



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110775875 B

(45) 授权公告日 2021. 05. 18

(21) 申请号 201911069936.9

(22) 申请日 2019.11.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110775875 A

(43) 申请公布日 2020.02.11

(73) 专利权人 重庆啄木鸟网络科技有限公司

地址 401120 重庆市渝北区卉竹路2号8幢
10层1号、11层1号、12层1号

(72) 发明人 陈利群 叶秋晗

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51) Int. Cl.

B66F 7/10 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/18 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209567754 U, 2019.11.01

CN 103240718 A, 2013.08.14

CN 206606310 U, 2017.11.03

CN 201143024 Y, 2008.11.05

CN 102211330 A, 2011.10.12

CN 202580500 U, 2012.12.05

JP 2002265189 A, 2002.09.18

审查员 倪静

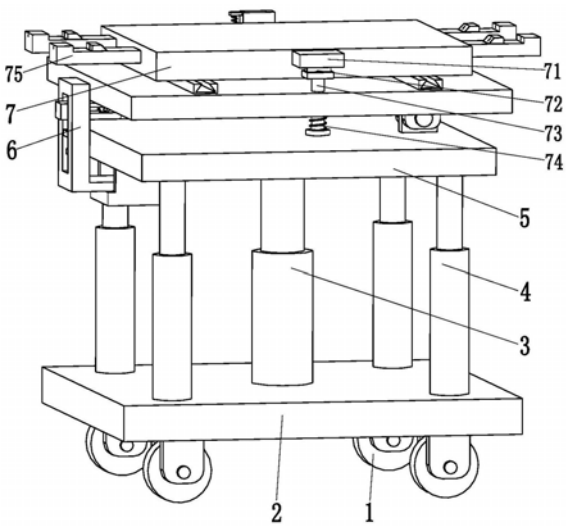
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种壁挂类定制家具辅助安装工具

(57) 摘要

本发明涉及一种壁挂类定制家具辅助安装工具,包括行走轮、移动支板、调节部件、导向杆、升降连板、调节机构、搭放板和防护机构,所述的移动支板的底部上对称安装有行走轮,升降连板通过调节部件安装在移动支板的中部上侧面上,调节部件的外侧对称设置有导向杆,导向杆安装在移动支板与升降连板之间,升降连板上安装有调节机构,搭放板连接在调节机构的上端,防护机构与搭放板的后端相连接。本发明可以解决人工对壁挂式家具进行安装需要多人配合操作,且较大的家具人工在安装时会有掉落的隐患;人工对壁挂式家具安装对位时会因为手部抖动造成其安装角度有偏差,造成家具安装精度低、效果差等问题。



1. 一种壁挂类定制家具辅助安装工具,包括行走轮(1)、移动支板(2)、调节部件(3)、导向杆(4)、升降连板(5)、调节机构(6)、搭放板(7)和防护机构(8),其特征在于:所述的移动支板(2)的底部上对称安装有行走轮(1),行走轮(1)为自锁式移动轮,升降连板(5)通过调节部件(3)安装在移动支板(2)的中部上侧面上,调节部件(3)的外侧对称设置有导向杆(4),导向杆(4)安装在移动支板(2)与升降连板(5)之间,升降连板(5)上安装有调节机构(6),搭放板(7)连接在调节机构(6)的上端,防护机构(8)与搭放板(7)的后端相连接;其中:

所述的调节机构(6)包括调节转板(61)、导向滑槽(62)、支撑框(63)、调节支架(64)、调节螺栓(65)、调节横板(66)和内撑板(67),调节转板(61)的右端下侧面通过铰链安装在升降连板(5)的右端底部上,调节转板(61)的顶部上对称安装有导向滑槽(62),导向滑槽(62)通过滑动配合的方式与搭放板(7)的底部相连接,支撑框(63)安装在升降连板(5)的左端底面上,支撑框(63)为左端开口的空心结构,支撑框(63)内连接有调节支架(64),调节支架(64)为L型结构;

-调节支架(64)的左端上设置有方槽,调节支架(64)上的方槽的上端内侧壁上对称设置有滑槽,调节支架(64)上的方槽设置的滑槽之间通过滑动配合的方式连接有内撑板(67),调节支架(64)上的方槽的中部上连接有调节横板(66),调节螺栓(65)通过螺纹配合的方式与调节横板(66)相连接,调节螺栓(65)的上端连接在内撑板(67)的下端上;

所述的防护机构(8)包括防护体(81)、防护滑柱(82)、防护弹簧(83)和防护导柱(84),防护体(81)连接在搭放板(7)的中部后侧面上,防护体(81)内通过滑动配合的方式连接有防护滑柱(82),防护滑柱(82)为方形结构,防护滑柱(82)的上下两端均穿过防护体(81),防护滑柱(82)的下端设置有梯形槽,调节转板(61)上对应防护滑柱(82)的位置处设置有方孔;

-防护滑柱(82)的左右两侧均分布有一个防护弹簧(83),防护弹簧(83)安装在防护滑柱(82)的上端外侧面与防护体(81)的中部外侧面之间,防护导柱(84)为L型结构,防护导柱(84)安装在调节转板(61)的后端上侧面上;

所述的内撑板(67)的右侧面上端设置有凹槽,内撑板(67)的凹槽内通过铰链安装有贴合板;

所述的搭放板(7)的前端设置有定位锁板(71),定位锁板(71)的下侧面上设置有方孔,定位锁板(71)的方孔内分布有定位插杆(72),定位插杆(72)的底部上与定位滑柱(73)的顶部相连接,定位滑柱(73)的中部通过滑动配合的方式与调节转板(61)的前端相连接,定位滑柱(73)的下端外侧设置有定位弹簧(74),定位弹簧(74)安装在调节转板(61)与定位滑柱(73)之间;

所述的搭放板(7)的左右两端均设置有伸缩拉杆(75),伸缩拉杆(75)为L型结构,伸缩拉杆(75)通过滑动配合的方式与搭放板(7)的侧面相连接;

所述的伸缩拉杆(75)的中部上设置有伸缩槽,伸缩拉杆(75)的伸缩槽内通过伸缩弹簧(76)安装有伸缩撑块(77),伸缩撑块(77)为梯形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种壁挂类定制家具辅助安装工具,其特征在于:所述的支撑框(63)空心结构的上侧壁中部上设置有伸缩卡块(68),伸缩卡块(68)的下端为伸缩端,调节支架(64)的右端上设置有定位凸块,调节支架(64)上的定位凸块抵在伸缩卡块(68)下端右侧面上,支撑框(63)的空心结构的上侧壁右端上设置有抵压体(69),抵压体(69)的下端

抵在调节支架 (64) 上的定位凸块的顶部上。

3. 根据权利要求2所述的一种壁挂类定制家具辅助安装工具, 其特征在于: 所述的伸缩卡块 (68) 的下端左侧面上设置有扳动杆, 伸缩卡块 (68) 的上端对应扳动杆的位置设有方槽。

4. 根据权利要求1所述的一种壁挂类定制家具辅助安装工具, 其特征在于: 所述的伸缩拉杆 (75) 的L型结构的外端中部与伸缩撑块 (77) 的中部上均设置有同轴布置的圆孔, 伸缩撑块 (77) 上的圆孔为沉孔。

一种壁挂类定制家具辅助安装工具

技术领域

[0001] 本发明涉及家装技术领域,特别涉及一种壁挂类定制家具辅助安装工具。

背景技术

[0002] 现代建筑由于小户型的房子的增加,壁挂式家具的应用越来越广泛,壁挂式家具能够节约空间提高其使用率、性价比、居住舒适度的同时,其健康住宅的标准在一定程度上也得到提高,挂壁家具还能够增加房间的艺术气息。

[0003] 壁挂式家具在安装时多采用人工安装的方式进行,壁挂式家具在安装时需要在墙面上开设与壁挂式家具安装孔对应的钻孔,之后在钻孔内放置螺套,然后将壁挂式家具对位通过螺栓将其锁定在墙壁的钻孔内,对于现有壁挂式家具的安装方式存在的问题如下:

[0004] 1. 人工对壁挂式家具进行安装需要多人配合操作,且较大的家具人工在安装时会有掉落的隐患;

[0005] 2. 人工对壁挂式家具安装对位时会因为手部抖动造成其安装角度有偏差,造成家具安装精度低、效果差,且人工对壁挂式家具安装时家具会碰撞墙壁造成家具产生瑕疵。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供了一种壁挂类定制家具辅助安装工具,包括行走轮、移动支板、调节部件、导向杆、升降连板、调节机构、搭放板和防护机构,所述的移动支板的底部上对称安装有行走轮,行走轮为自锁式移动轮,升降连板通过调节部件安装在移动支板的中部上侧面上,调节部件的外侧对称设置有导向杆,导向杆安装在移动支板与升降连板之间,升降连板上安装有调节机构,搭放板连接在调节机构的上端,防护机构与搭放板的后端相连接,本发明能够将壁挂式家具进行承托,调节部件能够带动升降连板进行升降运动,使得家具能够移动到合适的高度,调节机构能够对搭放板的角度进行调节,使得家具能够处于水平的状态,增加家具的安装效果,之后将搭放板向后侧推动并通过人工将家具向后侧推动,使得家具的后端能够抵在墙壁上,最后人工利用螺栓将家具锁定在墙壁上。

[0007] 所述的调节机构包括调节转板、导向滑槽、支撑框、调节支架、调节螺栓、调节横板和内撑板,调节转板的右端下侧面通过铰链安装在升降连板的右端底部上,调节转板的顶部上对称安装有导向滑槽,调节转板的顶部上对称安装有导向滑槽,导向滑槽通过滑动配合的方式与搭放板的底部相连接,支撑框安装在升降连板的左端底面上,支撑框为左端开口的空心结构,支撑框内连接有调节支架,调节支架为L型结构;

[0008] -调节支架的左端上设置有方槽,调节支架上的方槽的上端内侧壁上对称设置有滑槽,调节支架上的方槽设置的滑槽之间通过滑动配合的方式连接有内撑板,调节支架上的方槽的中部上连接有调节横板,调节螺栓通过螺纹配合的方式与调节横板相连接,调节螺栓的上端连接在内撑板的下端上,具体工作时,调节机构能够调节搭放板的倾角,使得搭放板上放置的家具能够处于水平的状态,调节支架能够插放在支撑框内,通过转动调节螺栓能够带动内撑板进行高度的调节,从而调节转板的左端能够进行升降运动,使得调节转

板调节到合适的角度。

[0009] 所述的防护机构包括防护体、防护滑柱、防护弹簧和防护导柱,防护体连接在搭放板的中部后侧面上,防护体内通过滑动配合的方式连接有防护滑柱,防护滑柱为方形结构,防护滑柱的上下两端均穿过防护体,防护滑柱的下端设置有梯形槽,调节转板上对应防护滑柱的位置处设置有方孔;

[0010] -防护滑柱的左右两侧均分布有一个防护弹簧,防护弹簧安装在防护滑柱的上端外侧面与防护体的中部外侧面之间,防护导柱为L型结构,防护导柱安装在调节转板的后端上侧面上,具体工作时,防护机构能够在家具放置好后对其后端进行防护,防止搭放板向后推动时家具从本发明的后端掉落,当搭放板向后移动带动防护滑柱与防护导柱相接触时,防护滑柱与防护滑柱的梯形槽相接触从而带动防护滑柱向下运动,防护滑柱的上端能够解除与家具的防护,使得家具能够向后推动并贴在墙面上,防护滑柱向下移动时其下端能够移动到调节转板上的方孔内,当家具安装完毕后搭放板向前拉动时,防护滑柱会与防护导柱分离,防护滑柱在防护弹簧的作用下能够回复到初始位置。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的支撑框空心结构的上侧壁中部上设置有伸缩卡块,伸缩卡块的下端为伸缩端,调节支架的右端上设置有定位凸块,调节支架上的定位凸块抵在伸缩卡块下端右侧面上,支撑框的空心结构的上侧壁右端上设置有抵压体,抵压体的下端抵在调节支架上的定位凸块的顶部上,伸缩卡块的伸缩结构使得调节支架可以从支撑框内取下,调节支架上的定位凸块能够被抵压体与伸缩卡块的下端进行定位,增加调节支架的稳定性。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的伸缩卡块的下端左侧面上设置有扳动杆,伸缩卡块的上端对应扳动杆的位置设有方槽,人工向上拉动伸缩卡块上的扳动杆能够将调节支架取下。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的内撑板的右侧面上端设置有凹槽,内撑板的凹槽内通过铰链安装有贴合板,当调节螺栓进行转动时能够带动内撑板进行上下移动,内撑板上的贴合板能够始终贴合在调节转板的底部上,增加本发明对家具角度调节时的稳定性。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的搭放板的前端设置有定位锁板,定位锁板的下侧面上设置有方孔,定位锁板的方孔内分布有定位插杆,定位插杆的底部上与定位滑柱的顶部相连接,定位滑柱的中部通过滑动配合的方式与调节转板的前端相连接,定位滑柱的下端外侧设置有定位弹簧,定位弹簧安装在调节转板与定位滑柱之间,定位插杆与定位锁板相配合能够对搭放板的初始位置进行定位,通过向下拉动定位滑柱能够使搭放板进行位置调节。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的搭放板的左右两端均设置有伸缩拉杆,伸缩拉杆为L型结构,伸缩拉杆通过滑动配合的方式与搭放板的侧面相连接,伸缩拉杆能够进行抽拉,使得本发明能够对不同宽度的家具进行支撑。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的伸缩拉杆的中部上设置有伸缩槽,伸缩拉杆的伸缩槽内通过伸缩弹簧安装有伸缩撑块,伸缩撑块为梯形结构,伸缩撑块能够对较宽家具的外端中部进行支撑。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的伸缩拉杆的L型结构的外端中部与伸缩

撑块的中部上均设置有同轴布置的圆孔,伸缩撑块上的圆孔为沉孔,伸缩拉杆与伸缩撑块上的圆孔能够通过圆杆进行插接,以便增加伸缩撑块的支撑力,伸缩撑块上的沉孔能够便于圆杆的插接动作。

[0018] 本发明的有益效果在于:

[0019] 一、本发明能够对不同尺寸的壁挂式家具在安装时进行承托,便于壁挂式家具的安装,同时壁挂式家具在升降时能够被防护,防止家具在安装时存在滑落的隐患,本发明还能够对家具的水平角度进行调节,防止家具具有一定的倾角,增加家具的安装效果;

[0020] 二、本发明伸缩拉杆能够进行抽拉,使得搭放板配合伸缩拉杆能够对不同尺寸的家具的左右两端支撑住,当家具较宽时,伸缩拉杆与伸缩撑块上的圆孔能够通过圆杆进行插接,增加本发明对家具的支撑效果;

[0021] 三、本发明调节支架上的定位凸块能够被抵压体与伸缩卡块的下端进行定位,增加调节支架的稳定性,人工转动调节螺栓,使得调节转板上方的家具能够处于水平的状态,增加家具的安装精度;

[0022] 四、本发明的防护滑柱能够在家具放置好后对其后端进行防护,防止搭放板向后推动时家具从本发明的后端掉落,且防护滑柱能够在搭放板向后移动时自动进行向下运动,防止其影响家具的安装。

附图说明

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0024] 图1是本发明的结构示意图;

[0025] 图2是本发明升降连板、调节机构、搭放板与防护机构之间的结构示意图;

[0026] 图3是本发明升降连板与调节机构之间的剖视图;

[0027] 图4是本发明升降连板、搭放板、防护机构、调节转板与导向滑槽之间的剖视图;

[0028] 图5是本发明搭放板、调节转板与导向滑槽之间的剖视图。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0030] 如图1至图5所示,一种壁挂类定制家具辅助安装工具,包括行走轮1、移动支板2、调节部件3、导向杆4、升降连板5、调节机构6、搭放板7和防护机构8,所述的移动支板2的底部上对称安装有行走轮1,行走轮1为自锁式移动轮,升降连板5通过调节部件3安装在移动支板2的中部上侧面上,调节部件3可以选用气缸、液压缸、电动推杆,调节部件3还可以设置成手动高度调节的顶伸杆,调节部件3的外侧对称设置有导向杆4,导向杆4安装在移动支板2与升降连板5之间,升降连板5上安装有调节机构6,搭放板7连接在调节机构6的上端,防护机构8与搭放板7的后端相连接,本发明能够将壁挂式家具进行承托,调节部件3能够带动升降连板5进行升降运动,使得家具能够移动到合适的高度,调节机构6能够对搭放板7的角度进行调节,使得家具能够处于水平的状态,增加家具的安装效果,之后将搭放板7向后侧推动并通过人工将家具向后侧推动,使得家具的后端能够抵在墙壁上,最后人工利用螺栓将

家具锁定在墙壁上。

[0031] 所述的调节机构6包括调节转板61、导向滑槽62、支撑框63、调节支架64、调节螺栓65、调节横板66和内撑板67,调节转板61的右端下侧面通过铰链安装在升降连板5的右端底部上,调节转板61的顶部上对称安装有导向滑槽62,调节转板61的顶部上对称安装有导向滑槽62,导向滑槽62通过滑动配合的方式与搭放板7的底部相连接,支撑框63安装在升降连板5的左端底面上,支撑框63为左端开口的空心结构,支撑框63内连接有调节支架64,调节支架64为L型结构;

[0032] -调节支架64的左端上设置有方槽,调节支架64上的方槽的上端内侧壁上对称设置有滑槽,调节支架64上的方槽设置的滑槽之间通过滑动配合的方式连接有内撑板67,调节支架64上的方槽的中部上连接有调节横板66,调节螺栓65通过螺纹配合的方式与调节横板66相连接,调节螺栓65的上端连接在内撑板67的下端上,具体工作时,调节机构6能够调节搭放板7的倾角,使得搭放板7上放置的家具能够处于水平的状态,调节支架64能够插放在支撑框63内,通过转动调节螺栓65能够带动内撑板67进行高度的调节,从而调节转板61的左端能够进行升降运动,使得调节转板61调节到合适的角度。

[0033] 所述的支撑框63空心结构的上侧壁中部上设置有伸缩卡块68,伸缩卡块68的下端为伸缩端,调节支架64的右端上设置有定位凸块,调节支架64上的定位凸块抵在伸缩卡块68下端右侧面上,支撑框63的空心结构的上侧壁右端上设置有抵压体69,抵压体69的下端抵在调节支架64上的定位凸块的顶部上,伸缩卡块68的伸缩结构使得调节支架64可以从支撑框63内取下,调节支架64上的定位凸块能够被抵压体69与伸缩卡块68的下端进行定位,增加调节支架64的稳定性。

[0034] 所述的伸缩卡块68的下端左侧面上设置有扳动杆,伸缩卡块68的上端对应扳动杆的位置设有方槽,人工向上拉动伸缩卡块68上的扳动杆能够将调节支架64取下。

[0035] 所述的内撑板67的右侧面上端设置有凹槽,内撑板67的凹槽内通过铰链安装有贴合板,当调节螺栓65进行转动时能够带动内撑板67进行上下移动,内撑板67上的贴合板能够始终贴合在调节转板61的底部上,增加本发明对家具角度调节时的稳定性。

[0036] 所述的搭放板7的前端设置有定位锁板71,定位锁板71的下侧面上设置有方孔,定位锁板71的方孔内分布有定位插杆72,定位插杆72的底部上与定位滑柱73的顶部相连接,定位滑柱73的中部通过滑动配合的方式与调节转板61的前端相连接,定位滑柱73的下端外侧设置有定位弹簧74,定位弹簧74安装在调节转板61与定位滑柱73之间,定位插杆72与定位锁板71相配合能够对搭放板7的初始位置进行定位,通过向下拉动定位滑柱73能够使搭放板7进行位置调节。

[0037] 所述的防护机构8包括防护体81、防护滑柱82、防护弹簧83和防护导柱84,防护体81连接在搭放板7的中部后侧面上,防护体81内通过滑动配合的方式连接有防护滑柱82,防护滑柱82为方形结构,防护滑柱82的上下两端均穿过防护体81,防护滑柱82的下端设置有梯形槽,调节转板61上对应防护滑柱82的位置处设置有方孔;

[0038] -防护滑柱82的左右两侧均分布有一个防护弹簧83,防护弹簧83安装在防护滑柱82的上端外侧面与防护体81的中部外侧面之间,防护导柱84为L型结构,防护导柱84安装在调节转板61的后端上侧面上,具体工作时,防护机构8能够在家具放置好后对其后端进行防护,防止搭放板7向后推动时家具从本发明的后端掉落,当搭放板7向后移动带动防护滑柱

82与防护导柱84相接触时,防护滑柱82与防护滑柱82的梯形槽相接触从而带动防护滑柱82向下运动,防护滑柱82的上端能够解除与家具的防护,使得家具能够向后推动并贴在墙面上,防护滑柱82向下移动时其下端能够移动到调节转板61上的方孔内,当家具安装完毕后搭放板7向前拉动时,防护滑柱82会与防护导柱84分离,防护滑柱82在防护弹簧83的作用下能够回复到初始位置。

[0039] 所述的搭放板7的左右两端均设置有伸缩拉杆75,伸缩拉杆75为L型结构,伸缩拉杆75通过滑动配合的方式与搭放板7的侧面相连接,伸缩拉杆75能够进行抽拉,使得本发明能够对不同宽度的家具进行支撑。

[0040] 所述的伸缩拉杆75的中部上设置有伸缩槽,伸缩拉杆75的伸缩槽内通过伸缩弹簧76安装有伸缩撑块77,伸缩撑块77为梯形结构,伸缩撑块77能够对较宽家具的外端中部进行支撑。

[0041] 所述的伸缩拉杆75的L型结构的外端中部与伸缩撑块77的中部上均设置有同轴布置的圆孔,伸缩撑块77上的圆孔为沉孔,伸缩拉杆75与伸缩撑块77上的圆孔能够通过圆杆进行插接,以便增加伸缩撑块77的支撑力,伸缩撑块77上的沉孔能够便于圆杆的插接动作。

[0042] 工作时,第一步:首先将壁挂式家具放置在搭放板7上,使得家具的后端抵在防护滑柱82的前侧面上,之后根据家具的长度调节伸缩拉杆75的抽拉量,使得搭放板7配合伸缩拉杆75将家具的左右两端支撑住,然后人工转动调节螺栓65,使得调节转板61上方的家具能够处于水平的状态,再将本发明移动到家具安装的位置,控制调节部件3进行伸长运动,使得家具上升到合适的高度,人工通过家具的参照在墙壁上作好打孔标记,最后控制调节部件3进行收缩,使得家具移动到初始位置;

[0043] 第二步:利用钻头在墙壁上标记的位置进行打孔,之后在钻孔内放置螺钉套,然后再次控制调节部件3进行伸长运动,使得家具能够移动到合适的位置,通过向下拉动定位滑柱73并将搭放板7向后推动,当搭放板7向后移动带动防护滑柱82与防护导柱84相接触时,防护滑柱82与防护滑柱82的梯形槽相接触从而带动防护滑柱82向下运动,防护滑柱82的上端能够解除与家具的防护,使得家具能够向后推动并贴在墙面上,人工通过螺钉将家具安装在墙壁的钻孔位置。

[0044] 本发明能够对不同尺寸的壁挂式家具在安装时进行承托,便于壁挂式家具的安装,同时壁挂式家具在升降时能够被防护,防止家具在安装时存在滑落的隐患,本发明还能够对家具的水平角度进行调节,防止家具具有一定的倾角,增加家具的安装效果。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

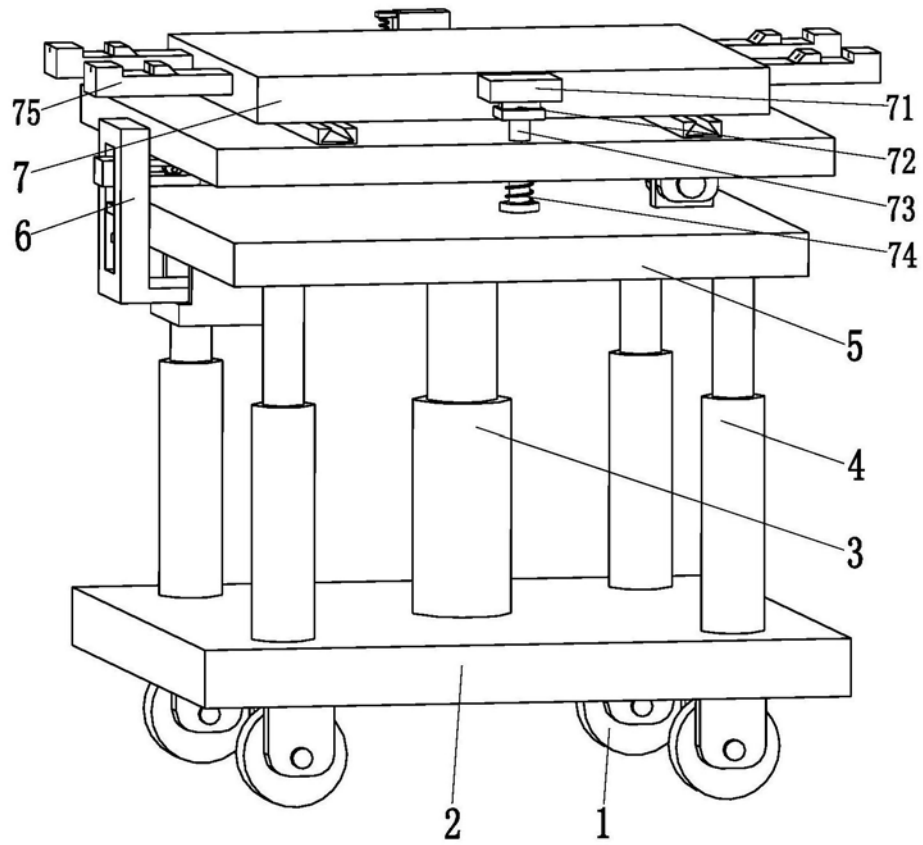


图1

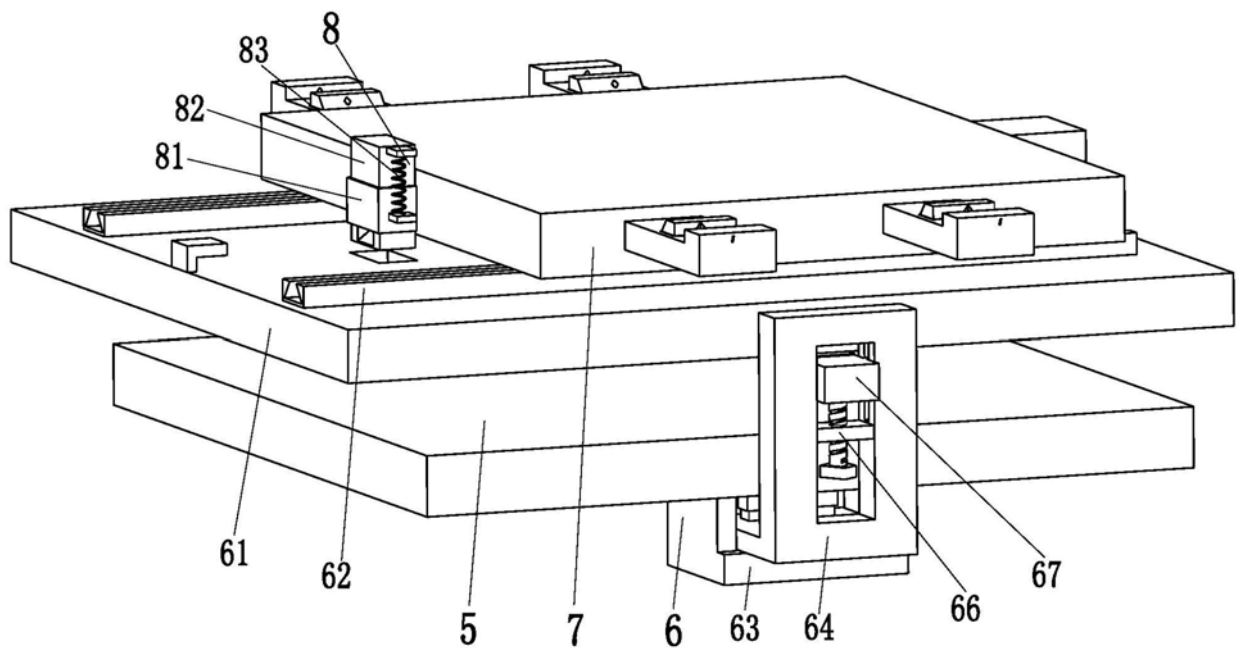


图2

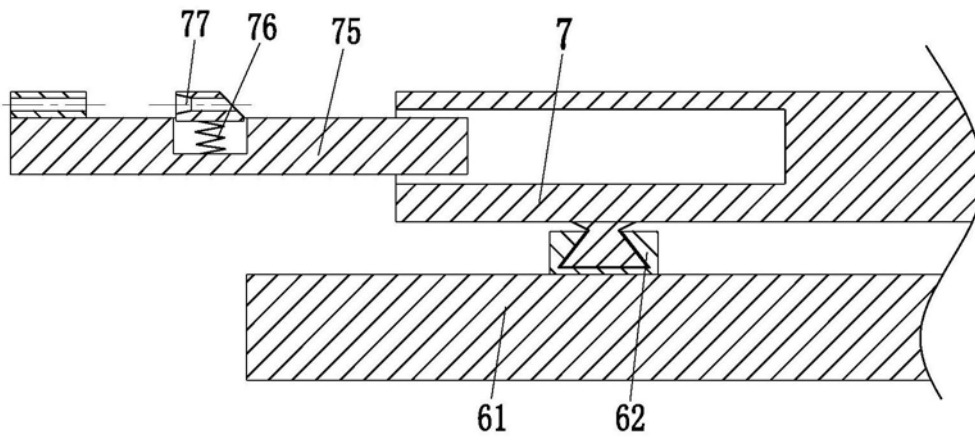


图5