



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110902162 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911275339.1

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 大冶市古华实业有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北
工业新区9号路与10路交汇处

(72)发明人 华先锋 华薇

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516

代理人 陈佳

(51)Int.Cl.

B65D 88/00(2006.01)

B65D 88/74(2006.01)

B65D 90/02(2019.01)

B65D 90/12(2006.01)

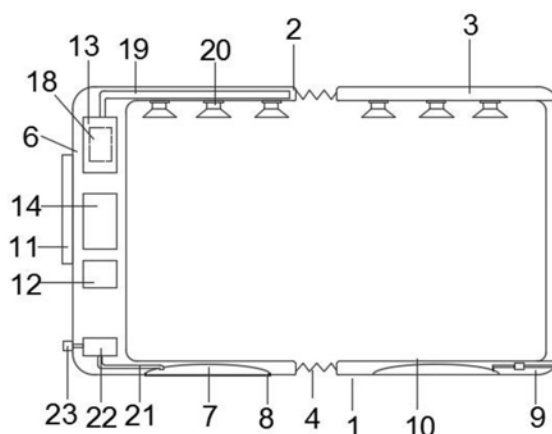
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种货运冷藏集装箱

(57)摘要

本发明涉及物流运输工具技术领域,具体涉及一种货运冷藏集装箱,包括箱体,所述箱体包括左箱体和右箱体,所述左箱体和右箱体的相对面之间设置有密封的折叠部,所述左箱体和右箱体的前后侧共同设置有用于展开和收缩折叠部的伸缩机构,所述箱体的一侧通过开设的腔体设置有制冷系统,所述左箱体和右箱体的底面均设置有自下而上的内凹部,所述内凹部的边缘处粘接有橡胶圈,所述内凹部的内连通有吸附机构,所述箱体的底板包括多个设置有加强层的地板单元,本发明能够改变了箱体内部的存储空间,操作简便,具有很好地实用性,增强了底板的强度,实现了箱体与船体的进一步吸附固定,提高运载时的安全性。



1. 一种货运冷藏集装箱, 包括箱体, 其特征在于: 所述箱体包括左箱体和右箱体, 所述左箱体和右箱体的相对面之间设置有密封的折叠部, 所述左箱体和右箱体的前后侧共同设置有用以展开和收缩折叠部的伸缩机构, 所述箱体的一侧通过开设的腔体设置有制冷系统, 所述左箱体和右箱体的底面均设置有自下而上的内凹部, 所述内凹部的边缘处粘接有橡胶圈, 所述内凹部的内连通有吸附机构, 所述箱体的底板包括多个设置有加强层的地板单元。

2. 根据权利要求1所述的一种货运冷藏集装箱, 其特征在于, 所述折叠部为风琴褶圈状, 且折叠部的内侧面粘接有保温棉。

3. 根据权利要求1所述的一种货运冷藏集装箱, 其特征在于, 所述制冷系统包括太阳能电池板、蓄电池、制冷组件、温控组件和控制器, 所述太阳能电池板固定安装在箱体的侧面, 且太阳能电池板通过导线电性连接有蓄电池, 所述蓄电池的输出端电性连接有制冷组件、温控组件和控制器, 所述制冷组件和温控组件分别电性连接在控制器的信号输出端和信号输入端。

4. 根据权利要求1所述的一种货运冷藏集装箱, 其特征在于, 所述伸缩机构包括多组并排安装在左箱体和右箱体之间的伸缩组件, 所述伸缩组件包括固定安装在左箱体上的电动液压缸, 所述右箱体上固定安装有与电动液压缸对应的连接块, 且电动液压缸的活塞杆外端与连接块固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种货运冷藏集装箱, 其特征在于, 所述制冷组件包括用于产生冷气的制冷机组, 所述制冷机组的输风管设置在箱体的顶部, 所述输风管上连通有多个送风罩, 且送风罩固定安装在箱体的内顶面。

6. 根据权利要求1所述的一种货运冷藏集装箱, 其特征在于, 所述吸附机构包括与内凹部相连通的第一导气管, 所述第一导气管上连通有气泵, 所述气泵的另一端连通有第二导气管, 且第二导气管延伸至箱体外。

7. 根据权利要求1所述的一种货运冷藏集装箱, 其特征在于, 所述加强层包括依次通过粘接剂粘接的防静电贴面层、铝制蜂窝芯和铝合金板。

一种货运冷藏集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及物流运输工具技术领域,具体涉及一种货运冷藏集装箱。

背景技术

[0002] 集装箱是能装载包装或无包装货进行运输,并便于用机械设备进行装卸搬运的一种组成工具,集装箱最大的成功在于其产品的标准化以及由此建立的一整套运输体系,能够让一个载重几十吨的庞然大物实现标准化,并且以此为基础逐步实现全球范围内的船舶、港口、航线、公路、中转站、桥梁、隧道、多式联运相配套的物流系统。

[0003] 其中冷冻集装箱具有特殊的隔热结构,可靠的制冷保温功能,完善的自动控制、良好的适用性和灵敏性,其他类型的运输工具难以替代,冷冻集装箱可以灵活的吊装到汽车、火车、船舶上使用,它既能适合国内陆上、海上冷冻运输,又能使用与欧亚大陆架和国际海上运输。

[0004] 但是传统的冷冻集装箱尺寸固定,不可调节,使用存在不便,不能满足运输的需求;同时现有的集装箱地板强度不够,容易发生局部压力过大形成较大面积的凹坑,造成叉车作业障碍;集装箱在船舶上时,由于船体的颠簸,集装箱易发生滑动发生危险。

发明内容

[0005] 解决的技术问题

[0006] 针对现有技术所存在的上述缺点,本发明提供了一种货运冷藏集装箱,能够有效地解决现有技术的传统的冷冻集装箱尺寸固定,不可调节,使用存在不便,不能满足运输的需求;同时现有的集装箱地板强度不够,容易发生局部压力过大形成较大面积的凹坑,造成叉车作业障碍;集装箱在船舶上时,由于船体的颠簸,集装箱易发生滑动发生危险的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种货运冷藏集装箱,包括箱体,所述箱体包括左箱体和右箱体,所述左箱体和右箱体的相对面之间设置有密封的折叠部,所述左箱体和右箱体的前后侧共同设置有利于展开和收缩折叠部的伸缩机构,所述箱体的一侧通过开设的腔体设置有制冷系统,所述左箱体和右箱体的底面均设置有自下而上的内凹部,所述内凹部的边缘处粘接有橡胶圈,所述内凹部的内连通有吸附机构,所述箱体的底板包括多个设置有加强层的地板单元。

[0010] 更进一步地,所述折叠部为风琴褶圈状,且折叠部的内侧面粘接有保温棉,减缓冷气的散失,延长冷藏时间。

[0011] 更进一步地,所述制冷系统包括太阳能电池板、蓄电池、制冷组件、温控组件和控制器,所述太阳能电池板固定安装在箱体的侧面,且太阳能电池板通过导线电性连接有蓄电池,所述蓄电池的输出端电性连接有制冷组件、温控组件和控制器,所述制冷组件和温控组件分别电性连接在控制器的信号输出端和信号输入端,利用太阳能作为能力,节能环保。

[0012] 更进一步地,所述伸缩机构包括多组并排安装在左箱体和右箱体之间的伸缩组件,所述伸缩组件包括固定安装在左箱体上的电动液压缸,所述右箱体上固定安装有与电动液压缸对应的连接块,且电动液压缸的活塞杆外端与连接块固定连接,使得箱体能够改变内部体积。

[0013] 更进一步地,所述制冷组件包括用于产生冷气的制冷机组,所述制冷机组的输风管设置在箱体的顶部,所述输风管上连通有多个送风罩,且送风罩固定安装在箱体的内顶面,使得冷气能均匀地从上而下分散到箱体内。

[0014] 更进一步地,所述吸附机构包括与内凹部相连通的第一导气管,所述第一导气管上连通有气泵,所述气泵的另一端连通有第二导气管,且第二导气管延伸至箱体外,通过吸附机构使得箱体能够被牢牢吸附在甲板上。

[0015] 更进一步地,,所述加强层包括依次通过粘接剂粘接的防静电贴面层、铝制蜂窝芯和铝合金板,提高了底板的强度。

[0016] 有益效果

[0017] 采用本发明提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0018] 1、本发明通过在左箱体和右箱体之间设置折叠部,使得通过伸缩机构能够改变左箱体和右箱体之间的间距,从而改变了箱体内部的存储空间,结构简单,灵活变通箱体体积,操作简便,具有很好地实用性。

[0019] 2、本发明的底板通过采用铝制窝蜂地板单元拼接而成,使底板具备足够的弯曲强度,能承受叉车自重和货物重量,同时增强了底板的刚度,避免因局部压力过大形成较大面积的凹坑,并且自重较小,在抗压强度相同的情况下,集装箱自重不会增加太多,维持使用木质地板时船舶的载货能力。

[0020] 3、本发明通过在箱体的底面设置内凹部,并且在内凹部连通有吸附机构,装船时,通过吸附机构的气泵抽走内凹部的空气,增大箱体与船体的吸附力,提高安全性。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为本发明的加强层剖面结构示意图;

[0024] 图3为本发明的箱体底面结构示意图;

[0025] 图4为本发明的箱体侧面结构示意图;

[0026] 图中的标号分别代表:1-箱体;2-左箱体;3-右箱体;4-折叠部;5-伸缩机构;6-制冷系统;7-内凹部;8-橡胶圈;9-吸附机构;10-地板单元;11-太阳能电池板;12-蓄电池;13-制冷组件;14-温控组件;15-伸缩组件;16-电动液压缸;17-连接块;18-制冷机组;19-输风管;20-送风罩;21-第一导气管;22-气泵;23-第二导气管;24-加强层;25-防静电贴面层;26-铝制蜂窝芯;27-铝合金板。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0028] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0029] 实施例

[0030] 本实施例的一种货运冷藏集装箱,参照图1-4:包括箱体1,箱体1包括左箱体2和右箱体3,左箱体2和右箱体3的相对面之间设置有密封的折叠部4,左箱体2和右箱体3的前后侧共同设置有用用于展开和收缩折叠部的伸缩机构5,箱体1的一侧通过开设的腔体设置有制冷系统6,左箱体2和右箱体3的底面均设置有自下而上的内凹部7,内凹部7的边缘处粘接有橡胶圈8,内凹部7的内连通有吸附机构9,箱体1的底板包括多个设置有加强层24的地板单元10。

[0031] 其中,折叠部4为风琴褶圈状,且折叠部4的内侧面粘接有保温棉,制冷系统6包括太阳能电池板11、蓄电池12、制冷组件13、温控组件14和控制器,太阳能电池板11固定安装在箱体1的侧面,且太阳能电池板11通过导线电性连接有蓄电池12,蓄电池12的输出端电性连接有制冷组件13、温控组件14和控制器,制冷组件13和温控组件14分别电性连接在控制器的信号输出端和信号输入端,伸缩机构5包括多组并排安装在左箱体2和右箱体3之间的伸缩组件15,伸缩组件15包括固定安装在左箱体2上的电动液压缸16,右箱体3上固定安装有与电动液压缸16对应的连接块17,且电动液压缸16的活塞杆外端与连接块17固定连接,制冷组件13包括用于产生冷气的制冷机组18,制冷机组18的输风管19设置在箱体1的顶部,输风管19上连通有多个送风罩20,且送风罩20固定安装在箱体1的内顶面,吸附机构9包括与内凹部7相连通的第一导气管21,第一导气管21上连通有气泵22,气泵22的另一端连通有第二导气管23,且第二导气管23延伸至箱体1外,加强层24包括依次通过粘接剂粘接的防静电贴面层25、铝制蜂窝芯26和铝合金板27。

[0032] 工作原理:在左箱体2和右箱体3之间设置折叠部4,通过伸缩机构5的电动液压缸16(多个电动液压缸16串联,实现同步动作)抵靠连接块17动作带动左箱体2和右箱体3发生相对或者相背移动,此时折叠部4应发生展开或者收缩的动作,从而改变了箱体1内部的存储空间,结构简单,灵活变通箱体体积,操作简便,具有很好地实用性。

[0033] 底板通过采用由粘接剂粘接的防静电贴面层25、铝制蜂窝芯26和铝合金板27的加强层24拼接形成,使底板具备足够的弯曲强度,能承受叉车自重和货物重量,同时增强了底板的刚度,避免因局部压力过大形成较大面积的凹坑,并且自重较小,在抗压强度相同的情况下,集装箱自重不会增加太多,维持使用木质地板时船舶的载货能力。

[0034] 在箱体1的底面设置内凹部7,并且在内凹部连通有吸附机构9,装船时,通过吸附机构9的气泵22通过第一导气管21和第二导气管23抽走内凹部7的空气,增大箱体与船体的吸附力,提高安全性。

[0035] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者

替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

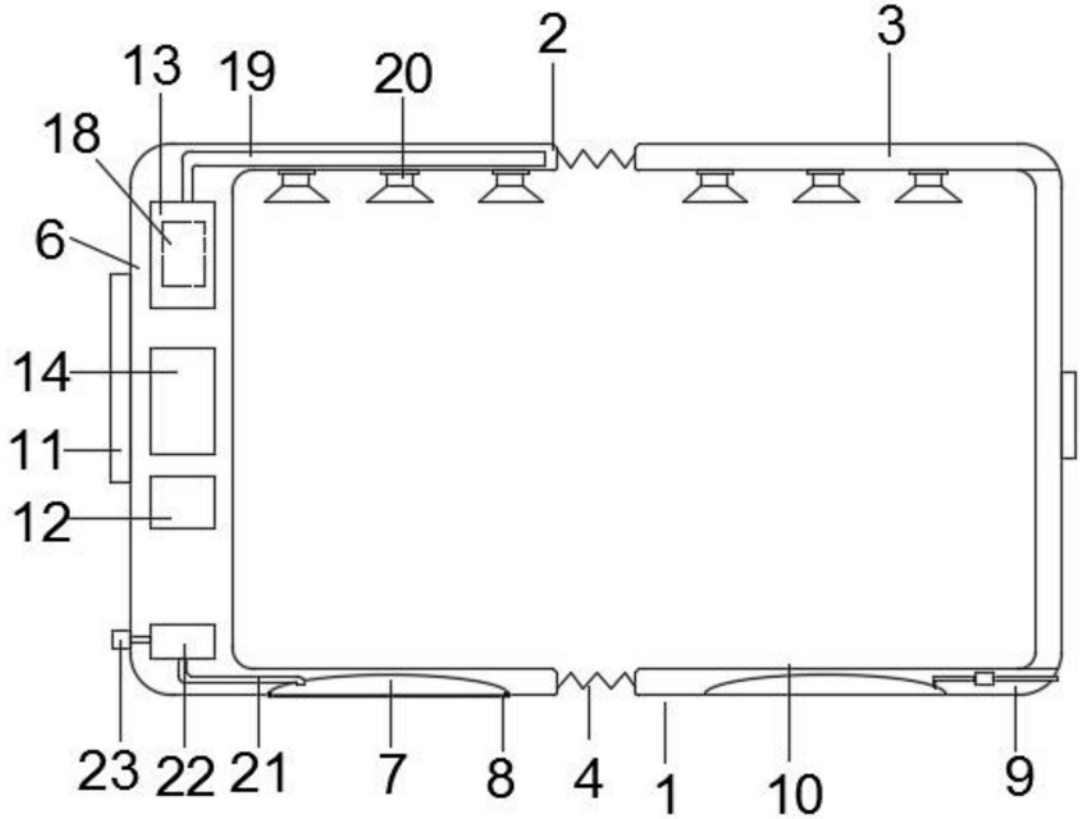


图1

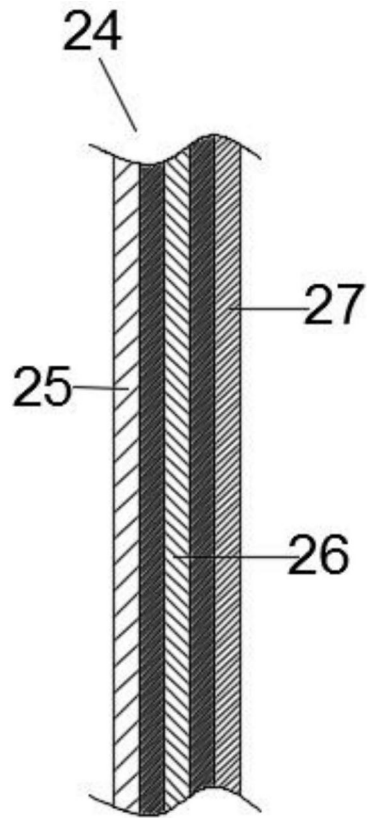


图2

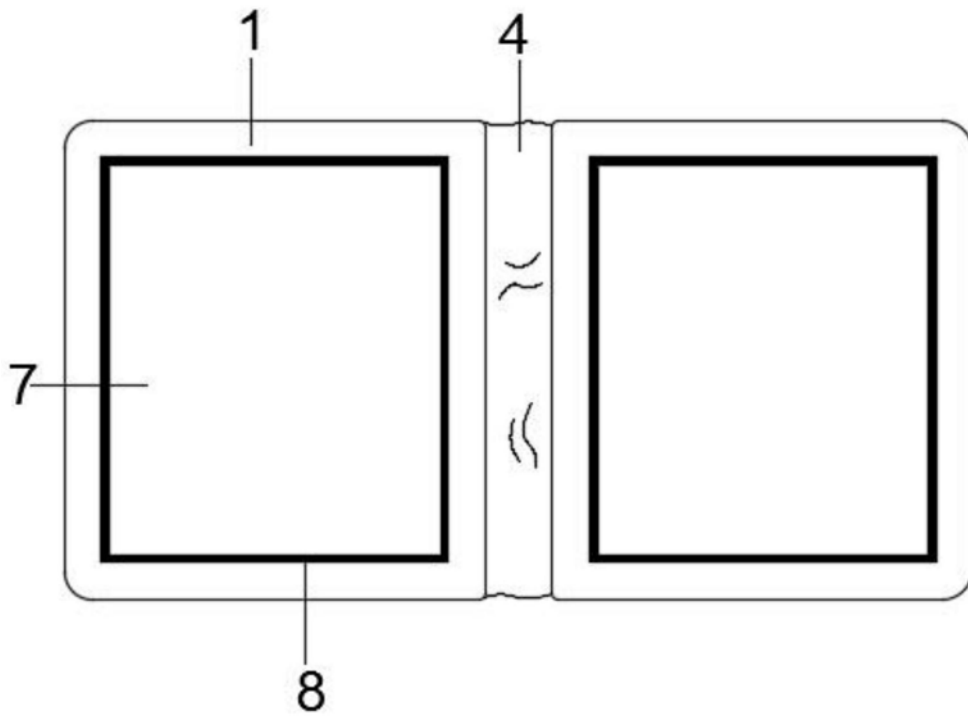


图3

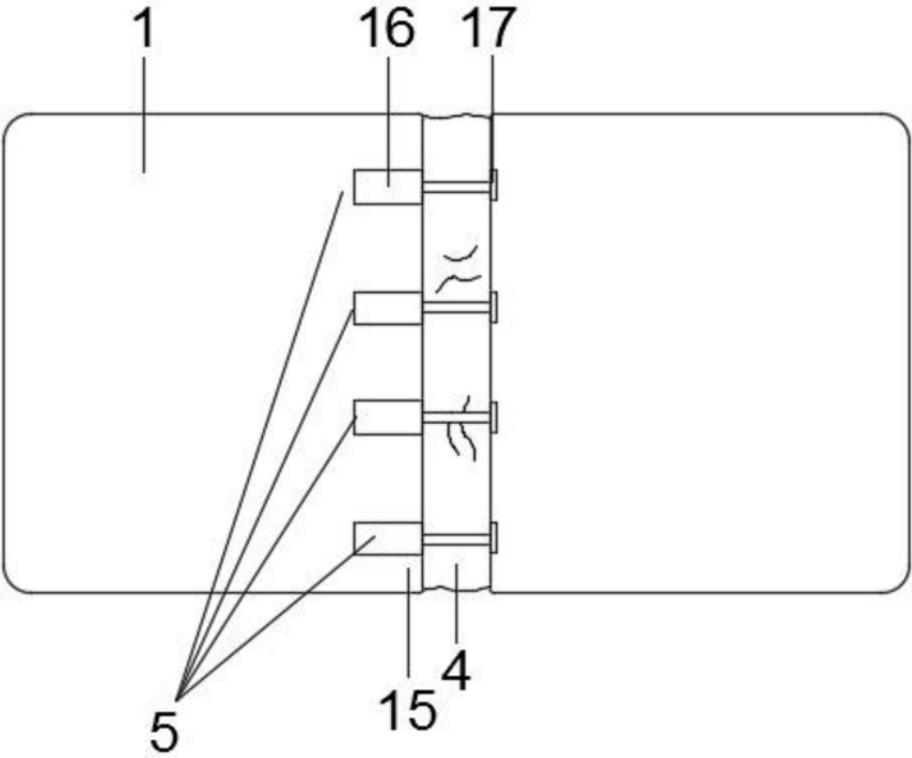


图4