(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110902147 B
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 201911263827.0

(22)申请日 2019.12.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110902147 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(73)专利权人 佳贺科技无锡有限公司
地址 214145 江苏省无锡市新吴区鸿山街道鸿祥路41号

(72)发明人 吕茜美

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 蒋兴艳

(51)Int.Cl.
B65D 81/05(2006.01)

(56)对比文件
CN 208248792 U,2018.12.18
CN 208439588 U,2019.01.29
CN 207208844 U,2018.04.10
CN 209410862 U,2019.09.20
CN 208868605 U,2019.05.17
CN 208828352 U,2019.05.07
CN 206562040 U,2017.10.17
CN 208897728 U,2019.05.24
CN 208576937 U,2019.03.05
CN 208868559 U,2019.05.17
CN 109398899 A,2019.03.01

审查员 李龙

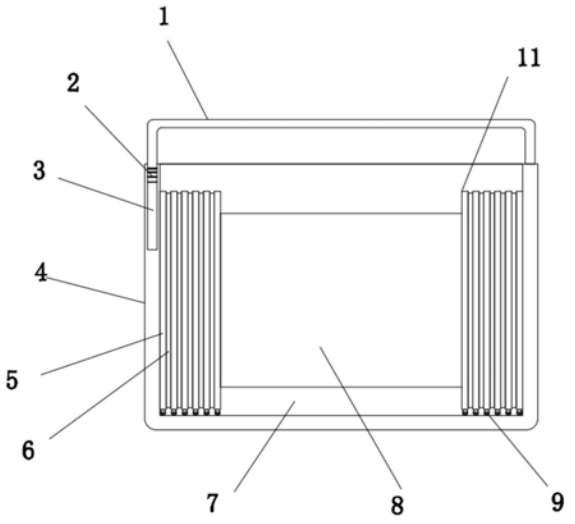
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种包装箱

(57)摘要

本发明公开了一种包装箱，包括箱体，箱体的内部具有一个顶部开口的承载腔，承载腔的顶部开口端活动安装一箱盖，承载腔的内壁两侧分别设置一支撑盒，物品两侧放置在两个支撑盒之间悬浮支撑，物品底部不与承载腔底面接触，支撑盒的底部设置有一个以上的承载滚轮装置，承载滚轮装置的底部部分扣入于承载腔底面上的滚轮槽内，支撑盒的中间均形成一个内保护腔，通过挤压箱盖使得两个支撑盒朝着相对面顶出并包裹住整个物品。本发明的包装箱主要用于易碎品的承载包装，可有效防止振动受损以及顶部受压损坏的情况，增加顶部抗压能力。



CN 110902147 B

1.一种包装箱，其特征在于：包括箱体，箱体的内部具有一个顶部开口的承载腔，承载腔的顶部开口端活动安装一箱盖，承载腔的内壁两侧分别设置一支撑盒，物品两侧放置在两个支撑盒之间悬浮支撑，物品底部不与承载腔底面接触，支撑盒的底部设置有一个以上的承载滚轮装置，承载滚轮装置的底部部分扣入于承载腔底面上的滚轮槽内，支撑盒的中间均形成一个内保护腔，通过挤压箱盖使得两个支撑盒朝着相对面顶出并包裹住整个物品；

所述支撑盒均包括一块第一支撑板以及一块以上的第二支撑板，第一支撑板以及第二支撑板内部均开设一个矩形腔，一块以上的第一支撑板之间、第一支撑板与第二支撑板之间均通过一充气膨胀环连接，第一支撑板设置于远离承载腔内壁一侧，最内侧端的第二支撑板粘接固定在承载腔内壁面上；

所述充气膨胀环的两侧分别与支撑板粘接固定，所述充气膨胀环内均设置有一个充气腔，充气膨胀环上设置有一个以上的进出气小孔，正对每个进出气小孔的支撑板上设置有对应的第一导通孔，通过第一导通孔将相邻侧的充气膨胀环连接导通，箱体上正对着第一导通孔设置有对应的第二导通孔，所述第二导通孔设置在箱体密封腔的位置。

2.如权利要求1所述的一种包装箱，其特征在于：箱盖的底部一圈包裹有硅胶密封层，箱盖通过硅胶密封层密封装入于密封腔内，通过下压箱盖来将密封腔内的空气穿过第二导通孔进入到充气腔内并使得充气膨胀环膨胀顶出。

3.如权利要求1所述的一种包装箱，其特征在于：所述充气膨胀环采用弹性橡胶材料制成。

4.如权利要求1所述的一种包装箱，其特征在于：所述第一支撑板中间的矩形腔内壁面设置有四块弹性承载片，四块弹性承载片向着内保护腔深处倾斜，四块弹性承载片均采用弹性橡胶材料制成，其一端与第一支撑板为一体式连接结构，四块弹性承载片呈“八”字形。

5.如权利要求1所述的一种包装箱，其特征在于：所述承载滚轮装置均包括两块连接片以及设置于两块连接片之间的滚轮，滚轮部分扣入于滚轮槽内。

一种包装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种箱体，具体涉及一种包装箱。

背景技术

[0002] 现在的产品都需要运输，运输过程中会产生较大的振动，这些振动会导致产品受损，特别是顶部受压的情况，直接导致箱体变形后内部产品受压损坏，进而造成产品的破裂，造成经济损失，因此人们会选择在箱体内部填充缓冲物，这些缓冲物虽然能够起到振动缓冲的目的，但是一旦受压之后，一旦箱体承受不住压力，直接由内部产品承受，如果内部产品较脆，则很容易导致产品的破裂。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是一种包装箱，其具有非常好的抗缓冲能力以及具有非常好的顶部承载能力，可以很好的保护内部的产品不受下压力破损。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的：一种包装箱，包括箱体，箱体的内部具有一个顶部开口的承载腔，承载腔的顶部开口端活动安装一箱盖，承载腔的内壁两侧分别设置一支撑盒，物品两侧放置在两个支撑盒之间悬浮支撑，物品底部不与承载腔底面接触，支撑盒的底部设置有一个以上的承载滚轮装置，承载滚轮装置的底部部分扣入于承载腔底面上的滚轮槽内，支撑盒的中间均形成一个内保护腔，通过挤压箱盖使得两个支撑盒朝着相对面顶出并包裹住整个物品。

[0005] 作为优选的技术方案，所述支撑盒均包括一块第一支撑板以及一块以上的第二支撑板，第一支撑板以及第二支撑板内部均开设一个矩形腔，一块以上的第一支撑板之间、第一支撑板与第二支撑板之间均通过一充气膨胀环连接，第一支撑板设置于远离承载腔内壁一侧，最内侧端的第二支撑板粘接固定在承载腔内壁面上。

[0006] 作为优选的技术方案，所述充气膨胀环的两侧分别与支撑板粘接固定，所述充气膨胀环内均设置有一个充气腔，充气膨胀环上设置有一个以上的进出气小孔，正对每个进出气小孔的支撑板上设置有对应的第一导通孔，通过第一导通孔将相邻侧的充气膨胀环连接导通，箱体上正对着第一导通孔设置有对应的第二导通孔，所述第二导通孔设置在箱体密封腔的位置。

[0007] 作为优选的技术方案，箱盖的底部一圈包裹有硅胶密封层，箱盖通过硅胶密封层密封装入于密封腔内，通过下压箱盖来将密封腔内的空气穿过第二导通孔进入到充气腔内并使得充气膨胀环膨胀顶出。

[0008] 作为优选的技术方案，所述充气膨胀环采用弹性橡胶材料制成。

[0009] 作为优选的技术方案，所述第一支撑板中间的矩形腔内壁面设置有四块弹性承载片，四块弹性承载片向着内保护腔深处倾斜，四块弹性承载片均采用弹性橡胶材料制成，其一端与第一支撑板为一体式连接结构，四块弹性承载片呈“八”字形。

[0010] 作为优选的技术方案，所述承载滚轮装置均包括两块连接片以及设置于两块连接

片之间的滚轮，滚轮部分扣入于滚轮槽内。

[0011] 本发明的有益效果是：本发明在运输时可以将产品腾空设置在箱子内部运输，具有非常好的缓冲能力，并且在受压后可以对内部产品进行二次保护，使其进入到内保护腔内，增加顶部承载能力，防止因为受压而导致内部产品破损的情况发生。

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为本发明的整体结构示意图；

[0014] 图2为本发明的产品的局部承载示意图；

[0015] 图3为本发明图2中A处的局部放大示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1所示，一种包装箱，包括箱体4，箱体4的内部具有一个顶部开口的承载腔7，承载腔7的顶部开口端活动安装一箱盖1，承载腔7的内壁两侧分别设置一支撑盒，物品8两侧放置在两个支撑盒之间悬浮支撑，物品8底部不与承载腔7底面接触，支撑盒的底部设置有一个以上的承载滚轮装置9，承载滚轮装置9的底部部分扣入于承载腔底面上的滚轮槽(未图示)内，支撑盒的中间均形成一个内保护腔13，通过挤压箱盖1使得两个支撑盒朝着相对面顶出并包裹住整个物品8。

[0017] 如图2和图3所示，支撑盒均包括一块第一支撑板11以及一块以上的第二支撑板5，第一支撑板11以及第二支撑板5内部均开设一个矩形腔12，一块以上的第一支撑板11之间、第一支撑板11与第二支撑板5之间均通过一充气膨胀环6连接，第一支撑板11设置于远离承载腔7内壁一侧，最内侧端的第二支撑板5粘接固定在承载腔7内壁面上。

[0018] 充气膨胀环6的两侧分别与支撑板粘接固定，充气膨胀环6内均设置有一个充气腔62，充气膨胀环6上设置有一个以上的进出气小孔61，正对每个进出气小孔61的支撑板上设置有对应的第一导通孔51，通过第一导通孔51将相邻侧的充气膨胀环6连接导通，箱体上正对着第一导通孔51设置有对应的第二导通孔(未图示)，第二导通孔设置在密封腔3的位置。

[0019] 其中，箱盖1的底部一圈包裹有硅胶密封层2，箱盖1通过硅胶密封层2密封装入于密封腔3内，通过下压箱盖1来将密封腔内的空气穿过第二导通孔进入到充气腔62内并使得充气膨胀环膨胀顶出，充气膨胀环6采用弹性橡胶材料制成。

[0020] 本实施例中，第一支撑板11中间的矩形腔内壁面设置有四块弹性承载片112，四块弹性承载片112向着内保护腔深处倾斜，四块弹性承载片112均采用弹性橡胶材料制成，其一端与第一支撑板11为一体式连接结构，四块弹性承载片112呈“八”字形，此时由两侧的弹性承载片112承载住物品，使得物品不能扣入于内保护腔内，如图2所示，此时物品上下悬空，不具有非常好的抗冲击能力。

[0021] 其中，承载滚轮装置9均包括两块连接片以及设置于两块连接片之间的滚轮，滚轮部分扣入于滚轮槽内，当箱盖顶部受压时，箱盖下压，此时密封腔内的气体挤出穿过第二导

通孔、第一导通孔进入到充气腔内，使得充气膨胀环内进气膨胀顶出，这样弹性承载片会被挤压变形，顶出的支撑盒会包裹住中间的物品，此时有两个支撑盒作为承载支撑，承受顶部压力，支撑盒在顶出时，其底部的滚轮会在滚轮槽内滚动推出，更加的平滑。

[0022] 本发明的有益效果是：本发明在运输时可以将产品腾空设置在箱子内部运输，具有非常好的缓冲能力，并且在受压后可以对内部产品进行二次保护，使其进入到内保护腔内，增加顶部承载能力，防止因为受压而导致内部产品破损的情况发生。

[0023] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

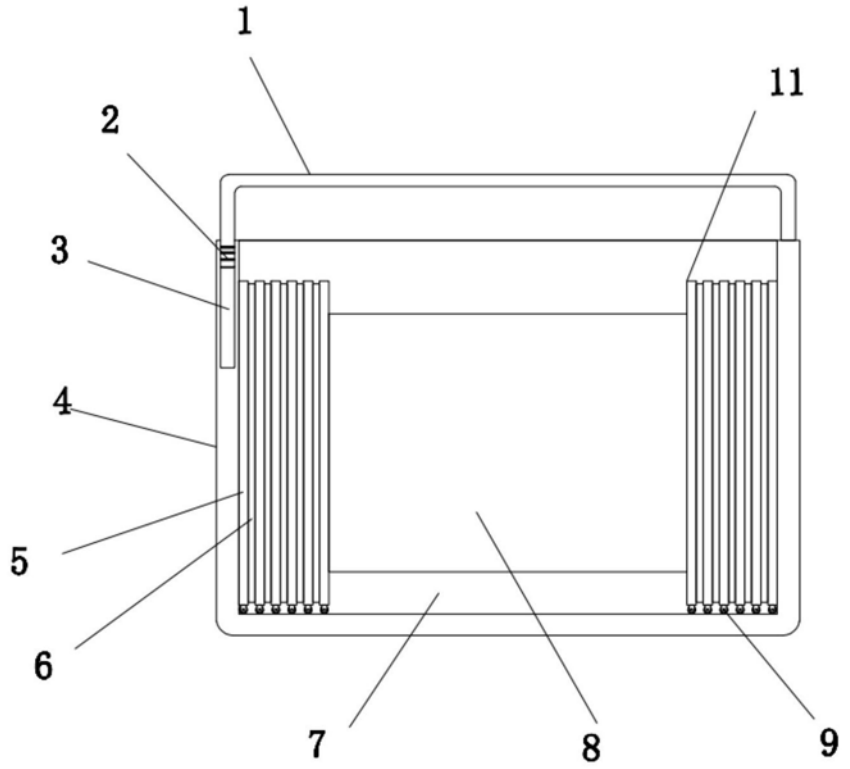


图1

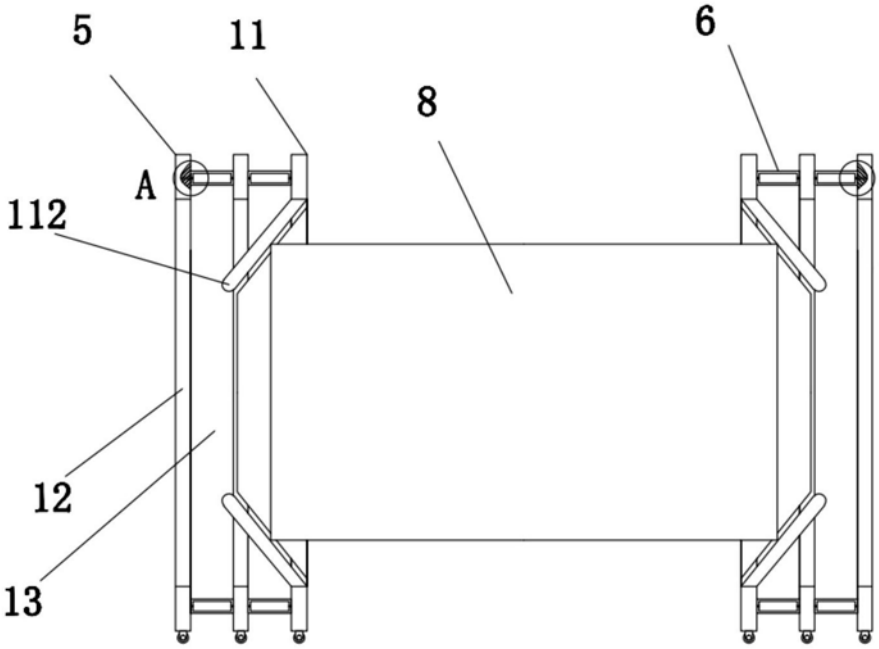


图2

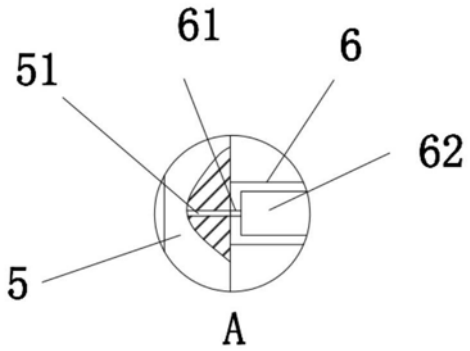


图3