



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118907771 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202411407511.5

(22) 申请日 2024.10.10

(71) 申请人 江苏振邦医用智能装备有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘创
新路5号

(72) 发明人 姜新功 臧强 顾哲焯

(74) 专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338
专利代理师 孙盼盼

(51) Int. Cl.

B65G 35/00 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

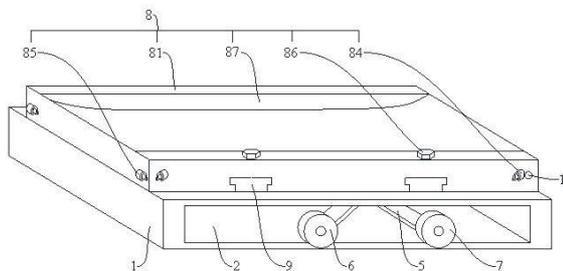
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种高适用性轨道小车

(57) 摘要

本发明涉及轨道输送技术领域,尤其是一种高适用性轨道小车,包括轨道小车本体,轨道小车本体内部开设有两侧开口的内部调节腔室,内部调节腔室内部活动装配有电控式中置调节丝杆。本发明的一种高适用性轨道小车在内部开设内部调节腔室,可以对传动机构进行收纳,方便收纳和运输;通过内部调节腔室内部电控式中置调节丝杆对X型结构的内部调节框进行纵向和横向调节,可以根据轨道需要对外部传动机构进行调节,使其适配不同的轨道运输,大大提升其适用范围;在轨道小车本体上表面安装有模块化状物平台,通过快拆式结构设计,可以根据装载货物进行更换,大大提升其适用范围,操作更加方便。



1. 一种高适用性轨道小车,包括轨道小车本体(1),其特征是:所述轨道小车本体(1)内部开设有两侧开口的内部调节腔室(2),内部调节腔室(2)内部活动装配有电控式中置调节丝杆(3),所述电控式中置调节丝杆(3)外侧螺纹套接有升降调节座(4),所述升降调节座(4)外侧活动安装有X型结构的内部调节框(5),所述内部调节框(5)外侧活动装配有支撑轮组件(6)和驱动轮组件(7),所述轨道小车本体(1)上表面安装有模块化状物平台(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述升降调节座(4)外侧面上开设有用于装配内部调节框(5)的环形装配槽。

3. 根据权利要求2所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述内部调节框(5)包括活动套接在环形装配槽上的第一翻转臂(51)与第二翻转臂(52)、活动安装在第一翻转臂(51)与第二翻转臂(52)低位侧壁上的调节撑杆(53)、纵向贯穿第一翻转臂(51)与第二翻转臂(52)两端的纵置导向杆(54)和固定在纵置导向杆(54)两端的弧形导向滑块(55)。

4. 根据权利要求3所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述内部调节腔室(2)内顶面和内底面上均开设有与弧形导向滑块(55)相配合的弧形导向槽(21),所述弧形导向槽(21)上端开口位置螺栓固定有弧形限位盖板(22)。

5. 根据权利要求3所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述第一翻转臂(51)与第二翻转臂(52)两侧上、下端均具有外部安装轴(56),所述支撑轮组件(6)和驱动轮组件(7)通过套在外部安装轴(56)分别活动装配在第一翻转臂(51)与第二翻转臂(52)两侧。

6. 根据权利要求3所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述支撑轮组件(6)包括支撑轮支架(61)和轴活动连接在支撑轮支架(61)外侧的支撑轮(62),所述驱动轮组件(7)包括驱动轮支架(71)和轴活动连接在驱动轮支架(71)外侧的驱动轮(72)。

7. 根据权利要求1所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述轨道小车本体(1)上表面具有横置装配导轨(9),所述横置装配导轨(9)一侧开设有限位卡槽。

8. 根据权利要求7所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述模块化状物平台(8)包括底部开设有装配滑槽的上置装配平台(81)、安装在上置装配平台(81)前端侧壁上的第一嵌入式卷帘筒(82)、第二嵌入式卷帘筒(83)、第一限位框(84)与第二限位框(85)和螺纹装配在上置装配平台(81)上的限位螺栓(86)。

9. 根据权利要求8所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述上置装配平台(81)上表面开设有弧形收纳凹槽(87),第一嵌入式卷帘筒(82)与第一限位框(84)分别设置在上置装配平台(81)两侧,第二嵌入式卷帘筒(83)与第二限位框(85)分别设置在上置装配平台(81)两侧,第一嵌入式卷帘筒(82)与第二嵌入式卷帘筒(83)分别设置在上置装配平台(81)相邻面侧壁上。

10. 根据权利要求8所述的一种高适用性轨道小车,其特征是:所述上置装配平台(81)外侧对应第一嵌入式卷帘筒(82)和第二嵌入式卷帘筒(83)位置弹性装配有侧向自锁开关(10)。

一种高适用性轨道小车

技术领域

[0001] 本发明涉及轨道输送技术领域,尤其是一种高适用性轨道小车。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,越来越多医院采用顶置式的导轨配合轨道小车来对物资进行配送,从而可以快速整合医疗资源、优化医疗的服务和配送效率。大大提升患者就医的便利性和增强医疗服务的智能化程度。

[0003] 但是目前的轨道小车只能适配单种规格的轨道,导致不同轨道只能适用于单一规格的轨道小车,使用局限性比较大,而且轨道小车的外部传动机构需要占用大量的外部空间,导致收纳和运输比较麻烦,同时轨道小车的装载方式也十分固定单一,装载量十分有限。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:目前的轨道小车只能适配单种规格的轨道,导致不同轨道只能适用于单一规格的轨道小车,使用局限性比较大,而且轨道小车的外部传动机构需要占用大量的外部空间,导致收纳和运输比较麻烦,同时轨道小车的装载方式也十分固定单一,装载量十分有限。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种高适用性轨道小车,包括轨道小车本体,所述轨道小车本体内部开设有两侧开口的内部调节腔室,内部调节腔室内活动装配有电控式中置调节丝杆,所述电控式中置调节丝杆外侧螺纹套接有升降调节座,所述升降调节座外侧活动安装有X型结构的内部调节框,所述内部调节框外侧活动装配有支撑轮组件和驱动轮组件,所述轨道小车本体上表面安装有模块化状物平台。

[0006] 所述升降调节座外侧面上开设有用于装配内部调节框的环形装配槽。

[0007] 所述内部调节框包括活动套接在环形装配槽上的第一翻转臂与第二翻转臂、活动安装在第一翻转臂与第二翻转臂低位侧壁上的调节撑杆、纵向贯穿第一翻转臂与第二翻转臂两端的纵置导向杆和固定在纵置导向杆两端的弧形导向滑块。

[0008] 所述内部调节腔室内顶面和内底面上均开设有与弧形导向滑块相配合的弧形导向槽,所述弧形导向槽上端开口位置螺栓固定有弧形限位盖板。

[0009] 所述第一翻转臂与第二翻转臂两侧上、下端均具有外部安装轴,所述支撑轮组件和驱动轮组件通过套在外部安装轴分别活动装配在第一翻转臂与第二翻转臂两侧。

[0010] 所述支撑轮组件包括支撑轮支架和轴活动连接在支撑轮支架外侧的支撑轮,所述驱动轮组件包括驱动轮支架和轴活动连接在驱动轮支架外侧的驱动轮。

[0011] 所述轨道小车本体上表面具有横置装配导轨,所述横置装配导轨一侧开设有限位卡槽。

[0012] 所述模块化状物平台包括底部开设有装配滑槽的上置装配平台、安装在上置装配平台前端侧壁上的第一嵌入式卷帘筒、第二嵌入式卷帘筒、第一限位框与第二限位框和螺

纹装配在上置装配平台上的限位螺栓。

[0013] 所述上置装配平台上表面开设有弧形收纳凹槽,第一嵌入式卷帘筒与第一限位框分别设置在上置装配平台两侧,第二嵌入式卷帘筒与第二限位框分别设置在上置装配平台两侧,第一嵌入式卷帘筒与第二嵌入式卷帘筒分别设置在上置装配平台相邻面侧壁上。

[0014] 所述上置装配平台外侧对应第一嵌入式卷帘筒和第二嵌入式卷帘筒位置弹性装配有侧向自锁开关。

[0015] 本发明的有益效果是:

(1) 本发明的一种高适用性轨道小车在内部开设内部调节腔室,可以对传动机构进行收纳,方便收纳和运输;

(2) 通过内部调节腔室内部的电控式中置调节丝杆对X型结构的内部调节框进行纵向和横向调节,可以根据轨道需要对外部传动机构进行调节,使其适配不同的轨道运输,大大提升其适用范围;

(3) 在轨道小车本体上表面安装有模块化状物平台,通过快拆式结构设计,可以根据装载货物进行更换,大大提升其适用范围,操作更加方便;

(4) 模块化状物平台通过采用交叉方式卷帘拉伸设计,可以大大提升装载货物的安全性与稳定性;

(5) 通过抽拉结构设计的装载平台,可以在闲时进行卷动收纳,大大缩小占用空间;

(6) 整个装置采用可拆卸式模块化设计,可以方便装卸,降低后期使用成本。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的前侧结构示意图。

[0018] 图2是本发明的后侧结构示意图。

[0019] 图3是本发明装载状态下的结构示意图。

[0020] 图4是本发明中内部调节腔室内部结构示意图。

[0021] 图中1.轨道小车本体,2.内部调节腔室,3.电控式中置调节丝杆,4.升降调节座,5.内部调节框,6.支撑轮组件,7.驱动轮组件,8.模块化状物平台,51.第一翻转臂,52.第二翻转臂,53.调节撑杆,54.纵置导向杆,55.弧形导向滑块,56.外部安装轴,21.弧形导向槽,22.弧形限位盖板,61.支撑轮支架,62.支撑轮,71.驱动轮支架,72.驱动轮,9.横置装配导轨,81.上置装配平台,82.第一嵌入式卷帘筒,83.第二嵌入式卷帘筒,84.第一限位框,85.第二限位框,86.限位螺栓,87.弧形收纳凹槽,10.侧向自锁开关。

具体实施方式

[0022] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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。

[0024] 图1、图2、图3和图4所示的一种高适用性轨道小车,包括轨道小车本体1,轨道小车本体1内部开设有两侧开口的内部调节腔室2,内部调节腔室2内部活动装配有电控式中置调节丝杆3,电控式中置调节丝杆3外侧螺纹套接有升降调节座4,升降调节座4外侧活动安装有X型结构的内部调节框5,内部调节框5外侧活动装配有支撑轮组件6和驱动轮组件7,轨道小车本体1上表面安装有模块化状物平台8。

[0025] 为了配合侧向活动装配,升降调节座4外侧面上开设有用于装配内部调节框5的环形装配槽。

[0026] 为了配合内部调节,内部调节框5包括活动套接在环形装配槽上的第一翻转臂51与第二翻转臂52、活动安装在第一翻转臂51与第二翻转臂52低位侧壁上的调节撑杆53、纵向贯穿第一翻转臂51与第二翻转臂52两端的纵置导向杆54和固定在纵置导向杆54两端的弧形导向滑块55。

[0027] 两侧的调节撑杆采用同步伸缩调节,这样可以保证第一翻转臂51与第二翻转臂52两侧夹角大小一致,保证调节稳定性,在纵置导向杆54外侧套接有挤压弹簧,可以提升支撑性和减震性。

[0028] 为了提升滑动调节的导向性与稳定性,内部调节腔室2内顶面和内底面上均开设有与弧形导向滑块55相配合的弧形导向槽21,弧形导向槽21上端开口位置螺栓固定有弧形限位盖板22。

[0029] 通过弧形限位盖板22可以将弧形导向滑块55限位在弧形导向槽21内部,提升防松脱性。

[0030] 为了配合侧向安装,第一翻转臂51与第二翻转臂52两侧上、下端均具有外部安装轴56,支撑轮组件6和驱动轮组件7通过套在外部安装轴56分别活动装配在第一翻转臂51与第二翻转臂52两侧。

[0031] 为了配合侧向装配和驱动,支撑轮组件6包括支撑轮支架61和轴活动连接在支撑轮支架61外侧的支撑轮62,驱动轮组件7包括驱动轮支架71和轴活动连接在驱动轮支架71外侧的驱动轮72。

[0032] 驱动轮72通过转动来带动小车在轨道上进行移动。

[0033] 为了配合顶部装配和限位,轨道小车本体1上表面具有横置装配导轨9,横置装配导轨9一侧开设有限位卡槽。

[0034] 为了方便装卸和载物,模块化状物平台8包括底部开设有装配滑槽的上置装配平台81、安装在上置装配平台81前端侧壁上的第一嵌入式卷帘筒82、第二嵌入式卷帘筒83、第一限位框84与第二限位框85和螺纹装配在上置装配平台81上的限位螺栓86。

[0035] 上置装配平台81通过装配滑槽套在横置装配导轨9上与轨道小车本体1上表面装配,然后利用限位螺栓86旋入限位卡槽内部,从而将上置装配平台81固定限位在轨道小车本体1上表面。

[0036] 工作原理:电控式中置调节丝杆3通过转动来控制升降调节座4在内部调节腔室2内部平移,使其可以改变其外侧的内部调节框5高度,以此适配不同高度的轨道;然后通过内部调节框5进行翻转调节,从而改变两侧的支撑轮组件和驱动轮组件的间隙,以此适配不同宽度的轨道;

然后将装载物摆放在模块化状物平台8上,通过模块化状物平台8上的第一嵌入式卷帘筒82、第二嵌入式卷帘筒83抽出包裹用的卷帘将装载物限位在模块化状物平台8上。

[0037] 第一嵌入式卷帘筒82与第二嵌入式卷帘筒83内部设置有由卷簧控制的卷轴,以及缠绕在卷轴外侧的卷帘以及固定在卷帘外侧端的限位杆构成,人们通过限位杆拉扯卷帘外侧,再将限位杆卡在第一限位框84或者第二限位框85内部,从而完成装配。

[0038] 为了配合收纳和装配,上置装配平台81上表面开设有弧形收纳凹槽87,第一嵌入式卷帘筒82与第一限位框84分别设置在上置装配平台81两侧,第二嵌入式卷帘筒83与第二限位框85分别设置在上置装配平台81两侧,第一嵌入式卷帘筒82与第二嵌入式卷帘筒83分别设置在上置装配平台81相邻面侧壁上。

[0039] 为了方便对第一嵌入式卷帘筒82和第二嵌入式卷帘筒83的抽拉角度进行锁止,提升安全性和方便操作,上置装配平台81外侧对应第一嵌入式卷帘筒82和第二嵌入式卷帘筒83位置弹性装配有侧向自锁开关10。

[0040] 在第一嵌入式卷帘筒82和第二嵌入式卷帘筒83内部的弹性卷轴一侧的装配盘上开设有与侧向自锁开关10相配合的限位卡槽,侧向自锁开关10由贯穿第一嵌入式卷帘筒82和第二嵌入式卷帘筒83外壁的伸缩限位杆和安装在伸缩限位杆上的复位弹簧构成,通过复位弹簧控制伸缩限位杆插入限位卡槽进行限位固定,通过手动向外拉扯伸缩限位杆来将其与限位卡槽分离。

[0041] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

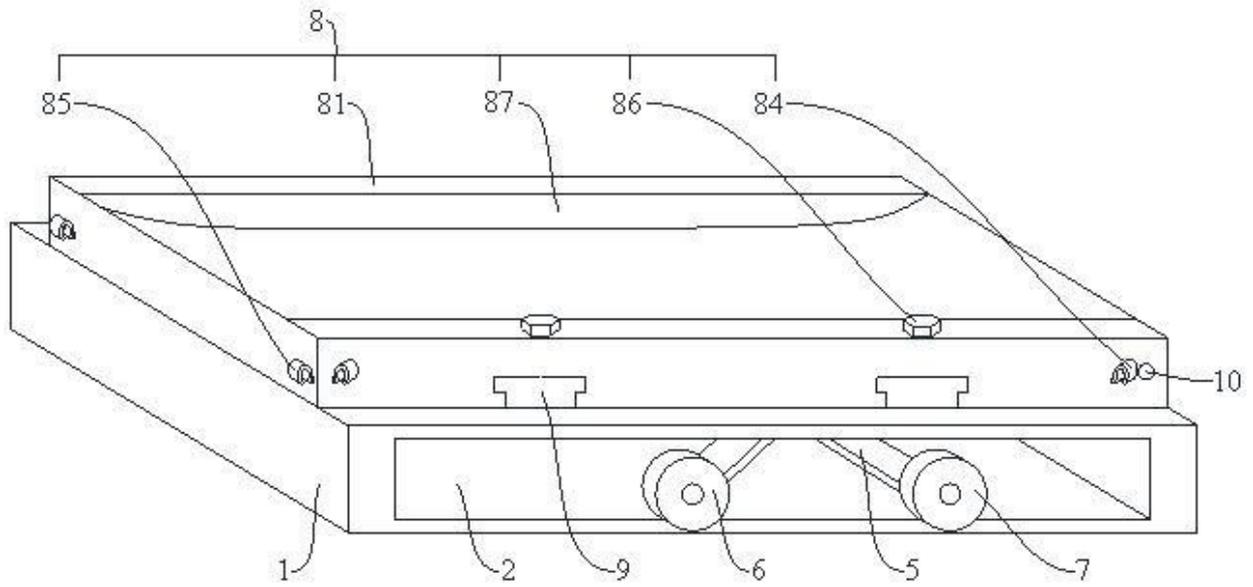


图 1

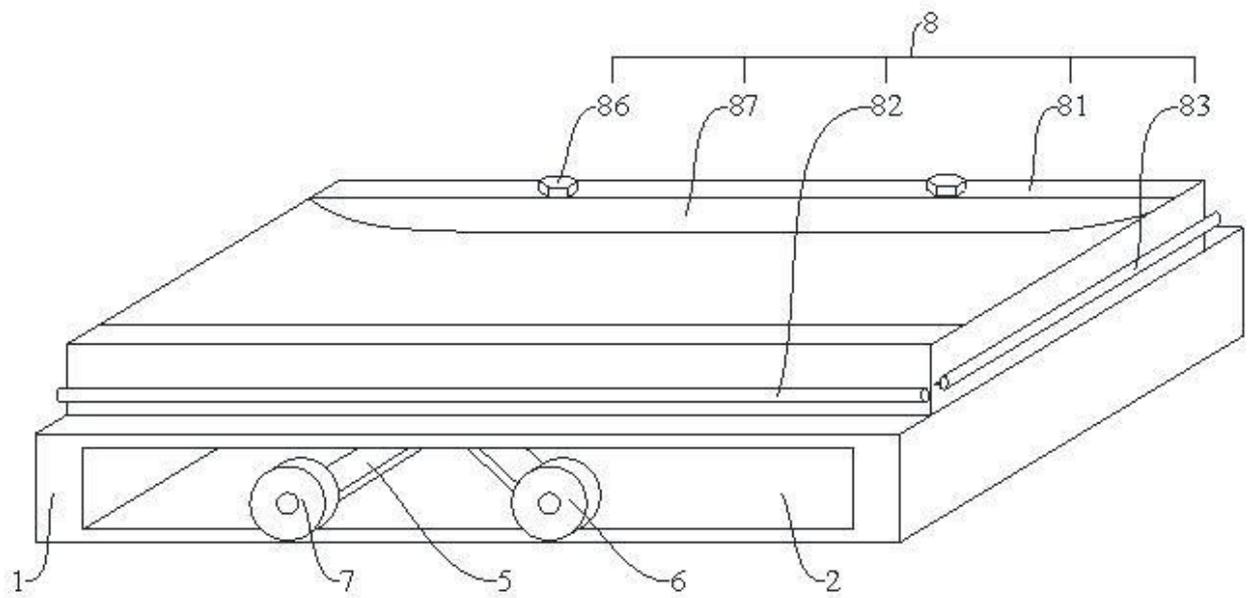


图 2

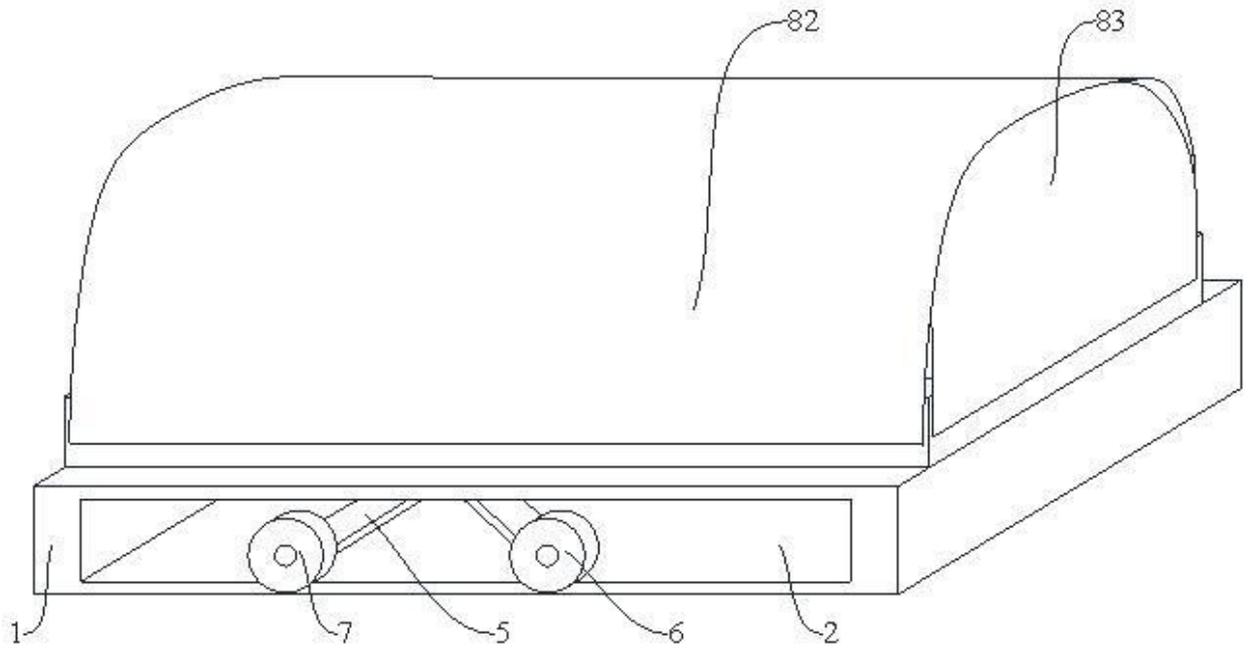


图 3

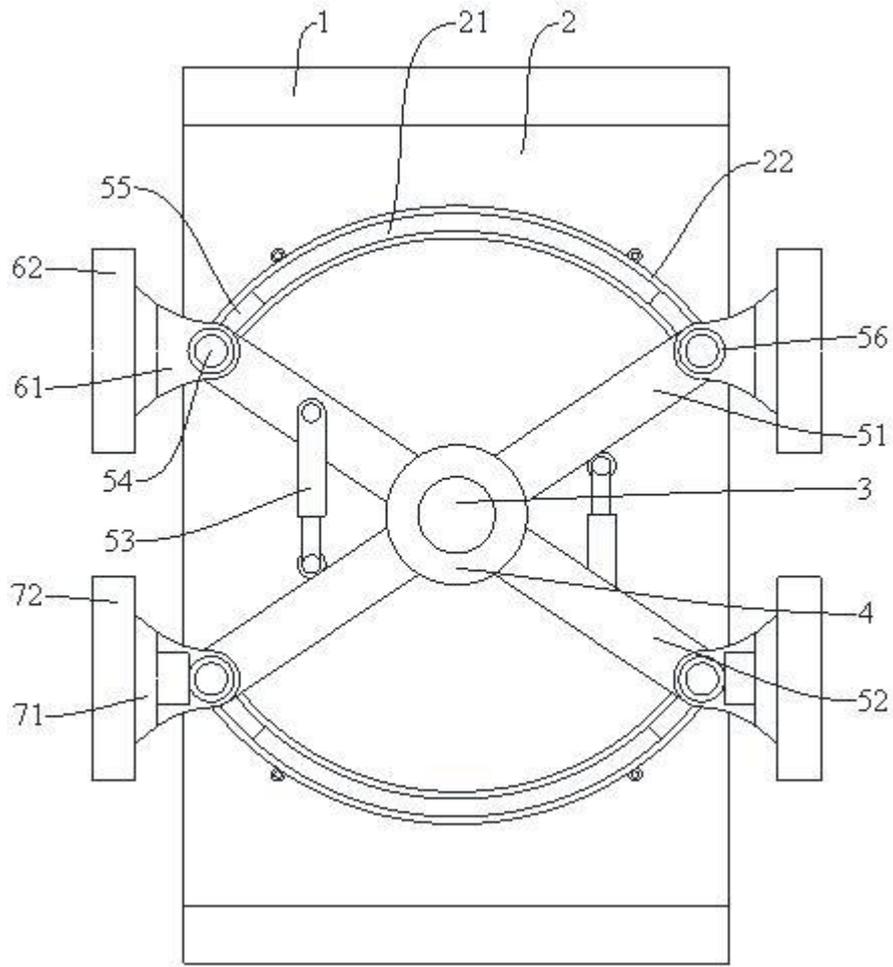


图 4