(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206699773 U
(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201621447134.9

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 佛山市顺德区新昊玮五金制品有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂华口华新南兴源路2号

(72)发明人 黎英杰

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所(普通合伙) 44293
代理人 吕培新

(51)Int.Cl.
A47B 31/00(2006.01)
A47B 9/16(2006.01)

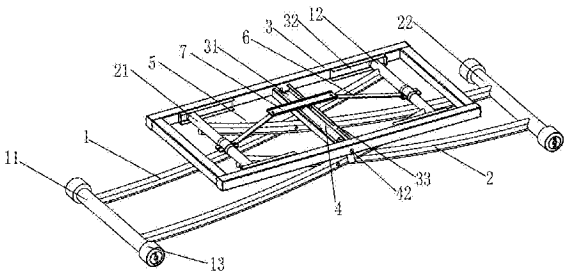
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

家具用升降机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种家具用升降机构。它包括第一支腿、第二支腿、升降框架、驱动装置、左连杆以及右连杆，所述第一支腿与第二支腿相交铰接，所述驱动装置设于升降框架上并位于左、右连杆之间，所述驱动装置分别通过左、右连杆与第一支腿的上部、第二支腿的上部驱动连接，相比现有茶几桌的升降机构单支腿驱动升降的方式，本实用新型采用双支腿同时驱动升降的方式，本实用新型家具用升降机构通过驱动装置和左、右连杆分别驱动第一、第二支腿的上部同时相向运动或者相背运动，从而使得第一支腿和第二支腿的上部同步上升或下降，本实用新型的升降框架的两侧在升降时都能保持平衡、采用本实用新型的茶几和桌子升降运动稳定，从而使得用户使用方便。



CN 206699773 U

1.一种家具用升降机构，包括第一支腿、第二支腿以及升降框架，所述第一支腿与第二支腿相交铰接，所述第一支腿和第二支腿的上部分别滑动设置在升降框架的两侧，其特征在于，还包括驱动装置、左连杆以及右连杆，所述左、右连杆一左一右设置在升降框架上，所述驱动装置设于升降框架上并位于左、右连杆之间，所述驱动装置分别通过左、右连杆与第一支腿的上部、第二支腿的上部驱动连接，以使第一支腿的上部和第二支腿的上部相向运动而上升或者相背运动而下降。

2.根据权利要求1所述家具用升降机构，其特征在于，所述驱动装置是气动杆或直流推杆电机或直线气缸或液压缸。

3.根据权利要求1或2所述家具用升降机构，其特征在于，所述左连杆的两端分别与驱动装置的驱动端和第一支腿的上部活动连接，所述右连杆的两端分别与驱动装置的驱动端和第二支腿的上部活动连接。

4.根据权利要求3所述家具用升降机构，其特征在于，所述驱动装置的驱动端上设有中间连杆滑块，所述中间连杆滑块滑动设置在升降框架上，中间连杆滑块的两侧分别与左、右连杆的内端活动连接。

5.根据权利要求4所述家具用升降机构，其特征在于，所述第一支腿和第二支腿的上部套设有连接套，所述左、右连杆的外端分别与第一支腿的连接套、和第二支腿的连接套活动连接。

6.根据权利要求5所述家具用升降机构，其特征在于，所述升降框架的中部设有安装槽，所述驱动装置安装在安装槽内，所述安装槽上设有滑块导轨，中间连杆滑块滑动设置在滑块导轨上。

7.根据权利要求6所述家具用升降机构，其特征在于，所述升降框架的两侧设有滑动导轨，所述第一支腿和第二支腿的上部分别滑动设置在升降框架两侧的滑动导轨上。

8.根据权利要求3所述家具用升降机构，其特征在于，所述第一支腿和第二支腿的下部设有滚轮。

9.根据权利要求7所述家具用升降机构，其特征在于，所述驱动装置是气动杆，所述气动杆的活塞杆连接在升降框架上，气动杆的气缸与中间连杆滑块固定连接，所述活塞杆的端部设有一控制活塞杆伸缩的开关。

家具用升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具技术领域，具体涉及一种家具用升降机构。

背景技术

[0002] 随着现在城市用地的紧张和房价的上涨，一些小户型的商品房越来越受到人们的喜爱，这种小户型的商品房由于面积不大，故装修时对空间的利用要求也越来越高，故一些能做多功能转化的家具，例如可变作小床的沙发，可变作茶几桌的餐桌，越来越受到人们的喜欢。例如隐藏式升降茶几，如中国专利号CN201520076641.5于2015年7月22日公开的一种多功能茶几桌，该多功能茶几桌是将茶几桌与桌子组合在一起，该多功能茶几桌既可作为桌子使用(降下并隐藏掉茶几桌)，也可抬升茶几作为茶几桌使用，该多功能茶几桌是通过家具用升降机构实现降下和抬升茶几的，家具用升降机构包括第一叉臂、第二叉臂、上支架以及下支架，第一叉臂的中部与第二叉臂的中部铰接在一起，第一叉臂的下部与下支架滑动连接，所述第一叉臂上部铰接在上支架上，第二叉臂上下部部分别铰接在上支架和下支架，驱动装置的驱动端与第一叉臂的下部铰接，以使加热器具作升降运动，由上可知，上述驱动装置只是推动该家具用升降机构中的一个叉臂滑动，该叉臂通过上支架带动另一个叉臂滑动，以使得上支架和茶几桌作上升或下降运动，但是这样容易导致上支架的两边不平衡，茶几桌升降时不稳定，容易有倾斜、翻倒茶几或桌子上茶杯或水杯等的情况发生，给用户使用带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便、升降平衡、升降运动稳定的家具用升降机构。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 一种家具用升降机构，包括第一支腿、第二支腿、升降框架、驱动装置、左连杆以及右连杆，所述第一支腿与第二支腿相交铰接，所述第一支腿和第二支腿的上部分别滑动设置在升降框架的两侧，所述左、右连杆一左一右设置在升降框架上，所述驱动装置设于升降框架上并位于左、右连杆之间，所述驱动装置分别通过左、右连杆与第一支腿的上部、第二支腿的上部驱动连接，所述驱动装置分别通过左、右连杆驱动第一支腿的上部、第二支腿的上部相向运动或者相背运动，以使第一支腿的上部和第二支腿的上部上升或者下降。所述第一支腿和第二支腿的上部的滑动方向与左、右连杆内端的滑动方向垂直。

[0006] 本实用新型还可以作以下进一步改进。

[0007] 所述左连杆的两端分别与驱动装置的驱动端和第一支腿的上部活动连接，所述右连杆的两端分别与驱动装置的驱动端和第二支腿的上部活动连接。

[0008] 所述驱动装置的驱动端上设有中间连杆滑块，所述中间连杆滑块滑动设置在升降框架上，中间连杆滑块的两侧分别与左、右连杆的内端活动连接。

[0009] 所述第一支腿和第二支腿的上部套设有连接套，连接套的滑动方向与左、右连杆

内端的滑动方向相反，所述左、右连杆的外端分别与第一支腿的连接套、和第二支腿的连接套活动连接。

[0010] 所述升降框架的中部设有安装槽，所述驱动装置安装在安装槽内，所述安装槽上设有滑块导轨，中间连杆滑块滑动设置在滑块导轨上。

[0011] 所述升降框架的两侧设有滑动导轨，所述第一支腿和第二支腿的上部分别滑动设置在升降框架两侧的滑动导轨上。

[0012] 所述第一支腿和第二支腿的下部设有滚轮。

[0013] 所述驱动装置是气动杆或直流推杆电机或直线气缸或液压缸。

[0014] 所述气动杆的活塞杆连接在升降框架上，气动杆的气缸与中间连杆滑块固定连接，所述活塞杆的端部设有一控制活塞杆伸缩的开关。

[0015] 本实用新型常应用在家庭中的多功能茶几桌等家具上，茶几桌的茶几和桌子的桌板可以安装在升降框架上。

[0016] 本实用新型的有益效果如下：

[0017] 相比现有茶几桌的升降机构单支腿驱动升降的方式，本实用新型采用双支腿同时驱动升降的方式，本实用新型家具用升降机构通过一驱动装置和左、右连杆分别驱动第一支腿和第二支腿的上部同时相向运动或者相背运动，从而使得第一支腿和第二支腿的上部同步上升或下降，本实用新型的升降框架的两侧在升降时都能保持平衡、采用本实用新型的茶几和桌子升降运动稳定，从而使得用户使用方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型家具用升降机构处于下降状态的结构示意图。

[0019] 图2为图1的侧视图(图中省略滚轮)。

[0020] 图3为图1的俯视图(图中省略滚轮)。

[0021] 图4为本实用新型家具用升降机构处于抬升状态的结构示意图(图中省略滚轮)。

[0022] 图5为图4的侧视图。

[0023] 图6为图4的俯视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0025] 实施例一，参见图1至图6所示，一种家具用升降机构，包括第一支腿1、第二支腿2、升降框架3、驱动装置4、左连杆5以及右连杆6，所述第一支腿1与第二支腿2相交铰接，所述第一支腿1和第二支腿2的上部分别滑动设置在升降框架3的两侧，所述左、右连杆5、6一左一右设置在升降框架3上，所述驱动装置4设于升降框架3上并位于左、右连杆5、6之间，所述驱动装置4分别通过左、右连杆5、6与第一支腿1的上部、第二支腿2的上部驱动连接，所述驱动装置4分别通过左、右连杆5、6驱动第一支腿1的上部12、第二支腿2的上部21相向运动或者相背运动，以使第一支腿1的上部12和第二支腿2的上部21同步上升或者同步下降。所述第一支腿1和第二支腿2的上部12、21的滑动方向与左、右连杆5、6内端的滑动方向垂直。

[0026] 作为本实用新型更具体的技术方案。

[0027] 所述左连杆5的两端分别与驱动装置4的驱动端和第一支腿1的上部12活动连接，

所述右连杆6的两端分别与驱动装置4的驱动端和第二支腿2的上部21活动连接。

[0028] 所述驱动装置4的驱动端上设有中间连杆滑块7，所述中间连杆滑块7滑动设置在升降框架3上，中间连杆滑块7的两侧分别与左、右连杆5、6的内端活动连接。

[0029] 所述第一支腿1和第二支腿2的上部12、21套设有连接套51、61，连接套的滑动方向与左、右连杆5、6内端的滑动方向相反，所述左、右连杆5、6的外端分别与第一支腿1的连接套51、和第二支腿2的连接套61活动连接。

[0030] 所述升降框架3的中部设有安装槽31，所述驱动装置4安装在安装槽31内，所述安装槽31上设有滑块导轨33，中间连杆滑块7滑动设置在滑块导轨33上。

[0031] 所述升降框架3的两侧设有滑动导轨32，所述第一支腿1和第二支腿2的上部12、21分别滑动设置在升降框架3两侧的滑动导轨32上。

[0032] 所述第一支腿1和第二支腿2的下部11、22设有滚轮13。

[0033] 所述驱动装置4优选的是气动杆，当然所述驱动装置4也可以是直流推杆电机或直线气缸或液压缸。

[0034] 所述气动杆的活塞杆41连接在升降框架3上，气动杆的气缸40与中间连杆滑块7固定连接。

[0035] 所述活塞杆41的端部具有一用于改变活塞两侧的惰性气体的压力、以使活塞杆41伸长或收缩的开关42。

[0036] 本实用新型常应用在家庭中的多功能茶几桌等家具上，茶几桌的茶几和桌子的桌板可以安装在升降框架上。

[0037] 本实用新型的原理：

[0038] 抬升茶几时，用户先用手按压开关42，气动杆的活塞杆41伸长，气动杆的气缸40通过中间连杆滑块7、左、右连杆5、6、连接套51、61驱动第一支腿1和第二支腿2的上部12、21相向运动，从而带动第一支腿1和第二支腿2的上部12、21向升降框架3的中间聚拢，升降框架3上升，从而使得茶几的水平高度上升。用户可根据实际的情况，控制按压开关42的时间，然后再松开开关42，使得升降框架3上升到某个位置就停止上升。

[0039] 降下茶几时，用户用手按下开关42并同时在茶几面上施加一个向下的压力，气动杆4的活塞杆41收缩，气动杆的气缸40通过中间连杆滑块7、左右连杆6、连接套51、61驱动第一支腿1和第二支腿2的上部12、21相背运动，第一支腿1和第二支腿2的上部12、21分别往升降框架3的两侧滑动，升降框架3下降，从而使得茶几的水平高度下降。用户可根据实际的情况，控制按压开关42的时间，然后再松开开关42，使得升降框架3下降到某个位置就停止下降。

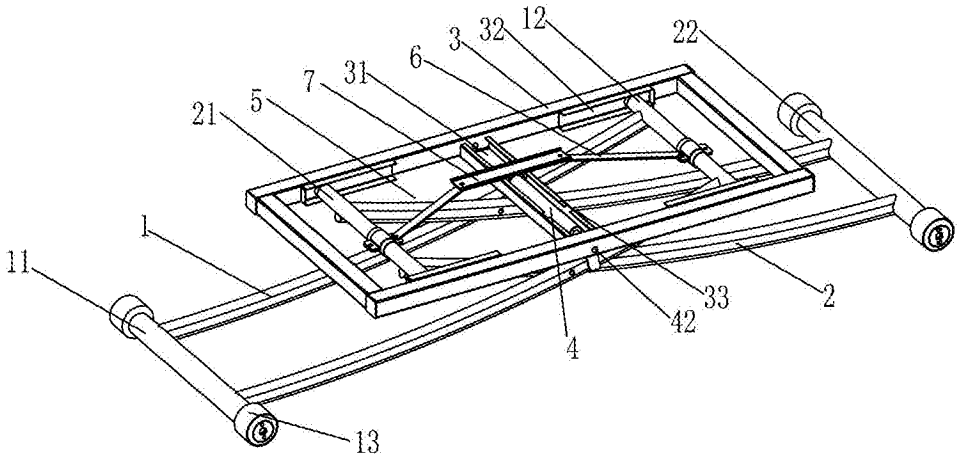

12
32
3
22
6
31
7
5
21
1
11
33
42
2
4
13

图1

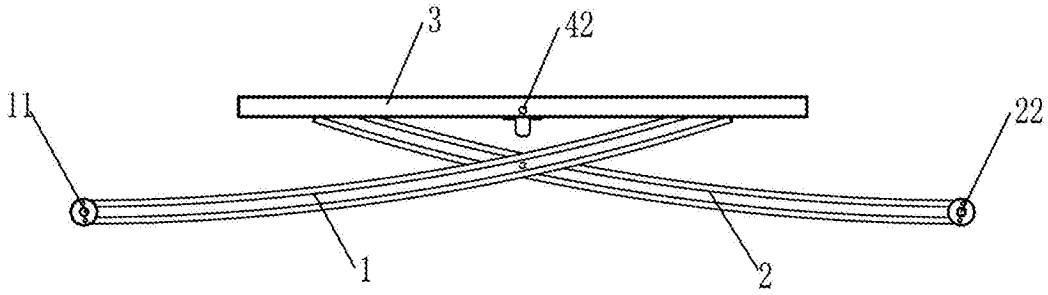

3
42
11
22
1
2

图2

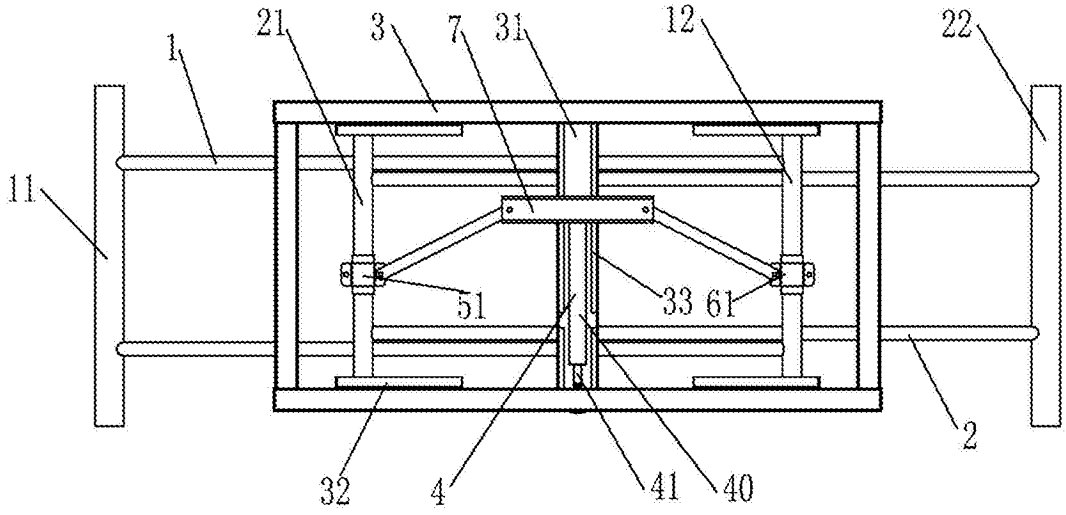

21
3
7
31
12
22
1
11
51
33
61
2
32
4
41
40

图3

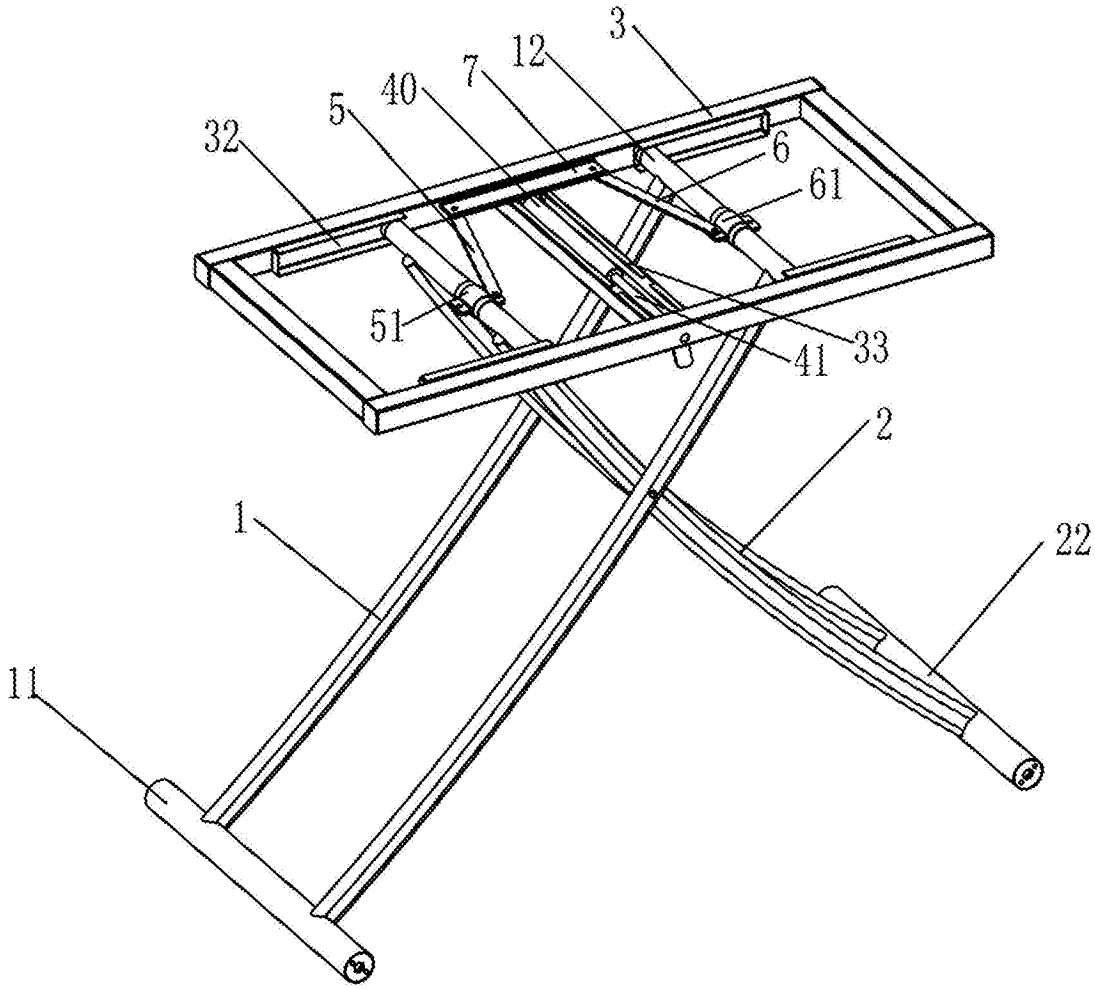


图4

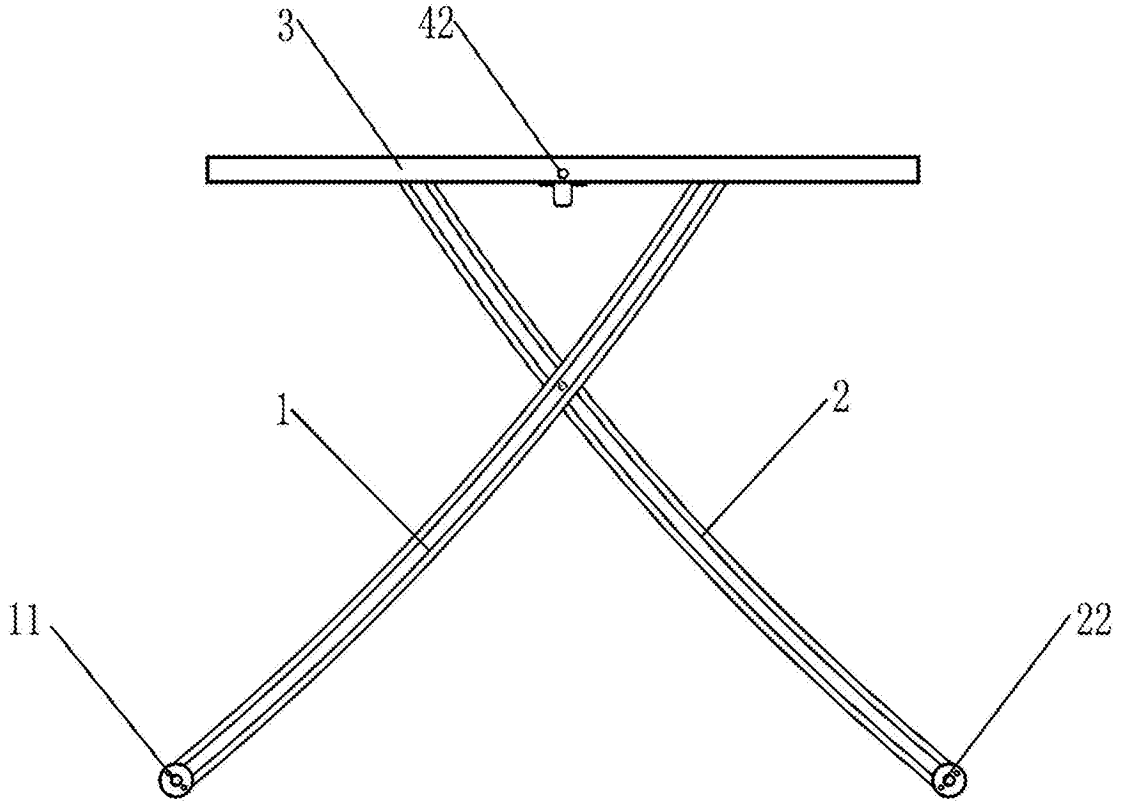


图5

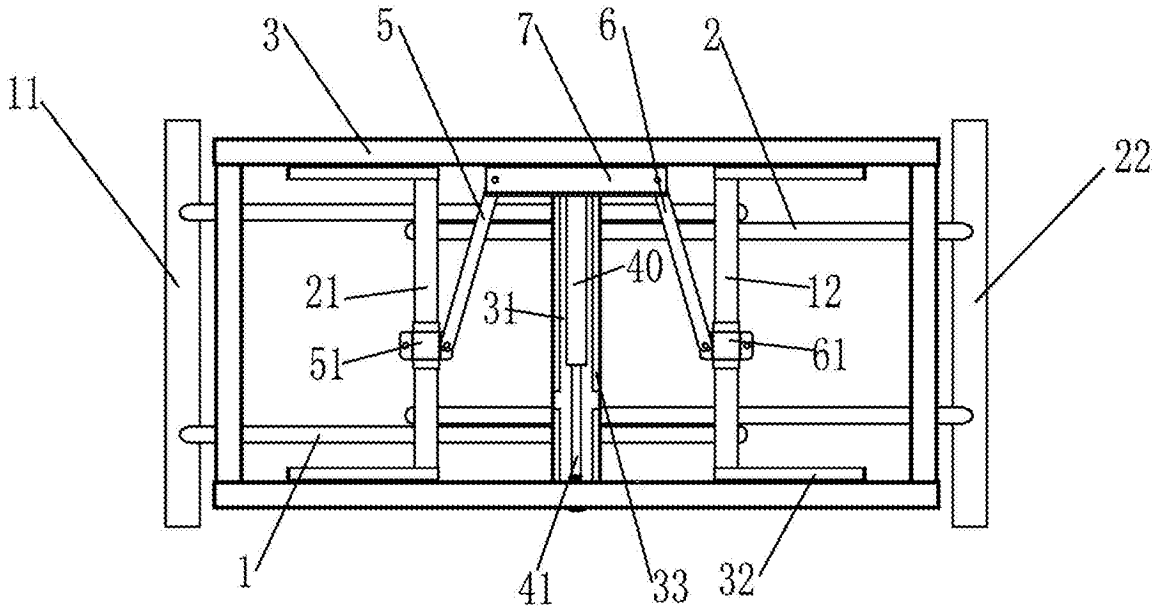


图6