



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205933084 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620333417.4

B66F 9/075(2006.01)

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 王马达

地址 362200 福建省泉州市晋江市磁灶镇
前尾村前尾路133号

(72)发明人 王马达

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所(普通
合伙) 35207

代理人 郑晓荃

(51)Int.Cl.

B66F 9/06(2006.01)

B66F 9/08(2006.01)

B66F 9/16(2006.01)

B66F 9/22(2006.01)

B66F 9/19(2006.01)

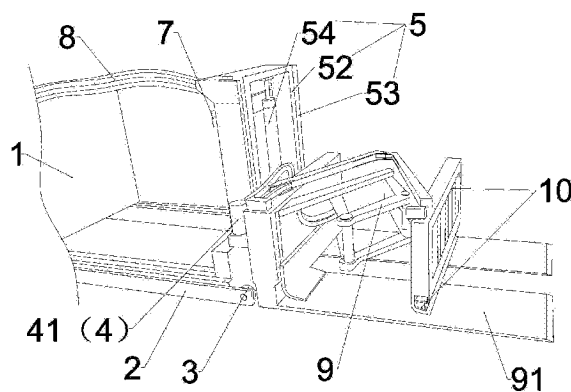
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于集装箱挂车携带的电动叉车

(57)摘要

一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,包括叉车本体,所述叉车本体的支腿延长至90厘米以上,加长支腿的前端设有车轮,叉车门架机构的前移机构采用马达控制门架于齿条上运行,门架机构为伸缩式结构,缩至最低时门架高度为1.2米以下,在可移动的门架框下中部接一前伸机构,接地端设滚轮可随门架移动并作为重心支撑点,所述前伸机构利用推拉器两叉面板的空间前伸,其最前端可确保推拉器叉面板的落地,本实用新型体积小,重量轻,能装在拖架底下随车携带;起重1吨以上;并能适合在尾板上及进箱作业要求;还要能带推拉器运行;上路要安全且符合道路运输规范。



1. 一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,包括叉车本体,其特征在于:所述本体的支腿延长至90厘米以上,加长支腿的前端设有车轮,本体的门架机构通过前移机构沿加长支腿前后移动,所述的门架机构为上下伸缩式结构,门架机构缩至最低时保证电动叉车装入集装箱车架底部随车一起安全运行;门架机构缩至最低时门架高度为1.2米以下。

2. 如权利要求1所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:门架机构的前移机构采用马达控制门架于齿条上运行。

3. 如权利要求1所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:在门架机构的门架框下中部接一前伸机构,前伸机构接地端设滚轮可随门架移动并作为重心支撑点。

4. 如权利要求3所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:所述本体上设有推拉器,所述前伸机构利用推拉器两叉面板的空间前伸,其最前端可确保推拉器叉面板的落地。

5. 如权利要求1、2、3或4所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:在叉车加长支腿的侧面,外侧或内侧设U槽一作为门架机构的导轨,门架机构的门柱两下端设L型底架,L型底架侧边设滑轮组,滑轮组嵌进U槽一导轨里;门架机构的中部与车身同高处,两门柱后侧用一钢板相连,并设一折叠机构和车身连接作为液压油管的通道联接车身控制板和液压油缸;加长支腿上面设U槽二,U槽二里固定齿条形成齿条导轨;门柱机构下端侧边连接电机,电机上装齿轮,嵌合在加条支腿的U槽二里齿条导轨上,由电机控制门架机构沿加长支腿移动;两门柱的连接板上设倾斜油缸,由油缸的伸缩带动货叉或推拉器可上下倾斜,保障货叉或推拉器叉货和作业过程中货物的稳定。

6. 如权利要求1、2、3或4所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:所述的伸缩式结构门架机构为两级门架,由内门架和外门架组成;内门架嵌在外门架中,内门架上设有滚轮二;内门架上升时部分伸出外门架,货叉架带滚轮三,嵌在内门架中;内门架上升时带货叉或推拉器作升降运动;在外门架下底部设起升油缸,油缸的活塞杆沿内门架上的导杆升降运动;设链轮,链轮装在所述活塞杆的顶部起升链条的两端,一端绕过链轮与货叉架连接,另一端固定到外门架上;活塞杆顶部带着链轮起升,链条将货叉或推拉器和货叉架一起提升起来;先只有货叉或推拉器提升,等到活塞杆顶到内门架以后,带动内门架提升保证内门架提升后的高度不能超集装箱内高。

7. 如权利要求4所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:在推拉器的前推板上安装有摄像头,在电动叉车驾驶室上安装有显示器方便推拉器精准操作。

8. 如权利要求5所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:在推拉器的前推板上安装有摄像头,在电动叉车驾驶室上安装有显示器方便推拉器精准操作。

9. 如权利要求6所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,其特征在于:在推拉器的前推板上安装有摄像头,在电动叉车驾驶室上安装有显示器方便推拉器精准操作。

一种便于集装箱挂车携带的电动叉车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动叉车,具体与一种便于集装箱挂车携带的电动叉车有关。

背景技术

[0002] 叉车作为工业搬运车辆,广泛应用于车站,码头,仓库等定点短距离装卸,是托盘、集装箱必不可少的装卸设备。

[0003] 现在所使用的叉车,轻的只有手动,虽便于携带,但要使用人力,不受工人欢迎;体积小一点的电动搬运车不能堆高;电动叉车要达到载重1吨,叉车自重都达2吨以上,不适合在尾板上使用;门架前移式叉车的门架可以带着起升机构沿着支腿内侧的轨道前移,便于叉取货物,叉取完货物后,起升一小段高度之后,门架又沿着支腿内侧的轨道回到原来的位置,使货物重心在支撑面内,它结合平衡式叉车和电动堆垛车的特性稳定性很好。

[0004] 但是,目前门架前移式叉车的支腿,因不受车身自重限制而受作业转弯半径和操作灵活性限制,一般在60厘米以内,受平衡力影响,叉车配重较多,增加了车身自重;且由于门架前移功能是由液压油缸伸缩而为,如要伸缩加长,占用的空间即致叉车体积加大,未能存放在车底下;还有现有叉车门架,为提升货物高度,一般达1.5米以上,其中全自由门架可进货柜工作,但它也是不能放进挂车底下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术的问题,提供了一种便于集装箱挂车携带的电动叉车。

[0006] 为达成上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种便于集装箱挂车携带的电动叉车,包括叉车本体,所述本体的支腿延长至90厘米以上,加长支腿的前端设有车轮,本体的门架机构通过前移机构沿加长支腿前后移动,所述的门架机构为上下伸缩式结构,门架机构缩至最低时保证电动叉车装入集装箱车架底部随车一起安全运行。

[0008] 进一步,门架机构缩至最低时门架高度为1.2米以下。

[0009] 进一步,门架机构的前移机构采用马达控制门架于齿条上运行。

[0010] 进一步,在门架机构的门架框下中部接一前伸机构,前伸机构接地端设滚轮可随门架移动并作为重心支撑点。

[0011] 进一步,所述本体上设有推拉器,所述前伸机构利用推拉器两叉面板的空间前伸,其最前端可确保推拉器叉面板的落地。

[0012] 进一步,在叉车加长支腿的侧面,外侧或内侧设U槽一作为门架机构的导轨,门架机构的门柱两下端设L型底架,L型底架侧边设滑轮组,滑轮组嵌进U槽一导轨里;门架机构的中部与车身同高处,两门柱后侧用一钢板相连,并设一折叠机构和车身连接作为液压油管的通道联接车身控制板和液压油缸;加长支腿上面设U槽二,U槽二里固定齿条形成齿条

导轨；门柱机构下端侧边连接电机，电机上装齿轮，嵌合在加条支腿支腿的U槽二里齿条导轨上，由电机控制门架机构沿加长支腿移动；两门柱的连接板上设倾斜油缸，由油缸的伸缩带动货叉或推拉器可上下倾斜，保障货叉或推拉器叉货和作业过程中货物的稳定。

[0013] 进一步，所述的伸缩式结构门架机构为两级门架，由内门架和外门架组成；内门架嵌在外门架中，内门架上设有滚轮二；内门架上升时部分伸出外门架，货叉架带滚轮三，嵌在内门架中；内门架上升时带货叉或推拉器作升降运动；在外门架下底部设起升油缸，油缸的活塞杆沿内门架上的导杆升降运动；设链轮，链轮装在所述活塞杆的顶部起升链条的两端，一端绕过链轮与货叉架连接，另一端固定到外门架上；活塞杆顶部带着链轮起升，链条将货叉或推拉器和货叉架一起提升起来；先只有货叉或推拉器提升，等到活塞杆顶到内门架以后，带动内门架提升，保证内门架提升后的高度不能超集装箱内高。

[0014] 进一步，在推拉器的前推板上安装有摄像头，在电动叉车驾驶台上安装有显示器方便推拉器精准操作。

[0015] 本实用新型所述的技术方案相对于现有技术，取得的有益效果是：体积小，重量轻，能装在拖架底下随车携带；起重1吨以上；并能适合在尾板上及进箱作业要求；还要能带推拉器运行；上路要安全且符合道路运输规范。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型结构示意图一；

[0018] 图2为本实用新型结构示意图一；

[0019] 图3为本实用新型结构示意图三；

[0020] 图4为本实用新型前伸机构结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白，以下结合附图和实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1-4所示，本实用新型所述的一种便于集装箱挂车携带的电动叉车，包括叉车本体1，所述叉车本体的支腿2延长至90厘米以上，加长支腿的前端设有车轮3，本体的门架机构5通过前移机构4沿加长支腿前后移动，所述的前移机构4采用马达41控制门架于齿条42上运行，门架机构5为上下伸缩式结构，门架机构5缩至最低时保证电动叉车装入集装箱车架底部随车一起安全运行（即安装时保证叉车与地面留有安全行驶距离）。在实际使用中，门架机构缩至最低时门架高度一般为1.2米以下。

[0023] 在具体的实施例中，在门架机构5的门架框下中部接一前伸机构6，接地端设滚轮一61随门架机构5移动并作为重心支撑点，当叉车设有推拉器9时，所述前伸机构利用推拉器两叉面板91的空间前伸，其最前端可确保推拉器叉面板的落地。

[0024] 进一步，在叉车加长的支腿2的侧面，外侧或内侧设U槽一21作为门架的导轨，门架

机构5的两侧门柱两下端设L型底架51,当门架机构5移至最后端时,L型底架51伸进车身底部,L型底架51侧边设滑轮组,滑轮组嵌进U槽一21导轨里;门架机构5的中部与车身同高处,两门柱后侧用一钢板7相连,并设一折叠机构8和车身连接作为液压油管的通道联接车身控制板和液压油缸;加长支腿上面设U槽二22,U槽二22里固定齿条42形成齿条导轨;门架机构5下端侧边连接电机41,电机41上装齿轮,嵌合在车支腿的U槽二22里齿条导轨上,由电机41控制门架沿加长支腿2移动;两门架的连接板上设倾斜油缸,由倾斜油缸的伸缩带动货叉或推拉器可上下倾斜,保障货叉或推拉器叉货和作业过程中货物的稳定。

[0025] 所述的伸缩式结构的门架机构5为两级门架,由内门架52和外门架53组成;内门架52嵌在外门架53中,内门架上设有滚轮二;内门架52上升时部分伸出外门架53,货叉架带滚轮三,嵌在内门架52中;内门架52上升时带货叉或推拉器作升降运动;在外门架下底部设起升油缸54,油缸的活塞杆沿内门架上的导杆升降运动;设链轮,链轮装在所述活塞杆的顶部起升链条的两端,一端绕过链轮与货叉架连接,另一端固定到外门架53上;活塞杆顶部带着链轮起升,链条将货叉或推拉器和货叉架一起提升起来;先只有货叉或推拉器提升,等到活塞杆顶到内门架以后,带动内门架提升;内门架提升后的高度不能超集装箱内高。

[0026] 进一步,还可在在推拉器9的前推板上安装有摄像头10,在电动叉车驾驶室上安装有显示器方便推拉器精准操作。

[0027] 本实用新型采用上述结构,达到体积小,重量轻,能装在拖架底下随车携带;起重力1吨以上;并能适合在尾板上及进箱作业要求;还要能带推拉器运行;上路要安全且符合道路运输规范。

[0028] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例,如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

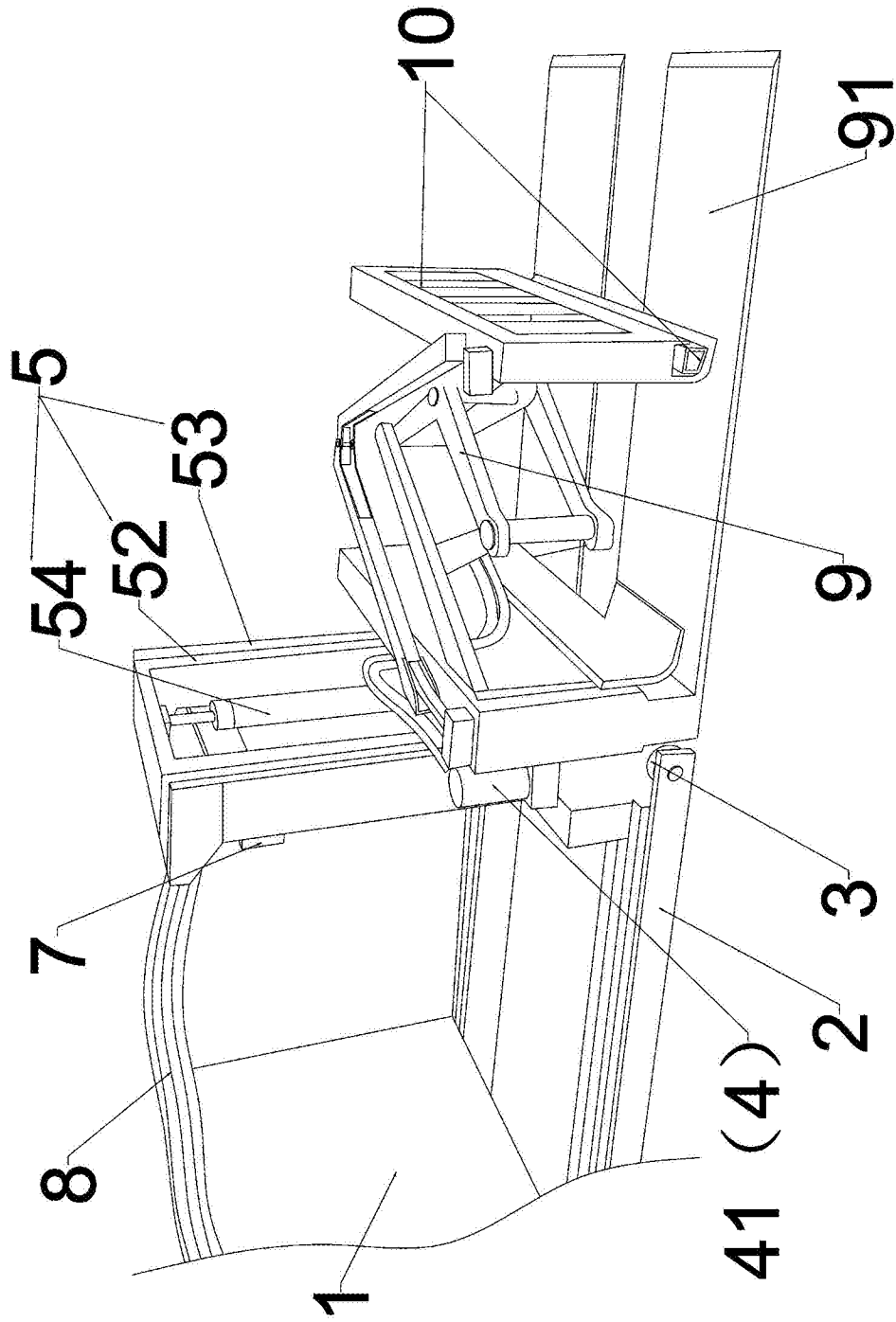


图1

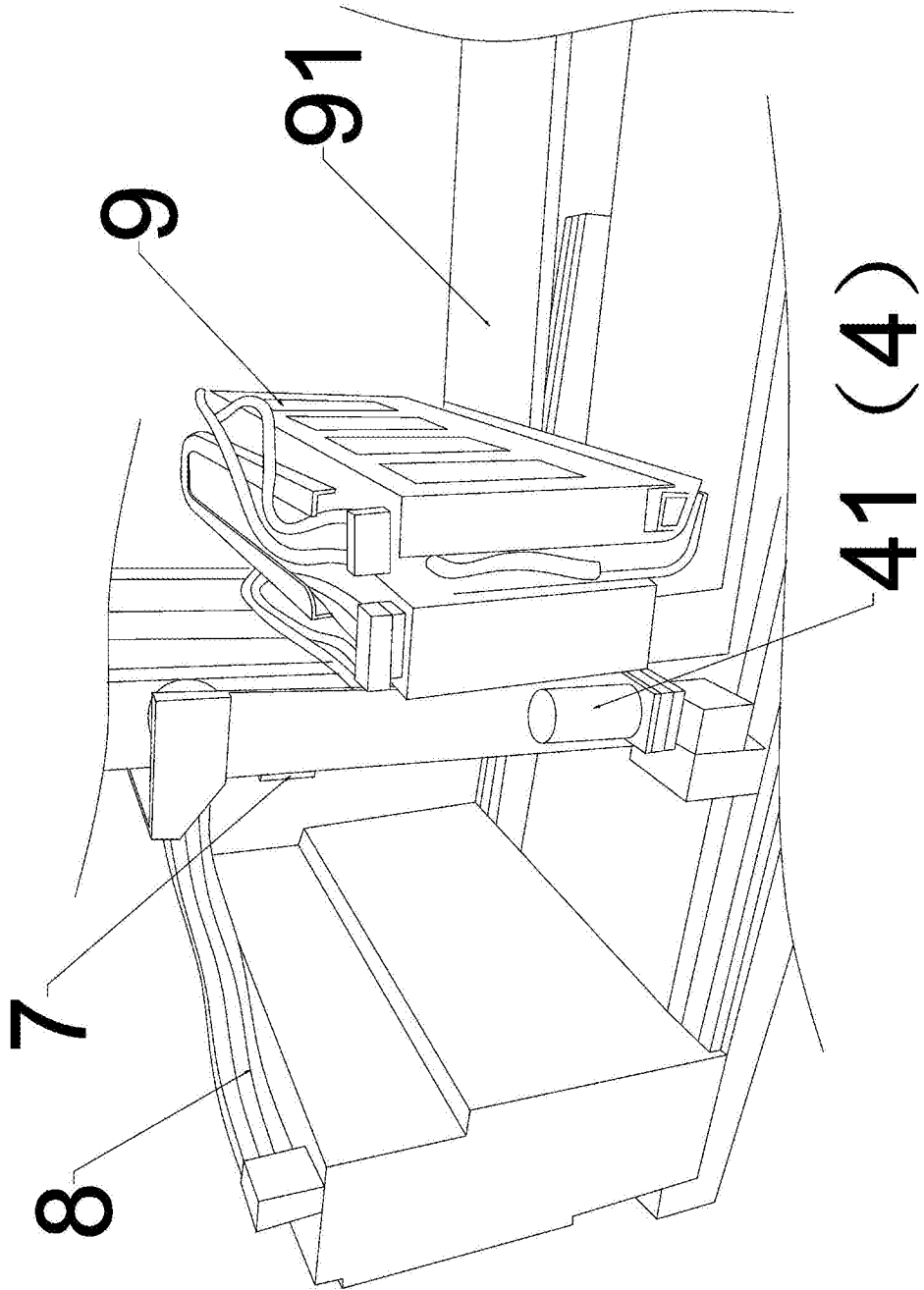


图2

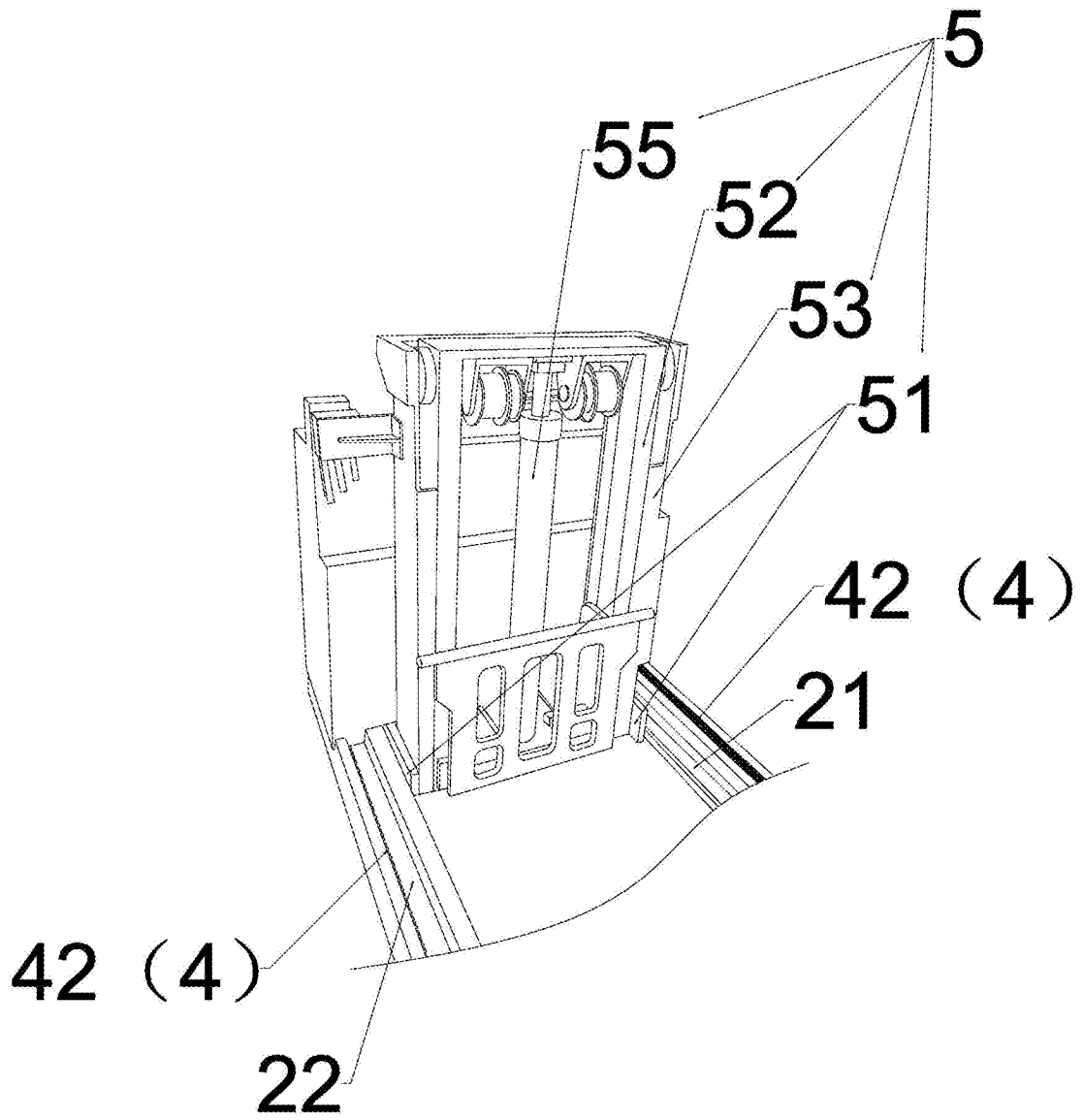


图3

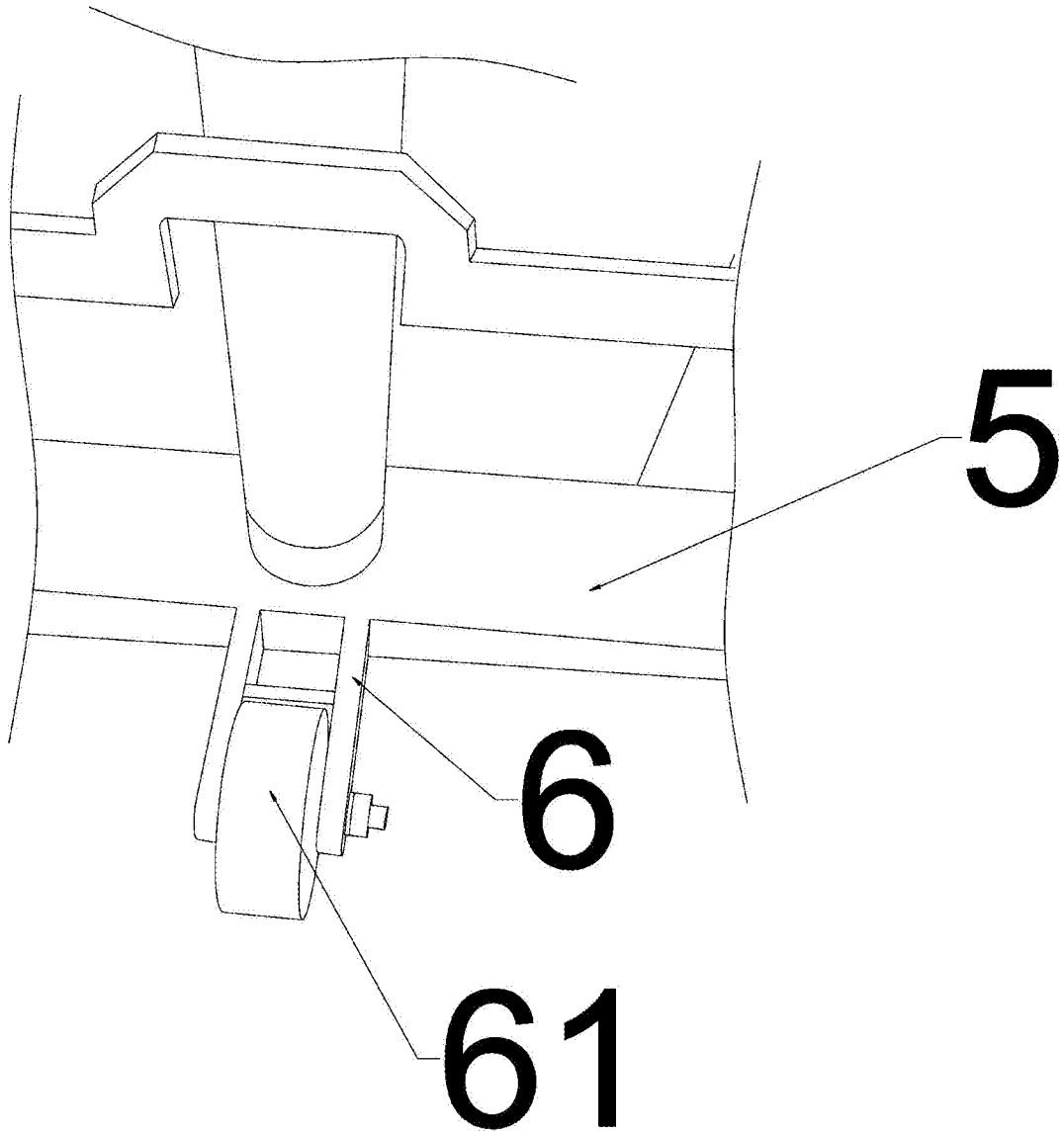


图4