



(21) 申请号 202422044382.X

(22) 申请日 2024.08.22

(73) 专利权人 赣州荣辉建设工程有限公司

地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术  
开发区香江大道北侧、华坚北路西侧  
赣州国际企业中心B13幢3层1#办公

(72) 发明人 严宏 李平晖 张士能 蒋志强  
刘斌

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44848

专利代理师 杨克成

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

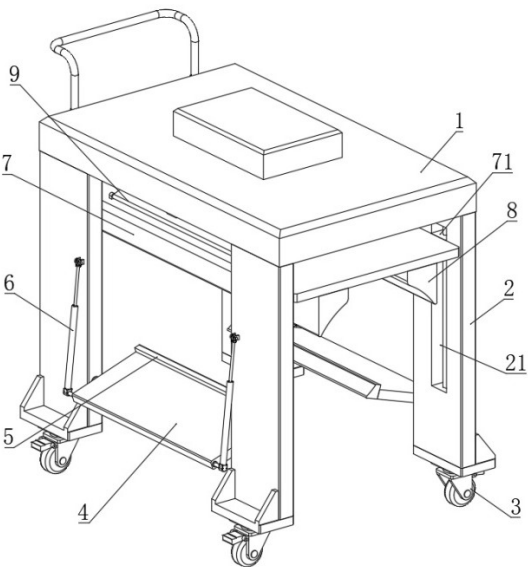
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,本实用新型涉及搬运装置技术领域,包括顶盖,所述顶盖下端的边侧固定安装有支撑侧板,所述支撑侧板的下端设置有移动轮,所述支撑侧板的内侧安装有转动板,所述转动板的一端固定安装有托座,所述转动板的另一端安装有伸缩气缸,所述支撑侧板内侧的上端设置有定位板,所述定位板的下端安装有定位座,所述定位板的上端和顶盖通过调节组件活动连接。该方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,利用伸缩气缸带动转动板的外侧移动,使得托座反向移动,方便对管道的托举,从而整体上下料十分便捷,且无需借助吊装设备,使得操作所需的空间较小,大大提高了实用性。



1. 一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,包括顶盖(1),其特征在于:所述顶盖(1)下端的边侧固定安装有支撑侧板(2),所述支撑侧板(2)的下端设置有移动轮(3),所述支撑侧板(2)的内侧安装有转动板(4),所述转动板(4)的一端固定安装有托座(5),所述转动板(4)的另一端安装有伸缩气缸(6),所述支撑侧板(2)内侧的上端设置有定位板(7),所述定位板(7)的下端安装有定位座(8),所述定位座(8)位于定位板(7)的左右两侧对称设置有两个,所述定位板(7)的上端和顶盖(1)通过调节组件(9)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,其特征在于:所述支撑侧板(2)位于顶盖(1)的左右两侧对称设置有两组,每组所述支撑侧板(2)位于顶盖(1)的前后两侧设置有两个,所述支撑侧板(2)内侧的表面开设有导向滑槽(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,其特征在于:所述转动板(4)位于顶盖(1)的左右两侧设置有两个,所述转动板(4)的前后两端分别和支撑侧板(2)转动连接,所述托座(5)远离转动板(4)一端的表面呈弧形结构设计。

4. 根据权利要求1所述的一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,其特征在于:所述伸缩气缸(6)位于转动板(4)的前后两侧设置有两个,所述伸缩气缸(6)的固定端和转动板(4)通过轴杆转动连接,所述伸缩气缸(6)的输出端和支撑侧板(2)转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,其特征在于:所述定位板(7)的左右两端均固定安装有导向滑块(71),所述导向滑块(71)和导向滑槽(21)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,其特征在于:所述调节组件(9)包括连接板(91),所述连接板(91)位于定位板(7)的左右两侧对称设置有两个,所述连接板(91)的下端和定位板(7)转动连接,所述顶盖(1)下端的左右两侧均固定安装有安装滑轨(92),所述安装滑轨(92)的内侧滑动连接有安装板(93),两个所述安装板(93)通过安装杆(94)固定连接,所述安装杆(94)和连接板(91)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,其特征在于:所述顶盖(1)的下端面开设有安装槽,所述安装槽中转动连接有双头螺纹杆(95),所述双头螺纹杆(95)的右端延伸至顶盖(1)的外侧设置有转柄,所述双头螺纹杆(95)表面的左右两端均螺纹连接有移动块(96),所述移动块(96)的下端和安装板(93)固定连接,所述双头螺纹杆(95)两端的螺纹相反且螺距相同。

## 一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运装置技术领域,具体为一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置。

### 背景技术

[0002] 在建设工程中,排水工程也是保证工程质量的重要组成,排水工程一般由排水管网组成,从而需要铺设大量的给排水管道,目前常规的给排水管道根据材质的不同,分为多种,如涂塑钢管、PE钢丝网骨架管等,这些管道重量较重,在搬运时,一般通过搬运装置移动给排水管。

[0003] 例如专利号CN220865453U,公开了一种管道搬运装置,包括:相对设置的一对支撑架,所述支撑架的底部设有万向轮;支撑连接一对支撑架的连接件,所述连接件的长度可调节;可拆卸的连接在所述支撑架上的承托架,所述承托架的顶部设有呈弧形的支撑部;连接在所述支撑架上的夹板。本实用新型的管道搬运装置,通过连接件的长度调节可使得一对支撑架能够适用于不同长度的管道的运输,管道在运输时置于承托架上,由弧形的支撑部进行承托,连接在支撑架上的夹板能够将管道的端部夹紧,提高了管道运输过程的稳定性。且本实用新型的管道搬运装置不需要额外的油压动力驱动结构,操作简单方便;

[0004] 该专利中的需要将管道放置在支撑架上,但给排水管道的体积和重量较大时,上下料的搬运十分不便,需要借助起吊设备,从而需要操作需要的空间较大,具有一定的局限性。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,解决了给排水管道的体积和重量较大时,上下料的搬运十分不便,需要借助起吊设备,从而需要操作需要的空间较大,具有一定的局限性的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,包括顶盖,所述顶盖下端的边侧固定安装有支撑侧板,所述支撑侧板的下端设置有移动轮,所述支撑侧板的内侧安装有转动板,所述转动板的一端固定安装有托座,所述转动板的另一端安装有伸缩气缸,所述支撑侧板内侧的上端设置有定位板,所述定位板的下端安装有定位座,所述定位座位于定位板的左右两侧对称设置有两个,所述定位板的上端和顶盖通过调节组件活动连接。

[0007] 优选的,所述支撑侧板位于顶盖的左右两侧对称设置有两组,每组所述支撑侧板位于顶盖的前后两侧设置有两个,所述支撑侧板内侧的表面开设有导向滑槽。

[0008] 优选的,所述转动板位于顶盖的左右两侧设置有两个,所述转动板的前后两端分别和支撑侧板转动连接,所述托座远离转动板一端的表面呈弧形结构设计。

[0009] 优选的,所述伸缩气缸位于转动板的前后两侧设置有两个,所述伸缩气缸的固定端和转动板通过轴杆转动连接,所述伸缩气缸的输出端和支撑侧板转动连接。

[0010] 优选的,所述定位板的左右两端均固定安装有导向滑块,所述导向滑块和导向滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述调节组件包括连接板,所述连接板位于定位板的左右两侧对称设置有两个,所述连接板的下端和定位板转动连接,所述顶盖下端的左右两侧均固定安装有安装滑轨,所述安装滑轨的内侧滑动连接有安装板,两个所述安装板通过安装杆固定连接,所述安装杆和连接板转动连接。

[0012] 优选的,所述顶盖的下端面开设有安装槽,所述安装槽中转动连接有双头螺纹杆,所述双头螺纹杆的右端延伸至顶盖的外侧设置有转柄,所述双头螺纹杆表面的左右两端均螺纹连接有移动块,所述移动块的下端和安装板固定连接,所述双头螺纹杆两端的螺纹相反且螺距相同。

[0013] 本实用新型提供了方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 该方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,通过设置伸缩气缸、托座和定位板等,伸缩气缸可以带动转动板的一端移动,使得转动板的另一端发生翻转,从而在上料时,装置移动至管道的外侧,使得支撑侧板位于给排水管道的两侧,而托座先翻转至管道的下发,从而利用伸缩气缸带动转动板的一端向下移动,托座向上移动,并接触管道的两侧,将管道托举起,并通过调整顶部定位板的位置,适配托座对管道形成夹持限位,方便管道的搬运工作,而移动至合适位置后,伸缩气缸带动转动板的外侧向上移动,托座方向移动,向下翻转,可以将给排水管道放下,整体上下料十分便捷,且无需借助吊装设备,使得操作所需的空间较小,大大提高了实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的横截面结构示意图。

[0019] 图中:1、顶盖;2、支撑侧板;21、导向滑槽;3、移动轮;4、转动板;5、托座;6、伸缩气缸;7、定位板;71、导向滑块;8、定位座;9、调节组件;91、连接板;92、安装滑轨;93、安装板;94、安装杆;95、双头螺纹杆;96、移动块。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种方便上下料的建设工程给排水管道搬运装置,包括顶盖1,顶盖1下端的边侧固定安装有支撑侧板2,支撑侧板2位于顶盖1的左右两侧对称设置有两组,每组支撑侧板2位于顶盖1的前后两侧设置有两个,支撑侧板2内侧的表面开设有导向滑槽21,支撑侧板2的下端设置有移动轮3,支撑侧板2的内侧安装有

转动板4,转动板4的一端固定安装有托座5,转动板4位于顶盖1的左右两侧设置有两个,转动板4的前后两端分别和支撑侧板2转动连接,托座5远离转动板4一端的表面呈弧形结构设计,转动板4的另一端安装有伸缩气缸6,伸缩气缸6位于转动板4的前后两侧设置有两个,伸缩气缸6的固定端和转动板4通过轴杆转动连接,伸缩气缸6的输出端和支撑侧板2转动连接,利用伸缩气缸6带动转动板4的外端移动,使得内侧的托座5反向移动,在上料时,移动装置至管道的外侧,两个支撑侧板2位于管道两侧,而托座5位于管道的下端,在伸缩气缸6带动转动板4外端向下移动时,托座5向上移动,两个托座5贴合在管道表面的下端,实现对管道的托举,并在下料时,伸缩气缸6带动转动板4的外端向上移动,托座5向下移动,方便对给排水管道放下,便于上下料;

[0022] 支撑侧板2内侧的上端设置有定位板7,定位板7的左右两端均固定安装有导向滑块71,导向滑块71和导向滑槽21滑动连接,定位板7的下端安装有定位座8,定位座8位于定位板7的左右两侧对称设置有两个,当托座5将给排水管道托举起后,通过底部的定位板7对管道上端进行限位,而两个定位座8贴合在管道上,从而适配托座5形成对管道的夹持限位;

[0023] 定位板7的上端和顶盖1通过调节组件9活动连接,调节组件9包括连接板91,连接板91位于定位板7的左右两侧对称设置有两个,连接板91的下端和定位板7转动连接,顶盖1下端的左右两侧均固定安装有安装滑轨92,安装滑轨92的内侧滑动连接有安装板93,两个安装板93通过安装杆94固定连接,安装杆94和连接板91转动连接,顶盖1的下端面开设有安装槽,安装槽中转动连接有双头螺纹杆95,双头螺纹杆95的右端延伸至顶盖1的外侧设置有转柄,双头螺纹杆95表面的左右两端均螺纹连接有移动块96,移动块96的下端和安装板93固定连接,双头螺纹杆95两端的螺纹相反且螺距相同,人员转动转柄带动双头螺纹杆95旋转,使得移动块96带动两侧的安装板93移动,从而带动连接板91的上端移动,连接板91的下端可以推动定位板7进行升降移动,调节定位板7的位置。

[0024] 工作时,伸缩气缸6带动转动板4的一端向上移动,使得托座5向下移动,贴合在支撑侧板2表面的下端,从而移动装置至给排水管道上,支撑侧板2位于管道的两侧,由伸缩气缸6带动转动板4的外端向下移动,托座5反向移动,两个托座5同步向上,贴合在管道下端的两侧,实现对给排水管道的托举,从而管道托举至支撑侧板2的内侧,同时人员转动转柄带动双头螺纹杆95旋转,使得移动块96带动两侧的安装板93移动,从而带动连接板91的上端移动,连接板91的下端可以推动定位板7进行升降移动,调节定位板7的位置,定位板7对管道上端进行限位,而两个定位座8贴合在管道上,从而适配托座5形成对管道的夹持限位,增加管道的稳定性,最后下料时,伸缩气缸6带动转动板4的一端向上移动,使得托座5向下移动,将给排水管道放下,整体上下料十分便捷,且无需借助吊装设备,使得操作所需的空间较小,大大提高了实用性。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

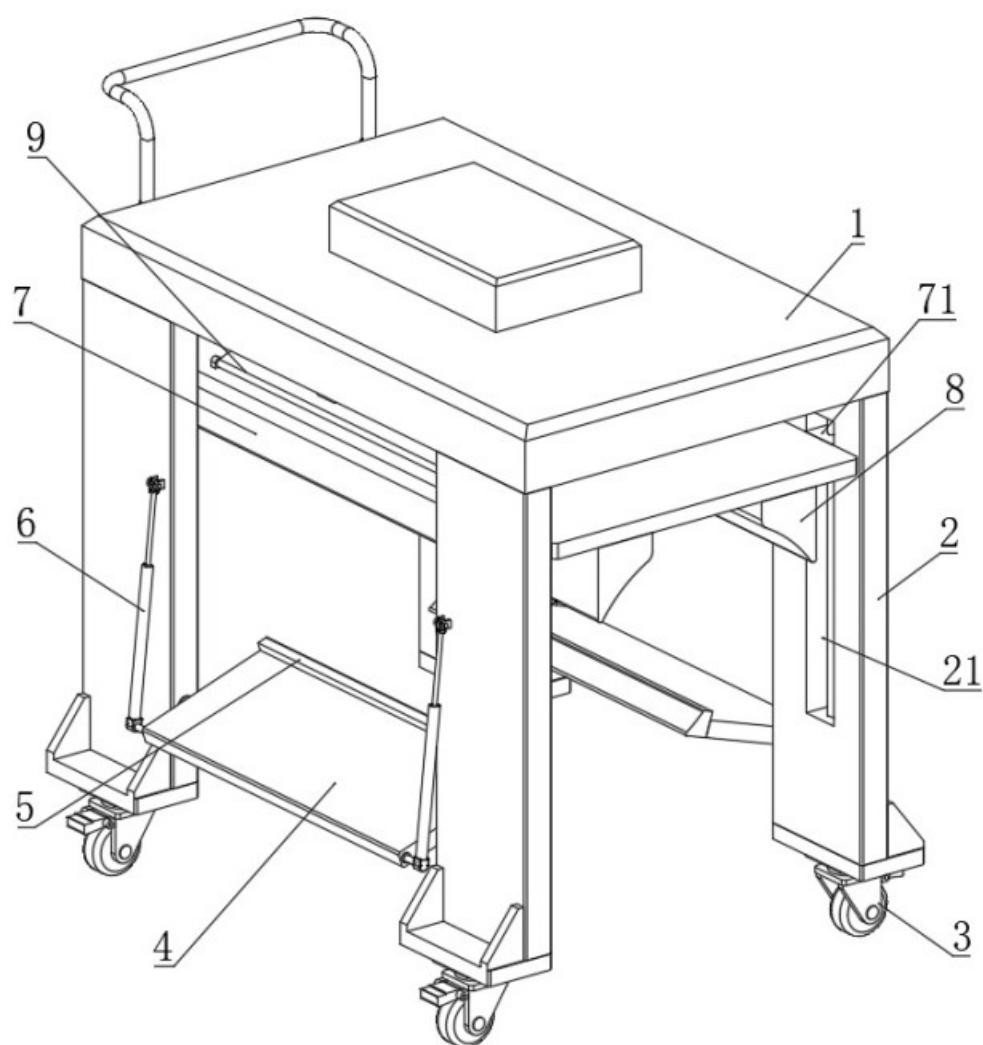


图 1

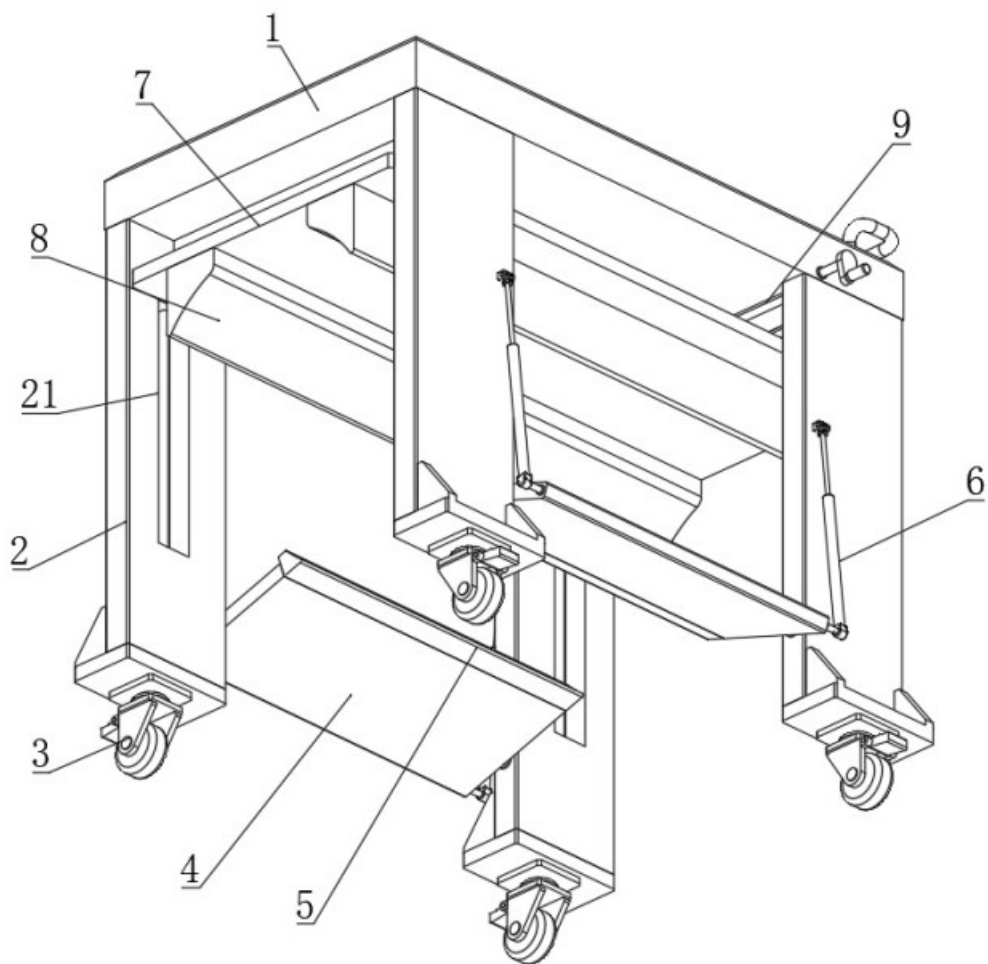


图 2

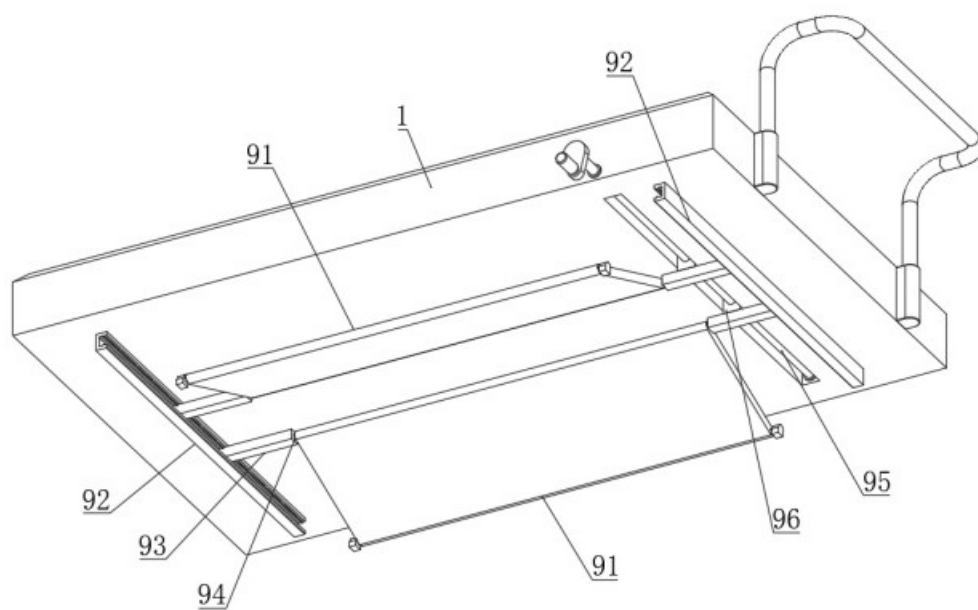


图 3

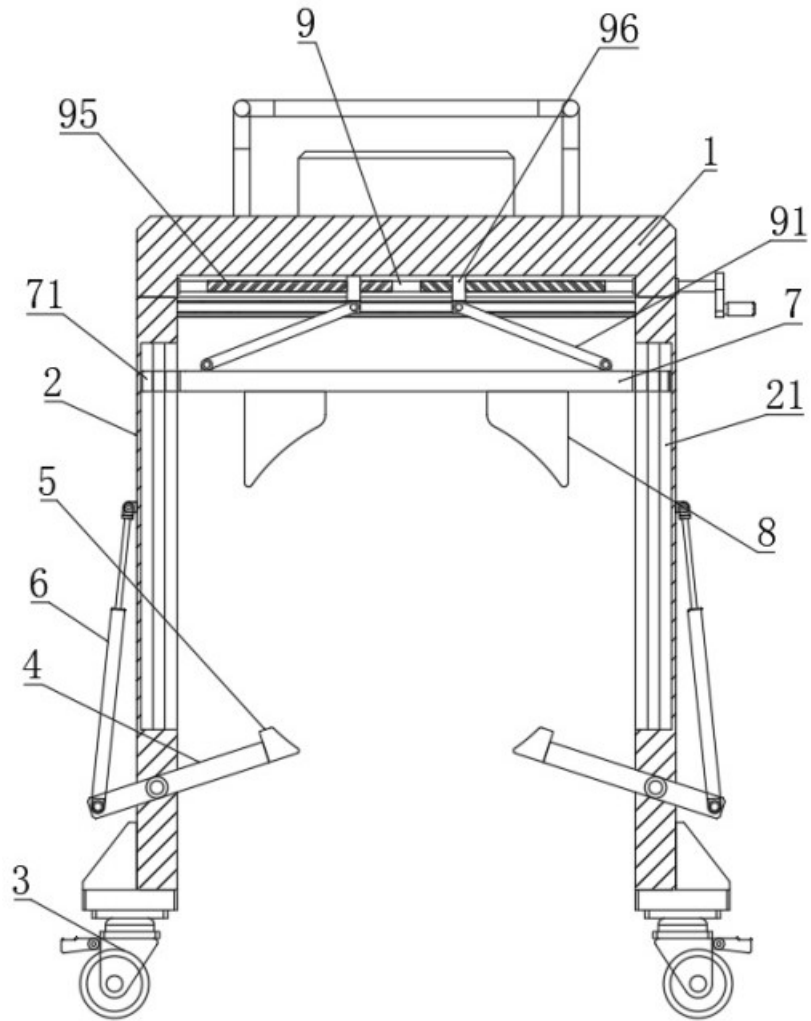


图 4