(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220684615 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202321638010.9

(22)申请日 2023.06.27

(73)专利权人 绵阳兆庭建筑工程有限公司
地址 621000 四川省绵阳市经开区贾家店街89号

(72)发明人 周玲

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628
专利代理师 严成

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)

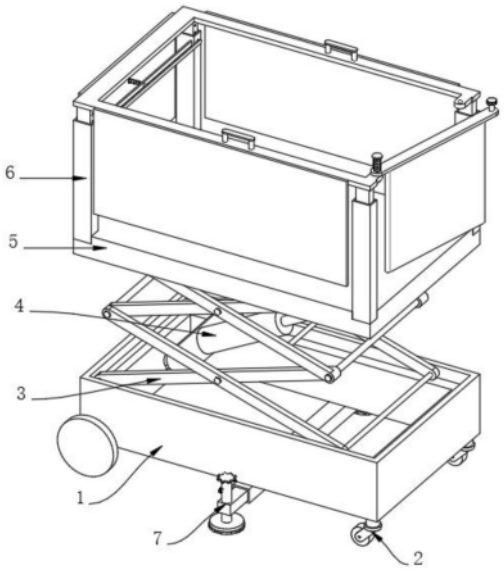
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种住宅室内装饰装修用升降平台

(57)摘要

本实用新型涉及升降平台技术领域,具体为一种住宅室内装饰装修用升降平台。本实用新型,包括底座,所述底座的内部转动连接有四个车轮,所述底座的上表面安装有升降连杆,所述升降连杆的内部转动连接有液压杆,所述升降连杆的上表面安装有支撑板,所述支撑板的上表面设有调节结构,所述调节结构包括两个调节框,所述调节框与支撑板固定连接,所述调节框的内部滑动连接有调节杆。解决了传统升降平台支撑板上挡板的高度固定,设置高度高的挡板会妨碍使用者的作业,设置高度低的挡板会使防护效果差,且不同使用者的身高不一,支撑板上挡板的高度不可调节,保护效果差,进而导致高空作业安全性低的问题。



CN 220684615 U

1.一种住宅室内装饰装修用升降平台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部转动连接有四个车轮(2),所述底座(1)的上表面安装有升降连杆(3),所述升降连杆(3)的内部转动连接有液压杆(4),所述升降连杆(3)的上表面安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的上表面设有调节结构(6),所述调节结构(6)包括两个调节框(601),所述调节框(601)与支撑板(5)固定连接,所述调节框(601)的内部滑动连接有调节杆(602),所述调节杆(602)的内部开设有若干个限位孔(603),所述限位孔(603)的内壁滑动连接有限位杆(604),所述限位杆(604)远离调节杆(602)的一端固定连接有连接杆(605),所述连接杆(605)靠近限位杆(604)的一侧固定连接有长杆(606),所述长杆(606)的圆弧面滑动连接有固定板(618),所述固定板(618)的两侧与调节框(601)固定连接,所述长杆(606)的圆弧面套有弹簧(607),所述弹簧(607)的两端分别与长杆(606)和固定板(618)固定连接,所述调节杆(602)的上表面固定连接有连接框(608),所述支撑板(5)的上表面固定连接有两个辅助框(609),所述辅助框(609)的内部滑动连接有辅助杆(610),所述辅助杆(610)的上表面与连接框(608)固定连接,所述连接框(608)的内部固定连接有圆杆(612),所述圆杆(612)的圆弧面转动连接有门板(613),所述门板(613)的内部螺纹连接有螺杆(614),所述螺杆(614)与连接框(608)螺纹连接,所述连接框(608)的侧面固定连接有三个挡板(616)。

2.根据权利要求1所述的一种住宅室内装饰装修用升降平台,其特征在于:所述辅助杆(610)的内部转动连接有两个滑轮(611),两个所述滑轮(611)与辅助框(609)的内壁滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种住宅室内装饰装修用升降平台,其特征在于:所述圆杆(612)的圆弧面套有卷簧(615),所述卷簧(615)的两端分别与圆杆(612)和门板(613)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种住宅室内装饰装修用升降平台,其特征在于:所述连接框(608)的上表面固定连接有两个把手(617),两个所述把手(617)的截面呈“U”形。

5.根据权利要求1所述的一种住宅室内装饰装修用升降平台,其特征在于:所述底座(1)的下表面设有辅助结构(7),所述辅助结构(7)包括固定框(71),所述固定框(71)与底座(1)固定连接,所述固定框(71)的一侧固定连接有两个固定块(72),两个所述固定块(72)的内部螺纹连接有丝杆(73),所述固定框(71)的内部滑动连接有两个滑杆(74),所述滑杆(74)的内部螺纹连接有支撑杆(75),所述支撑杆(75)的下端转动连接有支撑盘(76)。

6.根据权利要求5所述的一种住宅室内装饰装修用升降平台,其特征在于:所述支撑盘(76)的下表面固定连接有防滑垫(77),所述防滑垫(77)远离支撑盘(76)的一侧开设有若干个防滑纹。

7.根据权利要求5所述的一种住宅室内装饰装修用升降平台,其特征在于:所述滑杆(74)靠近丝杆(73)的一侧开设有限位槽(78),所述限位槽(78)的内壁固定连接有若干个防滑凸起,若干个所述防滑凸起均匀分布在限位槽(78)的内壁上。

一种住宅室内装饰装修用升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降平台技术领域,尤其涉及一种住宅室内装饰装修用升降平台。

背景技术

[0002] 升降平台是由支撑架、车轮、升降连杆、液压杆和支撑板组成的,升降平台是用于高空作业维修的升降机械设备,在室内装饰装修作业中,当需要对天花板和墙壁等高度较高的部位进行作业时,常常用到升降平台,升降平台具有结构稳固、升降平稳、操作方便等优点。

[0003] 有发明创造公开了一种住宅室内装饰装修用升降平台,通过驱动升降连杆带动支撑平台升降。具体而言是推动支撑架至指定位置后,固定车轮,通过液压杆推动升降连杆,升降连杆带动支撑平台升降。

[0004] 然而,这种驱动升降连杆带动支撑平台升降的操作方式存在以下问题:支撑平台上的围栏高度固定,设置高度高的围栏会妨碍使用者的作业,设置高度低的围栏会使防护效果差,且不同使用者的身高不一,支撑平台上围栏的高度不可调节,对使用者的保护效果差,进而导致安全性低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在挡板的高度不可调节,保护效果差,安全性低的缺点,而提出的一种住宅室内装饰装修用升降平台。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种住宅室内装饰装修用升降平台,包括底座,所述底座的内部转动连接有四个车轮,所述底座的上表面安装有升降连杆,所述升降连杆的内部转动连接有液压杆,所述升降连杆的上表面安装有支撑板,所述支撑板的上表面设有调节结构,所述调节结构包括两个调节框,所述调节框与支撑板固定连接,所述调节框的内部滑动连接有调节杆,所述调节杆的内部开设有若干个限位孔,所述限位孔的内壁滑动连接有限位杆,所述限位杆远离调节杆的一端固定连接有连接杆,所述连接杆靠近限位杆的一侧固定连接有长杆,所述长杆的圆弧面滑动连接有固定板,所述固定板的两侧与调节框固定连接,所述长杆的圆弧面套有弹簧,所述弹簧的两端分别与长杆和固定板固定连接,所述调节杆的上表面固定连接有连接框,所述支撑板的上表面固定连接有两个辅助框,所述辅助框的内部滑动连接有辅助杆,所述辅助杆的上表面与连接框固定连接,所述连接框的内部固定连接有圆杆,所述圆杆的圆弧面转动连接有门板,所述门板的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆与连接框螺纹连接,所述连接框的侧面固定连接有三个挡板。

[0007] 上述部件所达到的效果为:通过拉动连接杆可以解除对调节杆的限位,向上拉动连接框使调节杆和辅助杆向上移动,增加了挡板相对于支撑板的高度,进而增加了对使用者的防护高度,可以根据不同使用者的身高,调整挡板的防护高度,提高了使用者作业时的

安全性。

[0008] 优选的,所述辅助杆的内部转动连接有两个滑轮,两个所述滑轮与辅助框的内壁滑动连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过滑轮减少辅助杆与辅助框之间的摩擦,便于辅助杆在辅助框内部滑动。

[0010] 优选的,所述圆杆的圆弧面套有卷簧,所述卷簧的两端分别与圆杆和门板固定连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为:门板沿着圆杆的圆弧面转动的过程中,卷簧始终给门板一个扭转力,使门板转动时更稳定,和便于门板复位。

[0012] 优选的,所述连接框的上表面固定连接有两个把手,两个所述把手的截面呈“U”形。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过操作把手带动连接框移动,便于使用者操作连接框。

[0014] 优选的,所述底座的下表面设有辅助结构,所述辅助结构包括固定框,所述固定框与底座固定连接,所述固定框的一侧固定连接有两个固定块,两个所述固定块的内部螺纹连接有丝杆,所述固定框的内部滑动连接有两个滑杆,所述滑杆的内部螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆的下端转动连接有支撑盘。

[0015] 上述部件所达到的效果为:通过拉出滑杆,转动支撑杆,利用支撑盘对升降平台进行进一步支撑,增大了升降平台底部的支撑面积,使升降平台在工作中更稳定,防止倾倒。

[0016] 优选的,所述支撑盘的下表面固定连接有防滑垫,所述防滑垫远离支撑盘的一侧开设有若干个防滑纹。

[0017] 上述部件所达到的效果为:增大支撑盘下表面的摩擦,使支撑盘的支撑效果更好。

[0018] 优选的,所述滑杆靠近丝杆的一侧开设有限位槽,所述限位槽的内壁固定连接有若干个防滑凸起,若干个所述防滑凸起均匀分布在限位槽的内壁上。

[0019] 上述部件所达到的效果为:通过限位槽增大丝杆与滑杆间的摩擦,使丝杆对滑杆的限位效果更好。

[0020] 综上所述,本实用新型的有益效果为:

[0021] 本实用新型中,通过调节结构,当需要根据使用者身高调整挡板的高度时,先反方向转动螺杆,使螺杆借助螺纹沿着门板内部朝远离连接框的方向移动,待螺杆移离连接框后,可以转动门板,其中卷簧始终给门板一个扭转力,使用者进入到支撑板上,卷簧的扭转力使门板复位,反方向转动螺杆,使螺杆移入连接框,此时门板固定,再朝远离固定板的方向拉动连接杆,连接杆带动限位杆滑出限位孔,其中弹簧处于压缩状态,然后向上拉动连接框,连接框带动调节杆和辅助杆向上滑动,根据使用者的身高拉动连接框至合适高度后,松开连接杆,压缩状态下的弹簧给连接杆一个方向相反的弹力,使连接杆带动限位杆滑入限位孔中,使调节杆固定,通过上述操作,挡板处于合适高度,调节完毕,实现了,通过拉动连接杆可以解除对调节杆的限位,再根据使用者的需求上下调节连接框,带动挡板移动,进而调整了挡板的防护高度,在支撑板上高空作业时,挡板对不同身高的使用者进行有效防护,提高了升降平台的安全性

[0022] 本实用新型中,通过辅助结构,当需要增大支撑面积时,先反方向转动丝杆,丝杆

借助螺纹沿着固定块朝远离滑杆的方向移动,直至丝杆与滑杆分离,此时可以移动滑杆,朝远离固定框的方向拉出滑杆,拉出合适长度后,反方向转动丝杆,使丝杆与滑杆相抵接,滑杆固定,然后转动支撑杆,支撑杆借助螺纹向下移动,支撑杆带动支撑盘向下移动,直至支撑盘挤压地面,调节完毕,实现了,通过简单操作,利用可伸缩的滑杆和支撑盘对升降平台做进一步支撑,增大了升降平台底部的支撑面积,使升降平台高度较高时不易倾倒,使升降平台在工作中更稳定,安全性高。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型调节结构的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型调节结构的局部结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型调节结构的部分结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型辅助结构的结构示意图。

[0028] 图例说明:1、底座;2、车轮;3、升降连杆;4、液压杆;5、支撑板;6、调节结构;601、调节框;602、调节杆;603、限位孔;604、限位杆;605、连接杆;606、长杆;607、弹簧;608、连接框;609、辅助框;610、辅助杆;611、滑轮;612、圆杆;613、门板;614、螺杆;615、卷簧;616、挡板;617、把手;618、固定板;7、辅助结构;71、固定框;72、固定块;73、丝杆;74、滑杆;75、支撑杆;76、支撑盘;77、防滑垫;78、限位槽。

具体实施方式

[0029] 参照图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种住宅室内装饰装修用升降平台,包括底座1,底座1的内部转动连接有四个车轮2,底座1的上表面安装有升降连杆3,升降连杆3的内部转动连接有液压杆4,升降连杆3上表面安装有支撑板5,支撑板5的上表面设有调节结构6,底座1的下表面设有辅助结构7。

[0030] 下面具体说一下其调节结构6和辅助结构7的具体设置和作用。

[0031] 参照图2至图4所示,本实施方案中:调节结构6包括两个调节框601,调节框601与支撑板5固定连接,调节框601的内部滑动连接有调节杆602,调节杆602的内部开设有若干个限位孔603,限位孔603的内壁滑动连接有限位杆604,限位杆604远离调节杆602的一端固定连接有连接杆605,连接杆605靠近限位杆604的一侧固定连接有长杆606,长杆606的圆弧面滑动连接有固定板618,固定板618的两侧与调节框601固定连接,长杆606的圆弧面套有弹簧607,弹簧607的两端分别与长杆606和固定板618固定连接,调节杆602的上表面固定连接有连接框608,支撑板5的上表面固定连接有两个辅助框609,辅助框609的内部滑动连接有辅助杆610,辅助杆610的上表面与连接框608固定连接,连接框608的内部固定连接有圆杆612,圆杆612的圆弧面转动连接有门板613,门板613的内部螺纹连接有螺杆614,螺杆614与连接框608螺纹连接,连接框608的侧面固定连接有三个挡板616,通过拉动连接杆605可以解除对调节杆602的限位,向上拉动连接框608使调节杆602和辅助杆610向上移动,增加了挡板616相对于支撑板5的高度,进而增加了对使用者的防护高度,可以根据不同使用者的身高,调整挡板616的防护高度,提高了使用者作业时的安全性,辅助杆610的内部转动连接有两个滑轮611,两个滑轮611与辅助框609的内壁滑动连接,通过滑轮611减少辅助杆610

与辅助框609之间的摩擦,便于辅助杆610在辅助框609内部滑动,圆杆612的圆弧面套有卷簧615,卷簧615的两端分别与圆杆612和门板613固定连接,门板613沿着圆杆612的圆弧面转动的过程中,卷簧615始终给门板613一个扭转力,使门板613转动时更稳定,和便于门板613复位,连接框608的上表面固定连接有两个把手617,两个把手617的截面呈“U”形,通过操作把手617带动连接框608移动,便于使用者操作连接框608。

[0032] 参照图5所示,本实施方案中:辅助结构7包括固定框71,固定框71与底座1固定连接,固定框71的一侧固定连接有两个固定块72,两个固定块72的内部螺纹连接有丝杆73,固定框71的内部滑动连接有两个滑杆74,滑杆74的内部螺纹连接有支撑杆75,支撑杆75的下端转动连接有支撑盘76,通过拉出滑杆74,转动支撑杆75,利用支撑盘76对升降平台进行进一步支撑,增大了升降平台底部的支撑面积,使升降平台在工作中更稳定,防止倾倒,支撑盘76的下表面固定连接有防滑垫77,防滑垫77远离支撑盘76的一侧开设有若干个防滑纹,增大支撑盘76下表面的摩擦,使支撑盘76的支撑效果更好,滑杆74靠近丝杆73的一侧开设有限位槽78,限位槽78的内壁固定连接有若干个防滑凸起,若干个防滑凸起均匀分布在限位槽78的内壁上,通过限位槽78增大丝杆73与滑杆74间的摩擦,使丝杆73对滑杆74的限位效果更好。

[0033] 工作原理,通过调节结构6,当需要根据使用者身高调整挡板616的高度时,先反方向转动螺杆614,使螺杆614借助螺纹沿着门板613内部朝远离连接框608的方向移动,待螺杆614移离连接框608后,可以转动门板613,其中卷簧615始终给门板613一个扭转力,使用者进入到支撑板5上,卷簧615的扭转力使门板613复位,反方向转动螺杆614,使螺杆614移入连接框608,此时门板613固定,再朝远离固定板618的方向拉动连接杆605,连接杆605带动限位杆604滑出限位孔603,其中弹簧607处于压缩状态,然后向上拉动连接框608,连接框608带动调节杆602和辅助杆610向上滑动,根据使用者的身高拉动连接框608至合适高度后,松开连接杆605,压缩状态下的弹簧607给连接杆605一个方向相反的弹力,使连接杆605带动限位杆604滑入限位孔603中,使调节杆602固定,通过上述操作,挡板616处于合适高度,调节完毕,实现了,通过拉动连接杆605可以解除对调节杆602的限位,再根据使用者的需求上下调节连接框608,带动挡板616移动,进而调整了挡板616的防护高度,在支撑板5上高空作业时,挡板616对不同身高的使用者进行有效防护,提高了升降平台的安全性

[0034] 通过辅助结构7,当需要增大支撑面积时,先反方向转动丝杆73,丝杆73借助螺纹沿着固定块72朝远离滑杆74的方向移动,直至丝杆73与滑杆74分离,此时可以移动滑杆74,朝远离固定框71的方向拉出滑杆74,拉出合适长度后,反方向转动丝杆73,使丝杆73与滑杆74相抵接,滑杆74固定,然后转动支撑杆75,支撑杆75借助螺纹向下移动,支撑杆75带动支撑盘76向下移动,直至支撑盘76挤压地面,调节完毕,实现了,通过简单操作,利用可伸缩的滑杆74和支撑盘76对升降平台做进一步支撑,增大了升降平台底部的支撑面积,使升降平台高度较高时不易倾倒,使升降平台在工作中更稳定,安全性高。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“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,或一体的连接;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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

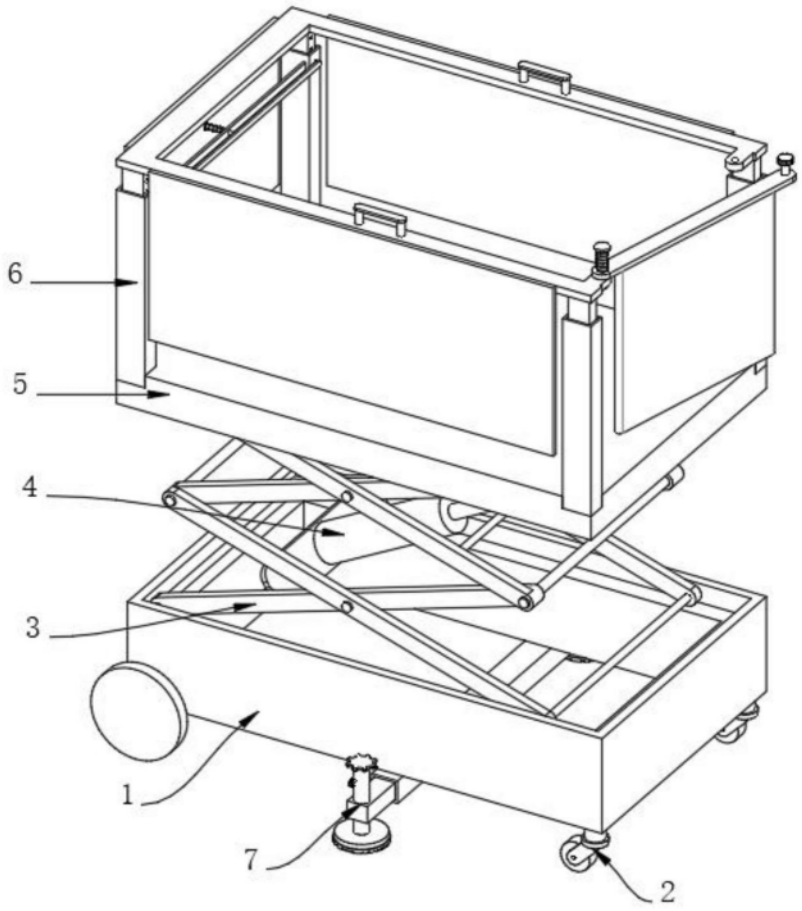


图1

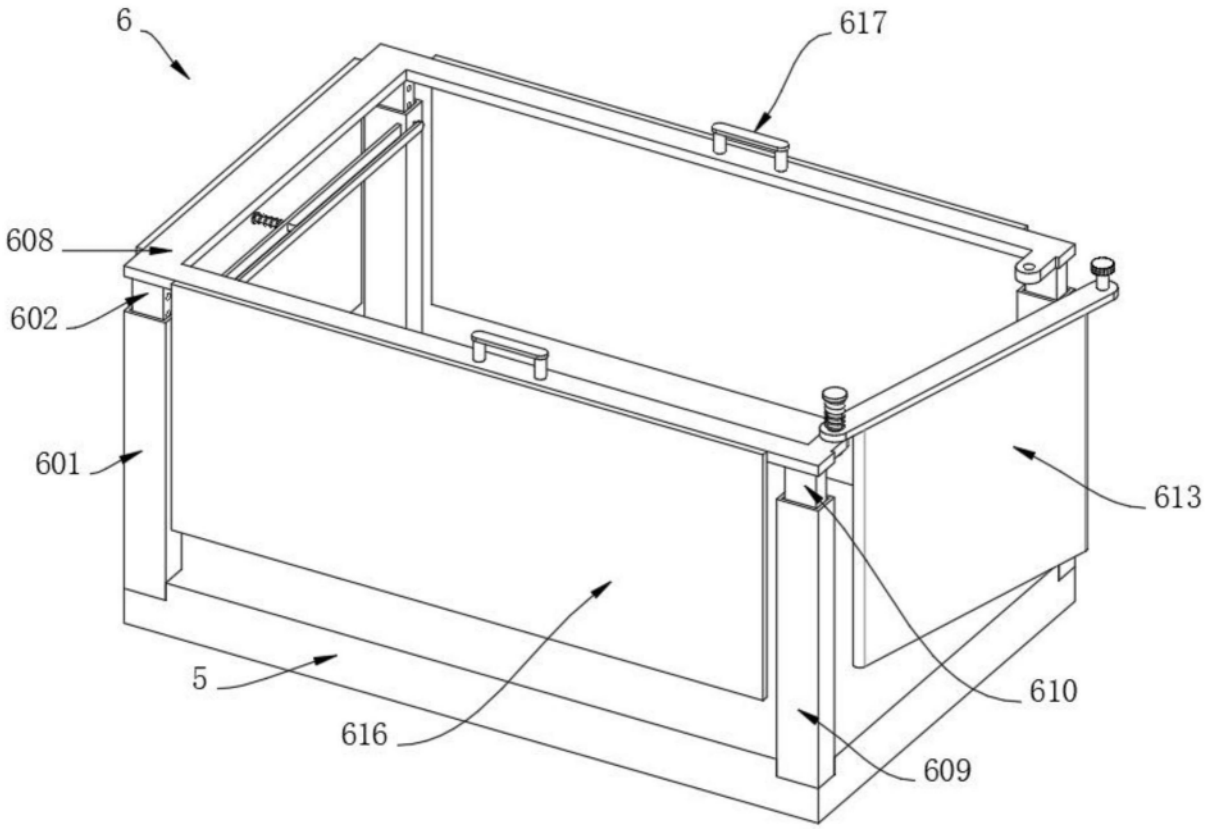


图2

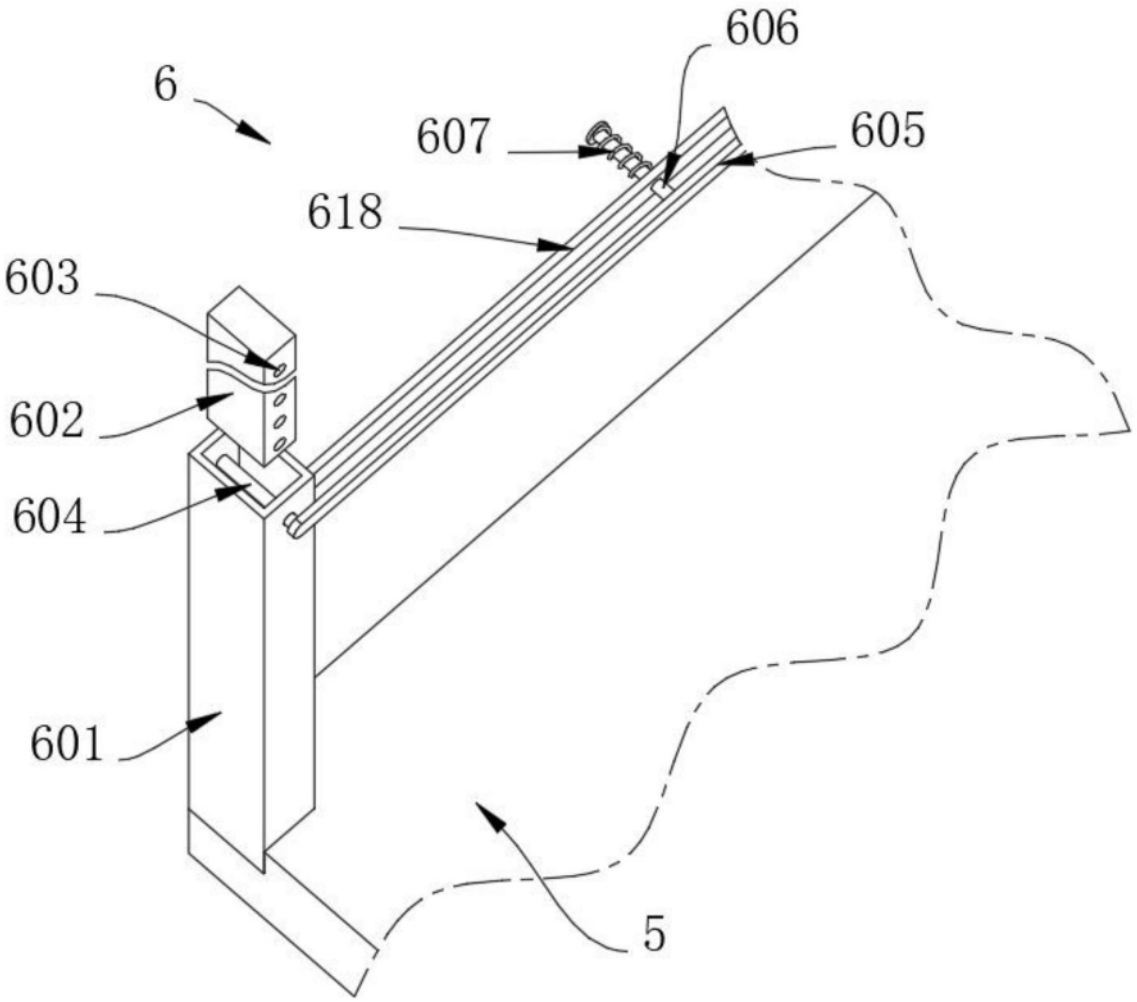


图3

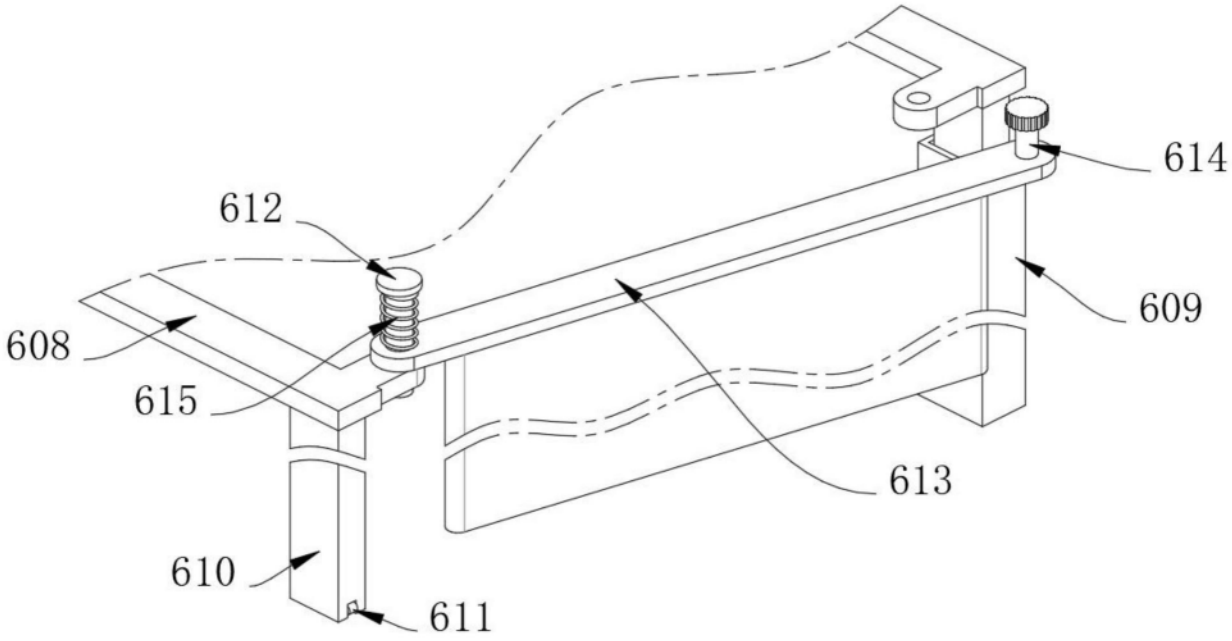


图4

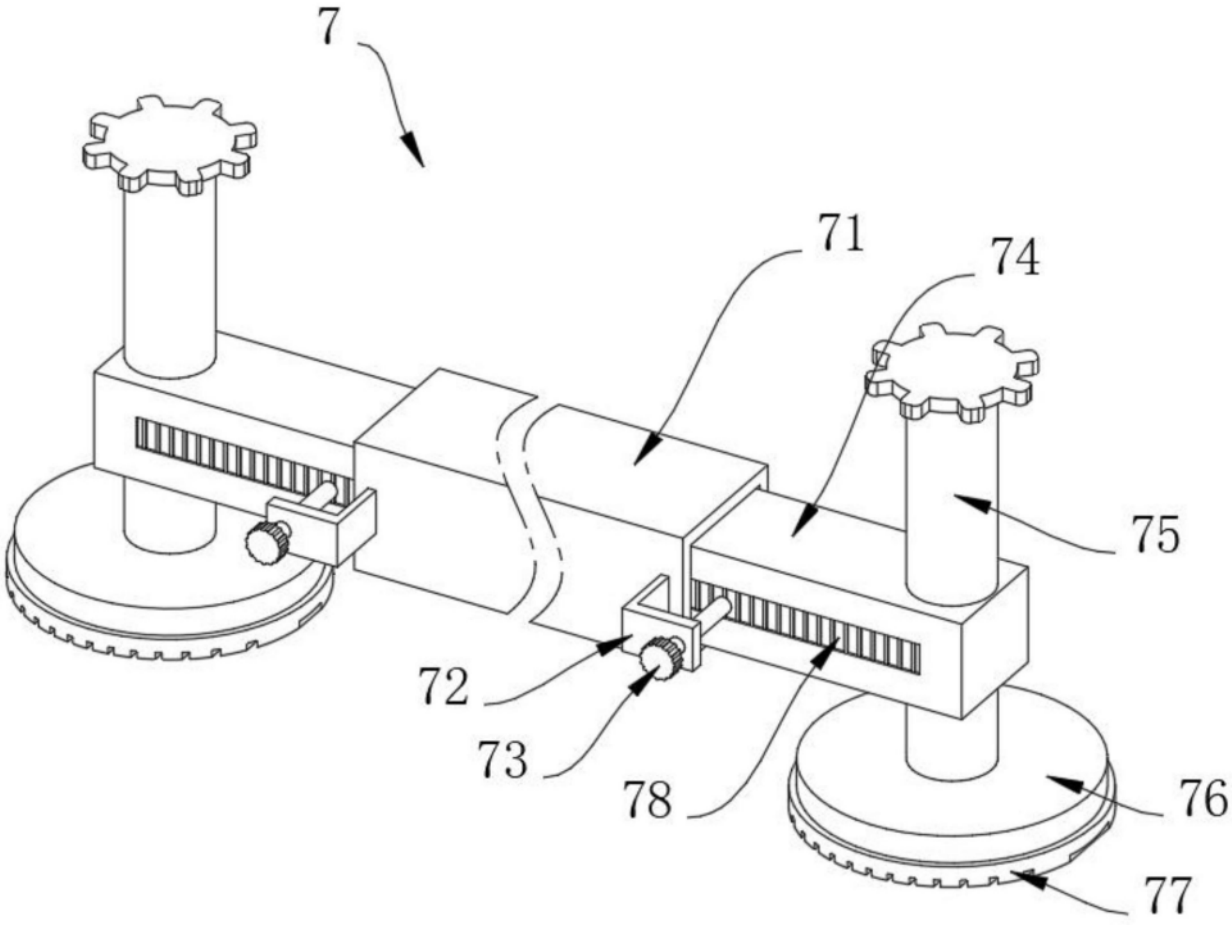


图5