



(21) 申请号 202421292626.X

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 合肥奕宏机电科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花工业园方兴大道与玉兰大道交口安徽凯精密机械有限公司1#厂房

(72) 发明人 汪甫 汪保 范泽兵

(51) Int.Cl.

B07C 5/342 (2006.01)

E06C 1/20 (2006.01)

E06C 7/08 (2006.01)

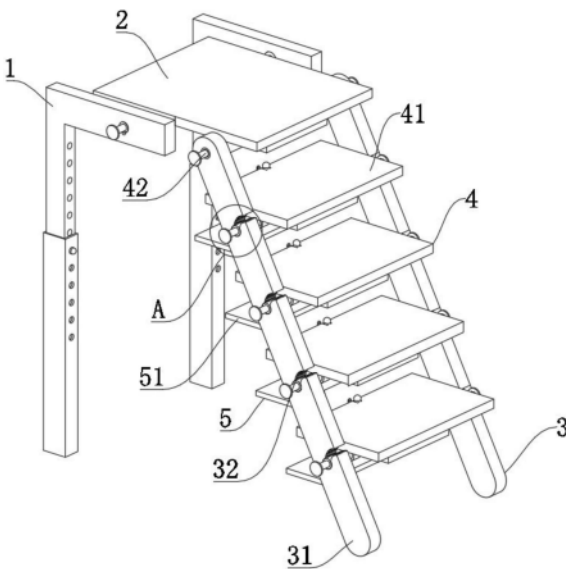
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的脚踏垫板

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于拆装的脚踏垫板，涉及色选机踏板技术领域。包括机架、支撑组件、脚踏组件，机架上设置有顶板，顶板上设置有支撑组件，脚踏组件设置在支撑组件上，支撑组件与脚踏组件之间设置有固定组件；支撑组件包括支架与滑道，支架设置在顶板的两侧，滑道开设在支架上，支架上靠近滑道的一侧开设有固定槽，通过设置支撑组件与脚踏组件，推动活动轴，移动板推动剪叉式连接件，使带动剪叉式连接件沿着转轴旋转，使得踏板两侧的活动轴收缩到固定槽的内部，将踏板沿着滑道与固定槽从支架上取出，进而在单个踏板损坏时，可以对单个损坏的踏板进行拆装、更换，提高了简化了设备的维护和更换过程，还提高了操作的安全性和便捷性。



1. 一种便于拆装的脚踏垫板,包括机架(1)、支撑组件(3)、脚踏组件(4),其特征在于,所述机架(1)上设置有顶板(2),所述顶板(2)上设置有支撑组件(3),所述脚踏组件(4)设置在支撑组件(3)上,所述支撑组件(3)与脚踏组件(4)之间设置有固定组件(5);

所述支撑组件(3)包括支架(31)与滑道(32),所述支架(31)设置在顶板(2)的两侧,所述滑道(32)开设在支架(31)上,所述支架(31)上靠近滑道(32)的一侧开设有固定槽(33),所述滑道(32)与固定槽(33)连通;

所述脚踏组件(4)包括踏板(41)与固定轴(42),所述踏板(41)设置在支架(31)上,所述固定轴(42)活动插设在踏板(41)上靠近固定槽(33)的一侧,所述固定轴(42)活动插设在固定槽(33)的内部,所述固定轴(42)上固定连接在活动轴(43),所述固定轴(42)上远离活动轴(43)的一侧固定连接移动板(44),所述移动板(44)滑动连接在踏板(41)的内侧,所述踏板(41)内部靠近移动板(44)的一侧设置有转轴(46),所述转轴(46)上转动连接有剪叉式连接件(45),所述剪叉式连接件(45)上靠近移动板(44)的一侧转动连接有连接块(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的脚踏垫板,其特征在于:所述连接块(47)上靠近移动板(44)的一侧固定连接有滑块(48),所述移动板(44)上靠近滑块(48)的一侧开设有滑槽(49),所述连接块(47)通过滑块(48)、滑槽(49)与移动板(44)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的脚踏垫板,其特征在于:所述移动板(44)与踏板(41)之间固定连接有弹片(8),所述弹片(8)为波浪状结构。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆装的脚踏垫板,其特征在于:所述固定组件(5)包括底板(51)与卡接杆(55),所述底板(51)固定连接在支架(31)上靠近踏板(41)的一侧,所述底板(51)上转动连接有螺纹套筒(53),所述卡接杆(55)活动插设在螺纹套筒(53)上靠近踏板(41)的一侧,所述踏板(41)上靠近卡接杆(55)的一侧开设有卡接槽(52)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆装的脚踏垫板,其特征在于:所述踏板(41)上靠近卡接槽(52)的一侧固定连接有卡扣(6),所述踏板(41)上靠近卡扣(6)的一侧固定连接有卡座(7),所述卡扣(6)与卡座(7)卡接。

6. 根据权利要求4所述的一种便于拆装的脚踏垫板,其特征在于:所述螺纹套筒(53)上靠近卡接杆(55)的一侧开设有内槽(56),所述螺纹套筒(53)上靠近内槽(56)的一侧螺纹连接有旋钮(54),所述旋钮(54)圆锥体结构。

一种便于拆装的脚踏垫板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及色选机踏板技术领域,尤其涉及一种便于拆装的脚踏垫板。

背景技术

[0002] 便于拆装的脚踏垫板是一种特别设计的设备,用于提高色选机操作效率和便捷性。这种设计允许用户需要在需要时轻松安装或拆卸脚踏,而无需专业的工具或复杂的步骤。

[0003] 现有专利CN220081290U公开了一种色选机的踏板,本申请技术方案通过丝杆转动位于螺孔内旋转可带动滑块位于滑槽内移动,此时活动架可配合框架顶端下方的凸出部分夹持安装于机架上,其安装操作简单便捷,能够适用不同尺寸的尺寸的色选机机架,且安装完成后能够灵活的进行左右移动,因此可便于不同位置料斗内的投料工作。

[0004] 上述技术方案通过设置在框架上安装丝杆与滑块,转动丝杆,使框架顶部的滑块在滑槽内部移动,并使活动座与滑块配合移动,将色选机机架夹持在框架与移动座之间,进而实现将框架安装后能够左右移动,解决了框架安装后不易移动的问题;

[0005] 但是上述方案中并未对框架与脚踏板之间进行改进,具体的,将框架与机架分离后,不易对框架与踏板进一步拆除,有可能导致不易对单个的损坏的脚踏板进行拆装、更换,不利于简化设备的维护和更换过程,因此本实用新型提出一种便于拆装的脚踏垫板。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,提供一种便于拆装的脚踏垫板。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于拆装的脚踏垫板,包括机架、支撑组件、脚踏组件,所述机架上设置有顶板,所述顶板上设置有支撑组件,所述脚踏组件设置在支撑组件上,所述支撑组件与脚踏组件之间设置有固定组件;

[0008] 所述支撑组件包括支架与滑道,所述支架设置在顶板的两侧,所述滑道开设在支架上,所述支架上靠近滑道的一侧开设有固定槽,所述滑道与固定槽连通;

[0009] 所述脚踏组件包括踏板与固定轴,所述踏板设置在支架上,所述固定轴活动插设在踏板上靠近固定槽的一侧,所述固定轴活动插设在固定槽的内部,所述固定轴上固定连接在活动轴,所述固定轴上远离活动轴的一侧固定连接移动板,所述移动板滑动连接在踏板的内侧,所述踏板内部靠近移动板的一侧设置有转轴,所述转轴上转动连接有剪叉式连接件,所述剪叉式连接件上靠近移动板的一侧转动连接有连接块。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述连接块上靠近移动板的一侧固定连接有滑块,所述移动板上靠近滑块的一侧开设有滑槽,所述连接块通过滑块、滑槽与移动板滑动连接。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:移动板上开设与滑块相匹配的滑槽,在剪叉式连接件转动时,连接块在剪叉式连接件上旋转,并通过滑块与滑槽在移动板上移动。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述移动板与踏板之间固定连接有弹片,所述弹片为波浪状结构。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:由于弹片为波浪状的结构,波浪形弹片在受到压缩时能够提供更多的弹性,从而增强其承受力,使得外力在推动活动轴时,需要更多的外力才能推动活动轴,进而解决了活动轴容易移动后,导致其无法复位的情况。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述固定组件包括底板与卡接杆,所述底板固定连接在支架上靠近踏板的一侧,所述底板上转动连接有螺纹套筒,所述卡接杆活动插设在螺纹套筒上靠近踏板的一侧,所述踏板上靠近卡接杆的一侧开设有卡接槽。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:转动安装在底板上的螺纹套筒,使螺纹套筒朝向踏板,拉动卡接杆使其为卡接槽的内侧,由于卡接杆上靠近卡接槽的一端为球形结构,使卡接杆可以卡接在卡接槽的内部,进而使卡接杆将踏板固定,避免踏板发生偏移,防止人员受伤。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述踏板上靠近卡接槽的一侧固定连接有卡扣,所述踏板上靠近卡扣的一侧固定连接有卡座,所述卡扣与卡座卡接。

[0017] 采用上述进一步方案的技术效果是:将卡扣与卡座安装在卡接槽外侧,当卡扣与卡座卡接后,卡扣将卡接杆固定在卡接槽的内部,从而进一步固定踏板,提高踏板的稳定性。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述螺纹套筒上靠近卡接杆的一侧开设有内槽,所述螺纹套筒上靠近内槽的一侧螺纹连接有旋钮,所述旋钮圆锥体结构。

[0019] 采用上述进一步方案的技术效果是:在螺纹套筒上开设内槽,使螺纹套筒的顶部可以向内收缩,由于旋钮的顶部直径小于其底部直径,当旋转旋钮时,旋钮沿着螺纹套筒上的螺纹向上移动,并将螺纹套筒挤压在卡接杆的表面,进而将卡接杆固定在螺纹套筒内部,避免了卡接杆从螺纹套筒的内部滑出。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0021] 1、通过设置支撑组件与脚踏组件,推动一侧的活动轴,使固定轴挤压移动板,移动板推动剪叉式连接件,连接块在剪叉式连接件上旋转,并通过滑块与滑槽在移动板上移动,并带动剪叉式连接件沿着转轴旋转,使两个移动板同时向踏板的内侧移动,使得踏板两侧的活动轴收缩到固定槽的内部,使踏板沿着滑道与固定槽从支架上取出,进而在单个踏板损坏时,可以对单个损坏的踏板进行拆装、更换,提高了简化了设备的维护和更换过程,还提高了操作的安全性和便捷性。

[0022] 2、通过设置固定组件,转动螺纹套筒,使螺纹套筒朝向踏板,拉动卡接杆使其为卡接槽的内侧,使卡接杆可以卡接在卡接槽的内部,之后再卡接卡扣与卡座,并用旋钮固定卡接杆,进而使卡接杆将踏板固定,有利于脚踏垫板的稳定性,避免踏板发生偏移,防止人员受伤。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的一种便于拆装的脚踏垫板的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提供的一种便于拆装的脚踏垫板中图A上的放大图;

[0025] 图3为本实用新型提供的一种便于拆装的脚踏垫板中脚踏组件结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提供的一种便于拆装的脚踏垫板中固移动板的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型提供的一种便于拆装的脚踏垫板固定组件结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型提供的一种便于拆装的脚踏垫板中固定组件的拆分图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、机架;2、顶板;

[0031] 3、支撑组件;31、支架;32、滑道;33、固定槽;

[0032] 4、脚踏组件;41、踏板;42、固定轴;43、活动轴;44、移动板;45、剪叉式连接件;46、转轴;47、连接块;48、滑块;49、滑槽;

[0033] 5、固定组件;51、底板;52、卡接槽;53、螺纹套筒;54、旋钮;55、卡接杆;56、内槽;

[0034] 6、卡扣;7、卡座;8、弹片。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 如图1-图6所示,本实施例提供一种技术方案:一种便于拆装的脚踏垫板,包括机架1、支撑组件3、脚踏组件4,机架1上设置有顶板2,顶板2上设置有支撑组件3,脚踏组件4设置在支撑组件3上,支撑组件3与脚踏组件4之间设置有固定组件5;

[0037] 如图2所示,支撑组件3包括支架31与滑道32,支架31设置在顶板2的两侧,滑道32开设在支架31上,支架31上靠近滑道32的一侧开设有固定槽33,滑道32与固定槽33连通;

[0038] 如图3-图4所示,脚踏组件4包括踏板41与固定轴42,踏板41设置在支架31上,固定轴42活动插设在踏板41上靠近固定槽33的一侧,固定轴42活动插设在固定槽33的内部,固定轴42上固定连接在活动轴43,固定轴42上远离活动轴43的一侧固定连接移动板44,移动板44滑动连接在踏板41的内侧,踏板41内部靠近移动板44的一侧设置有转轴46,转轴46上转动连接有剪叉式连接件45,剪叉式连接件45上靠近移动板44的一侧转动连接有连接块47,通过推动一侧的活动轴43,将活动轴43推动到固定槽33的内部,固定轴42被活动轴43向踏板41的方向推动,使固定轴42挤压移动板44,移动板44推动剪叉式连接件45,使剪叉式连接件45通过安装在连接块47上的滑块48沿着滑槽49滑动,使连接块47在剪叉式连接件45上旋转的同时,并带动剪叉式连接件45沿着滑槽49向踏板41的两侧移动,从而使剪叉式连接件45通过另一侧的移动板44带动另一侧固定轴42向踏板41的内部移动,使踏板41两侧的活动轴43同时移动导致固定槽33的内部,由于固定槽33的直径大于活动轴43的直径,拉动踏板41,使活动轴43沿着滑道32滑出,进而将踏板41从支架31上取出,解决了单个踏板41损坏时,不易对单个损坏的踏板41进行拆装、更换的问题,移动板44的大小与踏板41的内部空间匹配,使得其可以在踏板41的内部移动。

[0039] 更进一步的,如图4所示,连接块47上靠近移动板44的一侧固定连接有滑块48,移动板44上靠近滑块48的一侧开设有滑槽49,连接块47通过滑块48、滑槽49与移动板44滑动连接,通过移动板44上开设与滑块48相匹配的滑槽49,在剪叉式连接件45转动时,连接块47在剪叉式连接件45上旋转,并通过滑块48与滑槽49在移动板44上移动。

[0040] 上述方案中还存在活动轴43容易被外力推动情况,有可能导致活动轴43被推动后无法复位的问题,如图4所示,移动板44与踏板41之间固定连接有弹片8,弹片8为波浪状结

构,通过由于弹片8为波浪状的结构,波浪形弹片8在受到压缩时能够提供更多的弹性,从而增强其承受力,使得外力在推动活动轴43时,需要更多的外力才能推动活动轴43,进而解决了活动轴43容易移动后,导致其无法复位的情况。

[0041] 上述方案中还存在固定轴42在固定槽33内部容易转动的情况,使踏板41在支架31上偏移导致人员受伤的问题,如图3与图5所示,固定组件5包括底板51与卡接杆55,底板51固定连接在支架31上靠近踏板41的一侧,底板51上转动连接有螺纹套筒53,卡接杆55活动插设在螺纹套筒53上靠近踏板41的一侧,踏板41上靠近卡接杆55的一侧开设有卡接槽52,通过转动安装在底板51上的螺纹套筒53,使螺纹套筒53朝向踏板41,拉动卡接杆55使其为卡接槽52的内侧,由于卡接杆55上靠近卡接槽52的一端为球形结构,使卡接杆55可以卡接在卡接槽52的内部,进而使卡接杆55将踏板41固定,避免踏板41发生偏移,防止人员受伤。

[0042] 更进一步的,如图5所示,踏板41上靠近卡接槽52的一侧固定连接有卡扣6,踏板41上靠近卡扣6的一侧固定连接有卡座7,卡扣6与卡座7卡接,通过将卡扣6与卡座7安装在卡接槽52外侧,当卡扣6与卡座7卡接后,卡扣6将卡接杆55固定在卡接槽52的内部,从而进一步固定踏板41,提高踏板41的稳定性。

[0043] 上述方案中还存在卡接杆55容易从螺纹套筒53内部滑出的问题,如图6所示,螺纹套筒53上靠近卡接杆55的一侧开设有内槽56,螺纹套筒53上靠近内槽56的一侧螺纹连接有旋钮54,旋钮54圆锥体结构,通过在螺纹套筒53上开设内槽56,使螺纹套筒53的顶部可以向内收缩,由于旋钮54的顶部直径小于其底部直径,当旋转旋钮54时,旋钮54沿着螺纹套筒53上的螺纹向上移动,并将螺纹套筒53挤压在卡接杆55的表面,进而将卡接杆55固定在螺纹套筒53内部,避免了卡接杆55从螺纹套筒53的内部滑出。

[0044] 工作原理:如图1-图6所示:

[0045] 在使用时:当需要安装脚垫踏板41时,先推动活动轴43,活动轴43带动固定轴42向踏板41的内侧移动,使固定轴42推动移动板44向转轴46的方向移动,使移动板44通过连接块47推动剪叉式连接件45沿着转轴46旋转,此时弹片8手移动板44的拉力,移动板44伸展,当剪叉式连接件45剪叉式连接件45转动时,连接块47连接块47在剪叉式连接件45剪叉式连接件45剪叉式连接件45上旋转,并通过滑块48滑块48与滑槽49滑槽49在移动板44移动板44上移动,使两个移动板44同时向踏板41的内侧移动,使得踏板41两侧的活动轴43收缩到固定槽33的内部,由于固定槽33的直径大于活动轴43的直径,且滑道32的直径等于活动轴43直径,拉动踏板41,使活动轴43沿着滑道32移动至固定槽33的内部,接着松开活动轴43,弹片8复位并收缩,使移动板44通过固定轴42将活动轴43推动至固定槽33的内部,将活动轴43卡接在固定槽33的内部,之后,底板51上的拉动螺纹套筒53,使其顶部朝向踏板41,再拉动卡接杆55,使卡接杆55卡接在卡接槽52的内部,进而固定踏板41,将与卡座7卡接,使卡扣6将卡接杆55固定在卡接槽52的内部,最后旋转旋钮54,使旋钮54沿着螺纹套筒53上的螺纹向上移动,使旋钮54将螺纹套筒53的挤压在卡接杆55的表面上,进而使旋钮54固定卡接杆55,提高踏板41在支架31上的稳定性。

[0046] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新

型技术方案的保护范围。

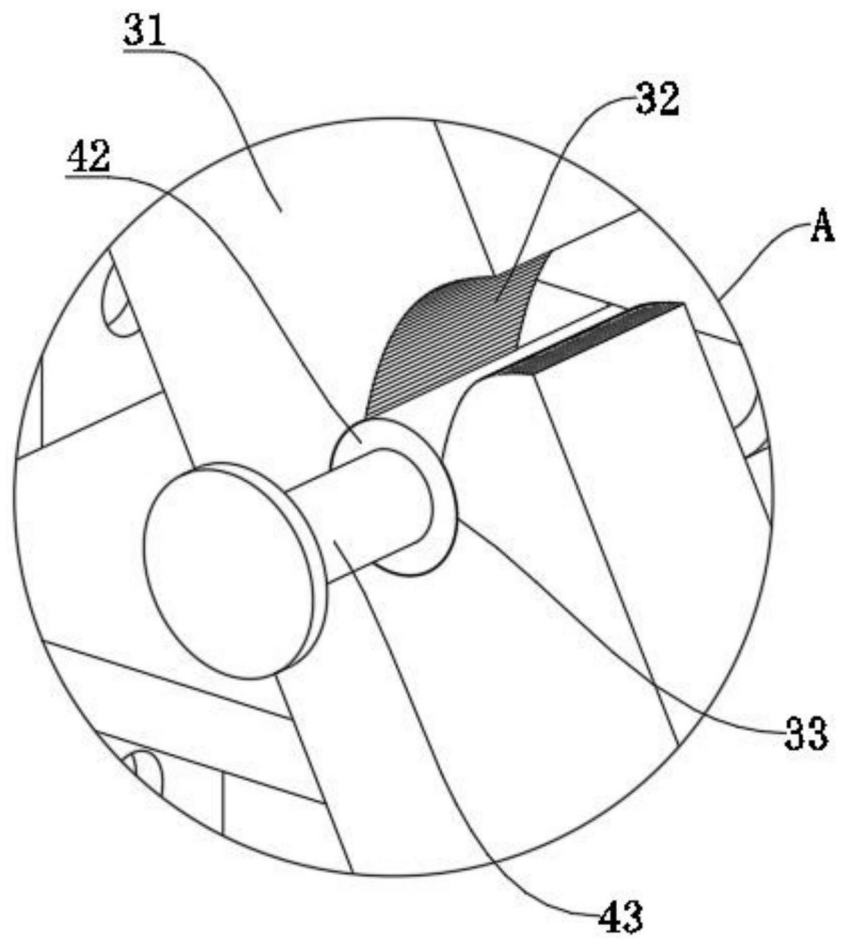


图2

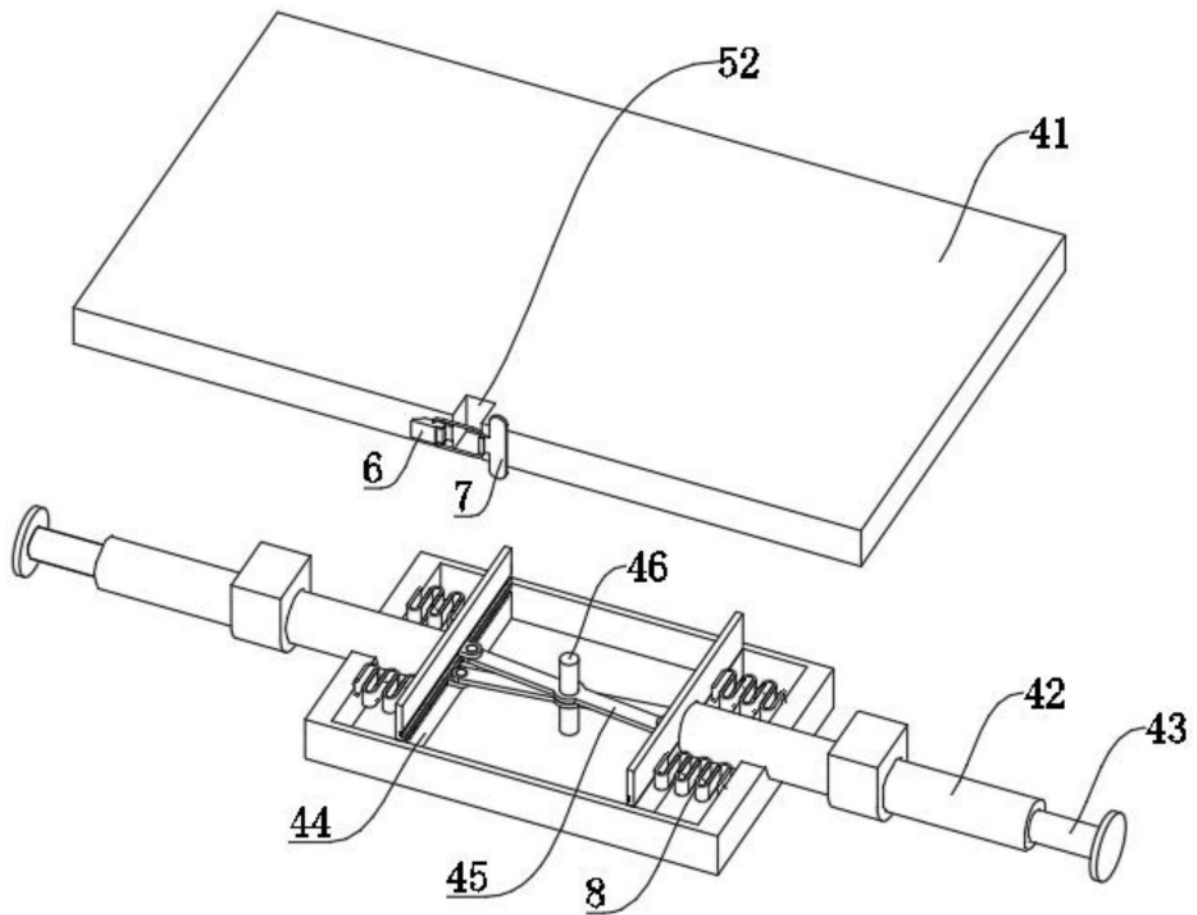


图3

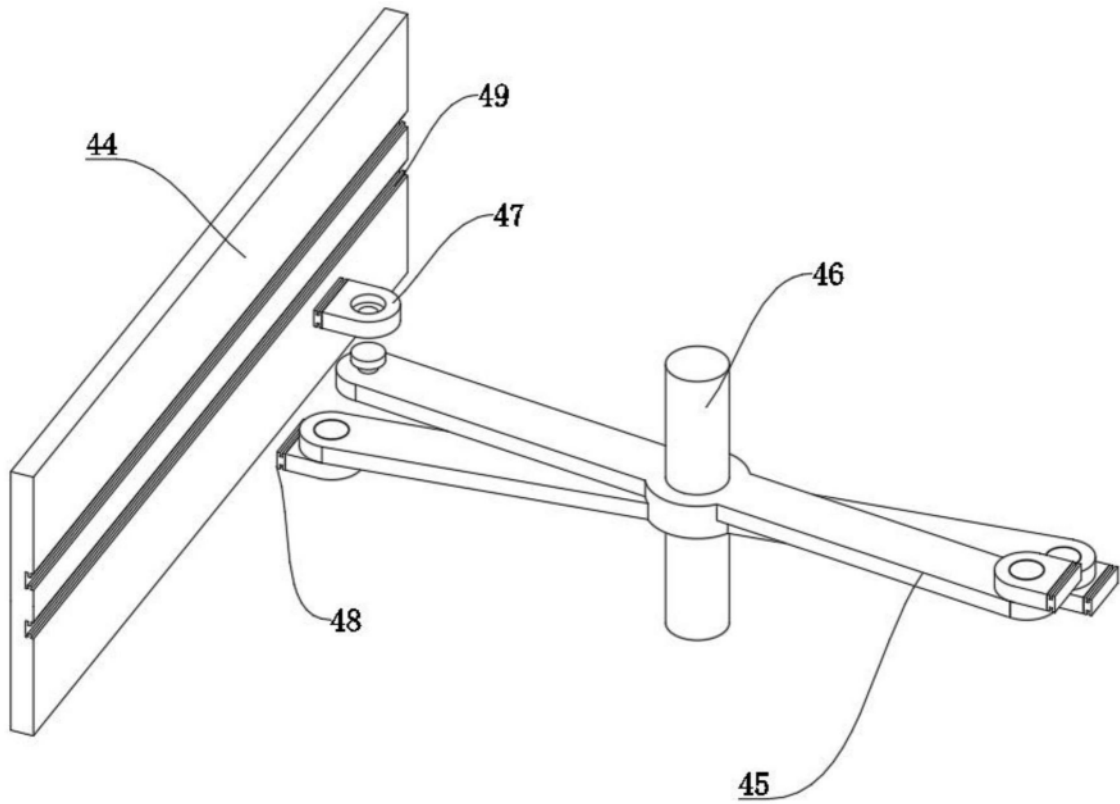


图4

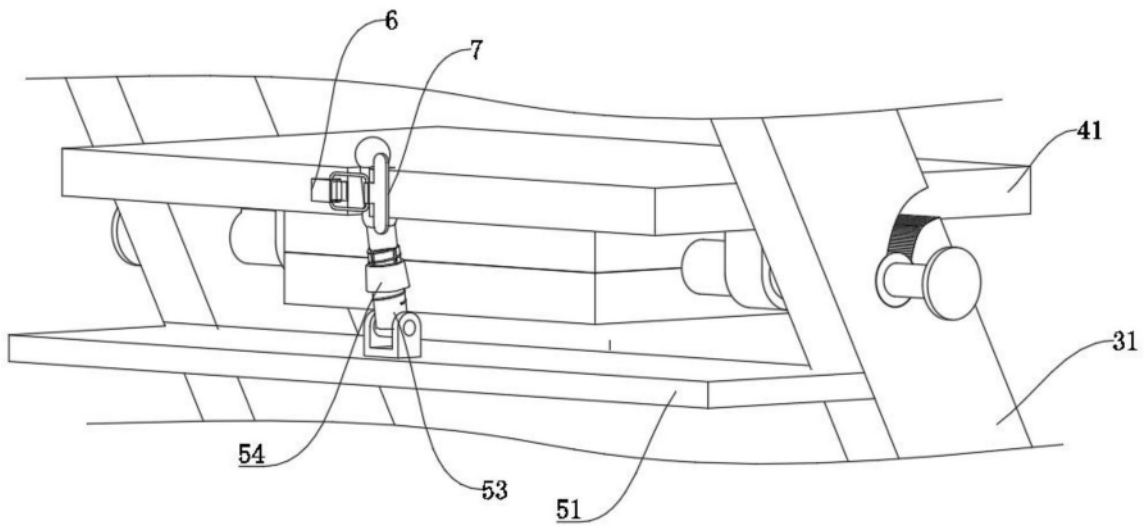


图5

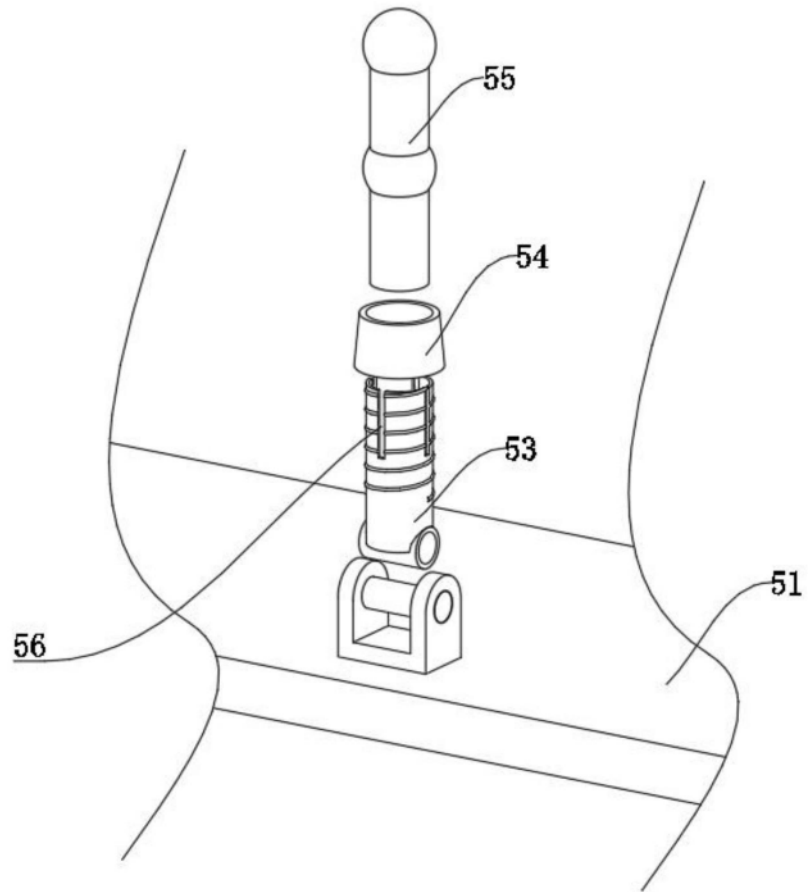


图6