



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114906482 A

(43) 申请公布日 2022.08.16

(21) 申请号 202210390442.6

B65D 43/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.14

(71) 申请人 浙江工业大学

地址 310014 浙江省杭州市拱墅区潮王路
18号

(72) 发明人 蒋美仙 马方钰 张华文 吴光华
李刚 刘欣颜

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公
司 33201

专利代理师 杨东炜

(51) Int. Cl.

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

B65D 55/02 (2006.01)

B65D 6/16 (2006.01)

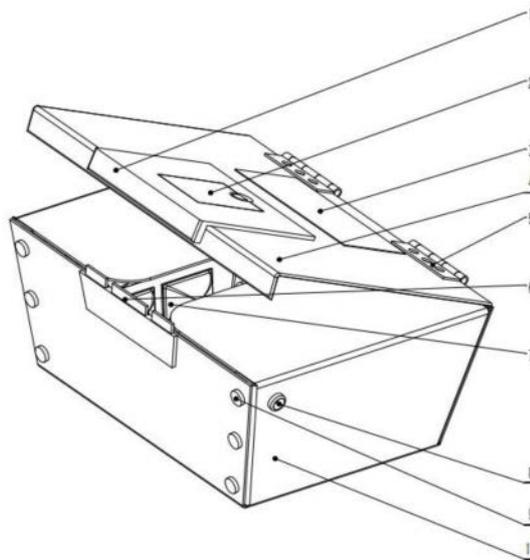
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装
盒

(57) 摘要

一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装
盒,包括上端敞口的可折叠箱体和盖于可折叠箱
体上端的箱盖,可折叠箱体由一块纸板折叠而
成,纸板包括底板以及连接在底板四周的前侧
板、后侧板、左侧板和右侧板,左侧板、右侧板
的前后两侧分别设有连接边,左侧板、右侧板相互
远离的一端分别设有挡板;折边上间隔设有多个
第一铆接孔,前侧板、后侧板的左右两侧与第一
铆接孔相对应的位置设有第二铆接孔;所述前侧
板、后侧板、左侧板和右侧板的正面分别设有
多个可膨胀的气囊,右侧板的背面设有气囊口;
多个气囊之间通过导气管相连通,并通过气囊口
与外部气泵连通。本发明结构简单,对快递件起
到有效的缓冲作用。



1. 一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒,其特征在于:包括上端敞口的可折叠箱体(10)和盖于可折叠箱体(10)上端的箱盖(4),可折叠箱体(10)由一块纸板折叠而成,纸板的展开形状为十字形;所述纸板包括底板以及连接在底板四周的前侧板、后侧板、左侧板和右侧板,左侧板、右侧板的前后两侧分别设有连接边,左侧板、右侧板相互远离的一端分别设有挡板;所述底板、前侧板、后侧板、左侧板、右侧板、连接板和挡板之间的连接处均为弯折线;所述折边上间隔设有多个第一铆接孔,前侧板、后侧板的左右两侧与第一铆接孔相对应的位置设有第二铆接孔;所述前侧板、后侧板、左侧板和右侧板的正面分别设有多个可膨胀的气囊(7),右侧板的背面设有气囊口(7);多个气囊(7)之间通过导气管相连通,并通过气囊口(7)与外部气泵连通;

所述可折叠箱体(10)具有第一状态和第二状态,在第一状态时,可折叠箱体(10)展开呈平面,可折叠箱体(10)上的气囊(7)未充气;在第二状态时,可折叠箱体(10)从弯折线处折叠形成箱体,第一铆接孔和第二铆接孔内连接有铆钉(9),可折叠箱体(10)上的气囊(7)通过气囊口(7)充气以固定可折叠箱体(10)内放置的冷鲜产品;可折叠箱体(10)的后侧板通过铰链(5)与箱盖(4)铰接,箱盖(4)与前侧板之间设有锁扣结构;锁扣结构包括设置在箱盖上的锁槽和设置在前侧板上的锁舌,所述锁舌与锁槽卡接;

所述箱盖(4)的顶面设有透明面单罩(3)和一次性卡扣(2),透明面单罩(3)内设有物流信息单,一次性卡扣(2)包括卡槽和卡设在卡槽内的卡板,卡板的底面设有卡柱(11),卡柱(11)头部设有伞状倾斜面,卡槽内与卡柱(11)相对应的位置设有卡孔(12);当卡板向下卡入槽时,卡柱(11)头部的伞状倾斜面收缩穿过卡孔(12),穿过卡孔后伞状倾斜面张开,使得卡板上的卡柱(11)无法向上脱出卡孔(12)。

2. 如权利要求1所述的一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒,其特征在于:所述可折叠箱体(10)的外侧设有加强层,可折叠箱体(10)的内表面设有缓冲层。

3. 如权利要求2所述的一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒,其特征在于:所述气囊(7)膨胀后呈柱状,气囊(7)及导气管均嵌设在缓冲层内,其中一个导气管与气囊口(7)相通。

4. 如权利要求1所述的一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒,其特征在于:所述铆钉(9)采用R型塑料铆钉。

5. 如权利要求1所述的一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒,其特征在于:所述气囊口(7)为自闭式气门嘴。

6. 如权利要求1所述的一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒,其特征在于:所述箱盖(4)的内侧也设有透明面单罩。

一种适用冷鲜产品的可循环折叠快递包装盒

技术领域

[0001] 本发明涉及包装盒技术领域,尤其涉及一种适用冷鲜产品的绿色可循环快递包装盒。

背景技术

[0002] 现有的快递包装盒在对物品进行包装时,需要使用胶带对快递包装盒的顶面进行密封,从而不便于人们对包装盒进行拆卸,这不仅造成了严重的浪费,而且污染环境。其中现有快递包装盒结构简单,无法对快递件起到有效的缓冲作用,从而无法对运输中的快递件进行防护,所以需要新型快递包装盒结构,以解决上述中提出的问题。

发明内容

[0003] 为克服上述问题,本发明提供一种适用冷鲜产品的绿色可循环快递包装盒。

[0004] 本发明采用的技术方案是:一种适用冷鲜产品的绿色可循环快递包装盒,包括上端敞口的可折叠箱体和盖于可折叠箱体上端的箱盖,可折叠箱体由一块纸板折叠而成,纸板的展开形状为十字形;所述纸板包括底板以及连接在底板四周的前侧板、后侧板、左侧板和右侧板,左侧板、右侧板的前后两侧分别设有连接边,左侧板、右侧板相互远离的一端分别设有挡板;所述底板、前侧板、后侧板、左侧板、右侧板、连接板和挡板之间的连接处均为弯折线;所述折边上间隔设有多个第一铆接孔,前侧板、后侧板的左右两侧与第一铆接孔相对应的位置设有第二铆接孔;所述前侧板、后侧板、左侧板和右侧板的正面分别设有多个可膨胀的气囊,右侧板的背面设有气囊口;多个气囊之间通过导气管相连通,并通过气囊口与外部气泵连通;

[0005] 所述可折叠箱体具有第一状态和第二状态,在第一状态时,可折叠箱体展开呈平面,可折叠箱体上的气囊未充气;在第二状态时,可折叠箱体从弯折线处折叠形成箱体,第一铆接孔和第二铆接孔内连接有铆钉,可折叠箱体上的气囊通过气囊口充气以固定可折叠箱体内放置的冷鲜产品;可折叠箱体的后侧板通过铰链与箱盖铰接,箱盖与前侧板之间设有锁扣结构;锁扣结构包括设置在箱盖上的锁槽和设置在前侧板上的锁舌,所述锁舌与锁槽卡接;

[0006] 所述箱盖的顶面设有透明面单罩和一次性卡扣,透明面单罩内设有物流信息单,一次性卡扣包括卡槽和卡设在卡槽内的卡板,卡板的底面设有卡柱,卡柱头部设有伞状倾斜面,卡槽内与卡柱相对应的位置设有卡孔;当卡板向下卡入槽时,卡柱头部的伞状倾斜面收缩穿过卡孔,穿过卡孔后伞状倾斜面张开,使得卡板上的卡柱无法向上脱出卡孔。

[0007] 进一步,所述可折叠箱体的外侧设有加强层,可折叠箱体的内表面设有缓冲层。

[0008] 进一步,所述气囊膨胀后呈柱状,气囊及导气管均嵌设在缓冲层内,其中一个导气管与气囊口相通。

[0009] 进一步,所述铆钉采用R型塑料铆钉。

[0010] 进一步,所述气囊口为自闭式气门嘴。

[0011] 进一步,所述箱盖的内侧也设有透明面单罩。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] (1)可折叠箱体外侧设有加强层,内侧设有缓冲层,其中加强层选用具有高冲击强度的HDPE(低压高密度聚乙烯)和PP(聚丙烯)为原料加工制作,缓冲层采用多层共挤软塑材料,对冷鲜产品无害,避免挤压毁损,且可循环使用。

[0014] (2)可折叠箱体之间通过R型塑料铆钉固定连接,特殊设计的脚受力后膨胀撑开,牢牢锁定于被安装面。

[0015] (3)可折叠箱体内侧的缓冲气囊由一条连接线路与箱体外侧自闭式气囊口相连,实现一体式充气放气。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图。

[0017] 图2是本发明中可折叠箱体展开时的结构示意图(纸板背面视图)。

[0018] 图3是本发明中铰链的结构示意图。

[0019] 图4是本发明的内部示意图。

[0020] 图5是本发明中一次性卡扣的装配示意图。

[0021] 附图标记说明:1-锁槽、2-卡扣、3-面单罩、4-箱盖、5-铰链、6-锁舌、7-气囊、8-气囊口、9-铆钉、10-可折叠箱体、11-卡柱、12-卡孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本发明专利的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,如出现术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 参照附图,一种适用冷鲜产品的绿色可循环快递包装盒,包括上端敞口的可折叠箱体10和盖于可折叠箱体10的箱盖4,可折叠箱体10由一块纸板折叠而成,纸板的展开形状为十字形;所述纸板包括底板以及连接在底板四周的前侧板、后侧板、左侧板和右侧板,左侧板、右侧板的前后两侧分别设有连接边,左侧板、右侧板相互远离的一端分别设有挡板;所述底板、前侧板、后侧板、左侧板、右侧板、连接板和挡板之间的连接处均为弯折线;所

述折边上间隔设有多个第一铆接孔,前侧板、后侧板的左右两侧与第一铆接孔相对应的位置设有第二铆接孔;所述前侧板、后侧板、左侧板和右侧板的正面分别嵌设有多个可膨胀的气囊7,右侧板的背面设有气囊口7;多个气囊7之间通过导气管相连通,并通过气囊口7与外部气泵连通;

[0026] 所述可折叠箱体10具有第一状态和第二状态,在第一状态时,可折叠箱体10展开呈平面,可折叠箱体10上的气囊7未充气;在第二状态时,可折叠箱体10从弯折线处折叠形成箱体,第一铆接孔和第二铆接孔内连接有铆钉9,本实施例中所述铆钉9采用R型塑料铆钉。可折叠箱体10上的气囊7通过气囊口7充气以固定可折叠箱体10内放置的冷鲜产品;可折叠箱体10的后侧板通过铰链5与箱盖4铰接,箱盖4与前侧板之间设有锁扣结构;锁扣结构包括设置在箱盖上的锁槽和设置在前侧板上的锁舌,所述锁舌与锁槽卡接;

[0027] 所述箱盖4的顶面设有透明面单罩3和一次性卡扣2,透明面单罩3内设有物流信息单,一次性卡扣2包括卡槽和卡设在卡槽内的卡板,卡板的底面设有卡柱11,卡柱11头部设有伞状倾斜面,卡槽内与卡柱11相对应的位置设有卡孔12;当卡板向下卡入槽时,卡柱11头部的伞状倾斜面收缩穿过卡孔12,穿过卡孔后伞状倾斜面张开,使得卡板上的卡柱11无法向上脱出卡孔12。为了便于标识卡槽与卡板的相互卡合的方向,卡槽在靠近卡孔12的一端设有半圆槽,卡板在靠近卡柱11的一端设有半环形槽。

[0028] 在本发明的一些实施例中,所述可折叠箱体10的外侧设有加强层,可折叠箱体10的内表面设有缓冲层。加强层选用具有高冲击强度的HDPE低压高密度聚乙烯和PP聚丙烯为原料加工制作,本发明对HDPE/PP的组分没有特殊限制,为本领域技术人员熟知的HDPE/PP共混物即可。缓冲层采用多层共挤软塑材料,具有无污染、高阻隔、高强度、耐高低温等特点。

[0029] 在本发明的一些实施例中,本实施例中气囊口7为自闭式气门嘴。气囊7为柱状体结构,多个气囊7的导气管互通并与可折叠箱体10外侧的气囊口8相通。根据充气量变化固定箱体内不同大小货物,防止其产生相对滑动,能够有利的避免快递件运输中左右晃动而导致对产品的损坏,无需另外的封装胶带等不环保材料。

[0030] 所述在本发明的另一些实施例中,所述箱盖4的内侧也设有透明面单罩。

[0031] 使用时,先将冷鲜产品快递件放置于底部面板中央,将处于展开状态的侧面板内折至对应角度,使用R型塑料铆钉固定连接,通过自闭式气囊口向缓冲气囊充气直至快递件不再发生相对滑动,将锁扣与一次性卡扣进入闭合状态,快递物流信息单放置于箱盖中心的面单罩内。

[0032] 消费者收到快递后,可以根据一次性卡扣的闭合情况及快递物流信息单判断商品的完整性,打开卡扣及锁扣,锁舌与锁槽分离,通过自闭式气囊口放空缓冲气囊气体,取出物品后可将包装盒进行折叠处理,利于物流公司回收使用。

[0033] 本说明书实施例所述的内容仅仅是对发明构思的实现形式的列举,本发明的保护范围不应当被视为仅限于实施例所陈述的具体形式,本发明的保护范围也及于本领域技术人员根据本发明构思所能够想到的等同技术手段。

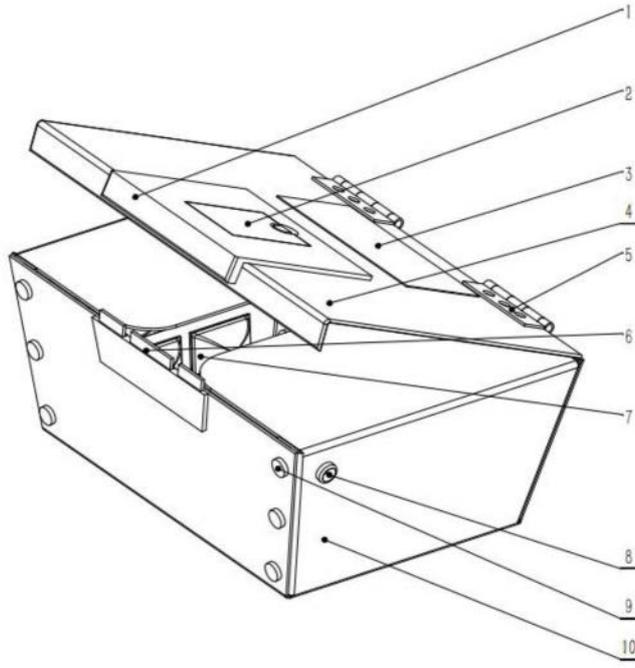


图1

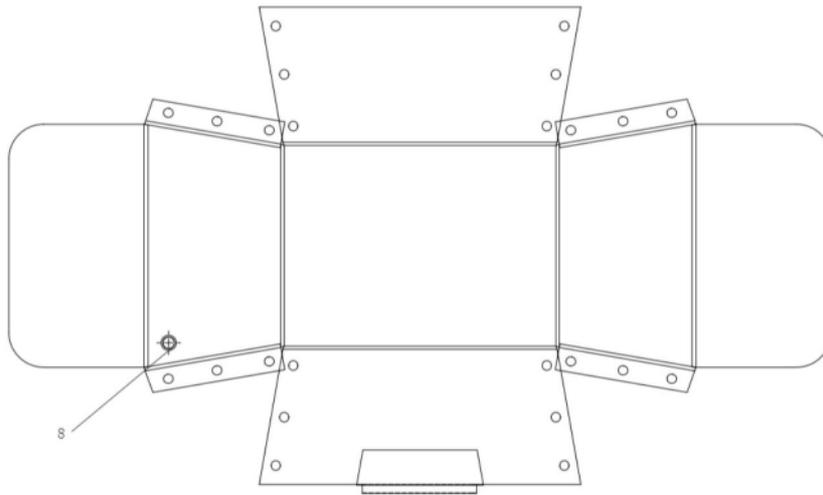


图2

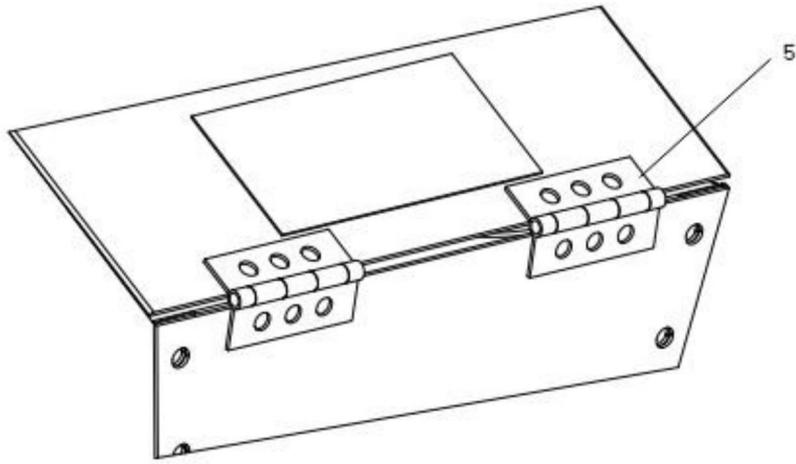


图3

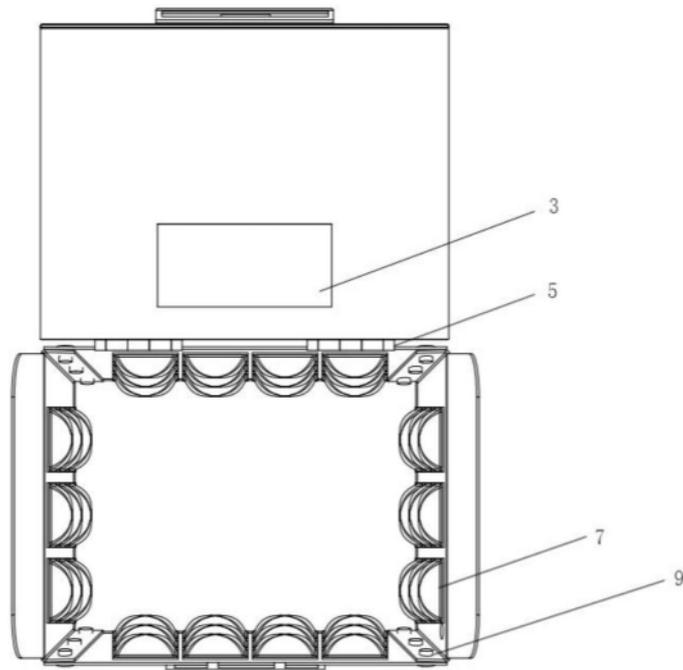


图4

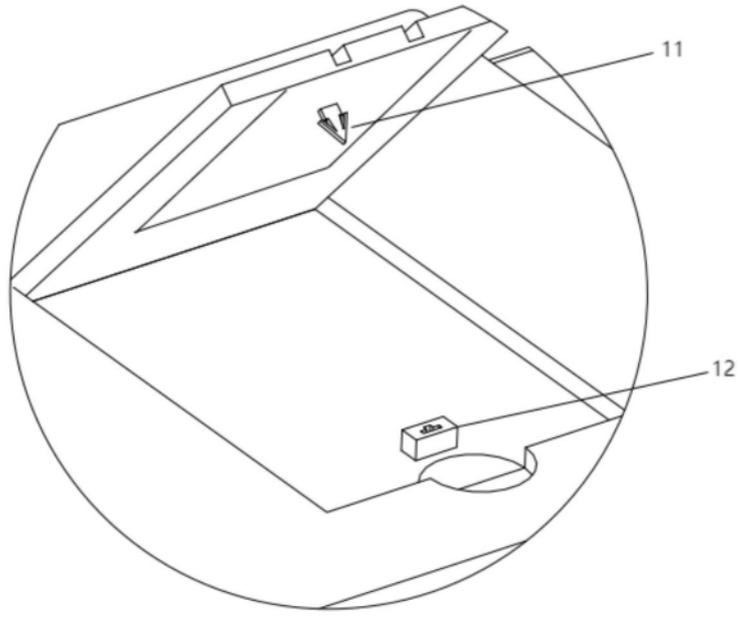


图5