



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111994476 A

(43) 申请公布日 2020.11.27

(21) 申请号 202010856905.4

(22) 申请日 2020.08.24

(71) 申请人 广州思睿国际物流有限公司
地址 510000 广东省广州市荔湾区黄沙大道
粤南大街26、27、28、29号荔河商贸中心
二楼F03房(仅限办公)

(72) 发明人 孙悦

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
代理人 李博茜

(51) Int. Cl.
B65D 81/18 (2006.01)
B65D 25/28 (2006.01)
B65D 21/036 (2006.01)

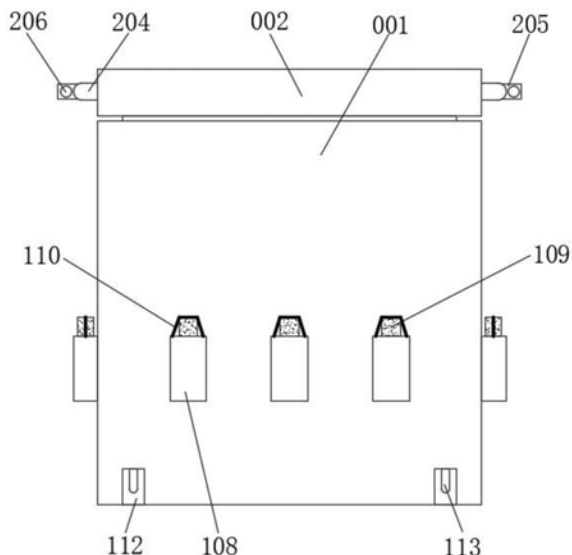
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种基于货物多式联运的冷链物流箱及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种基于货物多式联运的冷链物流箱及其使用方法,属于物流箱技术领域,它可以实现根据多式联运的特点,设有特制的保温制冷箱体、保温密封箱盖,保温制冷箱体可根据磁制冷的原理,在物流箱被打开检查后,只需拿走侧边的条形磁铁,即可对箱内进行制冷降温,消除因检查导致的温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广,保温密封箱盖上设有多功能联动组件,多功能联动组件可便于多个物流箱之间进行叠放,有效的提高运输过程中物流箱叠放在一起的稳定性,还可将多个物流箱之间进行联合,进而显著提升了货物的转移效率,且多功能联动组件可配合开盖工具组件打开、闭合保温密封箱盖,提高了便利性。



CN 111994476 A

1. 一种基于货物多式联运的冷链物流箱,包括保温制冷箱体(001)和固定连接于保温制冷箱体(001)顶端的保温密封箱盖(002),其特征在于:所述保温制冷箱体(001)包括外箱壁(101)、内箱壁(102),所述外箱壁(101)的内壁上固定连接有保温隔热层(103),所述保温隔热层(103)和内箱壁(102)之间通过固定连接块(104)固定连接,所述保温隔热层(103)和内箱壁(102)之间的夹层中固定连接有四个均匀分布的制冷剂盛放箱(105),所述制冷剂盛放箱(105)的内部盛放有去磁制冷剂(106),所述制冷剂盛放箱(105)靠近内箱壁(102)一侧的外壁上固定连接有导热棒(107),所述保温制冷箱体(001)的四个侧壁上分别固定连接有三个开口储磁袋(108),所述开口储磁袋(108)的内部放置有条形磁铁(109),所述保温制冷箱体(001)顶端的中部开设有密封连接槽(111),所述保温制冷箱体(001)的底端开设有两个对称设置的箱间连接槽(112),所述箱间连接槽(112)的顶端内壁上固定连接有设置为L字形的箱间联动杆(113),所述保温密封箱盖(002)的底端固定连接有与密封连接槽(111)相匹配的密封连接块(201),所述保温密封箱盖(002)顶端的两侧均开设有调节槽(202),两个所述调节槽(202)内均设置有多功能联动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述多功能联动组件包括与调节槽(202)转动连接的调节转轴(203),所述调节转轴(203)的一侧固定连接有多功能联动杆(204),所述多功能联动杆(204)远离调节转轴(203)的一侧固定连接有机间联动块(205),所述箱间联动块(205)的中部开设有插接贯穿孔(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述多功能联动杆(204)与箱间连接槽(112)相匹配,所述插接贯穿孔(206)与箱间联动杆(113)相匹配。

4. 根据权利要求2所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述调节转轴(203)的顶端固定连接有两个定位块(207),所述调节槽(202)的一侧开设有两个与定位块(207)对称的定位槽(208)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述固定连接块(104)共设有四个,且固定连接块(104)设置为L字形,四个所述固定连接块(104)分别分布于内箱壁(102)的四个拐角处。

6. 根据权利要求1所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述密封连接槽(111)的内壁上设置有内螺纹,所述密封连接块(201)的外壁上设置有与内螺纹相匹配的外螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述导热棒(107)采用导热材料制成,且导热棒(107)的一端贯穿制冷剂盛放箱(105)的侧壁并延伸至制冷剂盛放箱(105)的内部,导热棒(107)的另一端贯穿内箱壁(102)的侧壁并延伸至内箱壁(102)的内侧,所述去磁制冷剂(106)为顺磁盐。

8. 根据权利要求1所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱,其特征在于:所述开口储磁袋(108)的顶端固定连接有机弹性绳(110),所述弹性绳(110)的中部套设在条形磁铁(109)的顶端。

9. 根据权利要求1-8任一所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、任取两个物流箱并将其设为物流箱A和物流箱B,向上转动物流箱A的多功能联动杆

(204),直至定位块(207)进入定位槽(208),使多功能联动杆(204)转动至竖直状态,移动物流箱B使其底端的箱间连接槽(112)对准物流箱A的多功能联动杆(204),并水平推动物流箱B,使物流箱B的箱间联动杆(113)插入物流箱A的插接贯穿孔(206),即可完成两个物流箱间的叠放,重复上述操作,可进行多个物流箱间的叠放,搬运物流箱时,只需将最上方物流箱的多功能联动杆(204)转动至竖直状态,然后上提即可一起移动多个物流箱;

S2、当需要检查货物时,先转动多功能联动杆(204)至竖直状态,通过开盖工具组件拧下保温密封箱盖(002),即可对保温制冷箱体(001)内的货物进行检查,检查完毕,取走保温制冷箱体(001)侧边的弹性绳(110),即可自动制冷,对保温制冷箱体(001)内进行降温。

10.根据权利要求9所述的一种基于货物多式联运的冷链物流箱的使用方法,其特征在于:所述开盖工具组件包括设置为C字形的连接杆(301),所述连接杆(301)的一侧固定连接手柄杆(302),所述连接杆(301)的两端均固定连接卡块(303),所述卡块(303)远离连接杆(301)的一端开设有与多功能联动杆(204)相匹配的卡槽(304)。

一种基于货物多式联运的冷链物流箱及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及冷链物流箱技术领域,更具体地说,涉及一种基于货物多式联运的冷链物流箱及其使用方法。

背景技术

[0002] 运输按其协作程度可分为一般运输和联合运输,如汽车运输、火车运输等为一般运输,铁海联运、公铁联运、公海联运等为联合运输。联合运输是综合利用某一区间中各种不同运输方式的优势进行不同运输方式的协作,使货主能够按一个统一的运输规章或制度,使用同一个运输凭证,享受不同运输方式综合优势的一种运输形式。多式联运是联合运输的一种现代形式,是在集装箱运输的基础上产生发展起来的现代运输方式,按照多式联运合同,以至少两种不同的运输方式,由多式联运经营人将货物进行“门到门”的运输。

[0003] 基于货物多式联运的冷链物流箱,就是在多式联运的过程中用于贮藏运输一些需要冷藏冷冻类货物的物流箱,在多式联运的过程中,需要更换不同的运输方式,更换运输方式时,可能会对货物进行抽检,物流箱被打开检查,容易导致箱内温度升高,而现有的冷链物流箱一般不具备制冷功能,无法主动降低箱内温度,最终容易导致货物损坏,虽然也有一些能够制冷的冷链物流箱,但结构均较为复杂,成本较高。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种基于货物多式联运的冷链物流箱及其使用方法,它可以实现根据多式联运的特点,设有特制的保温制冷箱体、保温密封箱盖,保温制冷箱体可根据磁制冷的原理,在物流箱被打开检查后,只需拿走侧边的条形磁铁,即可对箱内进行制冷降温,消除因检查导致的温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广,保温密封箱盖上设有多功能联动组件,多功能联动组件可便于多个物流箱之间进行叠放,有效的提高运输过程中物流箱叠放在一起的稳定性,还可将多个物流箱之间进行联合,进而显著提升了货物的转移效率,且多功能联动组件可配合开盖工具组件打开、闭合保温密封箱盖,提高了便利性。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种基于货物多式联运的冷链物流箱,包括保温制冷箱体和固定连接于保温制冷箱体顶端的保温密封箱盖,所述保温制冷箱体包括外箱壁、内箱壁,所述外箱壁的内壁上固定连接有保温隔热层,所述保温隔热层和内箱壁之间通过固定连接块固定连接,所述保温隔热层和内箱壁之间的夹层中固定连接有四个均匀分布的制冷剂盛放箱,所述制冷剂盛放箱的内部盛放有去磁制冷剂,所述制冷剂盛放箱靠近内箱壁一侧的外壁上固定连接有导热棒,所述保温制冷箱体的四个侧壁上分别固定连接有三个开口储磁袋,所述开口储磁袋的内部放置有条形磁铁,所述保温制冷箱体顶端的中部开设有密封连接槽,所述保温制冷箱

体的底端开设有两个对称设置的箱间连接槽,所述箱间连接槽的顶端内壁上固定连接有设置为L字形的箱间联动杆,所述保温密封箱盖的底端固定连接有与密封连接槽相匹配的密封连接块,所述保温密封箱盖顶端的两侧均开设有调节槽,两个所述调节槽内均设置有多功能联动组件。

[0009] 进一步的,所述多功能联动组件包括与调节槽转动连接的调节转轴,所述调节转轴的一侧固定连接有多功能联动杆,所述多功能联动杆远离调节转轴的一侧固定连接有箱间联动块,所述箱间联动块的中部开设有插接贯穿孔。

[0010] 进一步的,所述多功能联动杆与箱间连接槽相匹配,所述插接贯穿孔与箱间联动杆相匹配,多功能联动杆平放时,保温密封箱盖的顶端为平整状态,可堆放其他货物,通过调节槽、调节转轴的设置,多功能联动杆可向上转动至竖直状态,此时,可通过上提多功能联动杆搬运、移动物流箱,多功能联动杆起到一个把手的作用,联合箱间联动块、插接贯穿孔、箱间连接槽、箱间联动杆的设置,先将一个物流箱的多功能联动杆转动至竖直状态,然后使另一个物流箱的箱间联动杆插入该物流箱的插接贯穿孔,可将两个物流箱进行叠放、联合,同理,可将多个物流箱叠放并联合在一起,能够有效提高物流箱叠放在一起时的稳定性,多功能联动杆起到一个连接作用,且在更换运输方式时,只需上提最上方的物流箱,即可同时搬运多个叠放在一起的物流箱,从而便于货物的移动,显著提升了货物的转移效率,此过程多功能联动杆起到了一个联动的作用。

[0011] 进一步的,所述调节转轴的顶端固定连接有两个定位块,所述调节槽的一侧开设有两个与定位块对称的定位槽,当定位块转动至定位槽内时,多功能联动杆刚好转动至竖直状态,定位块、定位槽可起到一个定位作用,提高了便利性。

[0012] 进一步的,所述固定连接块共设有四个,且固定连接块设置为L字形,四个所述固定连接块分别分布于内箱壁四个拐角处。

[0013] 进一步的,所述密封连接槽的内壁上设置有内螺纹,所述密封连接块的外壁上设置有与内螺纹相匹配的外螺纹,保温制冷箱体和保温密封箱盖通过密封连接槽、密封连接块螺纹连接固定,连接处相对比较密封,有利于提高保温性能。

[0014] 进一步的,所述导热棒采用导热材料制成,且导热棒的一端贯穿制冷剂盛放箱的侧壁并延伸至制冷剂盛放箱的内部,导热棒的另一端贯穿内箱壁的侧壁并延伸至内箱壁的内侧,所述去磁制冷剂为顺磁盐,根据磁制冷的原理,在去磁的过程中,磁性材料的磁矩沿磁场方向由有序到无序,磁熵增大,此时磁工质从外部吸热,顺磁盐材质的去磁制冷剂具有磁性,条形磁铁可为去磁制冷剂外加一个磁场,从而拿走条形磁铁可看作去磁制冷剂的去磁过程,使去磁制冷剂进行吸热、制冷,进而在导热棒热传递的作用下,对保温制冷箱体内部进行降温,从而在检查结束后,可通过拿走条形磁铁,使保温制冷箱体内部进行制冷降温,消除因检查导致的温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广。

[0015] 进一步的,所述开口储磁袋的顶端固定连接弹性绳,所述弹性绳的中部套设在条形磁铁的顶端,弹性绳可对条形磁铁起到一个固定作用,防止条形磁铁掉落。

[0016] 一种基于货物多式联运的冷链物流箱的使用方法,包括以下步骤:

[0017] S1、任取两个物流箱并将其设为物流箱A和物流箱B,向上转动物流箱A的多功能联动杆,直至定位块进入定位槽,使多功能联动杆转动至竖直状态,移动物流箱B使其底端的箱间连接槽对准物流箱A的多功能联动杆,并水平推动物流箱B,使物流箱B的箱间联动杆插

入物流箱A的插接贯穿孔,即可完成两个物流箱间的叠放,重复上述操作,可进行多个物流箱间的叠放,搬运物流箱时,只需将最上方物流箱的多功能联动杆转动至竖直状态,然后上提即可一起移动多个物流箱;

[0018] S2、当需要检查货物时,先转动多功能联动杆至竖直状态,通过开盖工具组件拧下保温密封箱盖,即可对保温制冷箱体内的货物进行检查,检查完毕,取走保温制冷箱体侧边的弹性绳,即可自动制冷,对保温制冷箱体内部进行降温。

[0019] 进一步的,所述开盖工具组件包括设置为C字形的连接杆,所述连接杆的一侧固定连接手柄杆,所述连接杆的两端均固定连接卡块,所述卡块远离连接杆的一端开设有与多功能联动杆相匹配的卡槽,使用时,先将多功能联动杆转动至竖直状态,然后使卡块通过卡槽卡在多功能联动杆上,即可通过转动手柄杆来拧下或拧上保温密封箱盖,使得多功能联动杆可配合开盖工具组件打开或闭合保温密封箱盖,提高了多功能联动杆的功能性,且使得物流箱便于打开、闭合。

[0020] 3.有益效果

[0021] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0022] (1) 本方案根据多式联运的特点,设有特制的保温制冷箱体、保温密封箱盖,保温制冷箱体可根据磁制冷的原理,在物流箱被打开检查后,只需拿走侧边的条形磁铁,即可对箱内进行制冷降温,消除因检查导致的温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广,保温密封箱盖上设有多功能联动组件,多功能联动组件可便于多个物流箱之间进行叠放,有效的提高运输过程中物流箱叠放在一起的稳定性,还可将多个物流箱之间进行联合,进而显著提升了货物的转移效率,且多功能联动组件可配合开盖工具组件打开、闭合保温密封箱盖,提高了便利性。

[0023] (2) 多功能联动杆平放时,保温密封箱盖的顶端为平整状态,可堆放其他货物,通过调节槽、调节转轴的设置,多功能联动杆可向上转动至竖直状态,此时,可通过上提多功能联动杆搬运、移动物流箱,多功能联动杆起到一个把手的作用,联合箱间联动块、插接贯穿孔、箱间连接槽、箱间联动杆的设置,先将一个物流箱的多功能联动杆转动至竖直状态,然后使另一个物流箱的箱间联动杆插入该物流箱的插接贯穿孔,可将两个物流箱进行叠放、联合,同理,可将多个物流箱叠放并联合在一起,能够有效提高物流箱叠放在一起时的稳定性,多功能联动杆起到一个连接作用,且在更换运输方式时,只需上提最上方的物流箱,即可同时搬运多个叠放在一起的物流箱,从而便于货物的移动,显著提升了货物的转移效率,此过程多功能联动杆起到了一个联动的作用。

[0024] (3) 当定位块转动至定位槽内时,多功能联动杆刚好转动至竖直状态,定位块、定位槽可起到一个定位作用,提高了便利性。

[0025] (4) 保温制冷箱体和保温密封箱盖通过密封连接槽、密封连接块螺纹连接固定,连接处相对比较密封,有利于提高保温性能。

[0026] (5) 根据磁制冷的原理,在去磁的过程中,磁性材料的磁矩沿磁场方向由有序到无序,磁熵增大,此时磁工质从外部吸热,顺磁盐材质的去磁制冷剂具有磁性,条形磁铁可为去磁制冷剂外加一个磁场,从而拿走条形磁铁可看作去磁制冷剂的去磁过程,使去磁制冷剂进行吸热、制冷,进而在导热棒热传递的作用下,对保温制冷箱体内部进行降温,从而在检查结束后,可通过拿走条形磁铁,使保温制冷箱体内部进行制冷降温,消除因检查导致的

温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广。

[0027] (6)弹性绳可对条形磁铁起到一个固定作用,防止条形磁铁掉落。

[0028] (7)使用时,先将多功能联动杆转动至竖直状态,然后使卡块通过卡槽卡在多功能联动杆上,即可通过转动手柄杆来拧下或拧上保温密封箱盖,使得多功能联动杆可配合开盖工具组件打开或闭合保温密封箱盖,提高了多功能联动杆的功能性,且使得物流箱便于打开、闭合。

附图说明

[0029] 图1为本发明的正视结构示意图;

[0030] 图2为本发明保温制冷箱体的俯视截面图;

[0031] 图3为本发明制冷剂盛放箱内的侧面剖视图;

[0032] 图4为本发明保温制冷箱体的俯视图;

[0033] 图5为本发明箱间联动杆的侧视图;

[0034] 图6为本发明保温密封箱盖的俯视图;

[0035] 图7为本发明保温密封箱盖的侧视图;

[0036] 图8为本发明开盖工具组件的结构示意图。

[0037] 图中标号说明:

[0038] 001、保温制冷箱体;101、外箱壁;102、内箱壁;103、保温隔热层;104、固定连接块;105、制冷剂盛放箱;106、去磁制冷剂;107、导热棒;108、开口储磁袋;109、条形磁铁;110、弹性绳;111、密封连接槽;112、箱间连接槽;113、箱间联动杆;002、保温密封箱盖;201、密封连接块;202、调节槽;203、调节转轴;204、多功能联动杆;205、箱间联动块;206、插接贯穿孔;207、定位块;208、定位槽;301、连接杆;302、手柄杆;303、卡块;304、卡槽。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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。

[0040] 在本发明的描述中,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,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。

[0041] 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,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发明中的具体含义。

[0042] 实施例1:

[0043] 请参阅图1-5,一种基于货物多式联运的冷链物流箱,包括保温制冷箱体001和固定连接于保温制冷箱体001顶端的保温密封箱盖002,保温制冷箱体001包括外箱壁101、内箱壁102,外箱壁101的内壁上固定连接有保温隔热层103,保温隔热层103和内箱壁102之间通过固定连接块104固定连接,固定连接块104共设有四个,且固定连接块104设置为L字形,四个固定连接块104分别分布于内箱壁102的四个拐角处,保温隔热层103和内箱壁102之间的夹层中固定连接有四个均匀分布的制冷剂盛放箱105,制冷剂盛放箱105的内部盛放有去磁制冷剂106,制冷剂盛放箱105靠近内箱壁102一侧的外壁上固定连接有导热棒107,保温制冷箱体001的四个侧壁上分别固定连接有三个开口储磁袋108,开口储磁袋108的内部放置有条形磁铁109,导热棒107采用导热材料制成,且导热棒107的一端贯穿制冷剂盛放箱105的侧壁并延伸至制冷剂盛放箱105的内部,导热棒107的另一端贯穿内箱壁102的侧壁并延伸至内箱壁102的内侧,去磁制冷剂106为顺磁盐,根据磁制冷的原理,在去磁的过程中,磁性材料的磁矩沿磁场方向由有序到无序,磁熵增大,此时磁工质从外部吸热,顺磁盐材质的去磁制冷剂106具有磁性,条形磁铁109可为去磁制冷剂106外加一个磁场,从而拿走条形磁铁109可看作去磁制冷剂106的去磁过程,使去磁制冷剂106进行吸热、制冷,进而在导热棒107热传递的作用下,对保温制冷箱体001内部进行降温,从而在检查结束后,可通过拿走条形磁铁109,使保温制冷箱体001内部进行制冷降温,消除因检查导致的温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广,开口储磁袋108的顶端固定连接有弹性绳110,弹性绳110的中部套设在条形磁铁109的顶端,弹性绳110可对条形磁铁109起到一个固定作用,防止条形磁铁109掉落,保温制冷箱体001顶端的中部开设有密封连接槽111,保温制冷箱体001的底端开设有两个对称设置的箱间连接槽112,箱间连接槽112的顶端内壁上固定连接有设置为L字形的箱间联动杆113。

[0044] 请参阅图1和图6-7,保温密封箱盖002的底端固定连接有与密封连接槽111相匹配的密封连接块201,密封连接槽111的内壁上设置有内螺纹,密封连接块201的外壁上设置有与内螺纹相匹配的外螺纹,保温制冷箱体001和保温密封箱盖002通过密封连接槽111、密封连接块201螺纹连接固定,连接处相对比较密封,有利于提高保温性能,保温密封箱盖002顶端的两侧均开设有调节槽202,两个调节槽202内均设置有多功能联动组件,多功能联动组件包括与调节槽202转动连接的调节转轴203,调节转轴203的一侧固定连接有多功能联动杆204,多功能联动杆204远离调节转轴203的一侧固定连接有箱间联动块205,箱间联动块205的中部开设有插接贯穿孔206,多功能联动杆204与箱间连接槽112相匹配,插接贯穿孔206与箱间联动杆113相匹配,多功能联动杆204平放时,保温密封箱盖002的顶端为平整状态,可堆放其他货物,通过调节槽202、调节转轴203的设置,多功能联动杆204可向上转动至竖直状态,此时,可通过上提多功能联动杆204搬运、移动物流箱,多功能联动杆204起到一个把手的作用,联合箱间联动块205、插接贯穿孔206、箱间连接槽112、箱间联动杆113的设置,先将一个物流箱的多功能联动杆204转动至竖直状态,然后使另一个物流箱的箱间联动杆113插入该物流箱的插接贯穿孔206,可将两个物流箱进行叠放、联合,同理,可将多个物流箱叠放并联合在一起,能够有效提高物流箱叠放在一起时的稳定性,多功能联动杆204起到一个连接作用,且在更换运输方式时,只需上提最上方的物流箱,即可同时搬运多个叠放在一起的物流箱,从而便于货物的移动,显著提升了货物的转移效率,此过程多功能联动杆204起到了一个联动的作用,调节转轴203的顶端固定连接有两个定位块207,调节槽202的

一侧开设有两个与定位块207对称的定位槽208,当定位块207转动至定位槽208内时,多功能联动杆204刚好转动至竖直状态,定位块207、定位槽208可起到一个定位作用,提高了便利性。

[0045] 请参阅图1-8,一种基于货物多式联运的冷链物流箱的使用方法,包括以下步骤:

[0046] S1、任取两个物流箱并将其设为物流箱A和物流箱B,向上转动物流箱A的多功能联动杆204,直至定位块207进入定位槽208,使多功能联动杆204转动至竖直状态,移动物流箱B使其底端的箱间连接槽112对准物流箱A的多功能联动杆204,并水平推动物流箱B,使物流箱B的箱间联动杆113插入物流箱A的插接贯穿孔206,即可完成两个物流箱间的叠放,重复上述操作,可进行多个物流箱间的叠放,搬运物流箱时,只需将最上方物流箱的多功能联动杆204转动至竖直状态,然后上提即可一起移动多个物流箱;

[0047] S2、当需要检查货物时,先转动多功能联动杆204至竖直状态,通过开盖工具组件拧下保温密封箱盖002,即可对保温制冷箱体001内的货物进行检查,检查完毕,取走保温制冷箱体001侧边的弹性绳110,即可自动制冷,对保温制冷箱体001内进行降温。

[0048] 请参阅图8,开盖工具组件包括设置为C字形的连接杆301,连接杆301的一侧固定连接手柄杆302,连接杆301的两端均固定连接卡块303,卡块303远离连接杆301的一端开设有与多功能联动杆204相匹配的卡槽304,使用时,先将多功能联动杆204转动至竖直状态,然后使卡块303通过卡槽304卡在多功能联动杆204上,即可通过转动手柄杆302来拧下或拧上保温密封箱盖002,使得多功能联动杆204可配合开盖工具组件打开或闭合保温密封箱盖002,提高了多功能联动杆204的功能性,且使得物流箱便于打开、闭合。

[0049] 本发明根据多式联运的特点,设有特制的保温制冷箱体001、保温密封箱盖002,保温制冷箱体001可根据磁制冷的原理,在物流箱被打开检查后,只需拿走侧边的条形磁铁109,即可对箱内进行制冷降温,消除因检查导致的温度升高,进而防止货物受损,且结构简单,成本较低,适合推广,保温密封箱盖002上设有多功能联动组件,多功能联动组件可便于多个物流箱之间进行叠放,有效的提高运输过程中物流箱叠放在一起的稳定性,还可将多个物流箱之间进行联合,进而显著提升了货物的转移效率,且多功能联动组件可配合开盖工具组件打开、闭合保温密封箱盖002,提高了便利性。

[0050] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

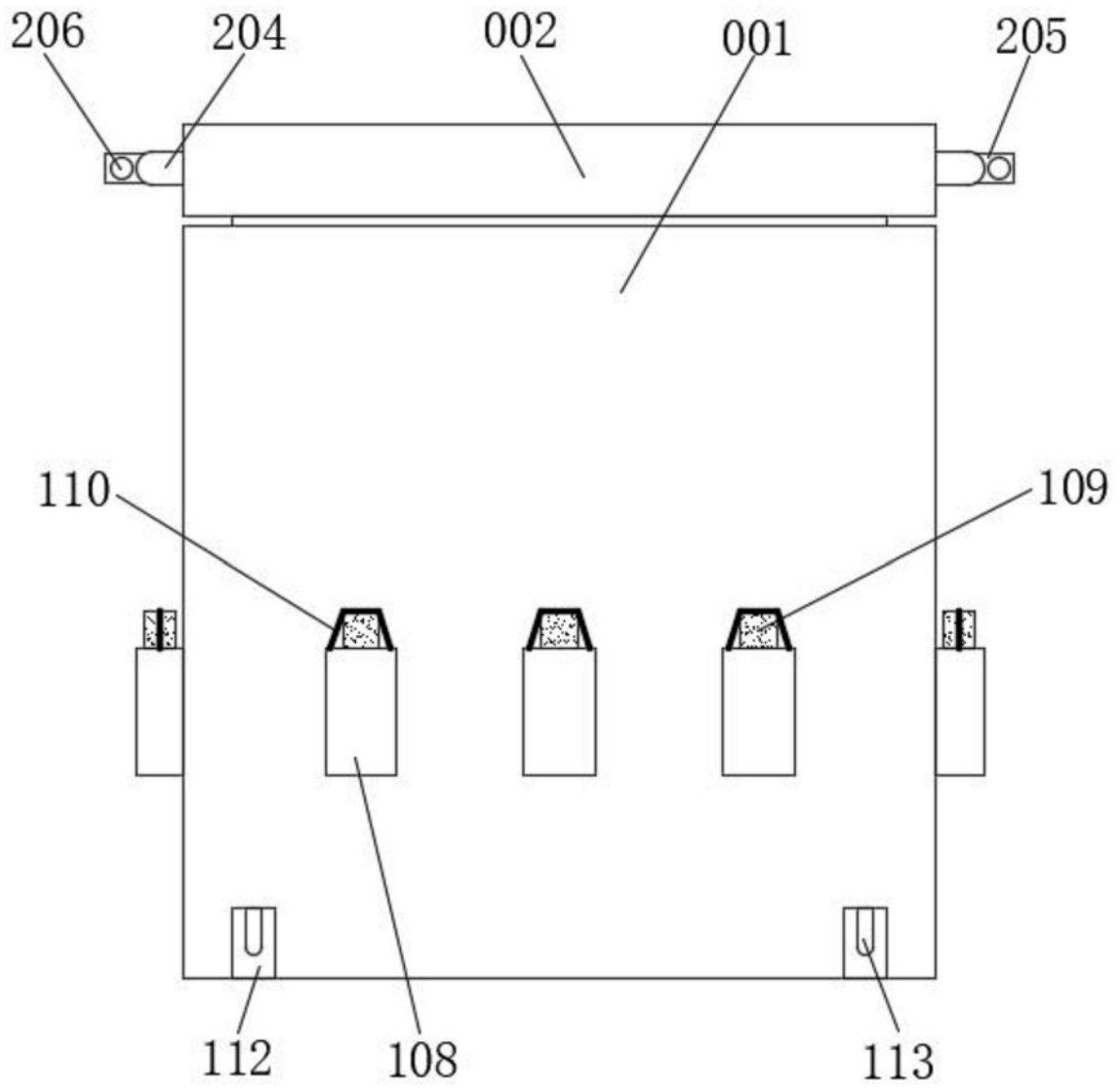


图1

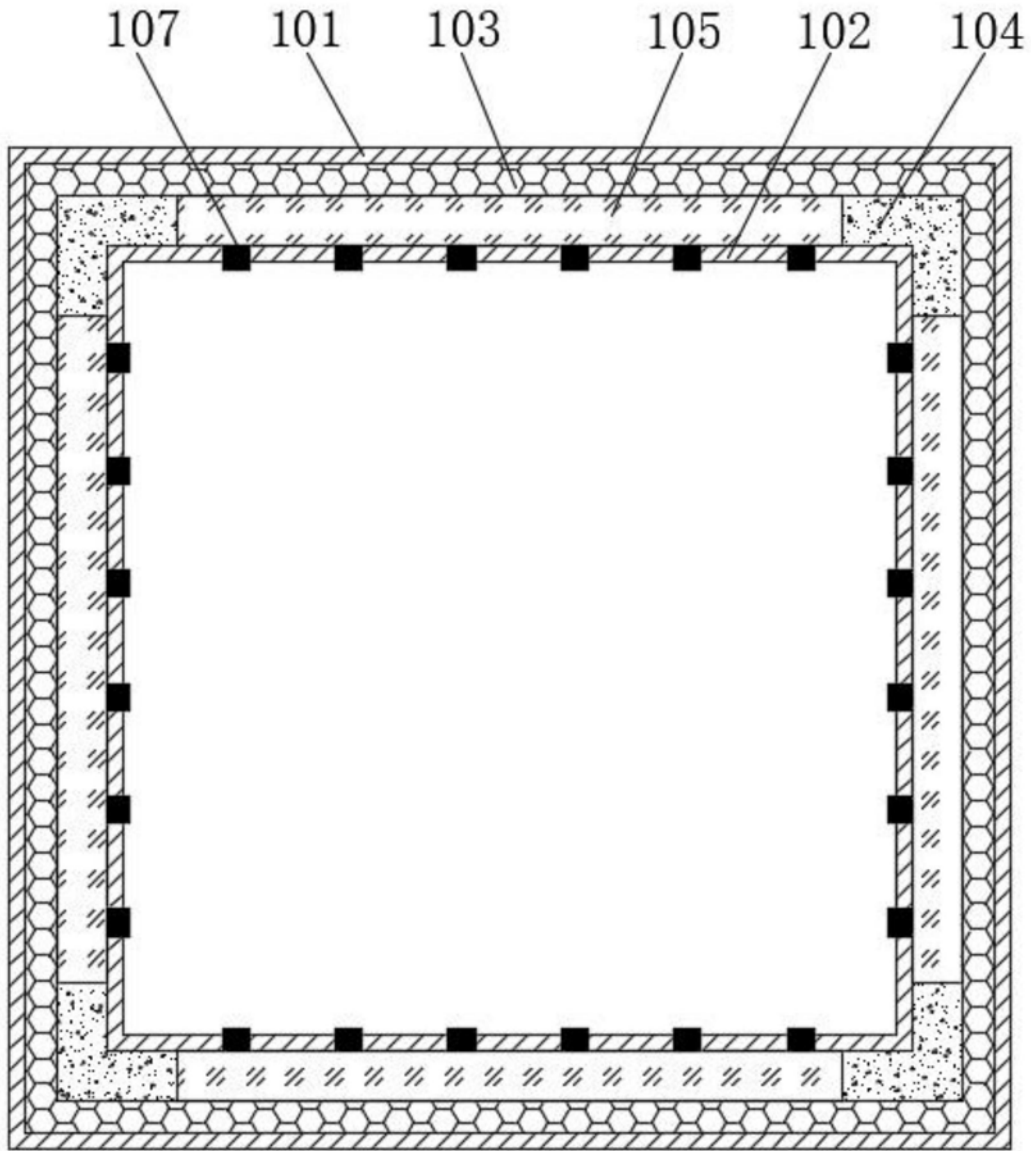


图2

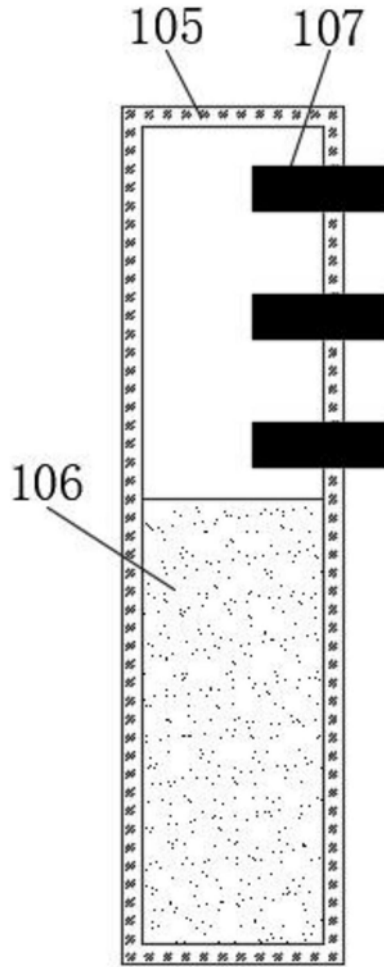


图3

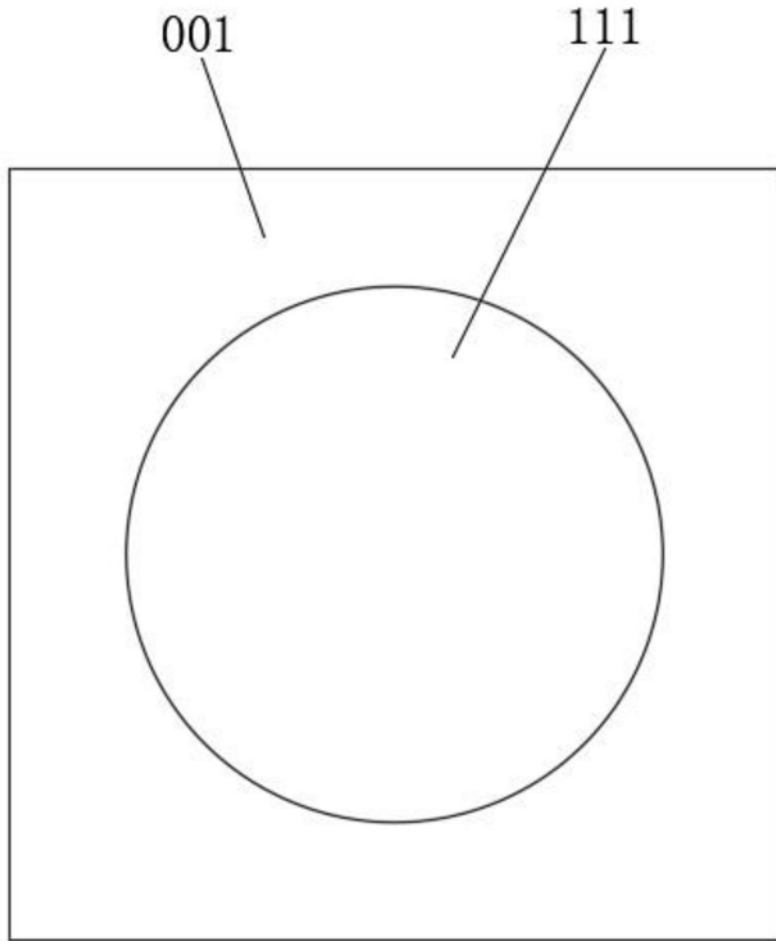


图4

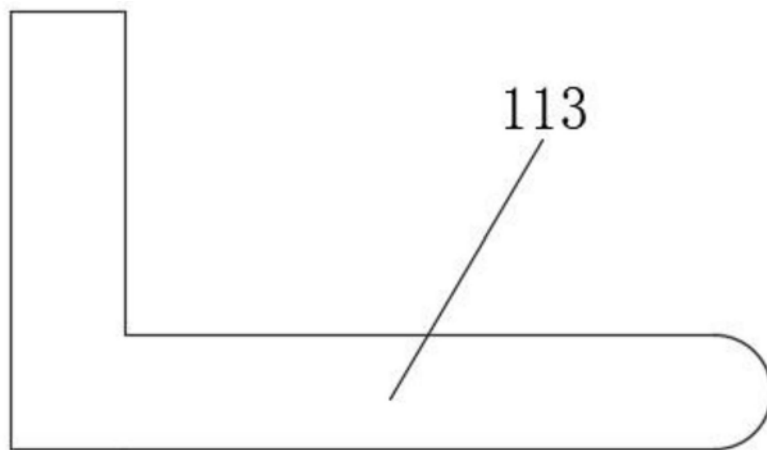


图5

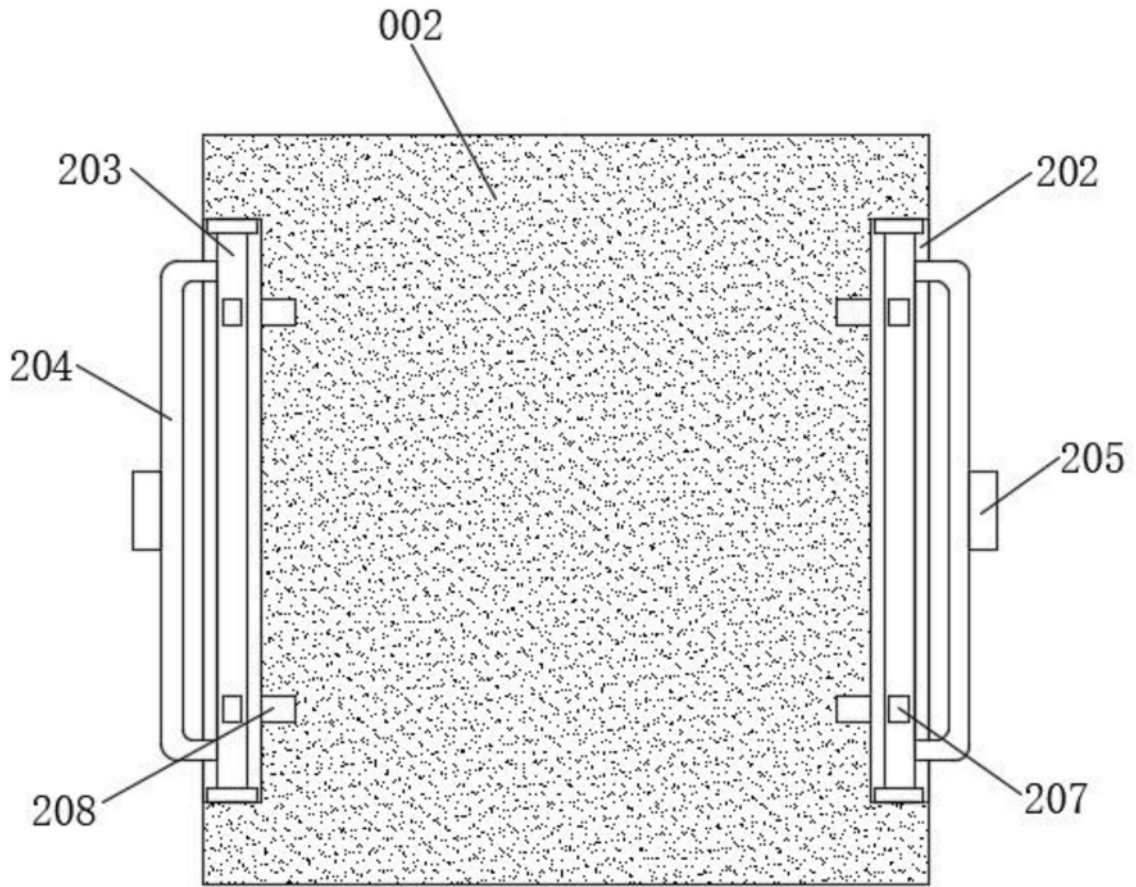


图6

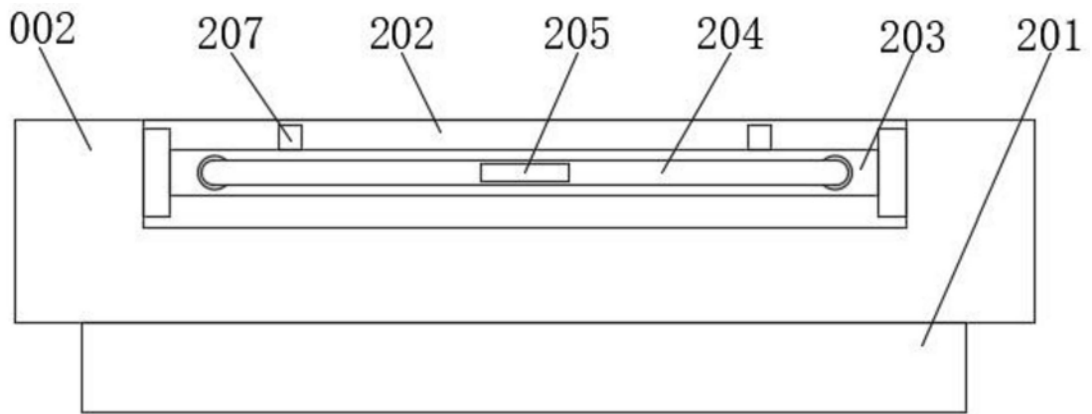


图7

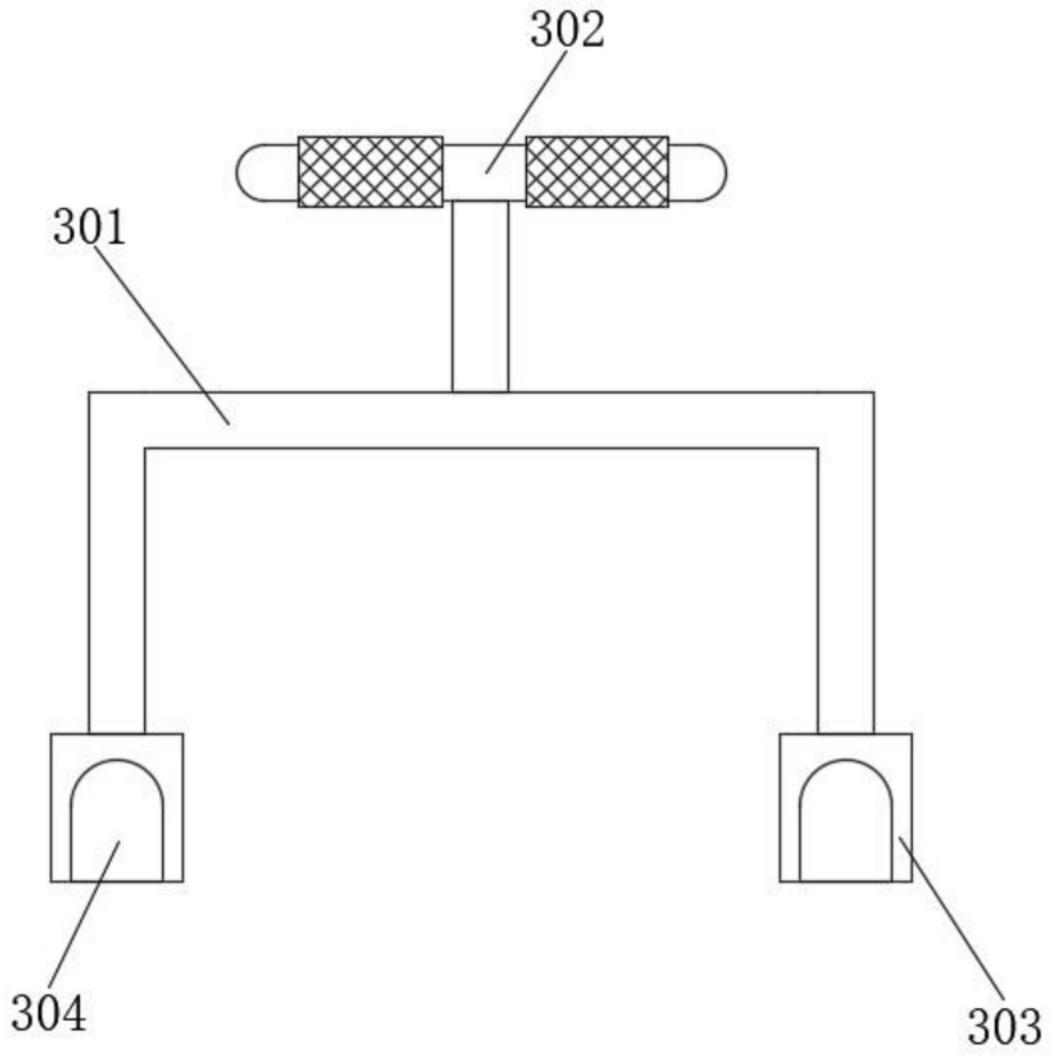


图8