



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102264612 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201180000949. 6

B65D 90/08 (2006. 01)

(22) 申请日 2011. 06. 22

(85) PCT申请进入国家阶段日
2011. 08. 05

(86) PCT申请的申请数据
PCT/CN2011/076133 2011. 06. 22

(71) 申请人 华为技术有限公司
地址 518129 中国广东省深圳市龙岗区坂田
华为总部办公楼

(72) 发明人 裴中庆 孔小明 陈海平

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138
代理人 孟阿妮

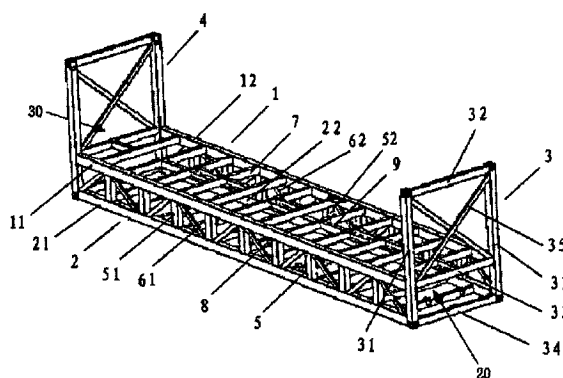
(51) Int. Cl.
B65D 88/12 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称
一种框架式集装箱

(57) 摘要

本发明实施例提供了一种框架式集装箱, 涉及运输领域。该框架式集装箱包括包括上梁组件、下梁组件、第一端墙组件和第二端墙组件, 所述上梁组件与所述下梁组件间隔设置, 以在所述上梁组件与下梁组件之间形成一第一容置空间, 所述上梁组件和下梁组件一端连接第一端墙组件, 另一端连接第二端墙组件, 以在所述上梁组件上方、第一端墙组件及第二端墙组件之间形成一第二容置空间, 所述第一容置空间与所述第二容置空间通过所述上梁组件相隔离。本发明实施例的结构主体采用框架双层结构, 可双层独立承载, 提高箱体高度方向利用率。



1. 一种框架式集装箱,其特征在于,包括上梁组件、下梁组件、第一端墙组件和第二端墙组件,所述上梁组件与所述下梁组件间隔设置,以在所述上梁组件与下梁组件之间形成一第一容置空间,所述上梁组件和下梁组件一端连接第一端墙组件,另一端连接第二端墙组件,以在所述上梁组件上方、第一端墙组件及第二端墙组件之间形成一第二容置空间,所述第一容置空间与所述第二容置空间通过所述上梁组件相隔离。

2. 根据权利要求1所述的框架式集装箱,其特征在于,所述上梁组件和下梁组件之间设有立梁,所述立梁一端连接所述上梁组件,另一端连接所述下梁组件。

3. 根据权利要求2所述的框架式集装箱,其特征在于,所述立梁包括两个以上的第一立梁和第二立梁,所述第一立梁设置在所述上梁组件与所述下梁组件一侧的外侧,所述第二立梁设置在所述上梁组件与所述下梁组件另一侧的外侧。

4. 根据权利要求3所述的框架式集装箱,其特征在于,相邻的所述第一立梁之间设有第一斜拉梁,相邻的所述第二立梁之间设有第二斜拉梁,相邻的第一斜拉梁呈“V”字型设置,相邻的第二斜拉梁呈“V”字型设置。

5. 根据权利要求1所述的框架式集装箱,其特征在于,所述上梁组件包括相对设置的第一上长横梁和第二上长横梁,所述下梁组件包括相对设置的第一下长横梁和第二下长横梁,所述第一上长横梁和第二上长横梁一端分别连接所述第一端墙组件,另一端分别连接所述第二端墙组件。

6. 根据权利要求5所述的框架式集装箱,其特征在于,所述第一上长横梁与所述第一下长横梁位于同一侧,两者之间设有两个以上的第一立梁,所述第二上长横梁与所述第二下长横梁位于另一侧,两者之间设有两个以上的第二立梁。

7. 根据权利要求5或6所述的框架式集装箱,其特征在于,所述第一上长横梁和第二上长横梁之间设有两个以上的上横梁,所述上横梁的一端连接第一上长横梁,另一端连接第二上长横梁。

8. 根据权利要求7所述的框架式集装箱,其特征在于,相邻的所述上横梁之间设有加强梁,所述加强梁平行于所述第一上长横梁设置。

9. 根据权利要求5或6所述的框架式集装箱,其特征在于,所述第一下长横梁和第二下长横梁之间设有至少一个下横梁,所述下横梁的一端连接第一下长横梁,另一端连接第二下长横梁。

10. 根据权利要求9所述的框架式集装箱,其特征在于,所述的连接均为通过焊接连接。

11. 根据权利要求1所述的框架式集装箱,其特征在于,所述第一端墙组件和第二端墙组件均包括横梁和相对设置的两个立柱,相对设置的两个立柱通过横梁相连。

12. 根据权利要求11所述的框架式集装箱,其特征在于,所述横梁包括依次设置的第一横梁、第二横梁和第三横梁,所述第一横梁连接在相对设置的两个立柱顶部,所述第三横梁连接在相对设置的两个立柱底部,第一横梁与第二横梁之间设有交叉的斜梁。

13. 根据权利要求12所述的框架式集装箱,其特征在于,所述第二横梁与所述上梁组件设置在同一个平面。

一种框架式集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及运输领域,特别涉及一种框架式集装箱。

背景技术

[0002] 集装箱是指具有一定强度、刚度和规格专供周转使用的大型装货容器。使用集装箱转运货物,可直接在发货人的仓库装货,运到收货人的仓库卸货,中途更换车、船时,无须将货物从箱内取出换装。按集装箱用途分为干集装箱、冷冻集装箱、挂衣集装箱、开顶集装箱、框架式集装箱、罐式集装箱等。

[0003] 现有技术的框架式集装箱有以下几种:(1)40英尺单层框架半高结构,适合装运玻璃等特殊物品;(2)20英尺单层框架半高结构,适合装钢卷等;(3)40英尺单层纯钢结构框架结构,适合装中型机械设备;(4)40英尺单层框架加装木地板结构,适合装普通非干货箱适用的货物。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:现有技术适合单层货物运输,单层结构需要占用集装箱至少400mm~600mm高的底部支撑结构空间,底部支撑结构空间对于箱体高度方向的可用空间影响比较大。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中的问题,本发明实施例提供了一种提高箱体高度方向利用率的框架式集装箱。

[0006] 所述技术方案如下:

[0007] 一种框架式集装箱,包括上梁组件、下梁组件、第一端墙组件和第二端墙组件,所述上梁组件与所述下梁组件间隔设置,以在所述上梁组件与下梁组件之间形成一第一容置空间,所述上梁组件和下梁组件一端连接第一端墙组件,另一端连接第二端墙组件,以在所述上梁组件上方、第一端墙组件及第二端墙组件之间形成一第二容置空间,所述第一容置空间与所述第二容置空间通过所述上梁组件相隔离。

[0008] 本发明实施例提供的技术方案的有益效果是:本发明实施例的上梁组件与下梁组件之间设有间隙,使结构主体为框架双层结构,可双层独立承载,提高箱体高度方向利用率。

附图说明

[0009] 图1是本发明实施例提供的框架式集装箱结构示意图;

[0010] 图2是本发明实施例提供的第一端墙组件结构示意图。

[0011] 元件说明

[0012] 1 上梁组件,11 第一上长横梁,12 第二上长横梁;

[0013] 2 下梁组件,20 第一容置空间,21 第一下长横梁,22 第二下长横梁;

[0014] 3 第一端墙组件,30 第二容置空间,31 立柱,32 第一横梁,33 第二横梁,34 第三横

梁,35 斜梁;

[0015] 4 第二端墙组件;

[0016] 5 立梁,51 第一立梁,52 第二立梁;

[0017] 61 第一斜拉梁,62 第二斜拉梁;

[0018] 7 上横梁;

[0019] 8 下横梁;

[0020] 9 加强梁。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0022] 参见图 1,一种框架式集装箱,包括上梁组件 1、下梁组件 2、第一端墙组件 3 和第二端墙组件 4,上梁组件 1 与下梁组件 2 之间间隔设置,以在上梁组件 1 与下梁组件 2 之间形成第一容置空间 20,上梁组件 1 和下梁组件 2 一端连接第一端墙组件 3,另一端连接第二端墙组件 4,以在上梁组件 1 上方、第一端墙组件 3 及第二端墙组件 4 之间形成一第二容置空间 30,第一容置空间 20 与第二容置空间 30 通过所述上梁组件相隔离。

[0023] 本发明实施例的上梁组件与下梁组件之间设有第一容置空间,使本发明的框架主体成为一个双层结构,能够双层独立承载,可以在上梁组件和下梁组件之间的第一容置空间 20 放置货物,也可以在上梁组件上的第二容置空间 30 放置货物,提高集装箱的高度利用率,并且提高了承载能力。

[0024] 参见图 1,为了使上、下梁组件之间得到更好的支撑,上梁组件 1 和下梁组件 2 之间设有立梁 5,立梁 5 一端连接上梁组件 1,另一端连接下梁组件 2。

[0025] 作为优选,立梁包括两个以上的第一立梁 51 和第二立梁 52,第一立梁 51 设置在上梁组件 1 与下梁组件 2 一侧的外侧,第二立梁 52 设置在上梁组件 1 与下梁组件 2 另一侧的外侧。

[0026] 参见图 1,为了巩固立梁的承载能力,相邻的第一立梁 51 之间设有第一斜拉梁 61,相邻的第二立梁 52 之间设有第二斜拉梁 62,相邻的第一斜拉梁 61 呈“V”字型设置,相邻的第二斜拉梁 62 呈“V”字型设置。

[0027] 参见图 1,一种框架式集装箱,包括上梁组件 1 和下梁组件 2,上梁组件 1 和下梁组件 2 之间设有第一容置空间 20,上梁组件 1 上方设置第二容置空间 30,上梁组件 1 包括相对设置的第一上长横梁 11 和第二上长横梁 12,下梁组件 2 包括相对设置的第一下长横梁 21 和第二下长横梁 22,第一上长横梁 11 和第二上长横梁 12 一端连接第一端墙组件 3,另一端连接第二端墙组件 4,第一下长横梁 21 和第二下长横梁 22 一端连接第一端墙组件 3,另一端连接第二端墙组件 4。

[0028] 本发明实施例的上梁组件与下梁组件之间设有第一容置空间 20,上梁组件上方设置第二容置空间 30,能够实现双层独立承载,提高集装箱的高度利用率和承载能力。

[0029] 参见图 1,为了进一步提高集装箱的承载能力,第一上长横梁 11 的正下方平行设有第一下长横梁 21,第一上长横梁 11 也可以与第一下长横梁 21 有小于 90° 的夹角,将第一上长横梁 11 与第一下长横梁 21 之间间隔一定距离,设置多个第一立梁 51,第一立梁 51

一端连接第一上长横梁 11, 另一端连接第一下长横梁 21, 第一立梁 51 垂直于第一下长横梁 21 设置。在第二上长横梁 12 的正下方平行设有第二下长横梁 22, 第二上长横梁 12 也可以与第二下长横梁 22 有小于 90° 的夹角, 第二上长横梁 12 和第二下长横梁 22 之间设置第二立梁 52, 第二立梁 52 一端连接第二上长横梁 12, 另一端连接第二下长横梁 22, 第二立梁 52 垂直于第二下长横梁 22 设置。

[0030] 参见图 1, 为了加强进一步加强集装箱整体的承载力, 平行设置的第一上长横梁 11 和第二上长横梁 12 之间设有至少一个上横梁 7, 上横梁 7 的一端连接第一上长横梁 11, 另一端连接第二上长横梁 12, 相邻的上横梁 7 可以平行设置, 另外, 上横梁 7 与第一上长横梁 11 垂直设置。同样的, 也可以在平行设置的第一下长横梁 21 和第二下长横梁 22 之间设有至少一个下横梁 8, 下横梁 8 的一端连接第一下长横梁 21, 另一端连接第二下长横梁 22, 相邻的下横梁 8 可以平行设置, 另外, 下横梁 8 与第一下长横梁 21 垂直设置。

[0031] 参见图 1, 为了增加上梁组件的承载力, 在相邻的上横梁 7 之间设有加强梁 9, 加强梁 9 平行于第一上长横梁 11 设置, 相邻的加强梁 9 也可以间隔设置。

[0032] 参见图 2, 第一端墙组件 3 和第二端墙组件 4 均包括横梁和相对设置的两个立柱, 相对设置的两个立柱通过横梁相连; 横梁为依次设置在两个立柱 31 之间的第一横梁 32、第二横梁 33 和第三横梁 34, 第一横梁 32 连接在相对设置的两个立柱 31 顶部, 第三横梁 34 连接在相对设置的两个立柱 31 底部, 第二横梁 33 设置在第一横梁 32 与第三横梁 34 之间, 两端连接在立柱 31 上, 第一横梁 32 与第二横梁 33 之间还设有交叉的斜梁 35。

[0033] 参见图 1, 可以将第二横梁 32 与上梁组件 1 设置在同一个平面, 即平行于上横梁 7 设置, 第三横梁 33 平行于下横梁 8 设置。

[0034] 参见图 1, 作为一种优选, 第一端墙组件 4 与第二端墙组件 3 的结构相同。

[0035] 本发明所有的连接均为通过焊接连接。

[0036] 本发明实施例主体采用型钢焊接而成, 其外形尺寸按标准 40 英尺结构, $40' \times 8' \times 9'6''$ ISO1AAA, 8 个角部采用标准集装箱角件。双层结构的集装箱, 上层负荷 12 吨, 下层负荷 8 吨,

[0037] 本发明实施例上、下梁组件之间设有第一容置空间, 上梁组件上方设置第二容置空间, 使本发明的结构主体为框架双层结构, 可双层独立承载。本发明标准模块式结构, 便于工厂化制作, 开放式结构便于设备散热, 安装维护, 运输。标准集装箱接口, 可以按照普通集装箱进行公路, 海路运输。

[0038] 以上所述仅为本发明的较佳实施例, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

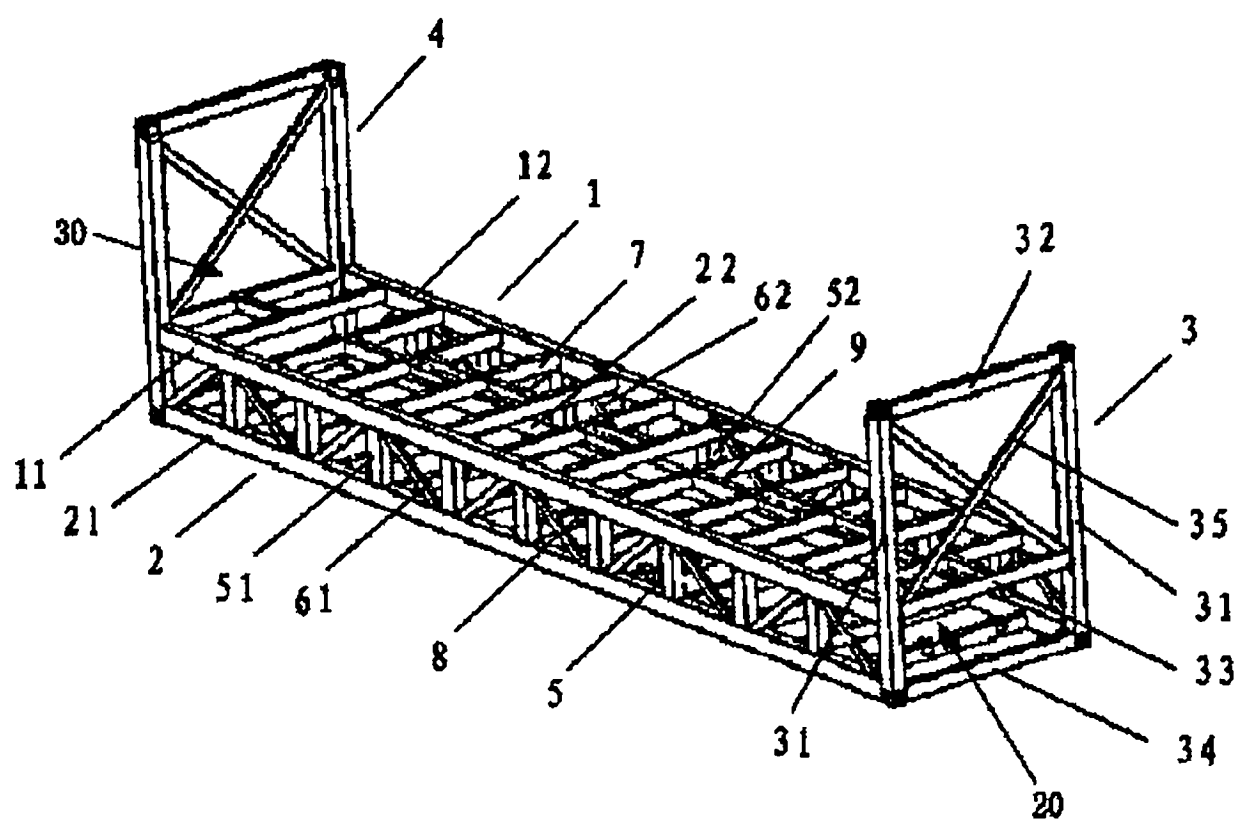


图 1

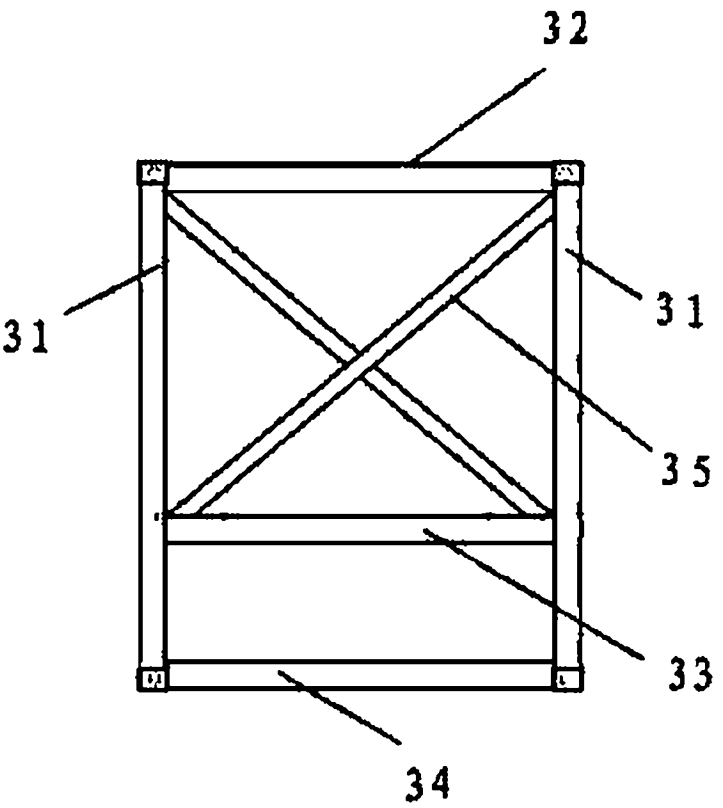


图 2