



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215475416 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121950505.6

(22) 申请日 2021.08.19

(73) 专利权人 山东亚中车辆股份有限公司

地址 272600 山东省济宁市梁山县拳铺工业园区

(72) 发明人 王培珍 韩旭 寇锦 王培建
赵江南

(51) Int.Cl.

B62D 33/04 (2006.01)

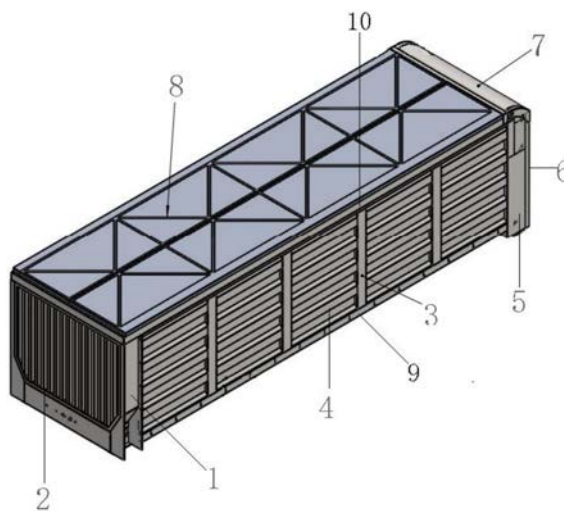
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车厢箱体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车厢箱体,涉及自卸车技术领域,下边梁前端与前框架固定连接,每根下边梁后端与一后立柱固定连接,每根下边梁上端固定有若干中立柱,同一根下边梁上的中立柱上端固定有上边梁,前框架内固定有前瓦楞,前框架与最近的中立柱之间、每相邻的两根中立柱之间、后框架与最近的中立柱之间均固定有中瓦楞,每根上边梁上装有一能够开启或关闭的顶盖,后立柱上装有能够开启或关闭的后门组件。本实用新型整个车厢箱体为瓦楞结构,通过前框架、中立柱、后立柱、上边梁、下边梁组成的框架,前框架上固定有前瓦楞,框架侧面也固定有中瓦楞,通过瓦楞结构加强了车厢箱体的强度,加强车厢箱体的硬度,减轻车厢箱体的重量。



1. 一种车厢箱体,其特征在于:包括两个平行设置的下边梁(9),所述下边梁(9)前端与前框架(1)固定连接,每根下边梁(9)后端与一后立柱(5)固定连接,每根下边梁(9)上端固定有若干中立柱(3),同一根下边梁(9)上的中立柱(3)上端固定有上边梁(10),所述前框架(1)内固定有前瓦楞(2),所述前框架(1)与最近的中立柱(3)之间、每相邻的两根中立柱(3)之间、后框架(601)与最近的中立柱(3)之间均固定有中瓦楞(4),每根所述上边梁(10)上装有一能够开启或关闭的顶盖(8),所述后立柱(5)上装有能够开启或关闭的后门组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述前瓦楞(2)将前框架(1)的开口封闭,所述前瓦楞(2)通过焊接固定在前框架(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述中瓦楞(4)将前框架(1)、与前框架(1)最近的中立柱(3)、上边梁(10)、下边梁(9)之间的空隙封闭。

4. 根据权利要求3所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述中瓦楞(4)将相邻的两个中立柱(3)、上边梁(10)、下边梁(9)之间的空隙封闭。

5. 根据权利要求4所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述中瓦楞(4)将后立柱(5)、与后立柱(5)最近的中立柱(3)、上边梁(10)、下边梁(9)之间的空隙封闭。

6. 根据权利要求1所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述后门组件(6)包括后框架(601),所述后框架(601)上侧安装在后立柱(5)上,所述后框架(601)顶部设置有后尾门上圆弧部(7),所述后框架(601)中心和上部均设有空隙,所述后框架(601)中心的空隙固定有后瓦楞(602),两个后立柱(5)之间固定有固定瓦楞(603),所述固定瓦楞(603)用于封闭所述后框架(601)上部的空隙。

7. 根据权利要求1或6所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述后门组件(6)通过后门开启组件打开或关闭,后门开启组件包括开启液压缸一,所述开启液压缸一铰接在安装支座一上,所述安装支座一固定在后立柱(5)上,所述开启液压缸一上端通过连接销一与后门相连接,所述后立柱(5)上装有安装支座二,所述后门的后侧通过连接销二安装在安装支座二上。

8. 根据权利要求7所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述后立柱(5)上装有限位板,所述限位板上设置有限位槽,所述开启液压缸一的活塞从限位槽中穿出。

9. 根据权利要求1所述的一种车厢箱体,其特征在于,所述顶盖(8)通过顶盖开启组件打开或关闭,每根所述上边梁(10)上装有一顶盖开启组件,每个所述顶盖开启组件与一翻转架相连接,所述翻转架与上盖板铰接,所述上盖板的侧面与外支撑杆铰接,所述外支撑杆的另一端与墙板外侧铰接,所述顶盖开启组件包括开启液压缸二,所述开启液压缸二的活塞末端固定有齿条,每根所述上边梁(10)上装有若干安装支座三,位于同一根上边梁(10)上的所述安装支座三上装有转动杆,所述转动杆与翻转架固定连接,所述转动杆的一端装有齿轮,所述齿轮与齿条啮合。

一种车厢箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的自卸车技术领域,尤其涉及一种车厢箱体。

背景技术

[0002] 近年来我国物料运输业高速发展,在这其中,散货运输占有较大的比例,在散货运输时,往往需要将散货放置于车厢内,到达目的地后再将散货卸下。现有的顶盖可打开的车箱通常顶盖不带有开合结构,需要人工来打开顶盖,操作复杂,车辆顶盖打开不方便;即使顶盖带有开合结构,顶盖开合角度有限,在高度方向上占用空间较大,而且装货空间受限,影响装卸货,而且结构通常较复杂,成本较高,强度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种车厢箱体。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种车厢箱体,包括两个平行设置的下边梁,所述下边梁前端与前框架固定连接,每根下边梁后端与一后立柱固定连接,每根下边梁上端固定有若干中立柱,同一根下边梁上的中立柱上端固定有上边梁,所述前框架内固定有前瓦楞,所述前框架与最近的中立柱之间、每相邻的两根中立柱之间、后框架与最近的中立柱之间均固定有中瓦楞,每根所述上边梁上装有一能够开启或关闭的顶盖,所述后立柱上装有能够开启或关闭的后门组件。

[0006] 进一步地,所述前瓦楞将前框架的开口封闭,所述前瓦楞通过焊接固定在前框架上。

[0007] 进一步地,所述中瓦楞将前框架、与前框架最近的中立柱、上边梁、下边梁之间的空隙封闭。

[0008] 进一步地,所述中瓦楞将相邻的两个中立柱、上边梁、下边梁之间的空隙封闭。

[0009] 进一步地,所述中瓦楞将后立柱、与后立柱最近的中立柱、上边梁、下边梁之间的空隙封闭。

[0010] 进一步地,所述后门组件包括后框架,所述后框架上侧安装在后立柱上,所述后框架顶部设置有后尾门上圆弧部,所述后框架中心和上部均设有空隙,所述后框架中心的空隙固定有后瓦楞,两个后立柱之间固定有固定瓦楞,所述固定瓦楞用于封闭所述后框架上部的空隙。

[0011] 进一步地,所述后门组件通过后门开启组件打开或关闭,后门开启组件包括开启液压缸一,所述开启液压缸一铰接在安装支座一上,所述安装支座一固定在后立柱上,所述开启液压缸一上端通过连接销一与后门相连接,所述后立柱上装有安装支座二,所述后门的后侧通过连接销二安装在安装支座二上。

[0012] 进一步地,所述后立柱上装有限位板,所述限位板上设置有限位槽,所述开启液压缸一的活塞从限位槽中穿出。

[0013] 进一步地,所述顶盖通过顶盖开启组件打开或关闭,每根所述上边梁上装有一顶

盖开启组件,每个所述顶盖开启组件与一翻转架相连接,所述翻转架与上盖板铰接,所述上盖板的侧面与外支撑杆铰接,所述外支撑杆的另一端与墙板外侧铰接,所述顶盖开启组件包括开启液压缸二,所述开启液压缸二的活塞末端固定有齿条,每根所述上边梁上装有若干安装支座三,位于同一根上边梁上的所述安装支座三上装有转动杆,所述转动杆与翻转架固定连接,所述转动杆的一端装有齿轮,所述齿轮与齿条啮合。

[0014] 本实用新型具有以下有益之处:本实用新型整个车厢箱体为瓦楞结构,通过前框架、中立柱、后立柱、上边梁、下边梁组成的框架,前框架上固定有前瓦楞,框架侧面也固定有中瓦楞,通过瓦楞结构加强了车厢箱体的强度,加强车厢箱体的硬度,减轻车厢箱体的重量,使车厢箱体的更加牢固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的图1的右视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A1处的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的后视结构示意图。

[0020] 图中,1前框架,2前瓦楞,3中立柱,4中瓦楞,5后立柱,6后门组件,601后框架,602后瓦楞,603固定瓦楞,7后尾门上圆弧部,8顶盖,9下边梁,10上边梁。

具体实施方式

[0021] 下面对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0023] 参照图1-5,一种车厢箱体,包括两个平行设置的下边梁9,所述下边梁9前端与前框架1固定连接,每根下边梁9后端与一后立柱5固定连接,每根下边梁9上端固定有若干中立柱3,同一根下边梁9上的中立柱3上端固定有上边梁10,所述前框架1内固定有前瓦楞2,所述前框架1与最近的中立柱3之间、每相邻的两根中立柱3之间、后框架601与最近的中立柱3之间均固定有中瓦楞4,每根所述上边梁10上装有一能够开启或关闭的顶盖8,所述后立柱5上装有能够开启或关闭的后门组件6。

[0024] 所述前瓦楞2将前框架1的开口封闭,所述前瓦楞2通过焊接、螺栓、铆接中的任意一种方式固定在前框架1上。

[0025] 所述中瓦楞4将前框架1、与前框架1最近的中立柱3、上边梁10、下边梁9之间的空隙封闭,所述中瓦楞4与前框架1、中立柱3、上边梁10、下边梁9均通过焊接、螺栓、铆接中的任意一种方式固定连接。

[0026] 所述中瓦楞4将相邻的两个中立柱3、上边梁10、下边梁9之间的空隙封闭。

[0027] 所述中瓦楞4将后立柱5、与后立柱5最近的中立柱3、上边梁10、下边梁9之间的空

隙封闭,所述中瓦楞4与后立柱5、中立柱3、上边梁10、下边梁9均通过焊接、螺栓、铆接中的任意一种方式固定连接。

[0028] 所述后门组件6包括后框架601,所述后框架601上侧安装在后立柱5上,所述后框架601顶部设置有后尾门上圆弧部7,所述后框架601中心和上部均设有空隙,所述后框架601中心的空隙固定有后瓦楞602,两个后立柱5之间固定有固定瓦楞603,所述固定瓦楞603用于封闭所述后框架601上部的空隙,所述后瓦楞602通过焊接、螺栓、铆接中的任意一种方式固定在后框架601上。

[0029] 整个车厢箱体为瓦楞结构,通过前框架1、中立柱3、后立柱5、上边梁10、下边梁9组成的框架,前框架1上固定有前瓦楞2,框架侧面也固定有中瓦楞4,通过瓦楞结构加强了车厢箱体的强度,加强车厢箱体的硬度,减轻车厢箱体的重量,使车厢箱体的更加牢固。

[0030] 所述后门组件6通过后门开启组件打开或关闭,后门开启组件包括开启液压缸一,所述开启液压缸一铰接在安装支座一上,所述安装支座一固定在后立柱5上,所述开启液压缸一上端通过连接销一与后门相连接,所述后立柱5上装有安装支座二,所述后门的后侧通过连接销二安装在安装支座二上。所述后立柱5上装有限位板,所述限位板上设置有限位槽,所述开启液压缸一的活塞从限位槽中穿出。

[0031] 后门开启时,通过开启液压缸一伸出,通过开启液压缸一的活塞与后门连接的连接销一,同时通过后门后端还可以通过连接销二在安装支座二上转动,从而使得后门绕连接销二向上开启,后门开启的过程中开启液压缸一下部在安装支座一上转动,后门开启的角度通过活塞在限位板的限位槽上的最大移动距离而定。

[0032] 所述顶盖8通过顶盖开启组件打开或关闭,每根所述上边梁10上装有一顶盖开启组件,每个所述顶盖开启组件与一翻转架相连接,所述翻转架与上盖板铰接,所述上盖板的侧面与外支撑杆铰接,所述外支撑杆的另一端与墙板外侧铰接,所述顶盖开启组件包括开启液压缸二,所述开启液压缸二的活塞末端固定有齿条,每根所述上边梁10上装有若干安装支座三,位于同一根上边梁10上的所述安装支座三上装有转动杆,所述转动杆与翻转架固定连接,所述转动杆的一端装有齿轮,所述齿轮与齿条啮合。

[0033] 需要开启上盖板时,通过两侧的上盖板开启组件的开启液压缸二伸出,带动齿条移动,齿条的移动带动了齿轮的转动,从而使得转动杆转动,转动杆同时带动与其固定相连的翻转架摆动,翻转架与上盖板靠近箱体中心的一侧的下部铰接,关闭时上盖板靠近墙板的一侧下部与外支撑杆铰接,通过翻转架的带动与外支撑杆的支撑,从而将上盖板打开。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

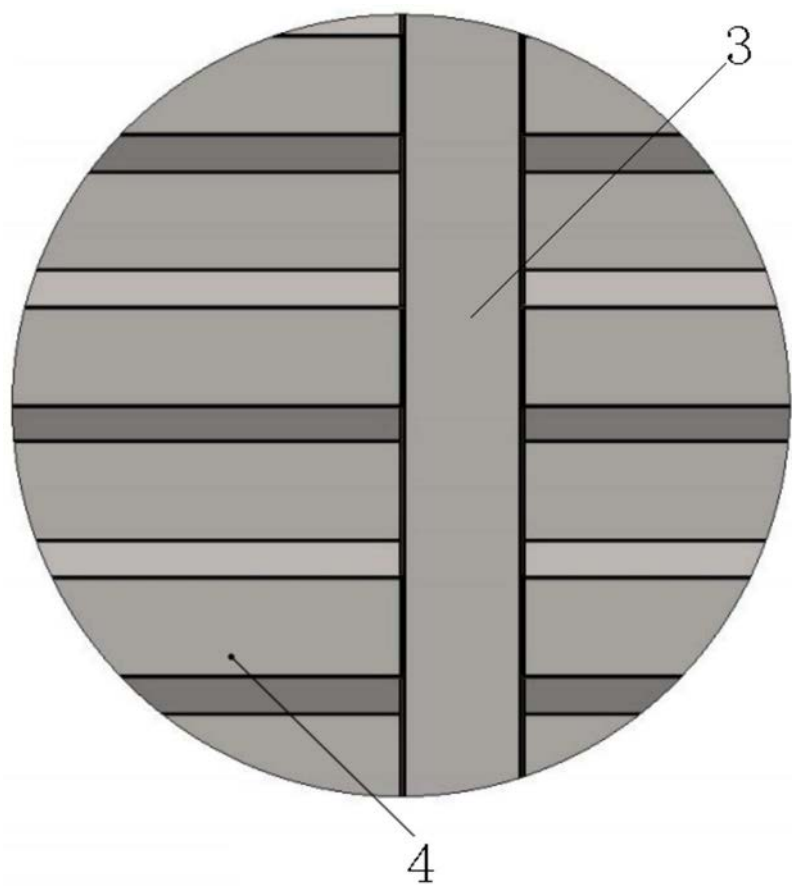


图3

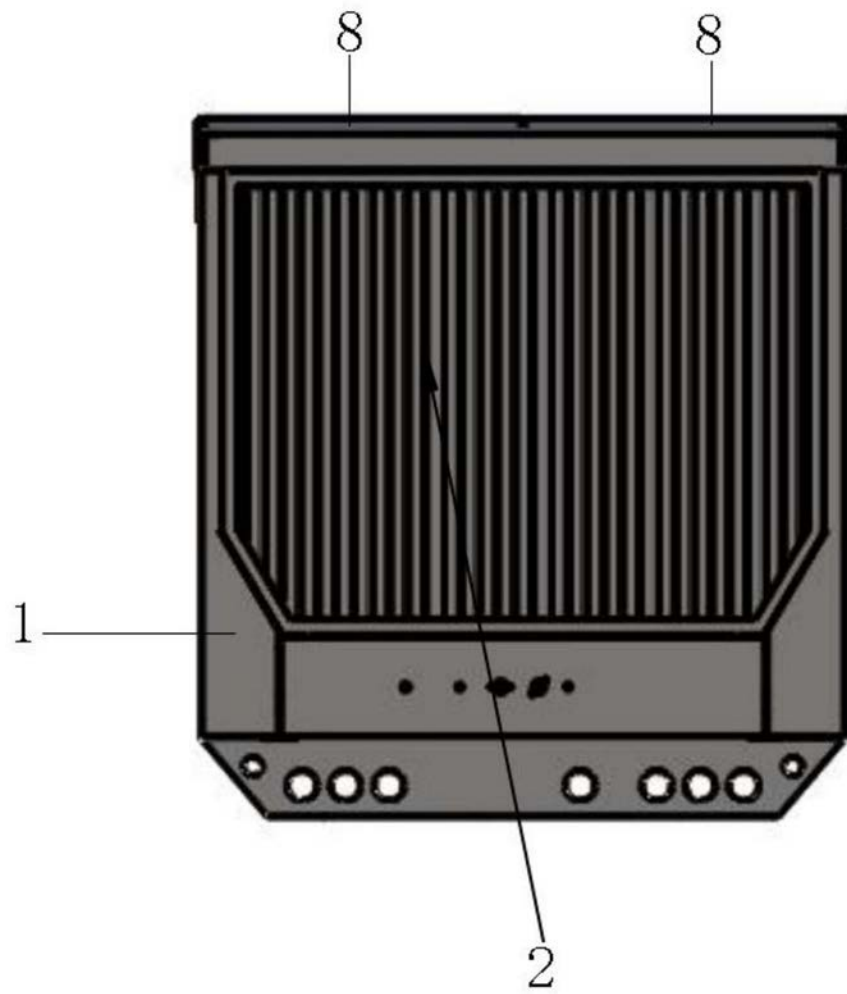


图4

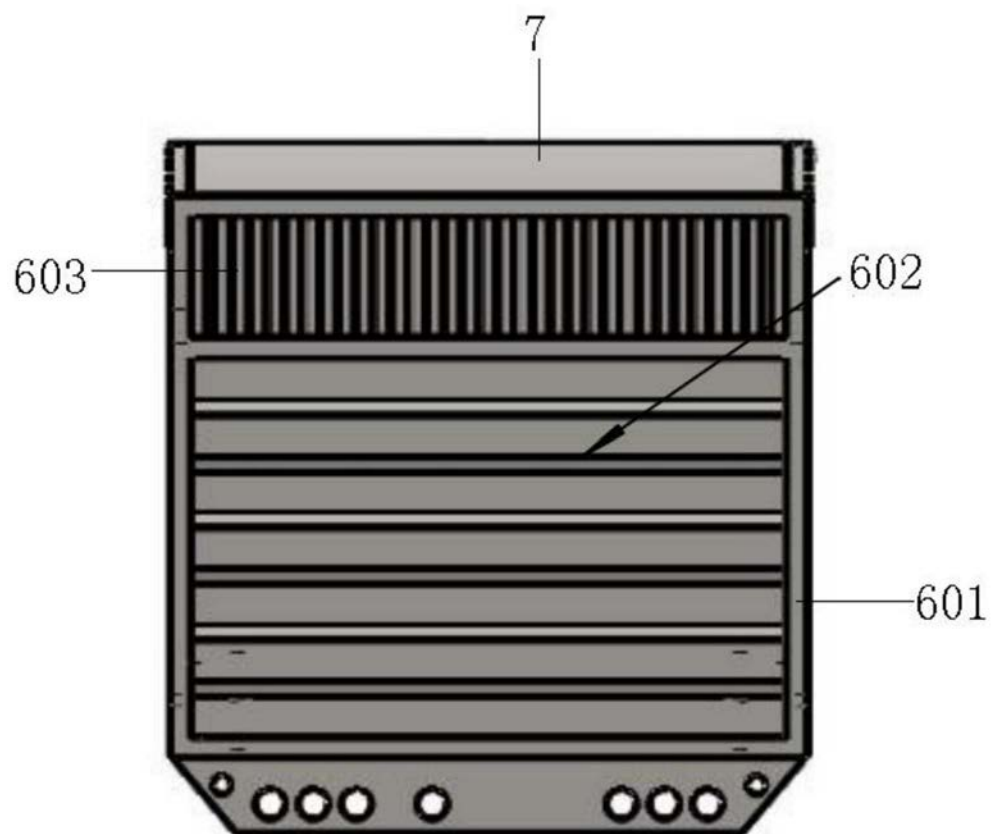


图5