



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112340180 A

(43) 申请公布日 2021.02.09

(21) 申请号 202011355445.3

(22) 申请日 2020.11.27

(71) 申请人 广东和胜工业铝材股份有限公司  
地址 528463 广东省中山市三乡镇前陇工  
业区美源路5号

(72) 发明人 李建湘 商复生 张炳辉

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 陈顺添

(51) Int. Cl.

B65D 6/18 (2006.01)

B65D 21/032 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

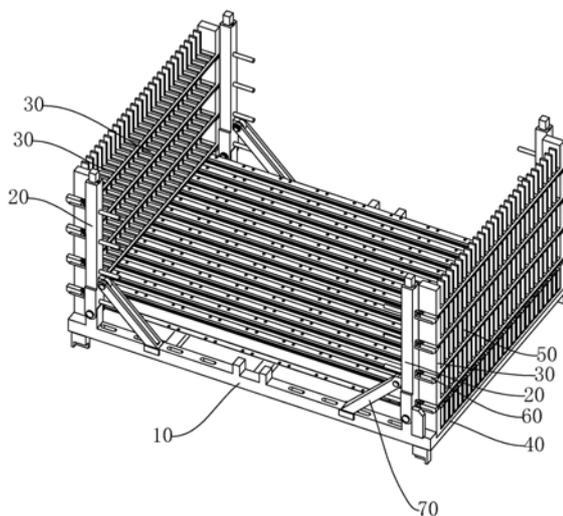
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种周转箱

(57) 摘要

本发明公开了一种周转箱,包括:底架,底架的两端分别设置有一侧架,侧架活动设置有至少一个可从其侧面伸出的第一缓冲组件;两个第二缓冲组件,分别设置在底架的两端或者分别设置在两个侧架上,第二缓冲组件位于第一缓冲组件的下方;第一缓冲组件、第二缓冲组件上均设置有多个沿底架的宽度方向分布的间隔槽。以上周转箱在装载金属型材时,先将所有第一缓冲组件从侧架的侧面伸出,待第二缓冲组件上的间隔槽装满之后,将邻近的第一缓冲组件复位至第二缓冲组件的正上方,将金属型材装满该第一缓冲组件,然后将其余的第一缓冲组件依次复位并装满金属型材;该周转箱的结构紧凑,装载量大,且装载效率较高。



1. 一种周转箱,其特征在于,包括:

底架(10),所述底架(10)的两端分别设置有一侧架(20),所述侧架(20)活动设置有至少一个可从其侧面伸出的第一缓冲组件(30);

两个第二缓冲组件(40),分别设置在所述底架(10)的两端或者分别设置在两个所述侧架(20)上,所述第二缓冲组件(40)位于所述第一缓冲组件(30)的下方;

所述第一缓冲组件(30)、第二缓冲组件(40)上均设置有多个沿所述底架(10)的宽度方向分布的间隔槽(50)。

2. 根据权利要求1所述的一种周转箱,其特征在于:

所述第一缓冲组件(30)设置有多个,多个所述第一缓冲组件(30)沿所述底架(10)的高度方向分布。

3. 根据权利要求1所述的一种周转箱,其特征在于:

所述第一缓冲组件(30)包括伸缩设置在所述侧架(20)上的活动板(31)和固定设置在所述活动板(31)上的缓冲垫块(32),所述间隔槽(50)设于所述缓冲垫块(32)上。

4. 根据权利要求3所述的一种周转箱,其特征在于:

所述第一缓冲组件(30)与所述侧架(20)之间设有防脱定位机构(60)。

5. 根据权利要求4所述的一种周转箱,其特征在于:

所述侧架(20)上开设有伸缩导向孔,所述活动板(31)上设有与所述伸缩导向孔相匹配的导向杆(311),所述防脱定位机构(60)包括枢接在所述侧架(20)上的钩扣件(61)和设置在所述导向杆(311)上并与所述钩扣件(61)相配合的卡槽,且所述钩扣件(61)能够与所述导向杆(311)的端部相抵靠而将所述第一缓冲组件(30)抵接在所述侧架(20)上。

6. 根据权利要求1所述的一种周转箱,其特征在于:

所述侧架(20)通过收叠机构(70)活动设置在所述底架(10)上。

7. 根据权利要求6所述的一种周转箱,其特征在于:

所述收叠机构(70)包括枢接轴(71)、支撑杆(72)、定位槽(73)和定位块(74),所述侧架(20)的下部通过所述枢接轴(71)转动设置在所述底架(10)上,所述定位槽(73)开设在所述底架(10)上并位于所述枢接轴(71)的一侧,所述支撑杆(72)的一端转动连接在所述侧架(20)上,所述支撑杆(72)的另一端可插设于所述定位槽(73)之内,所述定位块(74)抵靠在所述侧架(20)和所述底架(10)上以使所述侧架(20)垂直于所述底架(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种周转箱,其特征在于:

所述侧架(20)的两端均固定设置有一所述定位块(74),所述侧架(20)收叠于所述底架(10)附近时,所述定位块(74)位于所述侧架(20)的上方,所述底架(10)设有四个可一一对应地叠放于另一所述周转箱的所述定位块(74)上的支撑脚(11)。

9. 根据权利要求8所述的一种周转箱,其特征在于:

所述支撑脚(11)上设有与对应的所述定位块(74)的侧面轮廓相匹配的限位槽(111)。

## 一种周转箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装运输技术领域,尤其涉及一种周转箱。

### 背景技术

[0002] 金属型材在包装运输时需要用到周转箱,为了保障在周转箱内的金属型材不会相互碰撞或者刮伤,目前一般的做法是在箱子内部的两端分别设置EVA缓冲条,EVA缓冲条上间隔设置多个分隔槽,金属型材的两端分别放置在相对的两个分隔槽内,当完成一层金属型材的摆放之后,再向上堆叠放置另一层金属型材。

[0003] 通过以上结构的周转箱来包装和运输金属型材具有以下缺点:1.需要人工多层放置EVA缓冲材,装箱效率低下;2.包装金属型材的紧凑程度较低,导致装载的金属型材的数量较少,而且难以保障每一个箱子装载的金属型材的数量相等。

### 发明内容

[0004] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种装载效率高、装载金属型材的数量较多的周转箱。

[0005] 根据本发明实施例的一种周转箱,包括:底架,所述底架的两端分别设置有一侧架,所述侧架活动设置有至少一个可从其侧面伸出的第一缓冲组件;两个第二缓冲组件,分别设置在所述底架的两端或者分别设置在两个所述侧架上,所述第二缓冲组件位于所述第一缓冲组件的下方;所述第一缓冲组件、第二缓冲组件上均设置有多个沿所述底架的宽度方向分布的间隔槽。

[0006] 根据本发明实施例的周转箱,至少具有如下有益效果:

[0007] 以上结构的周转箱在装载金属型材时,先将所有第一缓冲组件从侧架的侧面伸出以让位金属型材放入第二缓冲组件中,首先将金属型材的两端分别放入两个第二缓冲组件的相对的间隔槽内,待第二缓冲组件上的间隔槽装满之后,将邻近第二缓冲组件的第一缓冲组件复位至第二缓冲组件的正上方,然后将金属型材放满该第一缓冲组件,然后将其余的第一缓冲组件依次复位并装满金属型材;该周转箱的结构紧凑,能够装载较多的金属型材,而且装载金属型材的效率较高。

[0008] 在本发明的一些实施例中,所述第一缓冲组件设置有多个,多个所述第一缓冲组件沿所述底架的高度方向分布。

[0009] 在本发明的一些实施例中,所述第一缓冲组件包括伸缩设置在所述侧架上的活动板和固定设置在所述活动板上的缓冲垫块,所述间隔槽设于所述缓冲垫块上。

[0010] 在本发明的一些实施例中,所述第一缓冲组件与所述侧架之间设有防脱定位机构。

[0011] 在本发明的一些实施例中,所述侧架上开设有伸缩导向孔,所述活动板上设有与所述伸缩导向孔相匹配的导向杆,所述防脱定位机构包括枢接在所述侧架上的钩扣件和设置在所述导向杆上并与所述钩扣件相配合的卡槽,且所述钩扣件能够与所述导向杆的端部

相抵靠而将所述第一缓冲组件抵接在所述侧架上。

[0012] 在本发明的一些实施例中,所述侧架通过收叠机构活动设置在所述底架上。

[0013] 在本发明的一些实施例中,所述收叠机构包括枢接轴、支撑杆、定位槽和定位块,所述侧架的下部通过所述枢接轴转动设置在所述底架上,所述定位槽开设在所述底架上并位于所述枢接轴的一侧,所述支撑杆的一端转动连接在所述侧架上,所述支撑杆的另一端可插设于所述定位槽之内,所述定位块抵靠在所述侧架和所述底架上以使所述侧架垂直于所述底架。

[0014] 在本发明的一些实施例中,所述侧架的两端均固定设置有一所述定位块,所述侧架收叠于所述底架附近时,所述定位块位于所述侧架的上方,所述底架设有四个可一一对应地叠放于另一所述周转箱的所述定位块上的支撑脚。

[0015] 在本发明的一些实施例中,所述支撑脚上设有与对应的所述定位块的侧面轮廓相匹配的限位槽。

[0016] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1为本发明的一种周转箱的一种实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1实施例的第一缓冲组件处于伸出、支撑杆与定位槽分离的结构示意图;

[0020] 图3为本发明的一种周转箱的一种实施例处于收叠状态的结构示意图;

[0021] 图4为两个图3实施例的周转箱堆叠在一起的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0024] 在本发明的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0026] 参见图1和图2,本发明的一种周转箱,包括:底架10,底架10的两端分别设置有一侧架20,侧架20活动设置有至少一个可从其侧面伸出的第一缓冲组件30;两个第二缓冲组件40,分别设置在底架10的两端或者分别设置在两个侧架20上,第二缓冲组件40位于第一缓冲组件30的下方;第一缓冲组件30、第二缓冲组件40上均设置有多个沿底架10的宽度方向分布的间隔槽50。

[0027] 以上结构的周转箱在装载金属型材时,先将所有第一缓冲组件30从侧架20的侧面伸出以让位金属型材放入第二缓冲组件40中,首先将金属型材的两端分别放入两个第二缓冲组件40的相对的间隔槽50内,待第二缓冲组件40上的间隔槽50装满之后,将邻近第二缓冲组件40的第一缓冲组件30复位至第二缓冲组件40的正上方,然后将金属型材放满该第一缓冲组件30,然后将其余的第一缓冲组件30依次复位并装满金属型材;该周转箱的结构紧凑,能够装载较多的金属型材,无需一一铺设缓冲材料,而且装载金属型材的效率较高。

[0028] 参见图1,在本发明的一些实施例中,第一缓冲组件30设置有多个,多个第一缓冲组件30沿底架10的高度方向分布,从而能够装载金属型材。

[0029] 参见图2,在本发明的一些实施例中,第一缓冲组件30包括伸缩设置在侧架20上的活动板31和固定设置在活动板31上的缓冲垫块32,活动板31连同缓冲垫块32一起相对侧架20伸出而避空第二缓冲组件40的正上方,进而使得金属型材可以从第二缓冲组件40的正上方放入对应的间隔槽50中,在本实施例中,缓冲垫块32为长条形的EVA块,EVA块通过胶水固定在活动板31的上表面,EVA块的长度方向与底架10的宽度方向一致,多个间隔槽50间隔设置在EVA块上。当然,在其他实施例中,缓冲垫块32还可以选择为泡沫或者其他材质。

[0030] 参见图1和图2,在本发明的一些实施例中,为了预防第一缓冲组件30相对侧架20伸缩运动时脱离侧架20,第一缓冲组件30与侧架20之间设有防脱定位机构60。

[0031] 在本发明的一些实施例中,侧架20上开设有伸缩导向孔(图中未标示),活动板31上设有与伸缩导向孔相匹配的导向杆311,通过伸缩导向孔和导向杆311的简单配合即可实现第一缓冲组件30相对侧架20伸缩运动,防脱定位机构60包括枢接在侧架20上的钩扣件61和设置在导向杆311上并与钩扣件61相配合的卡槽(图中未标示),当活动板31从侧架20的侧面向外伸出时,钩扣件61能够扣在卡槽上而防止活动板31继续向外脱离侧架20,当活动板31相对侧架20缩回而复位时,钩扣件61能够与导向杆311的端部相抵靠而将第一缓冲组件30抵接在侧架20上,进而定位固定第一缓冲组件30。

[0032] 参见图3,在本发明的一些实施例中,为了方便回收周转箱,节省运输成本,侧架20通过收叠机构70活动设置在底架10上,从而减小本发明的周转箱占用的运输空间。需要注意的是,两个侧架20能够相向地向内折叠至底架10的上表面附近,因此,第一缓冲组件60的数量应该在此要求下设置。

[0033] 参见图1至图3,在本发明的一些实施例中,收叠机构70包括枢接轴71、支撑杆72、定位槽73和定位块74,侧架20的下部通过枢接轴71转动设置在底架10上,定位槽73开设在底架10上并位于枢接轴71的一侧,支撑杆72的一端转动连接在侧架20上,支撑杆72的另一端可插设于定位槽73之内,定位块74抵靠在侧架20和底架10上以使侧架20垂直于底架10。当需要收叠该周转箱时,转动支撑杆72的自由端并使其脱离定位槽73,随后侧架20折叠于

底架10附近的过程中,支撑杆72也收叠于底架10附近。当然,在其他实施例中,收叠机构70还可以替代为多连杆机构,收叠机构70还可以将支撑杆72和定位槽73替代为带丝杠螺母结构的伸缩杆,该伸缩杆的两端分别枢接在底架10和侧架20上。

[0034] 参见图3和图4,在本发明的一些实施例中,侧架20的两端均固定设置有一定位块74,侧架20收叠于底架10附近时,定位块74位于侧架20的上方,底架10设有四个可一一对应地叠放于另一周转箱的定位块74上的支撑脚11。从而实现将多个周转箱由下往上依次堆叠起来。

[0035] 参见图3和图4,作为上述技术方案的进一步优选,为了避免相邻的周转箱在平面上发生相对移动,支撑脚11上设有与对应的定位块74的侧面轮廓相匹配的限位槽111,相邻两个周转箱堆叠在一起时,位于上方的周转箱的支撑脚11的限位槽111与位于下方的周转箱的定位块74的侧面轮廓相抵靠,四个限位槽111和四个定位块74的配合即可完成周转箱的定位。

[0036] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

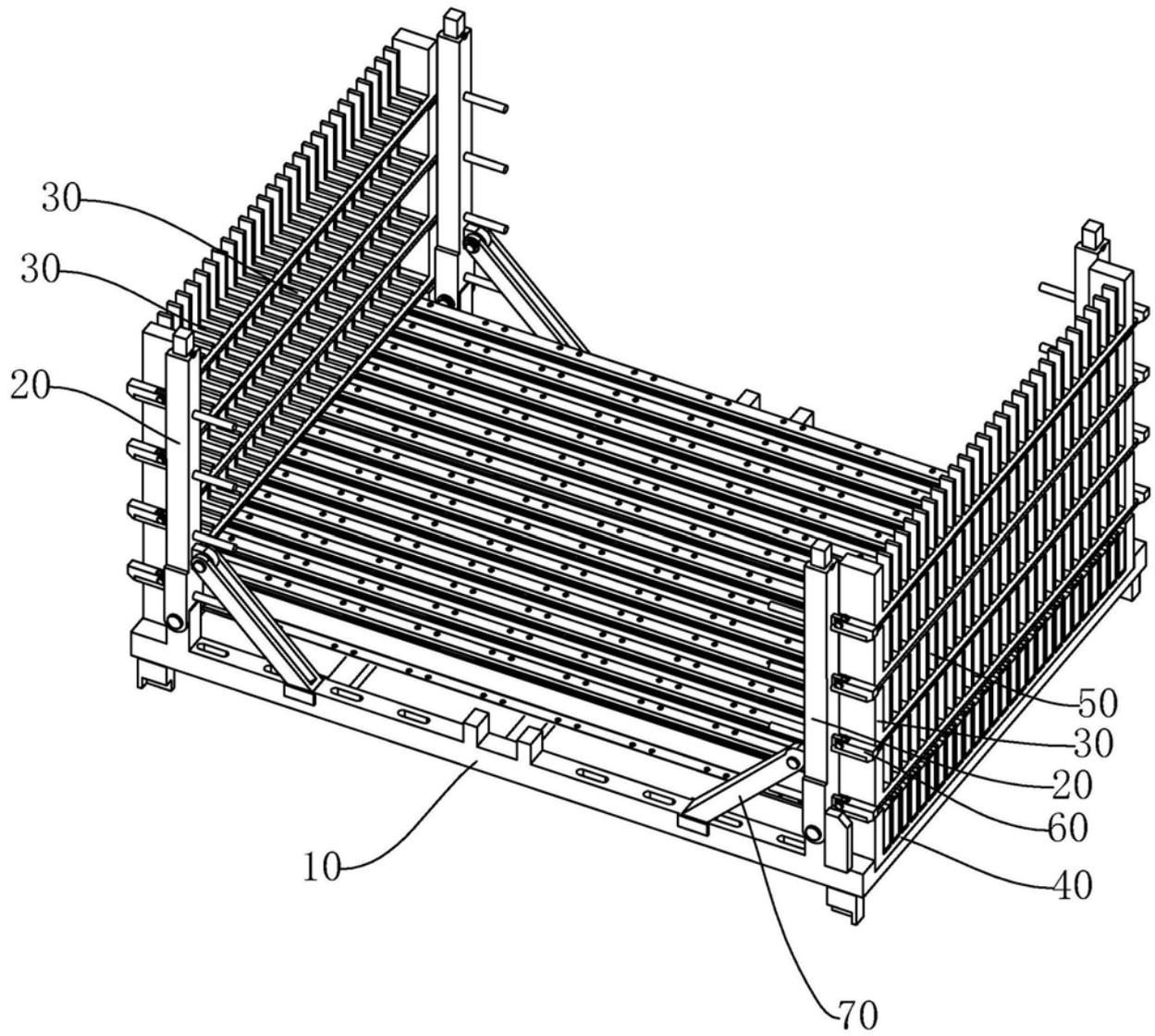


图1

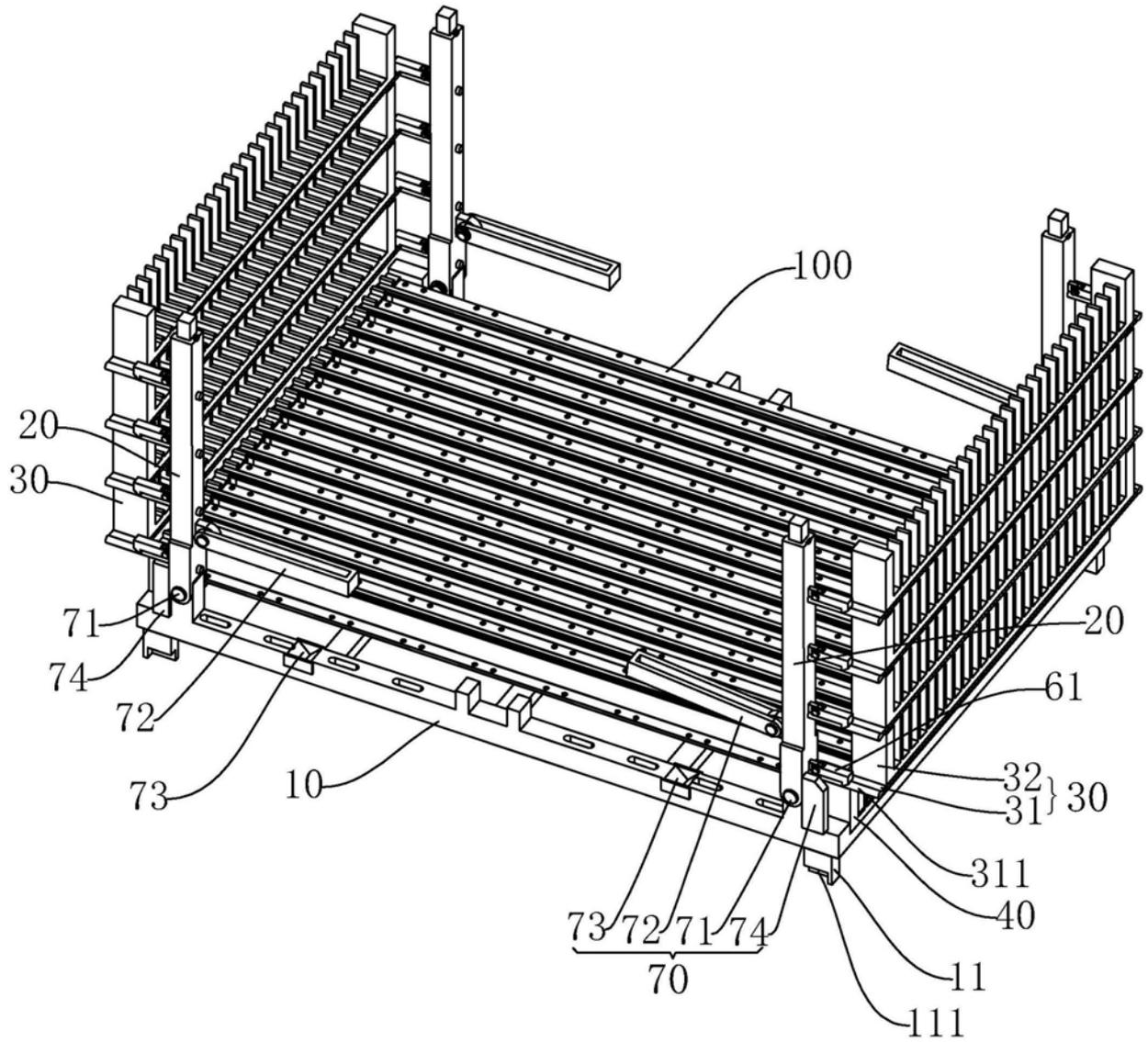


图2

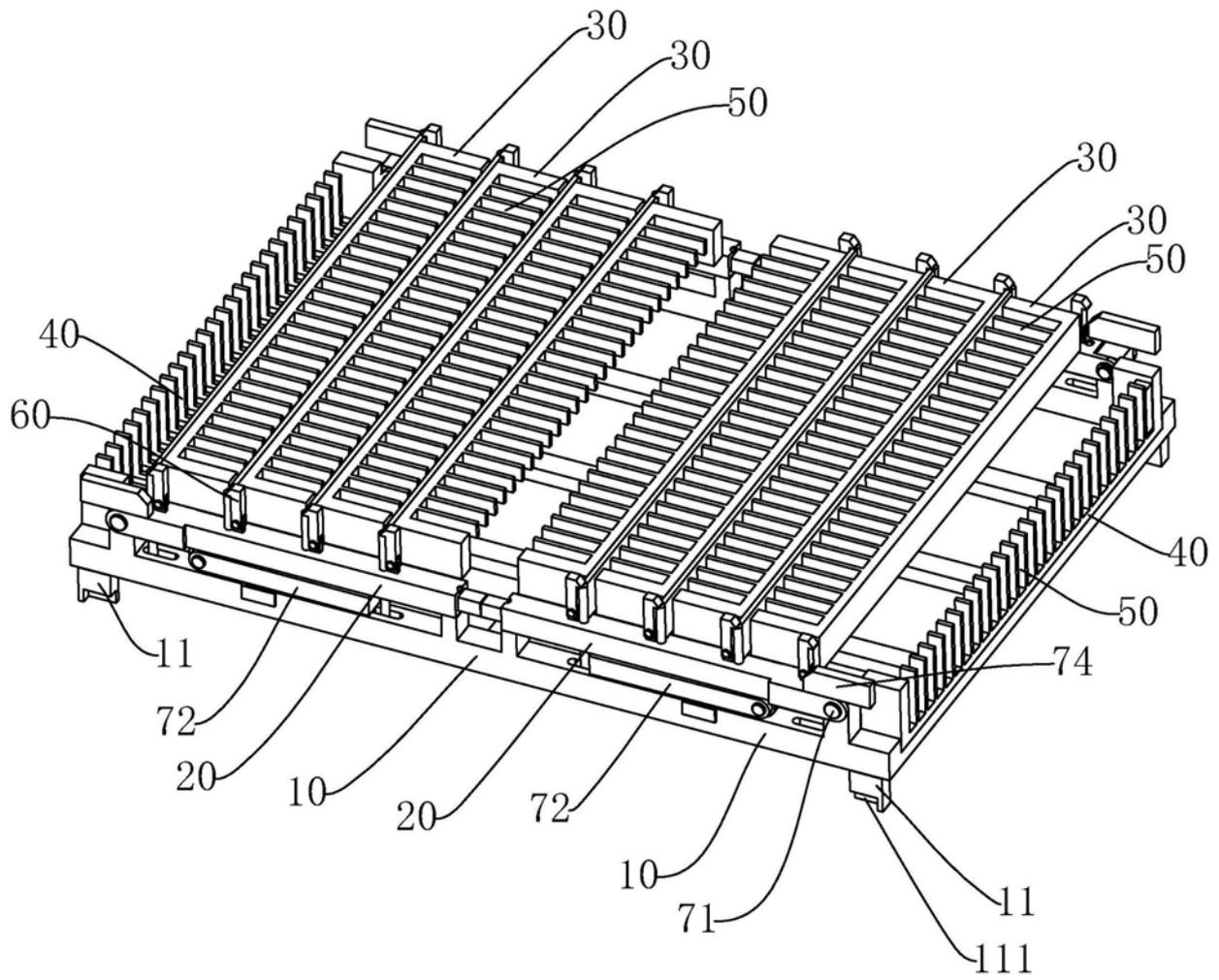


图3

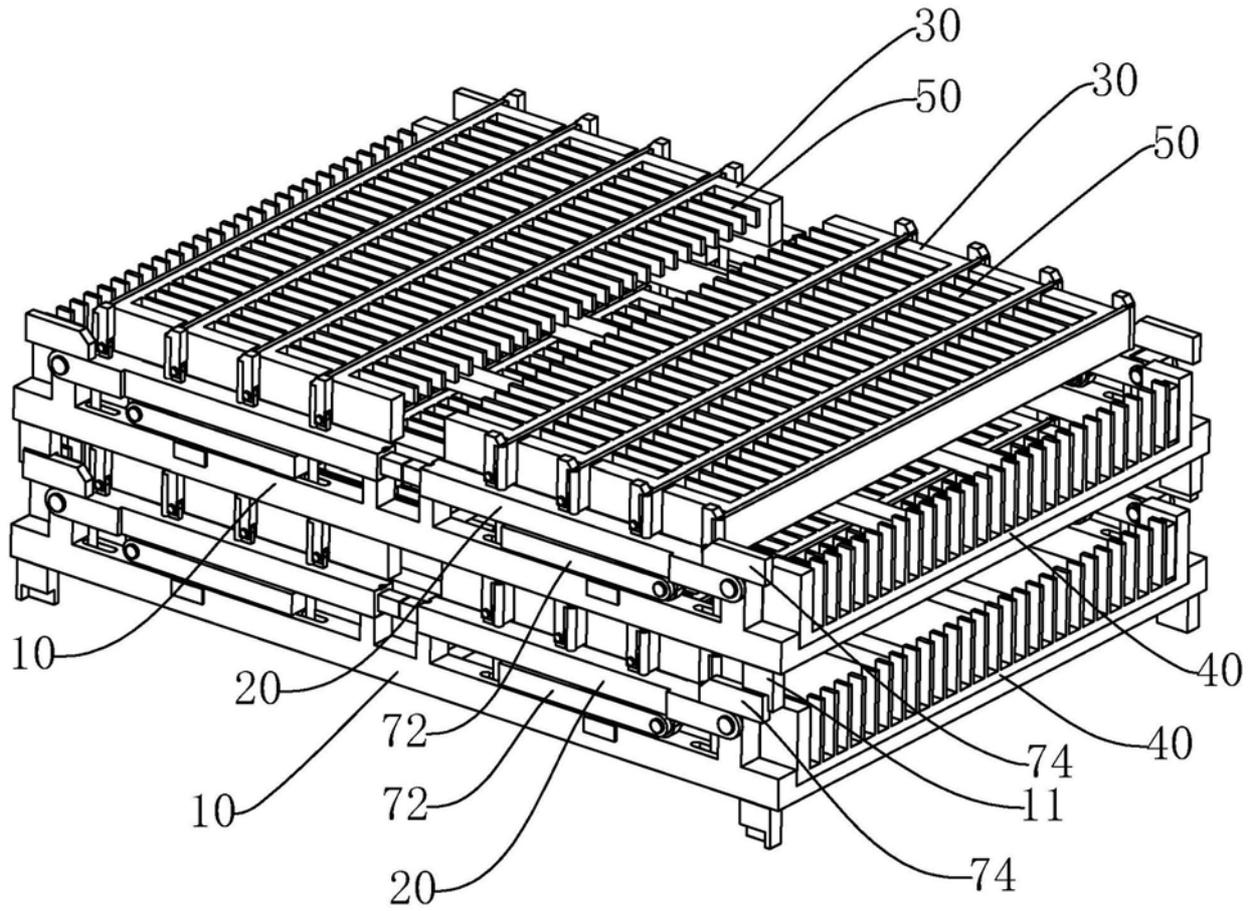


图4