



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116372573 A

(43) 申请公布日 2023.07.04

(21) 申请号 202310504337.5

(22) 申请日 2023.05.07

(71) 申请人 常州浩万新能源科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区创智路5号1号楼1-2层

(72) 发明人 周维 陈茵 陈瑞

(74) 专利代理机构 常州市天龙专利事务所有限公司 32105
专利代理师 高国翰

(51) Int. Cl.
B23P 21/00 (2006.01)

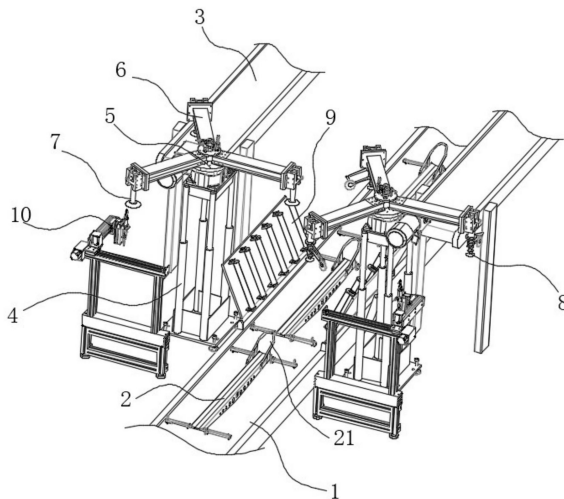
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于新能源电摩托车智能仪表屏的装配设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于新能源电摩托车智能仪表屏的装配设备,包括中心传输带,所述中心传输带上可拆卸地连接有多个能够防止摩托车的支架,所述中心传输带两侧各设有侧传输带,每条所述侧传输带后端分别设有升降台,所述升降台上设有伺服驱动的旋转盘,所述旋转盘中圆周分布有三根沿径向延伸的操作臂,且两侧的操作臂末端分别设有仪表屏吸盘和盖板安装组件。



1. 一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,包括中心传输带(1),其特征在于,所述中心传输带(1)上可拆卸地连接有多个能够防止摩托车的支架(2),所述中心传输带(1)两侧各设有侧传输带(3),每条所述侧传输带(3)后端分别设有升降台(4),所述升降台(4)上设有伺服驱动的旋转盘(5),所述旋转盘(5)中圆周分布有三根沿径向延伸的操作臂(6),且两侧的操作臂(6)末端分别设有仪表屏吸盘(7)和盖板安装组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述支架(2)一端可转动地设有U型的套杆(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述中心传输带(1)两侧各设有能够向上自动涂胶的涂胶装置(10),且当一根所述操作臂(6)转动到中心传输带(1)的中间时,另外两根操作臂(6)分别位于对应的侧传输带(3)和涂胶装置(10)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述中心传输带(1)两侧对应升降台(4)所在位置各铰接有一片夹板(9),所述夹板(9)上端与中心传输带(1)侧面间铰接有伸缩缸(91)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述夹板(9)靠近中心传输带(1)的一面设置有多根竖向的压辊(92),所述压辊(92)两端分别通过侧板(93)与夹板(9)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述压辊(92)两端与侧板(93)可滑动地连接,使压辊(92)可以靠近或远离夹板(9),且所述压辊(92)两端与侧板(93)间设有支撑弹簧(94),所述支撑弹簧(94)在自然状态下使得压辊(92)远离夹板(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述盖板安装组件(8)包括固定筒(81),所述固定筒(81)下可活动地设有伸缩轴(83),所述伸缩轴(83)下端固定有连接板(84),所述连接板(84)与固定筒(81)间设有按压弹簧(85),所述连接板(84)下设有盖板吸盘(82)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述盖板吸盘(82)的上端可转动地连接到连接板(84)中。

9. 根据权利要求8所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述盖板吸盘(82)与连接板(84)间通过扭力弹簧连接,所述扭力弹簧在自然状态下使得盖板吸盘(82)保持竖直。

10. 根据权利要求8所述的一种用于新能源电摩车智能仪表屏的装配设备,其特征在于,所述连接板(84)一侧固定有连接杆(86),所述连接杆(86)末端可转动地设有压轮(87),所述压轮(87)与连接杆(86)连接的转轴与其圆心有一定距离,所述压轮(87)的转轴中固定有转杆(88),所述转杆(88)的另一端铰接有连杆(89),所述连杆(89)的另一端铰接到固定筒(81)一侧。

一种用于新能源电摩托车智能仪表屏的装配设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车辆装配技术领域,具体是一种用于新能源电摩托车智能仪表屏的装配设备。

背景技术

[0002] 随着人们对环境保护和节能减排的意识不断提高,新能源电动摩托车已经成为越来越受欢迎的交通工具。而电动摩托车的仪表屏是其中一个重要的组成部分,它能够提供车速、电量、里程等信息,帮助骑行者了解车辆状况,保障骑行安全。然而,目前市场上的新能源电动摩托车仪表屏安装存在一些问题。首先,由于电动摩托车在安装过程中难以保持立正状态,由于其倾斜的程度不容易控制,容易导致安装位置不准确。其次,由于仪表屏的安装密封性不足,可能会使密封胶产生间隙气泡等缺陷,在下雨是容易漏水导致仪表屏损坏,影响使用寿命和安全性。

[0003] 因此,有必要提供一种用于新能源电摩托车智能仪表屏的装配设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

发明内容

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于新能源电摩托车智能仪表屏的装配设备,包括中心传输带,所述中心传输带上可拆卸地连接有多个能够防止摩托车的支架,所述中心传输带两侧各设有侧传输带,每条所述侧传输带后端分别设有升降台,所述升降台上设有伺服驱动的旋转盘,所述旋转盘中圆周分布有三根沿径向延伸的操作臂,且两侧的操作臂末端分别设有仪表屏吸盘和盖板安装组件。

[0005] 进一步的,作为优选,所述支架一端可转动地设有U型的套杆。

[0006] 进一步的,作为优选,所述中心传输带两侧各设有能够向上自动涂胶的涂胶装置,且当一根所述操作臂转动到中心传输带的中间时,另外两根操作臂分别位于对应的侧传输带和涂胶装置的正上方。

[0007] 进一步的,作为优选,所述中心传输带两侧对应升降台所在位置各铰接有一片夹板,所述夹板上端与中心传输带侧面间铰接有伸缩缸。

[0008] 进一步的,作为优选,所述夹板靠近中心传输带的一面设置有多根竖向的压辊,所述压辊两端分别通过侧板与夹板连接。

[0009] 进一步的,作为优选,所述压辊两端与侧板可滑动地连接,使压辊可以靠近或远离夹板,且所述压辊两端与侧板间设有支撑弹簧,所述支撑弹簧在自然状态下使得压辊远离夹板。

[0010] 进一步的,作为优选,所述盖板安装组件包括固定筒,所述固定筒下可活动地设有伸缩轴,所述伸缩轴下端固定有连接板,所述连接板与固定筒间设有按压弹簧,所述连接板下设有盖板吸盘。

[0011] 进一步的,作为优选,所述盖板吸盘的上端可转动地连接到连接板中。

[0012] 进一步的,作为优选,所述盖板吸盘与连接板间通过扭力弹簧连接,所述扭力弹簧在自然状态下使得盖板吸盘保持竖直。

[0013] 进一步的,作为优选,所述连接板一侧固定有连接杆,所述连接杆末端可转动地设有压轮,所述压轮与连接杆连接的转轴与其圆心有一定距离,所述压轮的转轴中固定有转杆,所述转杆的另一端铰接有连杆,所述连杆的另一端铰接到固定筒一侧。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 提高装配效率:通过中心传输带、侧传输带、升降台、旋转盘和操作臂等组件的有机结合,实现了对仪表屏和盖板的的同时拾取、涂胶和安装作业,且两侧的操作臂交替进行安装仪表屏和安装盖板作业,从而大幅度提高了装配效率。

[0016] 确保安装位置准确:通过夹板、压辊和支撑弹簧等组件的设计,实现了对摩托车在横向位置上的固定和稳定,从而确保了仪表屏和盖板的安装位置准确,且通过橡胶压辊与摩托车侧面接触的设计,避免了划伤摩托车表面的风险,且压辊能够贴合到摩托车侧面不同凹凸程度的曲面中,进一步提高摩托车在夹板间的稳定性。

[0017] 提高盖板的密封性能:在按压盖板过程中由于盖板上侧先受盖板吸盘逐渐施加的压力而后受压轮逐渐施加的压力,使盖板从上侧到下侧逐渐施加压力,使得盖板与摩托车间胶体中的空气能够逐渐向下排出,从而避免盖板与摩托车的连接处产生间隙导致漏水。

附图说明

[0018] 图1为一种用于新能源电摩智能仪表屏的装配设备的结构示意图;

[0019] 图2为中心传输带和两侧夹板的结构示意图;

[0020] 图3为盖板安装组件在盖板水平时的结构示意图;

[0021] 图4为盖板安装组件在盖板倾斜时的结构示意图;

[0022] 图中:1、中心传输带;2、支架;21、套杆;3、侧传输带;4、升降台;5、旋转盘;6、操作臂;7、仪表屏吸盘;8、盖板安装组件;81、固定筒;82、盖板吸盘;83、伸缩轴;84、连接板;85、按压弹簧;86、连接杆;87、压轮;88、转杆;89、连杆;9、夹板;91、伸缩缸;92、压辊;93、侧板;94、支撑弹簧;10、涂胶装置。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1,本发明实施例中,一种用于新能源电摩智能仪表屏的装配设备,包括中心传输带1,所述中心传输带1上可拆卸地连接有多个能够防止摩托车的支架2,所述中心传输带1两侧各设有侧传输带3,每条所述侧传输带3后端分别设有升降台4,所述升降台4上设有伺服驱动的旋转盘5,所述旋转盘5中圆周分布有三根沿径向延伸的操作臂6,且两侧的操作臂6末端分别设有仪表屏吸盘7和盖板安装组件8。所述仪表屏吸盘7和盖板安装组件8连接到真空泵中,两侧的操作臂6分别能够在对应的侧传输带3中拾取仪表屏和盖板安装组件8,并交错地转动到中心传输带1的中间,以对支架2上的摩托车进行安装作业。

[0024] 本实施例中,所述支架2一端可转动地设有U型的套杆21。所述套杆21转动到立起时能够套住摩托车的车轮,从而使摩托车在中心传输带1中保持立起。

[0025] 本实施例中,所述中心传输带1两侧各设有能够向上自动涂胶的涂胶装置10,且当一根所述操作臂6转动到中心传输带1的中间时,另外两根操作臂6分别位于对应的侧传输

带3和涂胶装置10的正上方。也就是说,当升降台4下降时一根操作臂6对摩托车进行安装作业使,另外两根操作臂6分别进行拾取仪表盘(或盖板)和对仪表盘(或盖板)底部进行涂胶,从而使每项作业同时进行,提高了装配效率,且由于两侧的操作臂6交替进行安装仪表盘和安装盖板作业,进一步提高了装配效率。

[0026] 请参阅图2,本实施例中,所述中心传输带1两侧对应升降台4所在位置各铰接有一片夹板9,所述夹板9上端与中心传输带1侧面间铰接有伸缩缸91。两片夹板9能够同时向内转动以夹紧对应位置的摩托车,使摩托车的横向位置能够固定,确保仪表盘和盖板的安装位置准确。

[0027] 本实施例中,所述夹板9靠近中心传输带1的一面设置有多根竖向的压辊92,所述压辊92两端分别通过侧板93与夹板9连接。所述压辊92为橡胶辊,通过压辊92与摩托车侧面接触能够避免划伤摩托车表面。

[0028] 本实施例中,所述压辊92两端与侧板93可滑动地连接,使压辊92可以靠近或远离夹板9,且所述压辊92两端与侧板93间设有支撑弹簧94,所述支撑弹簧94在自然状态下使得压辊92远离夹板9。也就是说,当压辊92压紧摩托车侧面时,压辊92能够贴合到摩托车侧面不同凹凸程度的曲面中,进一步提高摩托车在夹板9间的稳定性。

[0029] 请参阅图3,本实施例中,所述盖板安装组件8包括固定筒81,所述固定筒81下可活动地设有伸缩轴83,所述伸缩轴83下端固定有连接板84,所述连接板84与固定筒81间设有按压弹簧85,所述连接板84下设有盖板吸盘82。盖板吸盘82能够吸附盖板并安装到摩托车上,且通过按压弹簧85使盖板与摩托车的安装力度适中,避免产生间隙或溢胶。

[0030] 本实施例中,所述盖板吸盘82的上端可转动地连接到连接板84中。从而使得盖板能够倾斜地安装到摩托车上,以便于雨水滴落到盖板上能够及时排出,避免积水导致泄露损坏仪表盘。

[0031] 本实施例中,所述盖板吸盘82与连接板84间通过扭力弹簧连接,所述扭力弹簧在自然状态下使得盖板吸盘82保持竖直。

[0032] 请参阅图4,本实施例中,本实施例中,所述连接板84一侧固定有连接杆86,所述连接杆86末端可转动地设有压轮87,所述压轮87与连接杆86连接的转轴与其圆心有一定距离,所述压轮87的转轴中固定有转杆88,所述转杆88的另一端铰接有连杆89,所述连杆89的另一端铰接到固定筒81一侧。当按压弹簧85在自然状态下,连杆89拉动转杆88使压轮87与盖板吸盘82吸附的水平状态下的盖板有一定距离,也就是说,当盖板吸盘82受推力压缩按压弹簧85时,连接板84靠近固定筒81,使得连杆89推动转杆88,进而能够使压轮87转动到圆心朝下,从而使盖板下侧向下倾斜,并且,在按压盖板过程中由于盖板上侧先受盖板吸盘82逐渐施加的压力而后受压轮87逐渐施加的压力,使盖板从上侧到下侧逐渐施加压力,使得盖板与摩托车间胶体中的空气能够逐渐向下排出,从而避免盖板与摩托车的连接处产生间隙导致漏水。

[0033] 具体实施时,仪表盘吸盘7和盖板安装组件8可开闭地连接真空泵,将需要安装仪表盘和盖板的摩托车依次停放在支架2上,使摩托车保持竖直状态;操作人员在涂胶装置10上加入涂胶物料;两侧的侧传输带3分别放置仪表盘进和盖板,对应的操作臂6末端安装仪表盘吸盘7或盖板安装组件8;

[0034] 操作臂6转动使仪表盘吸盘7和盖板安装组件8与摩托车上的对应位置对准进行交

替安装,控制升降台4下降,以安装仪表屏和盖板;同时,另外两根操作臂6分别进行拾取仪表屏(或盖板)和对仪表屏(或盖板)底部进行涂胶,从而使每项作业同时进行,提高了装配效率;

[0035] 当盖板吸盘82受推力压缩按压弹簧85时,连接板84靠近固定筒81,使得连杆89推动转杆88,进而能够使压轮87转动到圆心朝下,从而使盖板下侧向下倾斜,并且,在按压盖板过程中由于盖板上侧先受盖板吸盘82逐渐施加的压力而后受压轮87逐渐施加的压力,使盖板从上侧到下侧逐渐施加压力,使得盖板与摩托车间胶体中的空气能够逐渐向下排出。

[0036] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

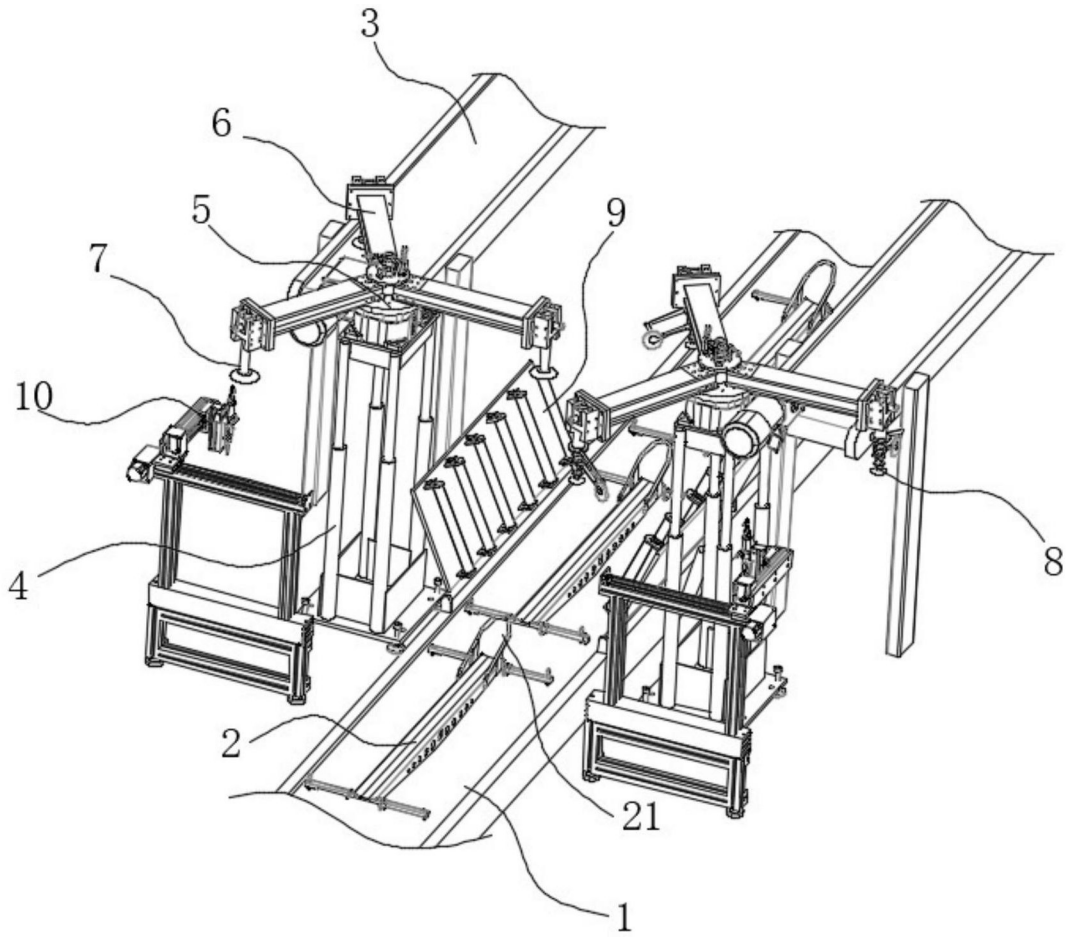


图1

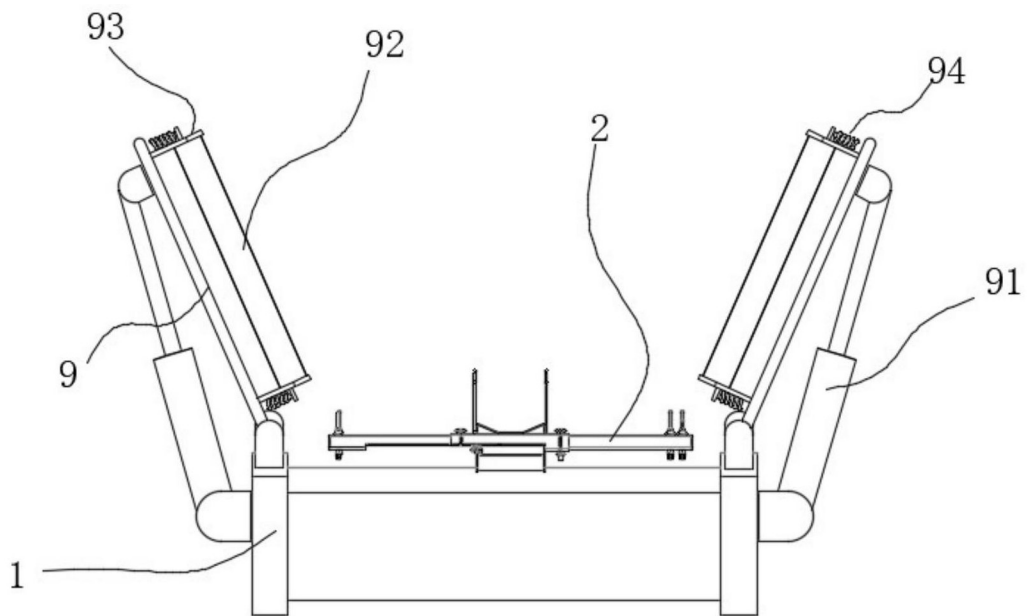


图2

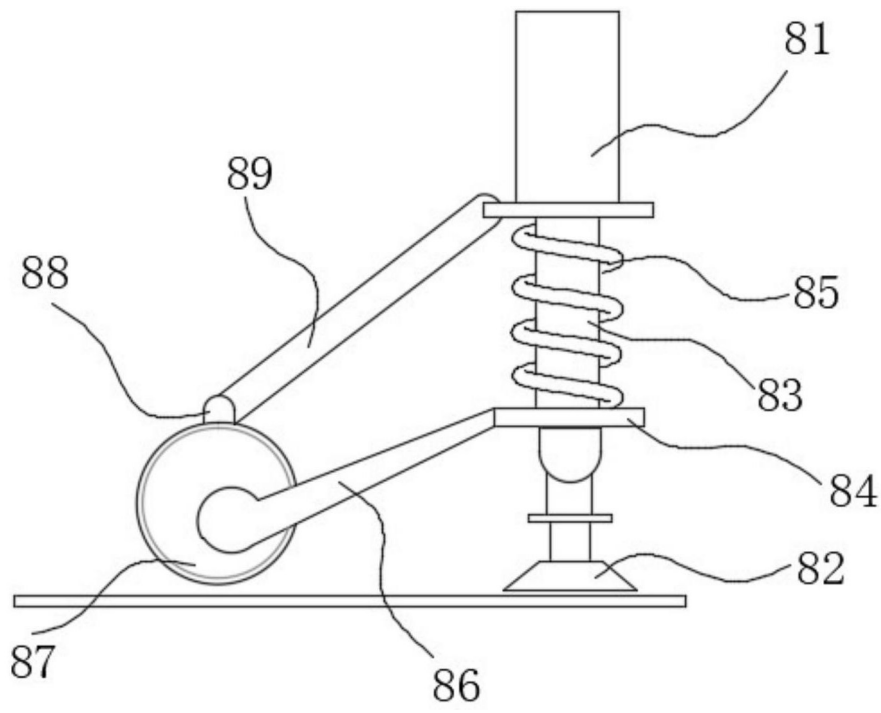


图3

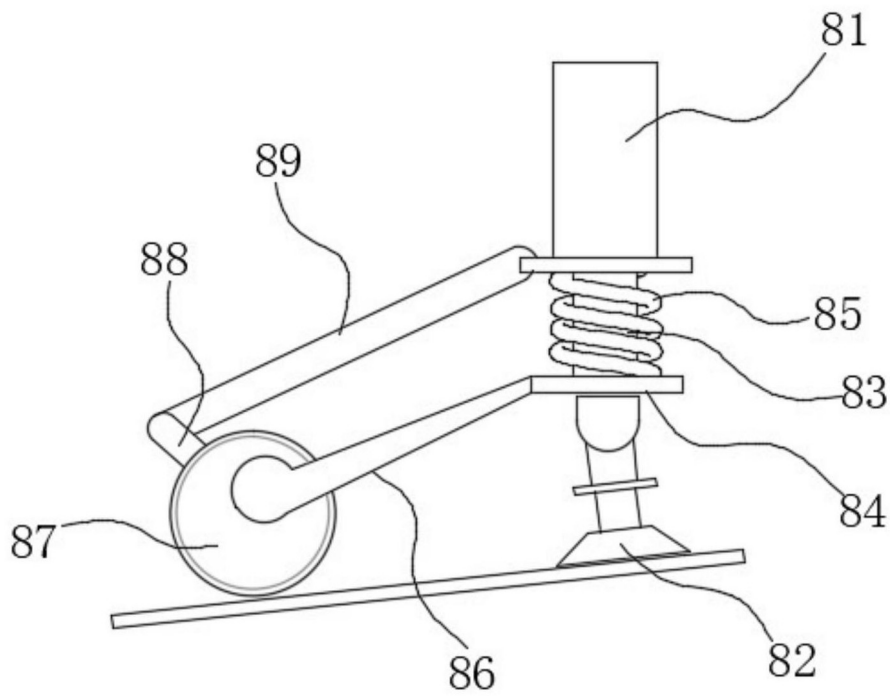


图4