



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112978118 A

(43)申请公布日 2021.06.18

(21)申请号 201911296712.1

(22)申请日 2019.12.16

(71)申请人 匡加荣

地址 214500 江苏省泰州市靖江市城南园
区城西大道19号

(72)发明人 匡加荣

(51)Int.Cl.

B65D 90/02(2019.01)

B32B 3/30(2006.01)

B32B 3/08(2006.01)

B32B 33/00(2006.01)

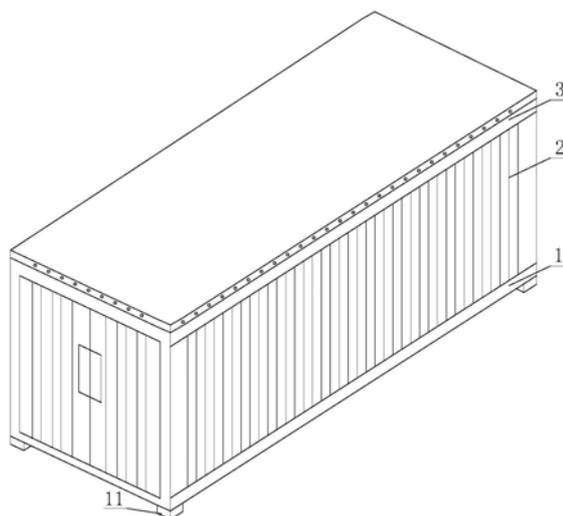
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

具有隔音隔热功能的集装箱

(57)摘要

本发明公开了具有隔音隔热功能的集装箱，包括集装箱底板，所述集装箱底板的下端连接有支撑腿，集装箱底板的上表面的两侧对称焊接有集装箱侧板，集装箱侧板的上端焊接有集装箱顶板，所述集装箱侧板的包括端部连接板、内侧支撑板和外侧支撑板，内侧支撑板和外侧支撑板的两端均通过螺栓与端部连接板连接。本具有隔音隔热功能的集装箱，集装箱侧板采用端部连接板、内侧支撑板和外侧支撑板构成，端部连接板固定内侧支撑板和外侧支撑板，内侧支撑板和外侧支撑板之间设有气囊垫，起到保温隔热的效果，有利于集装箱整体的轻量化，通过隔音板和吸音棉能够吸收集装箱内产生的噪音，起到隔音降噪的效果。



1. 具有隔音隔热功能的集装箱,包括集装箱底板(1),其特征在于:所述集装箱底板(1)的下端连接有支撑腿(11),集装箱底板(1)的上表面的两侧对称焊接有集装箱侧板(2),集装箱侧板(2)的上端焊接有集装箱顶板(3),所述集装箱侧板(2)的包括端部连接板(21)、内侧支撑板(22)和外侧支撑板(23),内侧支撑板(22)和外侧支撑板(23)的两端均通过螺栓与端部连接板(21)连接,内侧支撑板(22)靠近集装箱底板(1)的一侧连接有隔音板(221),隔音板(221)的一侧等距离的连接有固定柱(222),固定柱(222)的一端连接有限位块(223),内侧支撑板(22)和外侧支撑板(23)之间夹持有气囊垫(4),外侧支撑板(23)的外表面涂有阻隔层(5),所述集装箱顶板(3)内设置有第一钢板层(31)和第二钢板层(32),第一钢板层(31)和第二钢板层(32)之间连接有支撑柱(33),第二钢板层(32)上表面的一周连接有边板(34),边板(34)上开设有等距离分布的通风孔(341),边板(34)的上端连接有顶部保护板(35),顶部保护板(35)的表面涂有反光层(351)。

2. 根据权利要求1所述的具有隔音隔热功能的集装箱,其特征在于:所述集装箱底板(1)两端的上表面分别连接有集装箱端板和集装箱开合门,集装箱端板和集装箱开合门均与集装箱侧板(2)结构相同。

3. 根据权利要求1所述的具有隔音隔热功能的集装箱,其特征在于:所述内侧支撑板(22)和外侧支撑板(23)均为规则的凹凸形结构,内侧支撑板(22)和外侧支撑板(23)靠近气囊垫(4)一侧的凹陷处均填充有吸音棉(224)。

4. 根据权利要求1所述的具有隔音隔热功能的集装箱,其特征在于:所述内侧支撑板(22)靠近固定柱(222)的位置上等距离的开设有通孔,固定柱(222)贯穿通孔。

5. 根据权利要求1所述的具有隔音隔热功能的集装箱,其特征在于:所述限位块(223)和气囊垫(4)均为为橡胶材料制品,气囊垫(4)的内部填充有空气,且气囊垫(4)内等距离的连接有限位柱(41)。

6. 根据权利要求1所述的具有隔音隔热功能的集装箱,其特征在于:所述阻隔层(5)包括耐磨层(51)、防腐蚀层(52)和隔热层(53),隔热层(53)、防腐蚀层(52)和耐磨层(51)依次涂覆在外侧支撑板(23)的表面。

具有隔音隔热功能的集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及集装箱技术领域,具体为具有隔音隔热功能的集装箱。

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,为便于运输,集装箱采用了一种金属隔热板,但是现有的隔热金属板隔热效果不好,容易导致集装箱内部东西因为温度过高而损毁,于是集装箱用静电喷涂隔热金属板也得到了技术改进,但是现有技术隔热效果不好,容易导致集装箱内部东西因为温度过高而损毁。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供具有隔音隔热功能的集装箱,具有隔音和隔热的优点,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:具有隔音隔热功能的集装箱,包括集装箱底板,所述集装箱底板的下端连接有支撑腿,集装箱底板的上表面的两侧对称焊接有集装箱侧板,集装箱侧板的上端焊接有集装箱顶板,所述集装箱侧板的包括端部连接板、内侧支撑板 and 外侧支撑板,内侧支撑板和外侧支撑板的两端均通过螺栓与端部连接板连接,内侧支撑板靠近集装箱底板的一侧连接有隔音板,隔音板的一侧等距离的连接有固定柱,固定柱的一端连接有限位块,内侧支撑板和外侧支撑板之间夹持有气囊垫,外侧支撑板的外表面涂有阻隔层,所述集装箱顶板内设置有第一钢板层和第二钢板层,第一钢板层和第二钢板层之间连接有支撑柱,第二钢板层上表面的一周连接有边板,边板上开设有等距离分布的通风孔,边板的上端连接有顶部保护板,顶部保护板的表面涂有反光层。

[0005] 优选的,所述集装箱底板两端的上表面分别连接有集装箱端板和集装箱开合门,集装箱端板和集装箱开合门均与集装箱侧板结构相同。

[0006] 优选的,所述内侧支撑板和外侧支撑板均为规则的凹凸形结构,内侧支撑板和外侧支撑板靠近气囊垫一侧的凹陷处均填充有吸音棉。

[0007] 优选的,所述内侧支撑板靠近固定柱的位置上等距离的开设有通孔,固定柱贯穿通孔。

[0008] 优选的,所述限位块和气囊垫均为为橡胶材料制品,气囊垫的内部填充有空气,且气囊垫内等距离的连接有限位柱。

[0009] 优选的,所述阻隔层包括耐磨层、防腐蚀层和隔热层,隔热层、防腐蚀层和耐磨层依次涂覆在外侧支撑板的表面。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 本具有隔音隔热功能的集装箱,集装箱侧板采用端部连接板、内侧支撑板和外侧支撑板构成,端部连接板固定内侧支撑板和外侧支撑板,内侧支撑板和外侧支撑板之间设有气囊垫,通过向气囊垫内填充气体,起到保温隔热的效果,且气囊垫整体重量轻,有利于

集装箱整体的轻量化,在内侧支撑板和外侧支撑板靠近气囊垫一侧的凹陷处均填充有吸音棉,内侧支撑板靠近集装箱底板的一侧连接有隔音板,通过隔音板和吸音棉能够吸收集装箱内产生的噪音,起到隔音降噪的效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构图;

[0013] 图2为本发明的集装箱侧板剖面图;

[0014] 图3为本发明的阻隔层剖视图;

[0015] 图4为本发明的集装箱顶板剖面图。

[0016] 图中:1、集装箱底板;11、支撑腿;2、集装箱侧板;21、端部连接板;22、内侧支撑板;221、隔音板;222、固定柱;223、限位块;224、吸音棉;23、外侧支撑板;3、集装箱顶板;31、第一钢板层;32、第二钢板层;33、支撑柱;34、边板;341、通风孔;35、顶部保护板;351、反光层;4、气囊垫;41、限位柱;5、阻隔层;51、耐磨层;52、防腐蚀层;53、隔热层。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,具有隔音隔热功能的集装箱,包括集装箱底板1,集装箱底板1的下端连接有支撑腿11,集装箱底板1的上表面的两侧对称焊接有集装箱侧板2,集装箱底板1两端的的上表面分别连接有集装箱端板和集装箱开合门,集装箱端板起到密封作用,集装箱开合门用于上下料,集装箱端板和集装箱开合门均与集装箱侧板2结构相同,起到相同的隔温和隔音的作用,集装箱侧板2的上端焊接有集装箱顶板3,集装箱侧板2的包括端部连接板21、内侧支撑板22和外侧支撑板23,内侧支撑板22和外侧支撑板23的两端均通过螺栓与端部连接板21连接,端部连接板21起到固定和紧固的作用,内侧支撑板22靠近集装箱底板1的一侧连接有隔音板221,隔音板221的一侧等距离的连接有固定柱222,内侧支撑板22靠近固定柱222的位置上等距离的开设有通孔,固定柱222贯穿通孔,固定柱222延伸至吸音棉224,固定隔音板221的同时能够固定吸音棉224,固定柱222的一端连接有限位块223,内侧支撑板22和外侧支撑板23之间夹持有气囊垫4,限位块223和气囊垫4均为为橡胶材料制品,限位块223可以形变通过通孔,通过通孔后,限位块223恢复原状,防止固定柱222脱离通孔,气囊垫4的内部填充有空气,且气囊垫4内等距离的连接有限位柱41,限位柱41防止气囊垫4中间过鼓,外侧支撑板23的外表面涂有阻隔层5,阻隔层5包括耐磨层51、防腐蚀层52和隔热层53,隔热层53、防腐蚀层52和耐磨层51依次涂覆在外侧支撑板23的表面,对外侧支撑板23进行保护,内侧支撑板22和外侧支撑板23均为规则的凹凸形结构,内侧支撑板22和外侧支撑板23靠近气囊垫4一侧的凹陷处均填充有吸音棉224,吸音棉224能够吸收集装箱内产生的噪音,集装箱顶板3内设置有第一钢板层31和第二钢板层32,第一钢板层31和第二钢板层32之间连接有支撑柱33,支撑柱33起到支撑第一钢板层31和第二钢板层32的作用,第一钢板层31和第二钢板层32之间可以填充保温棉材料,起到保温隔热效果,第二钢板层32上表面

的一周连接有边板34,边板34上开设有等距离分布的通风孔341,通风孔341可以通过空气,加速空气流动,实现隔绝外部温度,边板34的上端连接有顶部保护板35,顶部保护板35的表面涂有反光层351,反光层351可以将阳光反射,起到隔热效果。

[0019] 工作过程:使用时,内侧支撑板22和外侧支撑板23的两端均通过螺栓与端部连接板21连接,内侧支撑板22和外侧支撑板23之间夹持有气囊垫4,气囊垫4的内部填充有空气,且气囊垫4内等距离的连接有限位柱41,限位柱41防止气囊垫4中间过鼓,气囊垫4起到保温隔音效果,固定柱222贯穿通孔,固定柱222延伸至吸音棉224,固定隔音板221的同时能够固定吸音棉224,通过隔音板221和吸音棉224能够吸收集装箱内产生的噪音,隔热层53、防腐蚀层52和耐磨层51依次涂覆在外侧支撑板23的表面,对外侧支撑板23进行保护,反光层351可以将阳光反射,起到隔热效果,通风孔341可以通过空气,加速空气流动,实现隔绝外部温度。

[0020] 综上所述:本具有隔音隔热功能的集装箱,集装箱侧板2采用端部连接板21、内侧支撑板22和外侧支撑板23构成,端部连接板21固定内侧支撑板22和外侧支撑板23,内侧支撑板22和外侧支撑板23之间设有气囊垫4,通过向气囊垫4内填充气体,起到保温隔热的效果,且气囊垫4整体重量轻,有利于集装箱整体的轻量化,在内侧支撑板22和外侧支撑板23靠近气囊垫4一侧的凹陷处均填充有吸音棉224,内侧支撑板22靠近集装箱底板1的一侧连接有隔音板221,通过隔音板221和吸音棉224能够吸收集装箱内产生的噪音,起到隔音降噪的效果。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

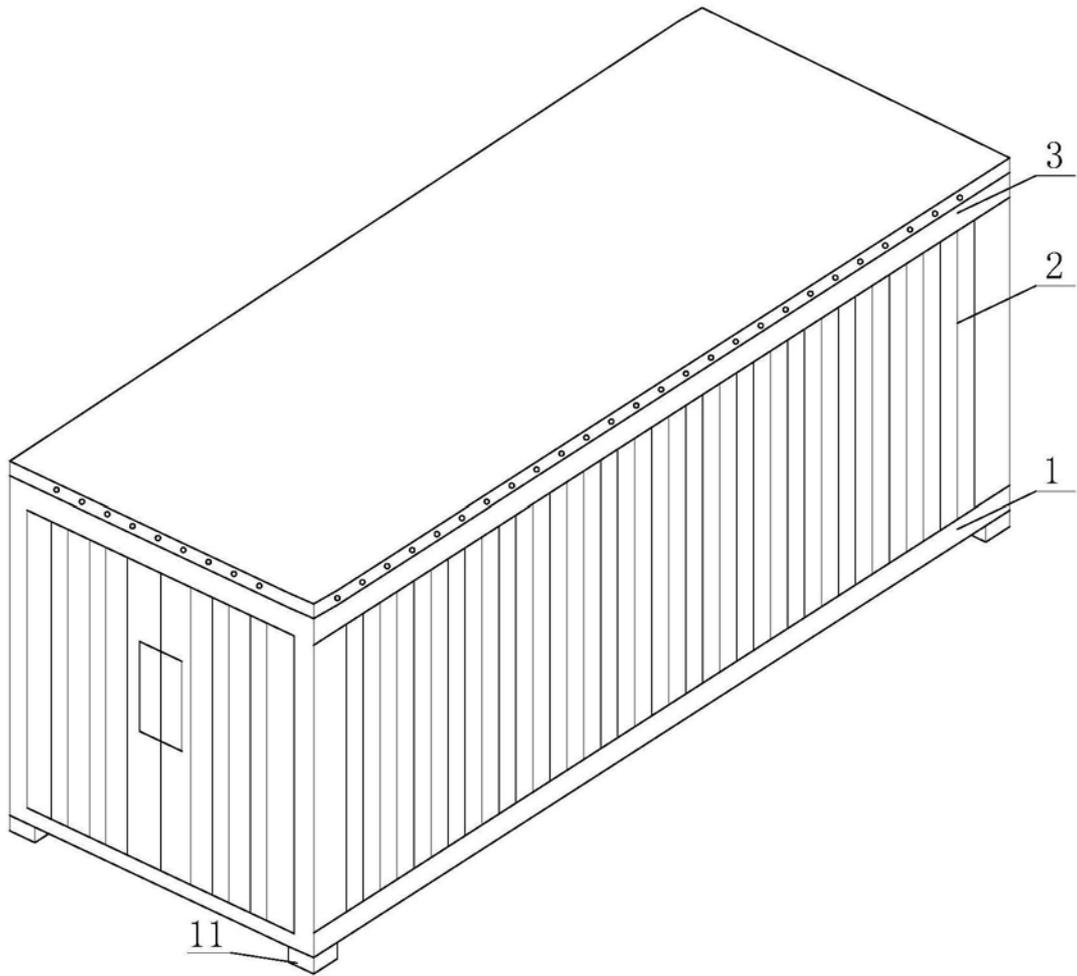


图1

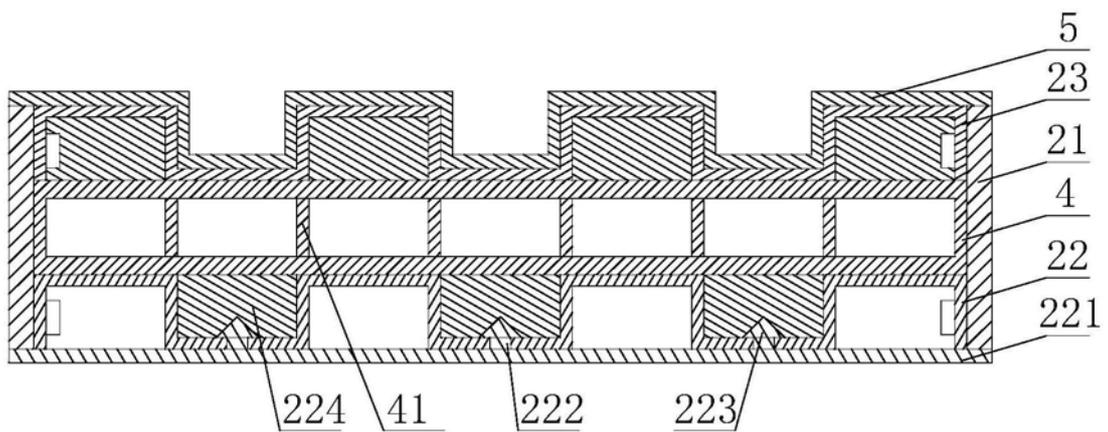


图2

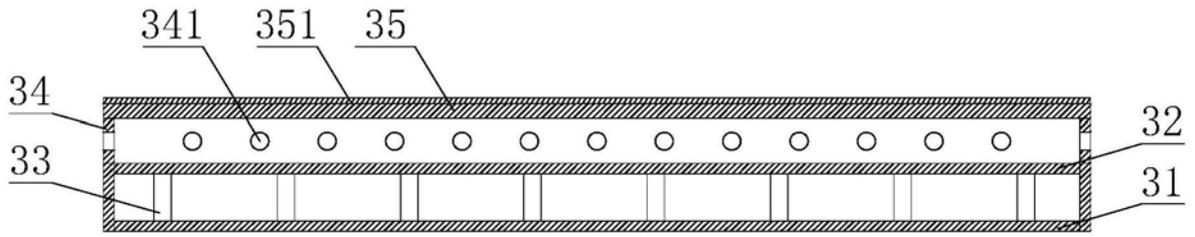


图3

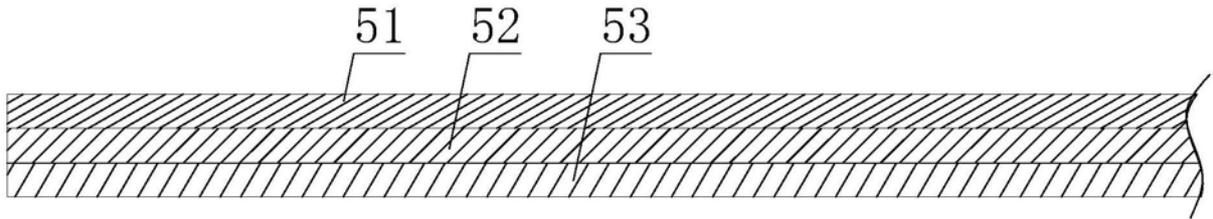


图4