞纸箱连接以实现对其的二次缓冲。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案，每组所述内侧缓冲机构均由两个第二铰接块、两个第二转杆、两个第二缓冲弹簧、卸力槽和多个卸力块组成，所述卸力槽开设于瓦楞纸箱的下内壁，位于下侧的所述第二铰接块滑动连接于卸力槽内，位于上侧的所述第二铰接块固定连接于瓦楞纸箱的一侧内壁，两个所述第二转杆分别转动连接于两个第二铰接块的一端，多个所述卸力块分别固定连接于两个第二转杆的圆周表面，两个所述第二缓冲弹簧分别固定连接于多个卸力块的相靠近端之间。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案，两个所述U型连接块和多个卸力块的相靠近端分别固定连接有第一弹簧伸缩杆和第二弹簧伸缩杆。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案，所述缓冲槽的两侧内壁均开设有第一限位槽，位于上侧的所述第一铰接块的两端均固定连接有第一限位块，且两个第一限位块分别滑动连接于两个第一限位槽内。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案，所述卸力槽的两侧内壁均开设有第二限位槽，位于下侧的所述第二铰接块的两端均固定连接有第二限位块，且两个第二限位块分别滑动连接于两个第二限位槽内。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案，所述瓦楞纸箱的下端四角处均固定连接有放置块，所述缓冲槽的上下内壁均固定连接有防撞块。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本方案中，在瓦楞纸箱遭受到横向矩形冲击时，会导致瓦楞纸箱由矩形逐步变化为平行四边形，这时在瓦楞纸箱转化过程中时，外侧缓冲机构便会开始工作并将横向矩形冲击力进行吸收，在其吸收的同时内侧缓冲机构也会同步开设工作，而后将冲击力进行释放使瓦楞纸箱由平行四边形向矩形变化，从而使瓦楞纸箱内的物品不会受到压迫或挤压而损坏，使得用户的物品得到完整的保护，同时也使瓦楞纸箱保持初始状态，提高瓦楞纸箱的使用寿命。

[0017] 2、本方案中，在第一铰接块受到冲击而在缓冲槽内进行滑动时，可以通过使第一限位块在第一限位槽内进行滑动，通过这样的方式对第一铰接块的滑动进行限制，防止其滑动时由于受力不均而导致的脱离缓冲槽内，从而提高本装置的使用寿命。

[0018] 3、本方案中，在需要将瓦楞纸箱放置于地面上时，可以通过放置块来将瓦楞纸箱更加稳定的放置，防止其与地面产生摩擦，进而提高瓦楞纸箱的使用寿命，并且在第一铰接块通过缓冲槽滑动时，可以通过防撞块来使第一铰接块与缓冲槽碰触时得到一定的缓冲，防止第一铰接块和缓冲槽之间撞击导致的本装置损坏，进而提高本装置的使用寿命。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0020] 图1为本实用新型的立体图；

[0021] 图2为本实用新型中的主剖图；

[0022] 图3为本实用新型中的仰视图。

[0023] 图中：1、瓦楞纸箱；2、放置块；3、安装块；4、第一铰接块；5、第一转杆；6、U型连接块；7、第一缓冲弹簧；8、第一弹簧伸缩杆；9、缓冲槽；10、第一限位块；11、防撞块；12、第二铰接块；13、第二限位块；14、第二转杆；15、第二缓冲弹簧；16、第二弹簧伸缩杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:

[0027] 一种防止横向矩力的瓦楞纸箱,包括:

[0028] 瓦楞纸箱1;

[0029] 多组外侧缓冲机构,每组外侧缓冲机构均由安装块3、两个第一铰接块4、两个第一转杆5、两个U型连接块6、第一缓冲弹簧7和缓冲槽9组成,安装块3固定连接于瓦楞纸箱1的下端,缓冲槽9开设于瓦楞纸箱1的一端,位于下侧的第一铰接块4固定连接于安装块3的上端,位于上侧的第一铰接块4滑动连接于缓冲槽9内,两个第一转杆5分别转动连接于两个第一铰接块4的一端,两个U型连接块6分别固定连接于两个第一转杆5的圆周表面,第一缓冲弹簧7固定连接于两个U型连接块6的相靠近端;以及

[0030] 多组内侧缓冲机构,多组内侧缓冲机构均与瓦楞纸箱1连接以实现对其的二次缓冲。

[0031] 在本实用新型的具体实施例中,在瓦楞纸箱1的左侧受到冲击时,这时会导致瓦楞纸箱1由矩形整体缓慢的形变为平行四边形,这时瓦楞纸箱1右侧的第一转杆5便开始转动,通过其转动使得第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8受到力而被拉伸,这时右侧的第一铰接块4在缓冲槽9内进行下滑运动,在滑动的同时再次拉伸第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8,并通过其自身收缩性对冲击力进行首次缓冲,而在瓦楞纸箱1受到冲击时其左端便开始倾斜并压迫其中一个第一铰接块4,使其在缓冲槽9内向上进行滑动,并在滑动时会挤压位于瓦楞纸箱1左侧的第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8,使其将冲击力积蓄并逐步消化,并在冲击力逐渐消退时,左侧的第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8释放积蓄的力量将形变的瓦楞纸箱1由平行四边形再次复原回矩形,这时瓦楞纸箱1右端为于上侧的第一铰接块4受到来自左侧第一缓冲弹簧7的释放力而在缓冲槽9内向上运动,进而使得右侧的部件返回初始状态,并维持瓦楞纸箱1的矩形态,通过这样的设计可以最大程度的对抗来自左右两端的矩力,使瓦楞纸箱1不发生大规模的形变,进而对瓦楞纸箱1内的物品进行保护,使用户的财产得到保障,不会造成损坏。

[0032] 具体的请参阅图2,每组内侧缓冲机构均由两个第二铰接块12、两个第二转杆14、两个第二缓冲弹簧15、卸力槽和多个卸力块组成,卸力槽开设于瓦楞纸箱1的下内壁,位于下侧的第二铰接块12滑动连接于卸力槽内,位于上侧的第二铰接块12固定连接于瓦楞纸箱1的一侧内壁,两个第二转杆14分别转动连接于两个第二铰接块12的一端,多个卸力块分别固定连接于两个第二转杆14的圆周表面,两个第二缓冲弹簧15分别固定连接于多个卸力块的相靠近端之间。

[0033] 本实施例中:在瓦楞纸箱1的右端受到横向冲击时,这时瓦楞纸箱1的右端便会受到挤压,并挤压第二缓冲弹簧15和第二弹簧伸缩杆16并通过其来将来自右端的冲击力进行缓冲,在第二弹簧伸缩杆16对冲击力进行缓冲时,还可以通过第二铰接块12在卸力槽内进行滑动,进而进一步的将冲击力进行缓冲,并在冲击力消退时,通过第二缓冲弹簧15和第二弹簧伸缩杆16释放能力,将瓦楞纸箱1重新转化为矩形,通过这样的设计可以使得瓦楞纸箱1内的物品得到进一步的保护,提高用户的物品保护性,防止其损坏。

[0034] 具体的请参阅图3,缓冲槽9的两侧内壁均开设有第一限位槽,位于上侧的第一铰接块4的两端均固定连接有第一限位块10,且两个第一限位块10分别滑动连接于两个第一限位槽内。

[0035] 本实施例中:在第一铰接块4受到挤压并在缓冲槽9进行滑动时,可以通过将两个第一限位块10在两个第一限位槽内进行滑动,通过这样的滑动可以提高第一铰接块4的滑动稳定性,防止由于受力不均而导致第一铰接块4脱离缓冲槽9内,进而提高本装置的使用稳定性和使用安全性。

[0036] 具体的请参阅图2,卸力槽的两侧内壁均开设有第二限位槽,位于下侧的第二铰接块12的两端均固定连接有第二限位块13,且两个第二限位块13分别滑动连接于两个第二限位槽内。

[0037] 本实施例中:在第二铰接块12被冲击力影响而在卸力槽内滑动时,可以通过第二限位块13在第二限位槽内滑动,来对第二铰接块12的滑动进行限制,使其不会脱离卸力槽内,进而提高本装置的使用安全性。

[0038] 具体的请参阅图3,瓦楞纸箱1的下端四角处均固定连接有放置块2,缓冲槽9的上下内壁均固定连接有防撞块11。

[0039] 本实施例中:在需要将瓦楞纸箱1放置于地面上时,可以通过放置块2来将瓦楞纸箱1更加稳定的放置,防止其与地面产生摩擦,进而提高瓦楞纸箱1的使用寿命,并且在第一铰接块4通过缓冲槽9滑动时,可以通过防撞块11来使第一铰接块4与缓冲槽9碰触时得到一定的缓冲,防止第一铰接块4和缓冲槽9之间撞击导致的本装置损坏,进而提高本装置的使用寿命。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:在瓦楞纸箱1的左侧受到冲击时,这时会导致瓦楞纸箱1由矩形整体缓慢的形变为平行四边形,这时右侧的第一铰接块4在缓冲槽9内进行下滑运动,在滑动的同时拉伸第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8,并通过其自身收缩性对冲击力进行首次缓冲,而在瓦楞纸箱1受到冲击时其左端便开始倾斜并压迫其中一个第一铰接块4,使其在缓冲槽9内向上进行滑动并挤压位于瓦楞纸箱1左侧的第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8,使其将冲击力积蓄并逐步消化,并在冲击力逐渐消退时,左侧的第一缓冲弹簧7和第一弹簧伸缩杆8释放积蓄的力量将形变的瓦楞纸箱1由平行四边形再次复原回矩形,这时瓦楞纸箱1右端为于上侧的第一铰接块4受到来自左侧第一缓冲弹簧7的释放力而在缓冲槽9内向上运动,进而使得右侧的部件返回初始状态,并维持瓦楞纸箱1的矩形态,通过这样的设计可以最大程度的对抗来自左右两端的矩力。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

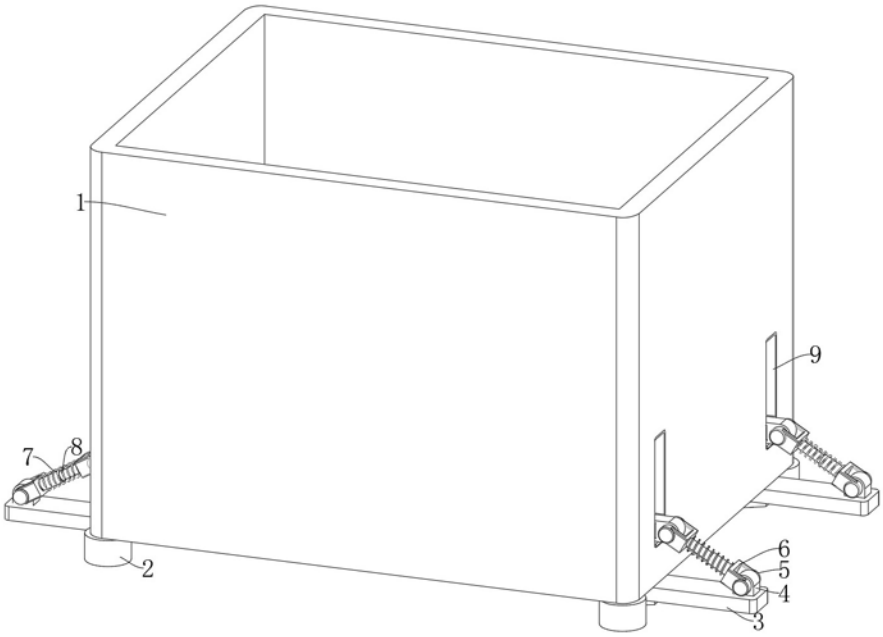


图1

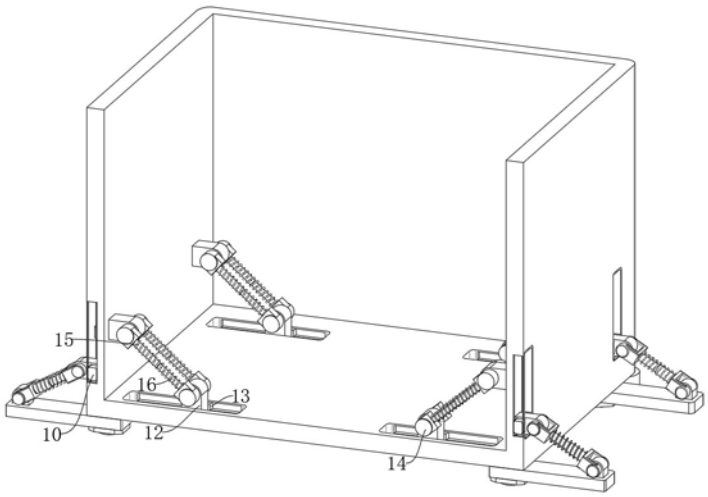


图2

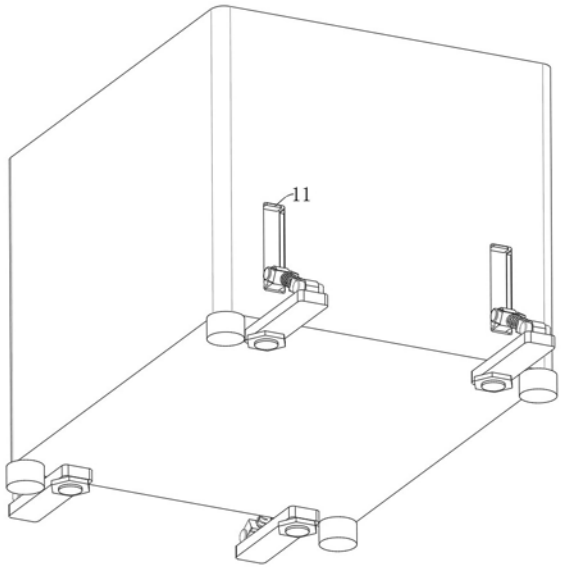


图3