



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218438973 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202220749713.8

(22) 申请日 2022.04.02

(73) 专利权人 李龙

地址 264005 山东省烟台市福山区开发区
广州路41号

(72) 发明人 李龙 李海涛 王政

(51) Int. Cl.

E06B 3/44 (2006.01)

E05F 15/665 (2015.01)

E05F 15/686 (2015.01)

E05F 15/59 (2015.01)

B23B 25/06 (2006.01)

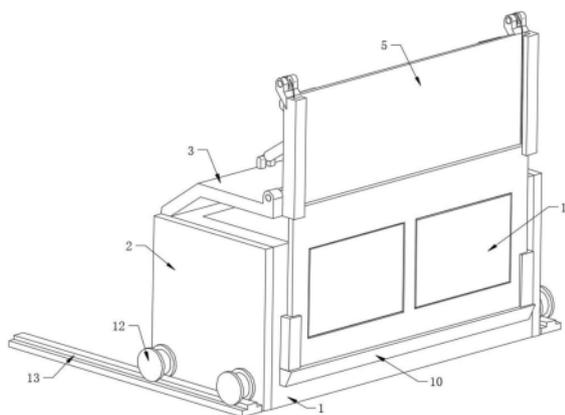
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于机床安全生产的通用防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于机床安全生产的通用防护装置,包括主体,所述主体的外壁设置有防护围板,所述防护围板的顶部外壁固定连接顶部护板,所述顶部护板的顶部设置有两个转动连接的液压杆,两个所述液压杆的一端转动连接有转动板,所述转动板的外壁固定连接有两个电机。通过电机可以对牵引绳进行收缩,使得牵引绳可以将门板吊起和掉落,这样就可以实现对机床的闭合与开启,引导轮对牵引绳起到方向的引导作用,主体上设置的感应块可以在门板降落之后受到感应,从而将命令传递至主体上,这样主体就会开始工作,在需要对主体进行装填的时候,门板被吊起,吊起的门板会完全露出舱门,从而让舱门空间更大。



1. 一种用于机床安全生产的通用防护装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的外壁设置有防护围板(2),所述防护围板(2)的顶部外壁固定连接顶部护板(3),所述顶部护板(3)的顶部设置有两个转动连接的液压杆(4),两个所述液压杆(4)的一端转动连接有转动板(5),所述转动板(5)的外壁固定连接有两个电机(6),两个所述电机(6)的输出端均固定连接牵引绳(7),所述牵引绳(7)的外壁固定连接门板(9),所述转动板(5)的顶部设置有两个引导轮(8),所述主体(1)的外壁固定连接感应块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机床安全生产的通用防护装置,其特征在于:所述主体(1)的外壁固定连接对称的限位板(11),所述防护围板(2)的两侧外壁均设置有轮毂(12),所述防护围板(2)的两侧均设置有活动轨道(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机床安全生产的通用防护装置,其特征在于:所述门板(9)的外壁设置有观察窗(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机床安全生产的通用防护装置,其特征在于:所述转动板(5)包括板体(500),所述板体(500)的顶部外壁固定连接支架(501)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机床安全生产的通用防护装置,其特征在于:所述板体(500)的外壁固定连接连轴(502)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于机床安全生产的通用防护装置,其特征在于:所述板体(500)的外壁固定连接两个对称的限位块(503)。

一种用于机床安全生产的通用防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床防护技术领域,具体涉及一种用于机床安全生产的通用防护装置。

背景技术

[0002] 普通车床是车床中应用最广泛的一种,约占机床类总数的65%,因其主轴以水平方式放置故称为卧式车床,其电气控制系统较简单,主要用于加工各种回转体。C6150普通车床为通用机型,操作方便布局紧凑,是理想的加工设备,主要针对一些盘类及轴类零部件加工,应用十分广泛。

[0003] 专利CN109773223A所阐述的一种用于机床安全生产的通用防护装置,后罩板设置在机床的后侧,两个防护门设置在机床的前侧,电机驱动双向丝杆转动,两个防护门向相反方向运动实现开和关,当两个防护门运动到中间位置,接近开关检测防护门关闭,机床开始工作,保证了操作人员的安全,并且防护门上设置有防爆玻璃,便于观察机床的工作情况,机床工作过程中产生的废屑可以由后罩板上的排屑槽排出,但是其舱门横向移动,这样只有舱门横向拉到最大,门口的面积才能最大,所以一般横向舱门的门口大小不能达到最大。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种用于机床安全生产的通用防护装置,具备开门空间更宽阔和安全的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机床安全生产的通用防护装置,包括主体,所述主体的外壁设置有防护围板,所述防护围板的顶部外壁固定连接顶部护板,所述顶部护板的顶部设置有两个转动连接的液压杆,两个所述液压杆的一端转动连接有转动板,所述转动板的外壁固定连接有两个电机,两个所述电机的输出端均固定连接牵引绳,所述牵引绳的外壁固定连接门板,所述转动板的顶部设置有两个引导轮,所述主体的外壁固定连接感应块。

[0006] 通过上述技术方案,通过电机可以对牵引绳进行收缩,使得牵引绳可以将门板吊起和掉落,这样就可以实现对机床的闭合与开启,引导轮对牵引绳起到方向的引导作用,主体上设置的感应块可以在门板降落之后受到感应,从而将命令传递至主体上,这样主体就会开始工作,在需要对主体进行装填的时候,门板被吊起,由于工人需要将身体伸入主体内,所以悬挂的门板就会成为安全隐患,这样通过液压杆拉动转动板,使得转动板将门板带着一起转动,这样门板就会平躺在顶部护板上,这样门板就不会对人员造成威胁。

[0007] 优选的,所述主体的外壁固定连接对称的限位板,所述防护围板的两侧外壁均设置有轮毂,所述防护围板的两侧均设置有活动轨道。

[0008] 通过上述技术方案,在防护围板的两侧设置有高于地面的轮毂,这样可以避免主体在工作的时候,防护围板通过轮毂移动,当需要移动防护围板的时候,在轮毂下面垫上活动轨道,从而使得轮毂有所支撑,并且可以实现防护围板的移动。

[0009] 优选的,所述门板的外壁设置有观察窗。

[0010] 通过上述技术方案,通过观察窗可以对主体的运行状况进行观察,从而确定主体的正常运行。

[0011] 优选的,所述转动板包括板体,所述板体的顶部外壁固定连接有支架。

[0012] 通过上述技术方案,板体上的支架用来安装引导轮,并且可以实现引导轮的转动。

[0013] 优选的,所述板体的外壁固定连接有连轴。

[0014] 通过上述技术方案,板体旋转时会绕着连轴转动。

[0015] 优选的,所述板体的外壁固定连接有两个对称的限位块。

[0016] 通过上述技术方案,限位块会对门板的移动起到限制的作用,从而让限位块移动的时候不会偏移。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、通过电机可以对牵引绳进行收缩,使得牵引绳可以将门板吊起和掉落,这样就可以实现对机床的闭合与开启,引导轮对牵引绳起到方向的引导作用,主体上设置的感应块可以在门板降落之后受到感应,从而将命令传递至主体上,这样主体就会开始工作,在需要对主体进行装填的时候,门板被吊起,吊起的门板会完全露出舱门,从而让舱门空间更大。

[0019] 2、在需要对主体进行装填的时候,门板被吊起,由于工人需要将身体伸入主体内,所以悬挂的门板就会成为安全隐患,这样通过液压杆拉动转动板,使得转动板将门板带着一起转动,这样门板就会平躺在顶部护板上,这样门板就不会对人员造成威胁。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的主体背部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的牵引绳与门板连接结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的主体无门板结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的转动板结构示意图。

[0025] 图中:1、主体;2、防护围板;3、顶部护板;4、液压杆;5、转动板;6、电机;7、牵引绳;8、引导轮;9、门板;10、感应块;11、限位板;12、轮毂;13、活动轨道;14、观察窗;500、板体;501、支架;502、连轴;503、限位块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于机床安全生产的通用防护装置,包括主体1,主体1的外壁设置有防护围板2,防护围板2的顶部外壁固定连接顶部护板3,顶部护板3的顶部设置有两个转动连接的液压杆4,两个液压杆4的一端转动连接有转动板5,转动板5的外壁固定连接有两个电机6,两个电机6的输出端均固定连接牵引绳

7,牵引绳7的外壁固定连接有机板9,转动板5的顶部设置有两个引导轮8,主体1的外壁固定连接有感应块10。

[0028] 本实施方案中,通过电机6可以对牵引绳7进行收缩,使得牵引绳7可以将门板9吊起和掉落,这样就可以实现对机床的闭合与开启,引导轮8对牵引绳7起到方向的引导作用,主体1上设置的感应块10可以在门板9降落之后受到感应,从而将命令传递至主体1上,这样主体1就会开始工作,在需要对主体1进行装填的时候,门板9被吊起,吊起的门板9会完全露出舱门,从而让舱门空间更大,由于工人需要将身体伸入主体1内,所以悬挂的门板9就会成为安全隐患,这样通过液压杆4拉动转动板5,使得转动板5将门板9带着一起转动,这样门板9就会平躺在顶部护板3上面,这样门板9就不会对人员造成威胁。

[0029] 具体的,主体1的外壁固定连接有对称的限位板11,防护围板2的两侧外壁均设置有轮毂12,防护围板2的两侧均设置有活动轨道13。

[0030] 本实施例中,在防护围板2的两侧设置有高于地面的轮毂12,这样可以避免主体1在工作的时候,防护围板2通过轮毂12移动,当需要移动防护围板2的时候,在轮毂12下面垫上活动轨道13,从而使得轮毂12有所支撑,并且可以实现防护围板2的移动。

[0031] 具体的,门板9的外壁设置有观察窗14。

[0032] 本实施例中,通过观察窗14可以对主体1的运行状况进行观察,从而确定主体1的正常运行。

[0033] 具体的,转动板5包括板体500,板体500的顶部外壁固定连接有机架501。

[0034] 本实施例中,板体500上的机架501用来安装引导轮8,并且可以实现引导轮8的转动。

[0035] 具体的,板体500的外壁固定连接有机轴502。

[0036] 本实施例中,板体500旋转时会绕着机轴502转动。

[0037] 具体的,板体500的外壁固定连接有两个对称的限位块503。

[0038] 本实施例中,限位块503会对门板9的移动起到限制的作用,从而让限位块503移动的时候不会偏移。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过电机6可以对牵引绳7进行收缩,使得牵引绳7可以将门板9吊起和掉落,这样就可以实现对机床的闭合与开启,引导轮8对牵引绳7起到方向的引导作用,主体1上设置的感应块10可以在门板9降落之后受到感应,从而将命令传递至主体1上,这样主体1就会开始工作,在需要对主体1进行装填的时候,门板9被吊起,吊起的门板9会完全露出舱门,从而让舱门空间更大,由于工人需要将身体伸入主体1内,所以悬挂的门板9就会成为安全隐患,这样通过液压杆4拉动转动板5,使得转动板5将门板9带着一起转动,这样门板9就会平躺在顶部护板3上面,这样门板9就不会对人员造成威胁,在防护围板2的两侧设置有高于地面的轮毂12,这样可以避免主体1在工作的时候,防护围板2通过轮毂12移动,当需要移动防护围板2的时候,在轮毂12下面垫上活动轨道13,从而使得轮毂12有所支撑,并且可以实现防护围板2的移动,通过观察窗14可以对主体1的运行状况进行观察,从而确定主体1的正常运行,板体500上的机架501用来安装引导轮8,并且可以实现引导轮8的转动,板体500旋转时会绕着机轴502转动,限位块503会对门板9的移动起到限制的作用,从而让限位块503移动的时候不会偏移。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

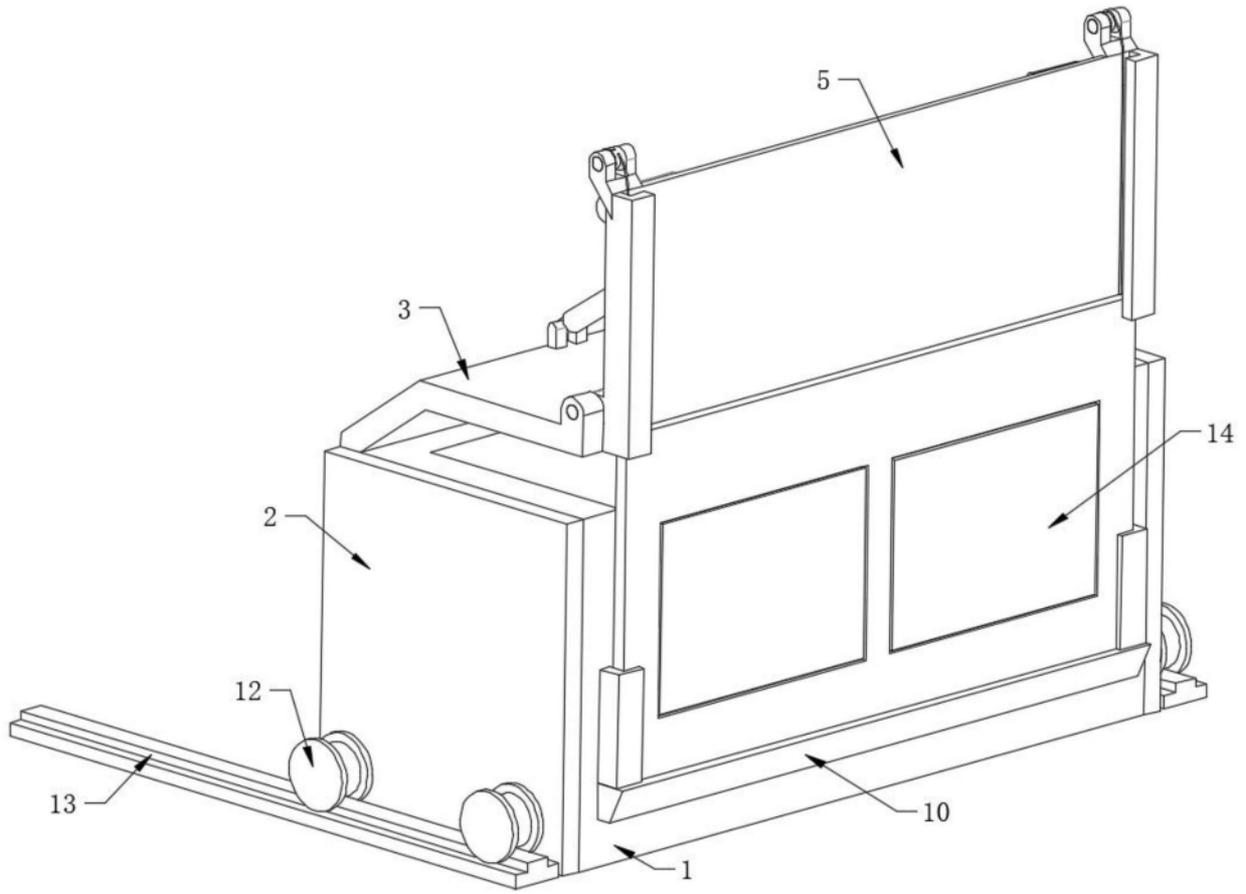


图1

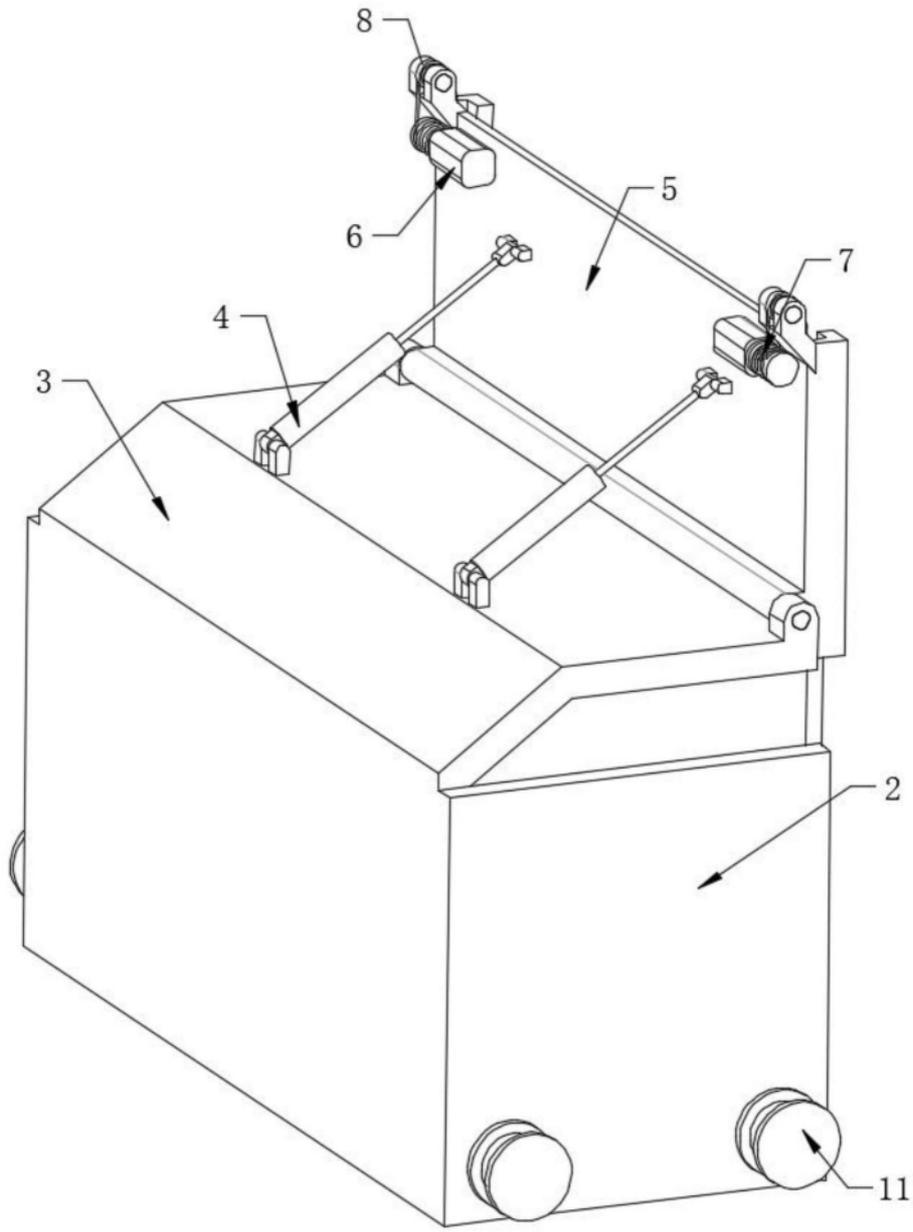


图2

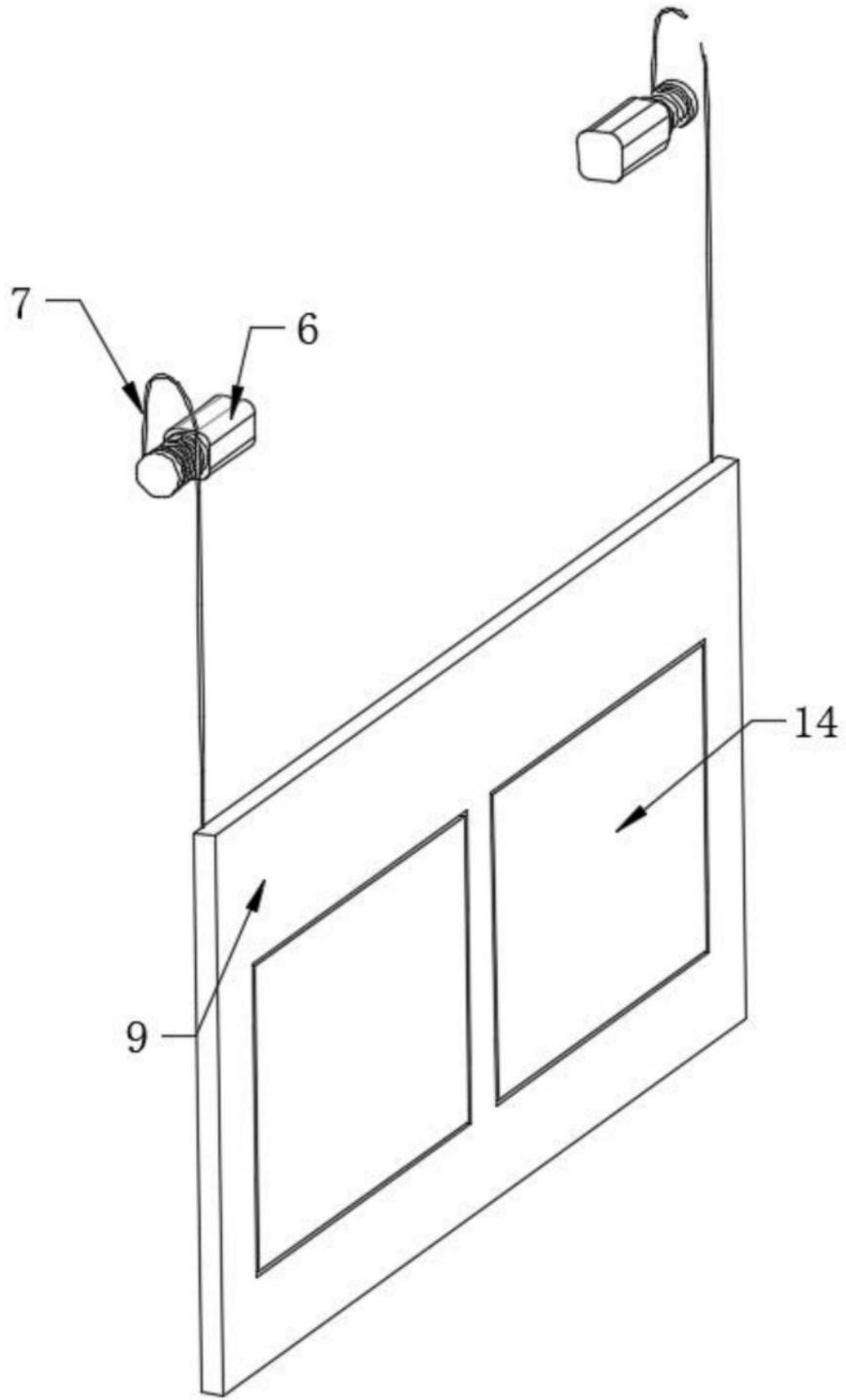


图3

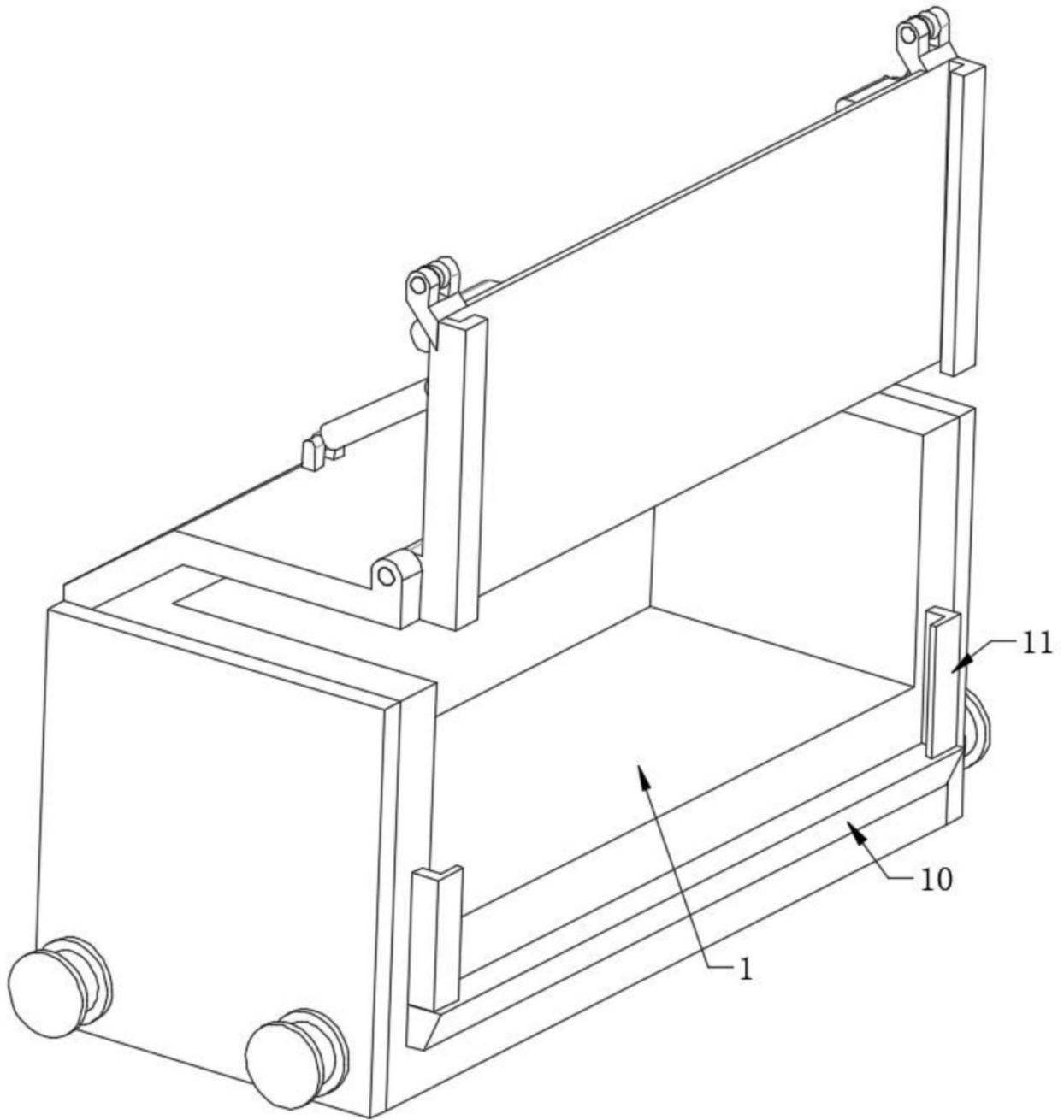


图4

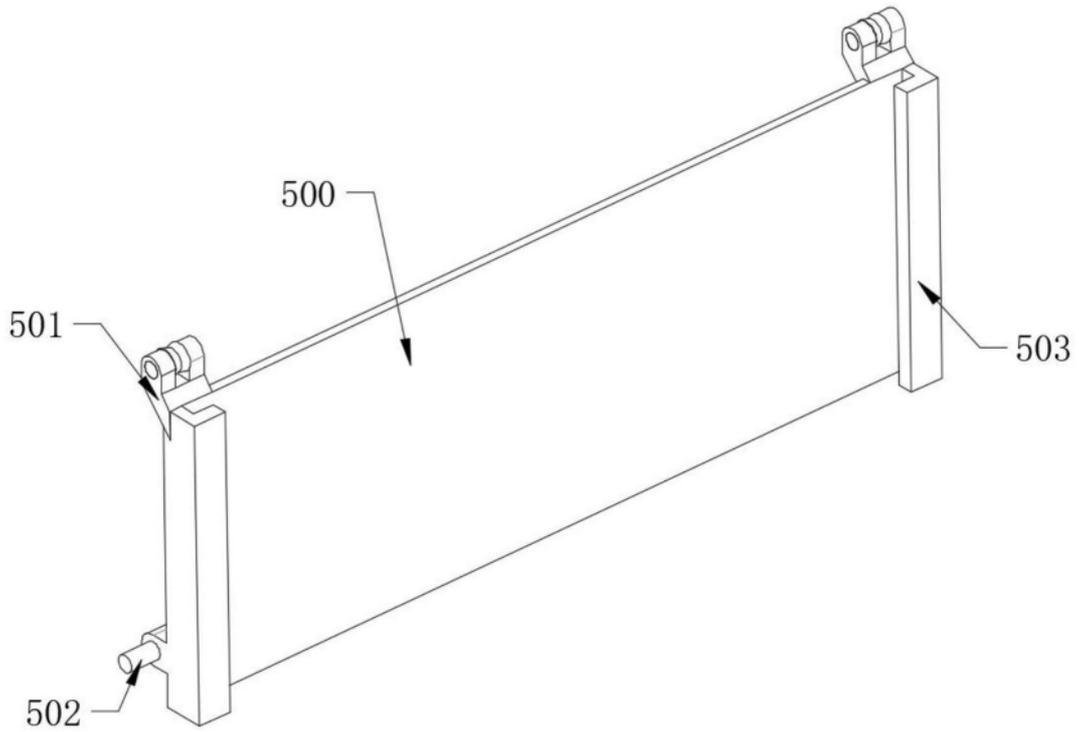


图5