



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220763509 U

(45) 授权公告日 2024.04.12

(21) 申请号 202322453528.1

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 河北三庆机械制造有限公司

地址 061000 河北省沧州市新华区小赵庄乡鞠官屯(新华区工业园)

(72) 发明人 贾福君 贾瑶瑶

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理

事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 湛海耀

(51) Int. Cl.

B29C 49/42 (2006.01)

B29C 33/30 (2006.01)

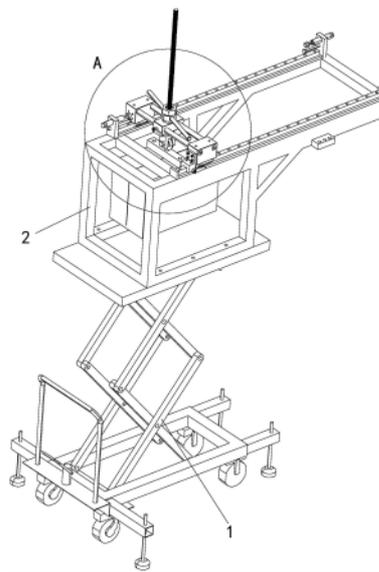
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置

(57) 摘要

本实用新型涉及更换模具装置技术领域,具体为一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,包括升降机、升降部件、用于带动升降部件横移的横移部件和用于支撑升降部件的支架组件,升降部件包括调节螺杆、升降调整套和支架组件,升降调整套转动连接在支架组件上,调节螺杆和升降调整套连接,调节螺杆穿过支架组件,支架组件用于限制住调节螺杆的位置,横移部件包括定位支架、导轨和滑块,升降机的举升端和定位支架连接,导轨安装在定位支架上,两导轨分别安装在定位支架的两侧,两导轨呈平行设置,滑块和导轨一一滑动连接,滑块和支架组件连接,本实用新型具有适应于无尘车间使用,有利于调整模具的位置,方便操作者更换模具的特点。



1. 一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:包括升降机(1)、升降部件、用于带动升降部件横移的横移部件和用于支撑升降部件的支架组件;

升降部件包括调节螺杆(11)、升降调整套(21)和支架组件,升降调整套(21)转动连接在支架组件上,调节螺杆(11)和升降调整套(21)连接,调节螺杆(11)穿过支架组件,支架组件用于限制住调节螺杆(11)的位置;

横移部件包括定位支架(2)、导轨(4)和滑块(5),升降机(1)的举升端和定位支架(2)连接,导轨(4)安装在定位支架(2)上,两导轨(4)分别安装在定位支架(2)的两侧,两导轨(4)呈平行设置,滑块(5)和导轨(4)一一滑动连接,滑块(5)和支架组件连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述支架组件包括限位板(8)、架轴(9)、调节块(10)和手拧螺钉二(19),限位板(8)和滑块(5)一一连接,两限位板(8)之间固定连接有两架轴(9),两架轴(9)平行设置,各架轴(9)均穿过调节块(10),调节螺杆(11)穿过调节块(10),手拧螺钉二(19)和调节块(10)通过螺纹连接,手拧螺钉二(19)的一端和架轴(9)贴紧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述升降部件还包括调节螺母(12),升降调整套(21)转动连接在调节块(10)上,升降调整套(21)内部和调节螺杆(11)通过螺纹连接,调节螺母(12)和升降调整套(21)外壁通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述升降部件还包括定位板(15)、支撑螺钉(16)、连接物(17)和吊环(18),定位板(15)连接在调节螺杆(11)上,定位板(15)呈U型板状,支撑螺钉(16)穿过定位板(15),支撑螺钉(16)和定位板(15)通过螺纹连接,支撑螺钉(16)穿过吊环(18),吊环(18)和连接物(17)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述横移部件还包括缓冲器(3),两缓冲器(3)分别连接在定位支架(2)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述横移部件还包括转接块(6)和手拧螺钉一(7),转接块(6)滑动连接在其中一个导轨(4)上,转接块(6)和相应滑块(5)连接,手拧螺钉一(7)和导轨(4)通过螺纹连接,手拧螺钉一(7)的一端和导轨(4)贴紧。

7. 根据权利要求3所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述升降部件还包括限位螺母(13)和把手(14),升降调整套(21)和限位螺母(13)通过螺纹连接,把手(14)连接在调节螺母(12)上。

8. 根据权利要求7所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:所述升降部件还包括压力轴承一(20)和压力轴承二(22),升降调整套(21)的底部设置有凸沿,压力轴承一(20)安装在调节块(10)和升降调整套(21)底部凸沿的相对中间区域,压力轴承二(22)安装在调节块(10)和调节螺母(12)相对中间区域。

9. 根据权利要求1所述的一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,其特征在于:还包括定位块一(23)和定位块二(24),定位块二(24)设置在定位支架(2)上,定位块一(23)能够 and 定位块二(24)连接。

一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及更换模具装置技术领域,具体为一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置。

背景技术

[0002] 现有技术当中,在挤出吹塑行业内换模具一般都是采用行车吊装,但在实际使用过程中,很多制品厂由于机器本身高度或是自身厂房高度限制,无法从顶部吊装模具,而像医药、食品制品等较高端领域需要厂房吊顶的无尘车间等,不能使用传统的行车,换模具成了制品厂的一大痛点,费时费工,效率低下,工人利用简单的搬运工具换模的过程也存在安全风险。为此,我们针对六模高速旋转吹塑机如何更换模具,设计了一款换模具的装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,具有适应于无尘车间使用,有利于调整模具的位置,方便操作者更换模具的特点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,包括升降机、升降部件、用于带动升降部件横移的横移部件和用于支撑升降部件的支架组件;

[0007] 升降部件包括调节螺杆、升降调整套和支架组件,升降调整套转动连接在支架组件上,调节螺杆和升降调整套连接,调节螺杆穿过支架组件,支架组件用于限制住调节螺杆的位置;

[0008] 横移部件包括定位支架、导轨和滑块,升降机的举升端和定位支架连接,导轨安装在定位支架上,两导轨分别安装在定位支架的两侧,两导轨呈平行设置,滑块和导轨一一滑动连接,滑块和支架组件连接。

[0009] 优选的,所述支架组件包括限位板、架轴、调节块和手拧螺钉二,限位板和滑块一一连接,两限位板之间固定连接有两架轴,两架轴平行设置,各架轴均穿过调节块,调节螺杆穿过调节块,手拧螺钉二和调节块通过螺纹连接,手拧螺钉二的一端和架轴贴紧。

[0010] 优选的,所述升降部件还包括调节螺母,升降调整套转动连接在调节块上,升降调整套内部和调节螺杆通过螺纹连接,调节螺母和升降调整套外壁通过螺纹连接。

[0011] 优选的,所述升降部件还包括定位板、支撑螺钉、连接物和吊环,定位板连接在调节螺杆上,定位板呈U型板状,支撑螺钉穿过定位板,支撑螺钉和定位板通过螺纹连接,支撑螺钉穿过吊环,吊环和连接物连接。

[0012] 优选的,所述横移部件还包括缓冲器,两缓冲器分别连接在定位支架的两侧。

[0013] 优选的,所述横移部件还包括转接块和手拧螺钉一,转接块滑动连接在其中一个导轨上,转接块和相应滑块连接,手拧螺钉一和导轨通过螺纹连接,手拧螺钉一的一端和导

轨贴紧。

[0014] 优选的,所述升降部件还包括限位螺母和把手,升降调整套和限位螺母通过螺纹连接,把手连接在调节螺母上。

[0015] 优选的,所述升降部件还包括压力轴承一和压力轴承二,升降调整套的底部设置有凸沿,压力轴承一安装在调节块和升降调整套底部凸沿的相对中间区域,压力轴承二安装在调节块和调节螺母相对中间区域。

[0016] 优选的,还包括定位块一和定位块二,定位块二设置在定位支架上,定位块一能够与定位块二连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,具备以下有益效果:

[0019] 该用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,通过升降机的升降,带动定位支架升降移动,进而调整支撑模具处的高度,带动模具移动到相应的六模旋转吹塑机处时,方便调整模具的高度,并在更换模具时,推动支架组件,支架组件带动滑块在导轨上滑动,支架组件支撑升降部件和模具处,进而带动模具移动到相应的位置,此种结构代替原天车吊装模具到相应的位置的方式,适应于无尘车间使用,有利于调整模具的位置,方便操作者更换模具。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型升降机收回并且调节螺杆下降后的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的右视结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型图5中V-V处的剖面结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型图6中B处的局部放大结构示意图;

[0027] 图8为本实用新型的立体结构示意图;

[0028] 图9为本实用新型图8中C处的局部放大结构示意图。

[0029] 附图中标记:1、升降机;2、定位支架;3、缓冲器;4、导轨;5、滑块;6、转接块;7、手拧螺钉一;8、限位板;9、架轴;10、调节块;11、调节螺杆;12、调节螺母;13、限位螺母;14、把手;15、定位板;16、支撑螺钉;17、连接物;18、吊环;19、手拧螺钉二;20、压力轴承一;21、升降调整套;22、压力轴承二。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例:

[0032] 请参阅图1-9,一种用于六模旋转吹塑机便携式换模装置,包括升降机1、升降部件、用于带动升降部件横移的横移部件和用于支撑升降部件的支架组件。

[0033] 升降部件包括调节螺杆11、升降调整套21和支架组件,升降调整套21转动连接在支架组件上,调节螺杆11和升降调整套21连接,调节螺杆11穿过支架组件,支架组件用于限制住调节螺杆11的位置。

[0034] 横移部件包括定位支架2、导轨4和滑块5,升降机1的举升端和定位支架2连接,导轨4安装在定位支架2上,两导轨4分别安装在定位支架2的两侧,两导轨4呈平行设置,滑块5和导轨4一一滑动连接,滑块5和支架组件连接,升降机1为剪叉式升降机类型,为现有市场可购买到的部件,其具有剪叉结构,图中为示意图,升降机1能够带动支撑处升降,具有带动其中剪叉处折叠阀功能,通过升降机1的升降,带动定位支架2升降移动,进而调整支撑模具处的高度,带动模具移动到相应的六模旋转吹塑机处时,方便调整模具的高度,并在更换模具时,推动支架组件,支架组件带动滑块5在导轨4上滑动,支架组件支撑升降部件和模具处,进而带动模具移动到相应的位置,此种结构代替原天车吊装模具到相应的位置的方式,适应于无尘车间使用,有利于调整模具的位置,方便操作者更换模具。

[0035] 参照图2,其中支架组件包括限位板8、架轴9、调节块10和手拧螺钉二19,限位板8和滑块5一一连接,两限位板8之间固定连接有两架轴9,两架轴9平行设置,各架轴9均穿过调节块10,调节螺杆11穿过调节块10,手拧螺钉二19和调节块10通过螺纹连接,手拧螺钉二19的一端和架轴9贴紧,通过限位板8支撑架轴9,架轴9支撑调节块10处,调节块10可在架轴9上滑动,进而方便调整调节块10、升降部件和模具的位置,并通过拧紧手拧螺钉二19后,手拧螺钉二19和架轴9贴紧,进而限制住调节块10的位置。

[0036] 参照图2和7,升降部件还包括调节螺母12,升降调整套21转动连接在调节块10上,升降调整套21内部和调节螺杆11通过螺纹连接,调节螺母12和升降调整套21外壁通过螺纹连接,通过调节螺母12限制住升降调整套21的位置,使升降调整套21支撑在调节块10上,并且调节螺母12的转动可带动升降调整套21旋转。

[0037] 参照图3,升降部件还包括定位板15、支撑螺钉16、连接物17和吊环18,定位板15连接在调节螺杆11上,定位板15呈U型板状,支撑螺钉16穿过定位板15,支撑螺钉16和定位板15通过螺纹连接,支撑螺钉16穿过吊环18,吊环18和连接物17连接,连接物17为电磁铁或者带孔的板状物,连接物17吸住模具,或者经连接物17上孔处和模具通过螺栓连接,进而连接模具处,通过定位板15支撑支撑螺钉16,支撑螺钉16支撑吊环18、连接物17和模具,连接物17连接模具,在调整时,有效带动模具和连接物17一同移动,通过支撑螺钉16连接的方式,可方便拆卸连接物17处。

[0038] 参照图2,横移部件还包括缓冲器3,两缓冲器3分别连接在定位支架2的两侧,缓冲器3可选用油压缓冲器3和聚氨酯缓冲器3其中一种形式,通过缓冲器3的设置,可有效限制住限位板8的移动位置范围,减少限位板8和定位支架2之间碰撞损伤的情况。

[0039] 参照图2,横移部件还包括转接块6和手拧螺钉一7,转接块6滑动连接在其中一个导轨4上,转接块6和相应滑块5连接,手拧螺钉一7和导轨4通过螺纹连接,手拧螺钉一7的一端和导轨4贴紧,通过在调整完滑块5和模具位置后,拧紧手拧螺钉一7处,进而限制住转接块6和滑块5在手拧螺钉一7上的位置,减少滑块5和模具偏移的情况。

[0040] 参照图7,其中升降部件还包括限位螺母13和把手14,升降调整套21和限位螺母13

通过螺纹连接,把手14连接在调节螺母12上,通过拧紧限位螺母13后,限位螺母13限制住调节螺母12的位置,减少调节螺母12松动的情况,调节螺母12和限位螺母13的螺纹可为旋向相同或相反,在安装时,需拧紧调节螺母12和限位螺母13。

[0041] 参照图7,其中升降部件还包括压力轴承一20和压力轴承二22,升降调整套21的底部设置有凸沿,压力轴承一20安装在调节块10和升降调整套21底部凸沿的相对中间区域,压力轴承二22安装在调节块10和调节螺母12相对中间区域,通过压力轴承一20和压力轴承二22的设置,在拧紧限位螺母13后,调节螺母12和升降调整套21底部的凸沿共同限制住压力轴承一20和压力轴承二22的位置,进而有效限制住升降调整套21的位置,并且在使用时,通过转动调节螺母12和升降调整套21处,有效带动升降调整套21旋转,升降调整套21旋转可带动调节螺杆11和模具升降。

[0042] 参照图8和9,该用于六模旋转吹塑机便携式换模装置还包括定位块一23和定位块二24,定位块二24设置在定位支架2上,定位块一23能够和定位块二24连接,将定位块一23和固定连接在六模旋转吹塑机安装模具处,将整体移动到更换模具处后,可将定位块一23和定位块二24通过螺钉连接或者通过销连接,进而有效限制住整体的位置,提高整体的定位性能,使六模旋转吹塑机支撑住整体的位置,方便更换模具处。

[0043] 在进行装模具时,将模具和连接物17连接,(如图2)转动把手14,进而带动调节螺母12和升降调整套21旋转,升降调整套21和调节螺杆11配合,进一步调整调节螺杆11和模具上升到相应的高度,然后通过滑轨移动到模具到图4位置,启动升降机1,直到模具到达相应高度,(如图5和6)推动升降机1到图8位置,通过定位块一23和定位块二24限制住整个装置的位置,沿着导轨推动模具,使模具进入合模工位,用手拧螺钉一7限制限位板8不能移动,松开19手拧螺钉二,推动10调节块沿着9架轴移动,进行微调,把模具固定到前模板上。

[0044] 在进行卸模具时,按照上述相反的动作进行操作。

[0045] 应当指出,在说明书中提到的“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等表示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。此外,这样的短语未必是指同一实施例。此外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合明确或未明确描述的其他实施例实现这样的特征、结构或特性处于本领域技术人员的知识范围之内。

[0046] 应当容易地理解,应当按照最宽的方式解释本公开中的“在……上”、“在……以上”和“在……之上”,以使得“在……上”不仅意味着“直接处于某物上”,还包括“在某物上”且其间具有中间特征或层的含义,并且“在……以上”或者“在……之上”不仅包括“在某物以上”或“之上”的含义,还可以包括“在某物以上”或“之上”且其间没有中间特征或层(即,直接处于某物上)的含义。

[0047] 此外,文中为了便于说明可以使用空间相对术语,例如,“下面”、“以下”、“下方”、“以上”、“上方”等,以描述一个元件或特征相对于其他元件或特征的如图所示的关系。空间相对术语意在包含除了附图所示的取向之外的处于使用或操作中的器件的不同取向。装置可以具有其他取向(旋转90度或者处于其他取向上),并且文中使用的空间相对描述词可以同样被相应地解释。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一

个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0049] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

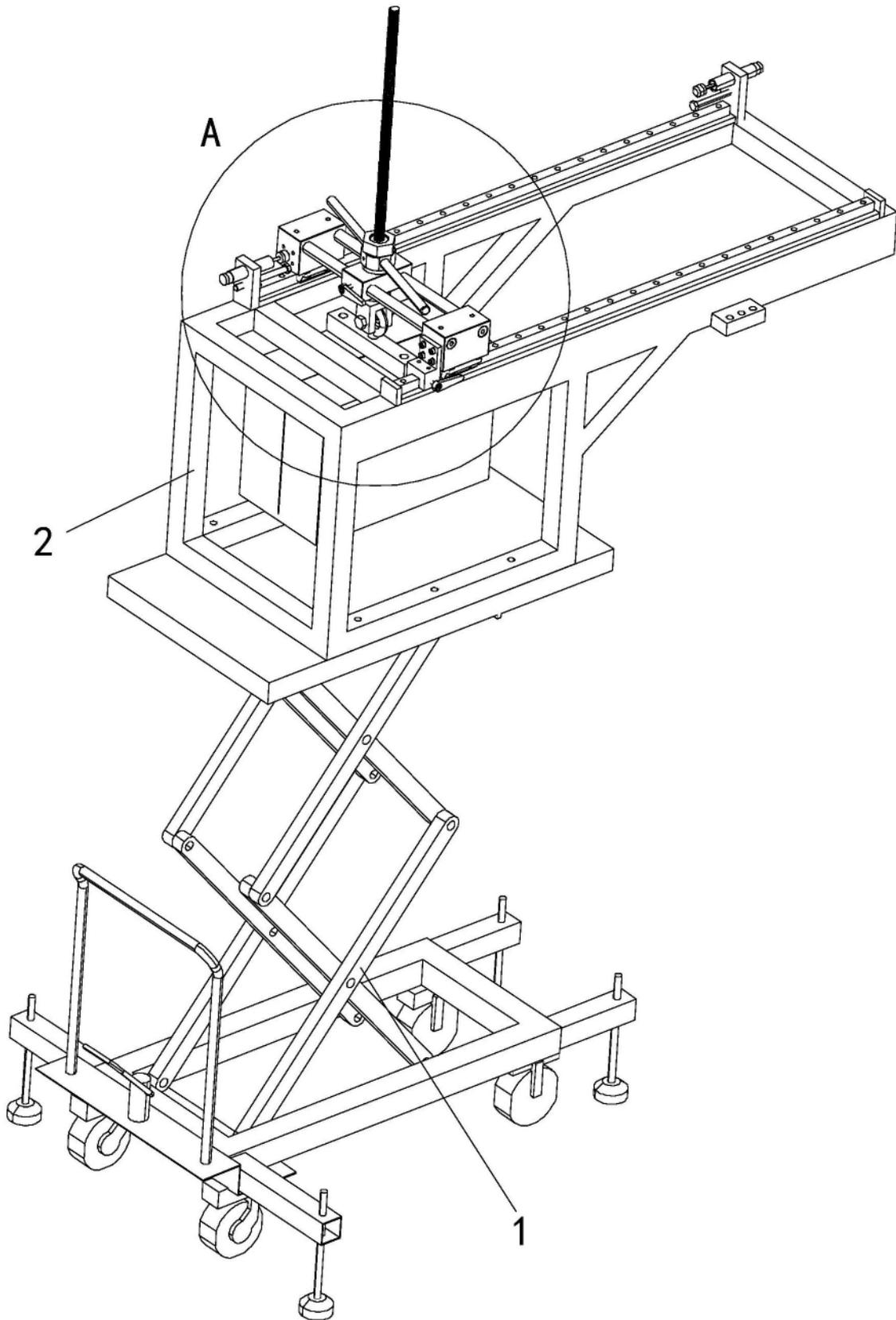


图1

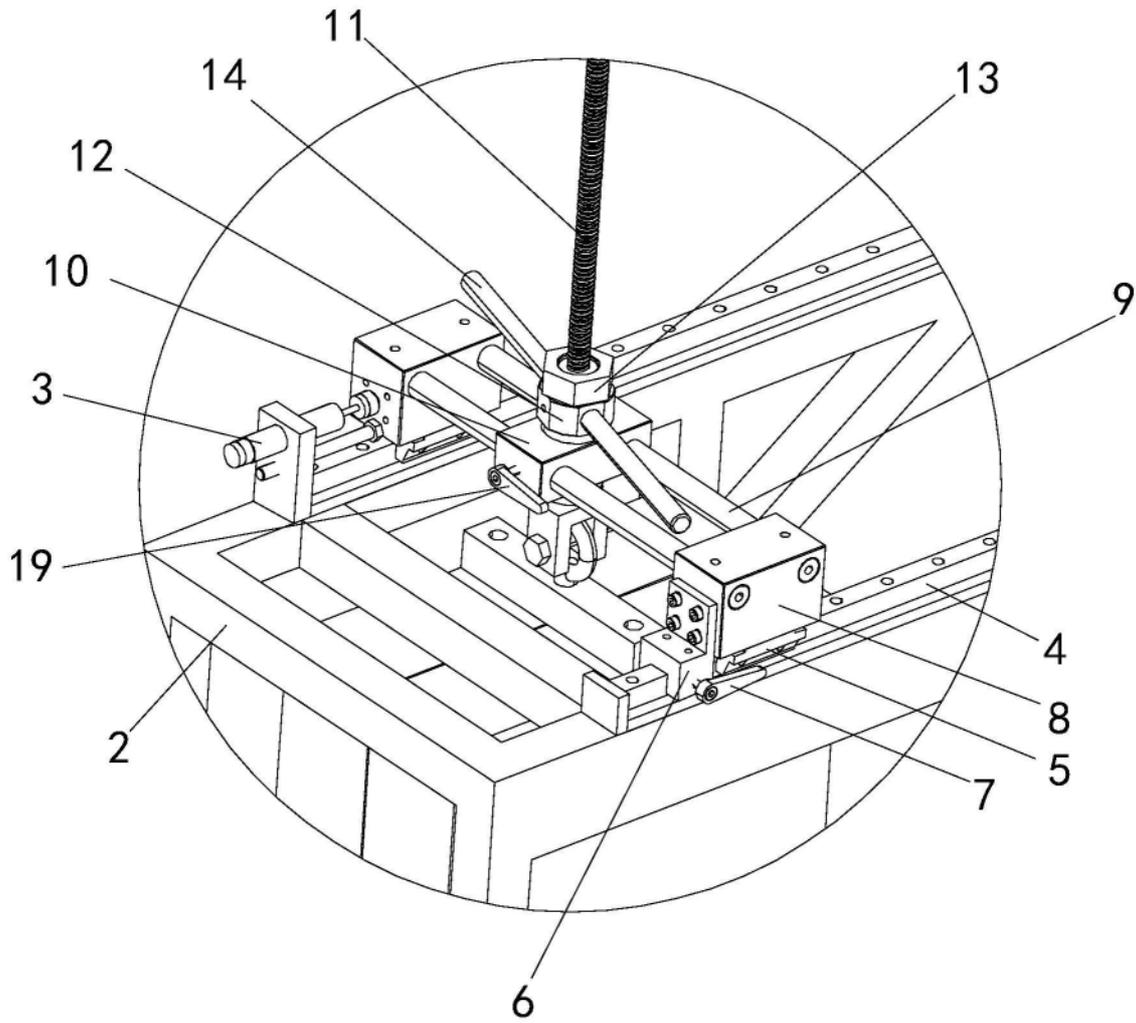


图2

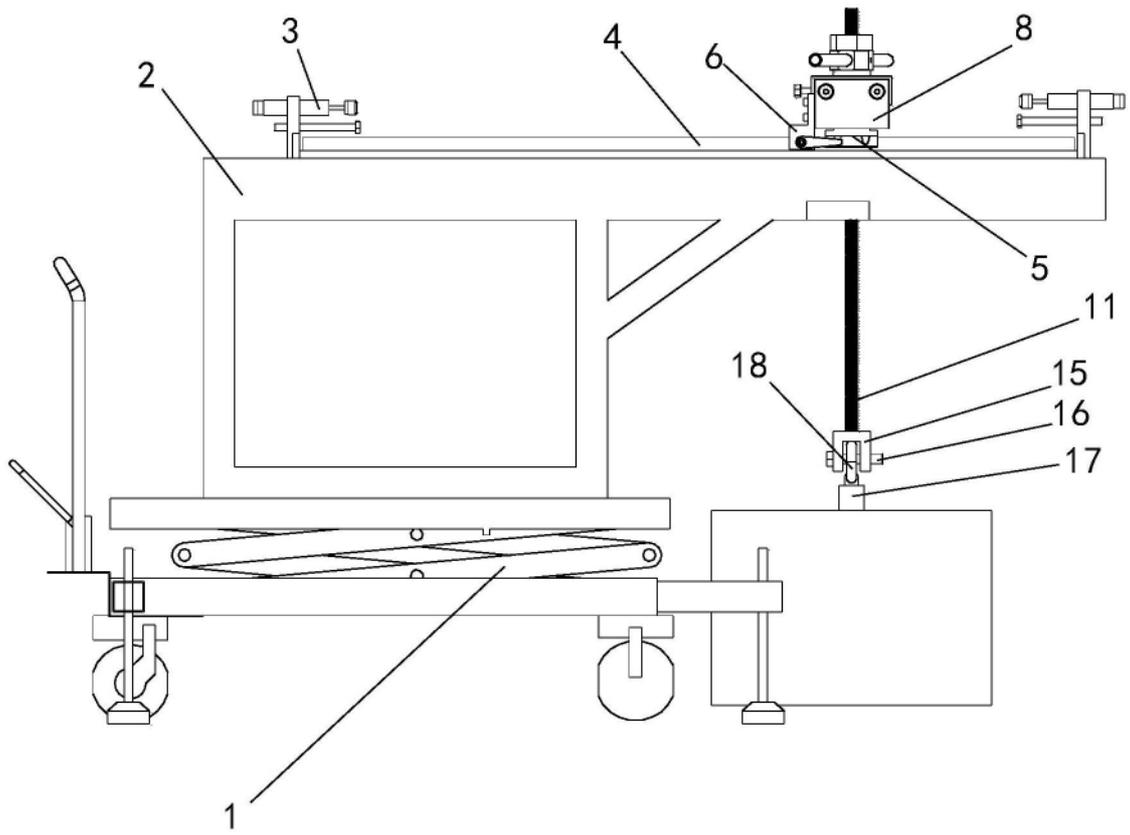


图3

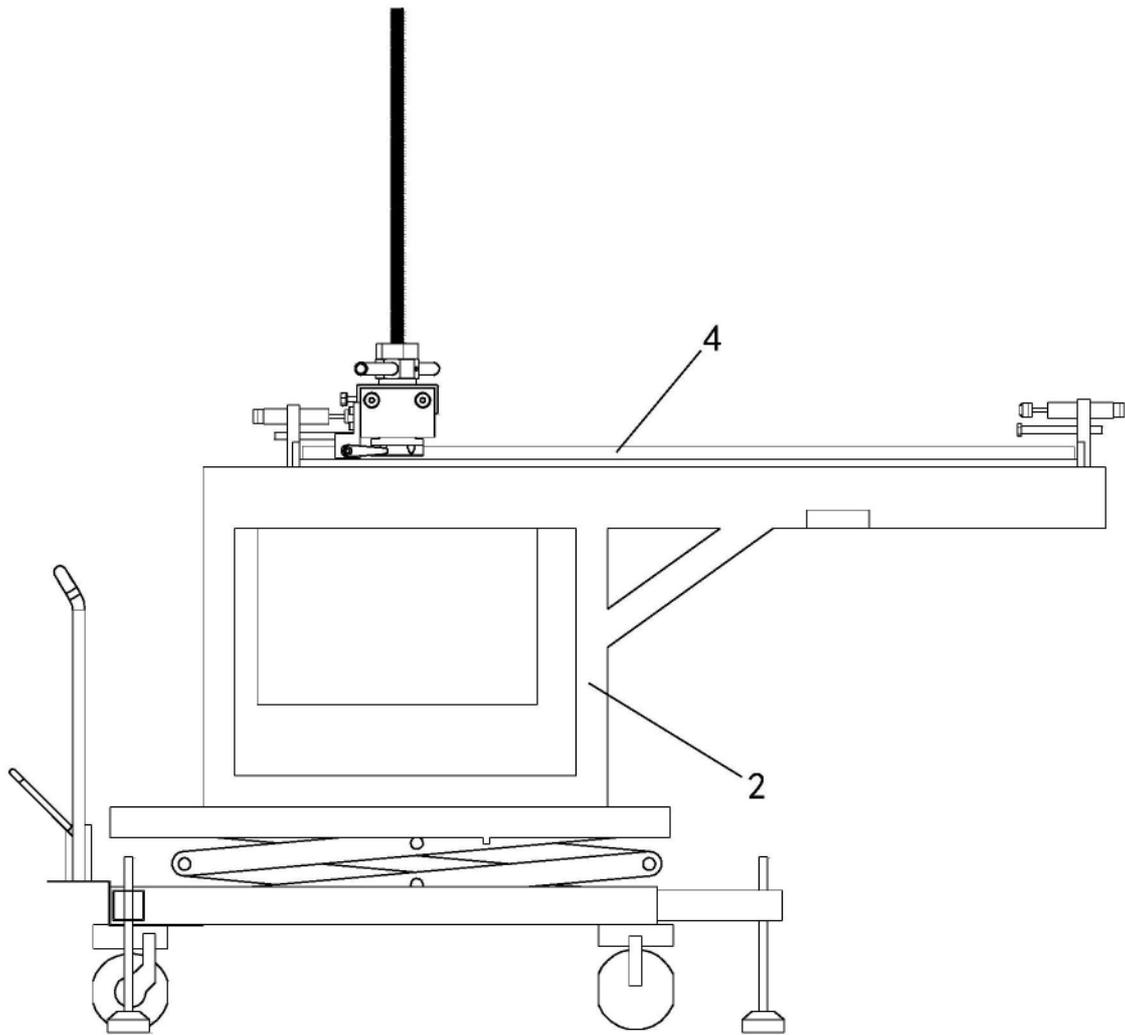


图4

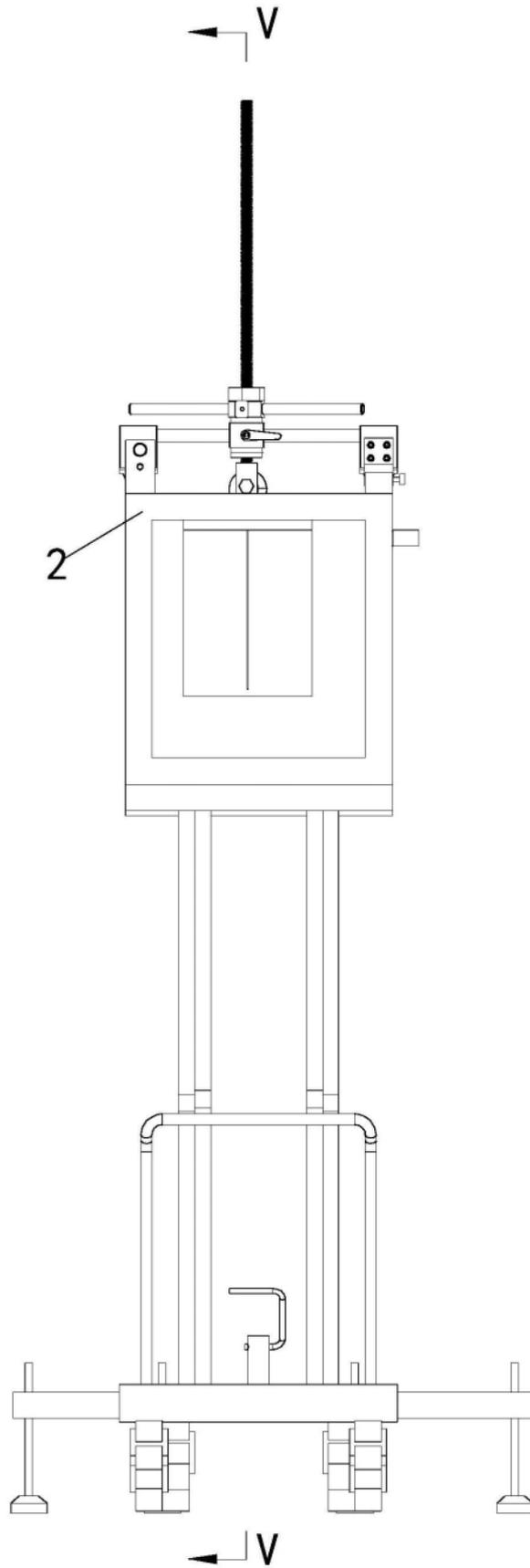


图5

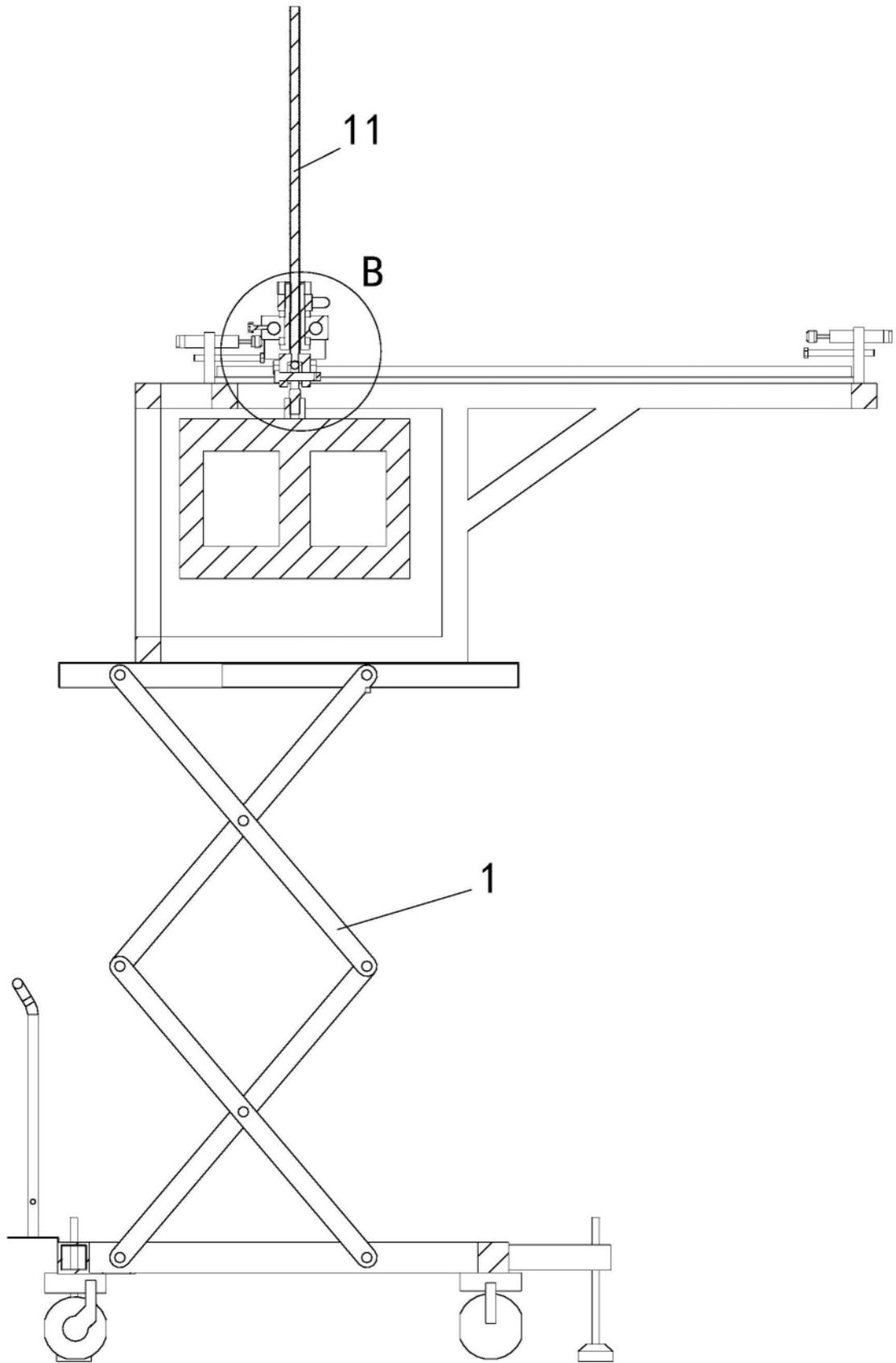


图6

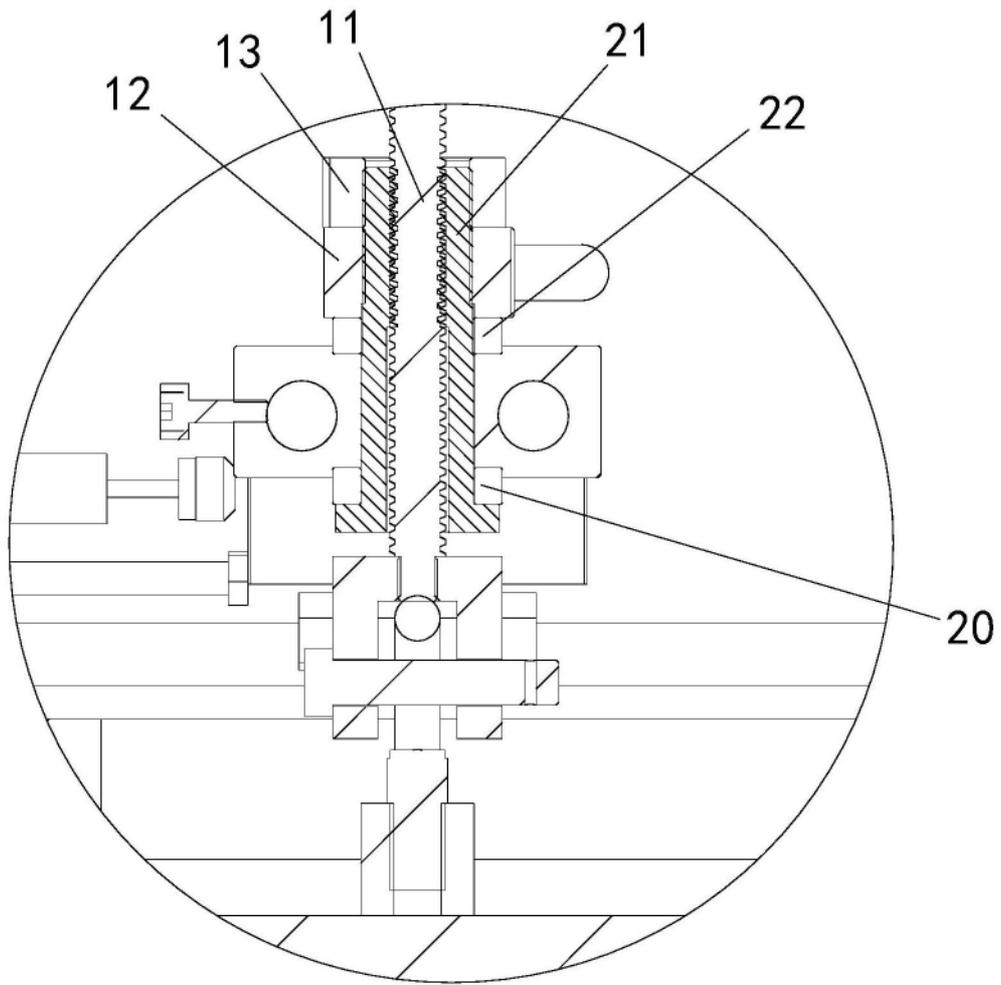


图7

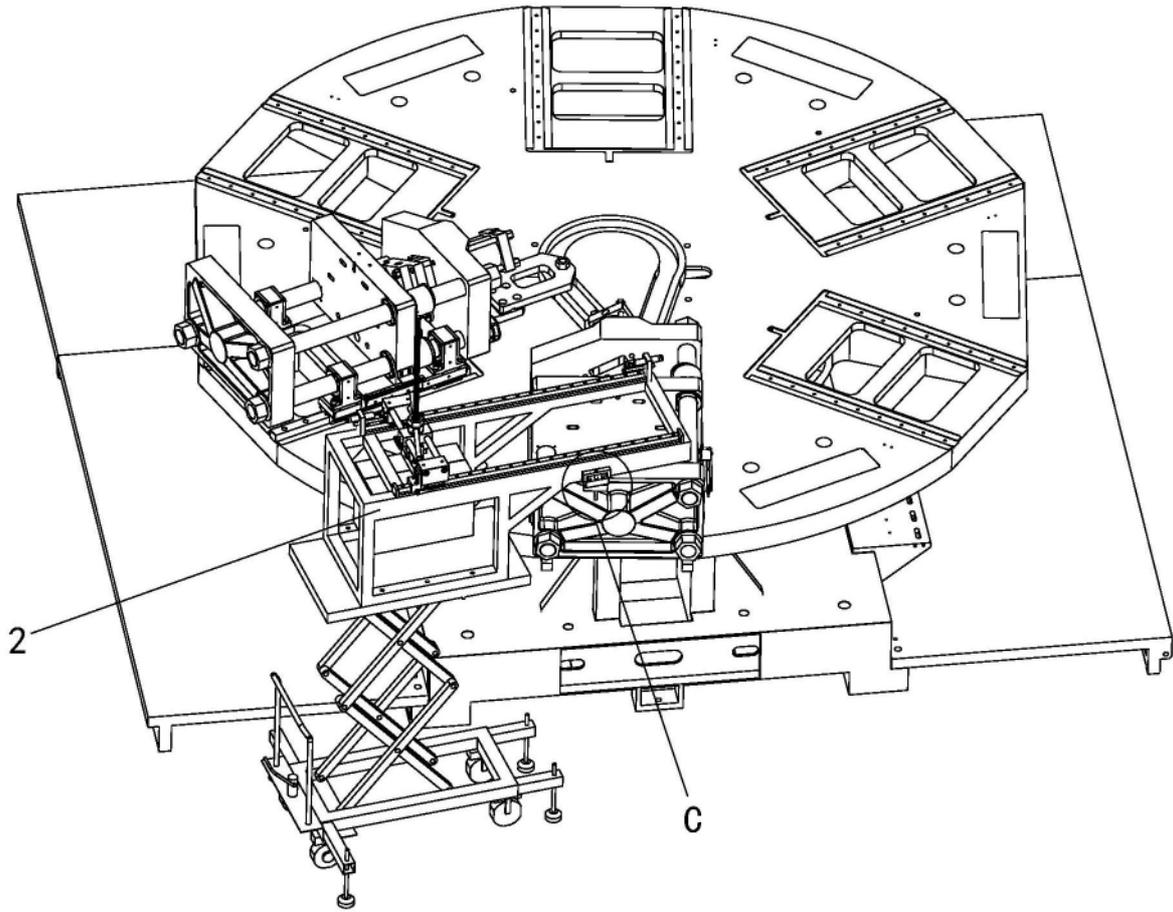


图8

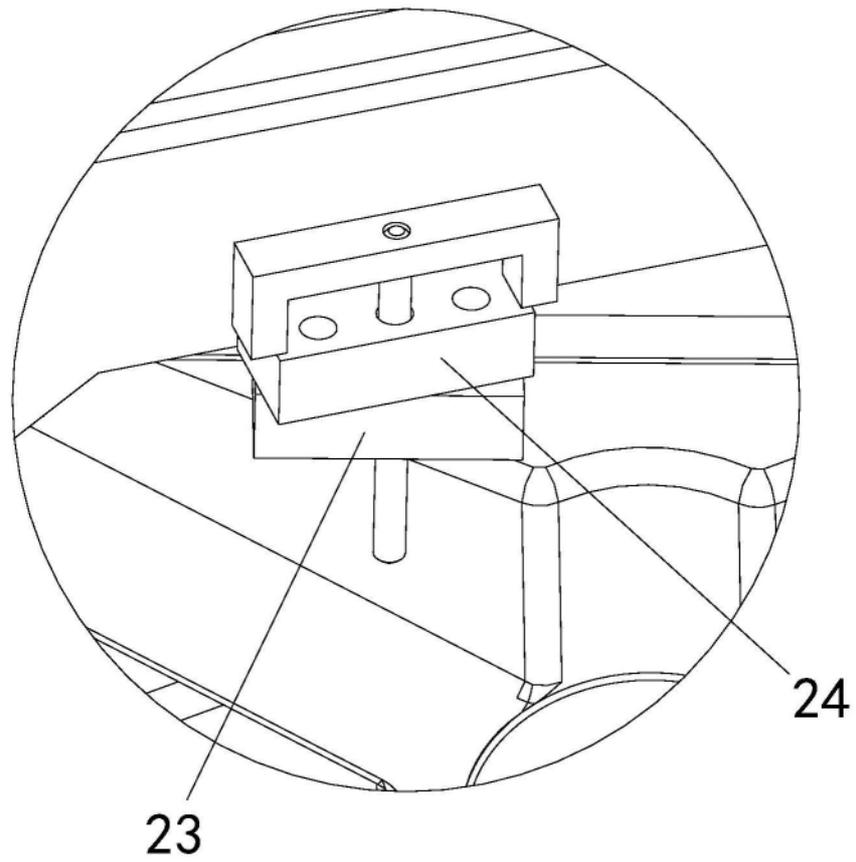


图9