



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209618573 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201822182133.1

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 无锡长亮光电科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区钱姚路
88号-J

(72)发明人 朱军

(51) Int. Cl .
B65H 61/00(2006.01)
B65H 51/06(2006.01)

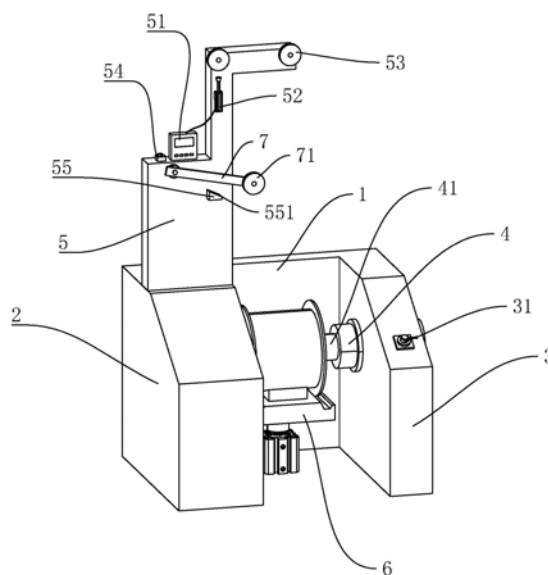
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铜线输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铜线输送装置,属于机械制造领域,旨在提供一种放线传输设备,其技术方案要点是包括底座,所述底座两侧分别设有左支撑臂和右支撑臂,所述右支撑臂上穿设固定轴,所述固定轴连接设有伸缩轴,所述左支撑臂上与伸缩轴配合设有限位槽,所述左支撑臂顶部连接设有传输板,所述传输板上设有铜线规整组件,所述铜线规整组件包括设在传输板底部的摇臂、设置在摇臂远离传输板一端的导向滑轮、设置在传输板顶端的固定滑轮,所述传输板呈Z字形设置,所述传输板竖直方向的中部设有计米器,实用新型适用于放线传输,具有方便传输铜线,节省人力的优点。



1. 一种铜线输送装置,包括底座(1),所述底座(1)两侧分别设有左支撑臂(2)和右支撑臂(3),其特征在于:所述右支撑臂(3)上穿设固定轴(4),所述固定轴(4)连接设有伸缩轴(41),所述左支撑臂(2)上与伸缩轴(41)配合设有限位槽(21),所述左支撑臂(2)顶部连接设有传输板(5),所述传输板(5)上设有铜线规整组件(8),所述铜线规整组件(8)包括设在传输板(5)底部的摇臂(7)、设置在摇臂(7)远离传输板(5)一端的导向滑轮(71)、设置在传输板(5)顶端的固定滑轮(53),所述传输板(5)呈Z字形设置,所述传输板(5)竖直方向的中部设有计米器(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜线输送装置,其特征在于:所述摇臂(7)下方设有限位块(55),所述限位块(55)与传输板(5)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铜线输送装置,其特征在于:所述底座(1)上设有升降台(6),所述升降台(6)与底座(1)连接设有升降气缸(61),所述升降气缸(61)与底座(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铜线输送装置,其特征在于:所述升降台(6)两侧边缘开设梯形槽(62),所述升降台(6)上设有两个挡块(63)。

5. 根据权利要求1所述的一种铜线输送装置,其特征在于:所述固定滑轮(53)设有两个,靠近其中一个所述固定滑轮(53)下方设有与计米器(51)配合使用的感应器(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种铜线输送装置,其特征在于:所述计米器(51)一侧设有清零开关(54),所述清零开关(54)连接计米器(51)。

7. 根据权利要求2所述的一种铜线输送装置,其特征在于:所述限位块(55)贴紧摇臂(7)一侧设有与摇臂(7)配合的限位面(551)。

一种铜线输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置的技术领域,特别涉及一种铜线输送装置。

背景技术

[0002] 光伏焊又称镀锡铜带或涂锡铜带,分汇流带和互联条,应用于光伏组件电池片之间的连接,发挥导电聚电的重要作用。光伏焊带的材料涉及新材料-金属材料-金属及金属基复合新材料制备技术-耐磨、抗蚀、改善导电和导热性能的金属基复合材料制备及表面改性技术。光伏焊带的生产包括压延和镀锡涂覆两个阶段,先将一定线径的圆铜线通过压延轮压延成扁平铜线,再进行镀锡,圆铜线在压延前通过放线装置输送。

[0003] 公告号为CN203690811U的中国专利公开了一种多功能电缆盘敷设放线装置,包括脚踏驱动装置和电缆盘滚动装置,所述脚踏驱动装置通过焊接连接在电缆盘滚动装置上,所述脚踏驱动装置包括底座,支撑架,车坐垫,脚踏装置、脚踏滚动轴承、脚踏驱动轮、脚踏从动轮、传动皮带,所述底座通过焊接安装在电缆盘驱动装置的左底座上,支撑架通过焊接安装在底座上,车坐垫底部通过焊接安装在支撑架上,脚踏装置上套有脚踏滚动轴承且脚踏装置安装在支撑架上,脚踏驱动轮固定安装在脚踏装置中间,通过脚踏装置做圆周运动带动脚踏驱动轮做圆周运动;通过人工蹬踩脚踏装置使其正转反转,带动电缆盘驱动装置滚动,完成电缆的收、放过程。

[0004] 这种放线装置虽然能够达到放线的目的,但是在实际使用过程中无法对线进行实时有效的规整。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种铜线输送装置,具有在放线的过程中对线进行实时有效规整的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种铜线输送装置,包括底座,所述底座两侧分别设有左支撑臂和右支撑臂,所述右支撑臂上穿设固定轴,所述固定轴连接设有伸缩轴,所述左支撑臂上与伸缩轴配合设有限位槽,所述左支撑臂顶部连接设有传输板,所述传输板上设有铜线规整组件,所述铜线规整组件包括设在传输板底部的摇臂、设置在摇臂远离传输板一端的导向滑轮、设置在传输板顶端的固定滑轮,所述传输板呈Z字形设置,所述传输板竖直方向的中部设有计米器。

[0008] 通过采用上述技术方案,缠有铜线的卷筒固定在左支撑臂与右支撑臂之间固定轴连接的伸缩轴上,左支撑臂上连接传输板,缠有铜线的卷筒转动输出铜丝,通过铜线规整组件进行规整传输,铜线规整组件包括的摇臂,铜线先经过摇臂所连接的滑轮向上传输,摇臂在滑轮上传输的铜丝带动下转动,用来调整铜丝的张紧力,计米器用来记录所传输钢丝的长度。

[0009] 进一步的,所述摇臂下方设有限位块,所述限位块与传输板固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,与传输板固定连接的限位块用来限制限位块上方摇臂的

转动范围,节省工作时间。

[0011] 进一步的,所述限位块贴紧摇臂一侧设有与摇臂配合的倾斜面。

[0012] 通过采用上述技术方案,限位块上的倾斜面与摇臂的一侧抵触配合,平稳的抵住摇臂的一侧。

[0013] 进一步的,所述底座上设有升降台,所述升降台与底座连接设有升降气缸,所述升降气缸与底座固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,升降气缸上下伸缩,升降台随之上下移动,缠有铜丝的卷筒在安装时升降台上移到卷筒与伸缩轴同轴的高度,伸缩轴伸长固定卷筒,固定好后升降台下降,防止铜线传输时卷筒与升降台产生摩擦,影响工作效率。

[0015] 进一步的,所述升降台两侧边缘开设梯形槽,所述升降台上设有两个挡块。

[0016] 通过采用上述技术方案,梯形槽用来限位缠有铜丝的卷筒,防止卷筒位置发生移动不能准确安装到伸缩轴上,挡块用来限制放置在升降台上的卷轴的位置,防止发生滚动滑落下去或卷轴和伸缩轴之间不能准确装配,梯形槽和挡块的设计可以进一步提高工作效率。

[0017] 进一步的,所述固定滑轮设有两个,靠近所述计米器的固定滑轮上设有与计米器配合使用的感应器。

[0018] 通过采用上述技术方案,两个固定滑轮在铜丝传输过程中发生转动,感应器感应其中一个固定滑轮的转动,根据其转动的圈数,计算出所输送的铜丝的长度,并将数据传输到计米器上,通过计米器读数显示铜丝长度。

[0019] 进一步的,所述计米器一侧设有清零开关,所述清零开关连接计米器。

[0020] 通过采用上述技术方案,操作人员可以根据需要在输送的铜丝到达某一特定的长度时停止,计米器计米结束可以按动清零开关清零计米器。或计算某一个铜丝卷筒上铜丝的长度时,该卷筒上的铜丝传输结束记录下米数后即可清零计米器,再重新计算新的铜丝长度。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1.通过固定轴上的伸缩轴的设置,能够起到安装和拆卸铜丝卷筒的效果;

[0023] 2.通过升降台的设置,能够起到自动定位钢丝卷筒的位置,方便安装的效果;

[0024] 3.通过计米器的设置,能够起到精确计算所输送的铜丝长度的效果。

附图说明

[0025] 图1是实施例一种铜线输送装置的整体示意图;

[0026] 图2是实施例用于体现升降台的结构示意图;

[0027] 图3是实施例用于体现底座与左右支撑臂之间结构关系示意图;

[0028] 图4是实施例用于体现摇臂与滑轮之间位置关系的示意图;

[0029] 图中,1、底座;2、左支撑臂;3、右支撑臂;4、固定轴;5、传输板;6、升降台;7、摇臂;8、铜线规整组件;21、限位槽;31、气动开关;41、伸缩轴;51、计米器;52、感应器;53、固定滑轮;54、清零开关;55、限位块;551、限位面;61、升降气缸;62、梯形槽;63、挡块;71、导向滑轮。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例：

[0032] 一种铜线输送装置，如图1所示，包括底座1，底座1上分别设有左支撑臂2和右支撑臂3，右支撑臂3上穿设固定轴4，左支撑臂2顶部连接设有传输板5，传输板5上固定设有摇臂7，摇臂7固定端的另一侧设有导向滑轮71，传输板5上设有计米器51。

[0033] 如图2所示，升降台6上边缘对应缠有铜丝的卷筒两侧边缘凸起设有梯形槽62，用来放置缠有铜丝的卷筒，并确定卷筒的位置，放置卷筒在升降台6上晃动或发生滑落。升降台6下方设有升降气缸，升降气缸带动升降气缸61上下移动，把卷筒放置在升降台6上，卷筒两侧边缘的凸起对准升降台6上的梯形槽62，卷筒放置在两个挡块63中间，挡块63用来限位卷筒的位置，防止卷筒滑落。在卷筒放置到挡块63中间后，升降气缸带动升降气缸61伸长，升降台6上移，卷筒上升到与固定轴4连接的伸缩轴41同轴的位置时，升降台6停止移动，此时伸缩轴41固定缠有铜丝的卷筒的位置，升降台6在升降气缸带动下下移，升降台6远离卷筒，防止卷筒在输送铜线时与升降台6产生摩擦，影响卷筒转动，降低输送效率。

[0034] 如图1和3所示，右支撑臂3上设有气动开关31，气动开关31向右推动，固定轴4所连接的伸缩轴41在气缸带动下向固定轴4方向发生移动，缠有铜丝的卷筒放置在升降台6上，升降台6将缠有铜丝的卷筒调整到与伸缩轴41同轴的高度，再向左推动气动开关31，伸缩轴41在气缸带动下穿过缠有铜丝的卷筒抵触在左支撑臂2上与伸缩轴41配合的限位槽21上，气动开关控制伸缩轴运动，方便安装或拆卸铜丝卷筒。缠有铜丝的卷筒上的铜丝通过远离摇臂7固定一端连接的导向滑轮71，再通过两个固定滑轮53输送到下一加工场所，摇臂7用来控制铜线张紧力，当摇臂7旋转向下时，与限位块55上的限位面551抵触，防止摇臂7过度旋转。

[0035] 如图1所示，其中一个固定滑轮53左侧设有感应器52，通过感应器52感应固定滑轮53转动的圈数，计算出所传输的铜线的长度，再将长度的输送值传输到感应器52连接的计米器51上。当需要定量长度的铜线时，在输送到该定量值时，完成输送，按动清零开关54进行计米器51清零；当需要计算一个缠有铜丝的卷筒上的铜丝长度时，在卷筒上的铜丝全部输送完毕时，按动清零开关54进行计米器51清零。

[0036] 如图4所示，摇臂7一端固定在传输板5上，另一端连接设有导向滑轮71，铜丝经过导向滑轮71，此时摇臂7在沿着铜丝的运动轨迹发生摆动，铜丝再向上穿过两个固定滑轮53，输送到下一加工场所，摇臂7上的导向滑轮71以及两个固定滑轮53的设置可以减小输送时的摩擦，提高铜丝的传输效率。

[0037] 具体实施过程：先将缠有铜丝的卷筒对应放置到升降台6的梯形槽62内，升降台6在升降气缸带动下随着升降气缸61向上移动，使卷筒到达与右支撑臂3上固定轴4连接的伸缩轴41同轴的位置上，向左推动气动开关31，伸缩轴41在气缸带动下向左伸长，伸缩轴41远离固定轴4一端抵触在左支撑臂2上与其配合的限位槽21内，起到固定缠有铜丝的卷筒的效果。按动清零开关54，先将计米器51清零，再将铜线通过摇臂7远离固定一端连接的导向滑轮71，向上穿过两个固定滑轮53，其中一个固定滑轮53左侧的感应器52，用来根据该导向滑轮71转动的圈数，计算所传输的铜线长度，将该长度读数传输到与感应器52相连的计米器51上，铜线经过两个固定滑轮53后传输到下一加工场所。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

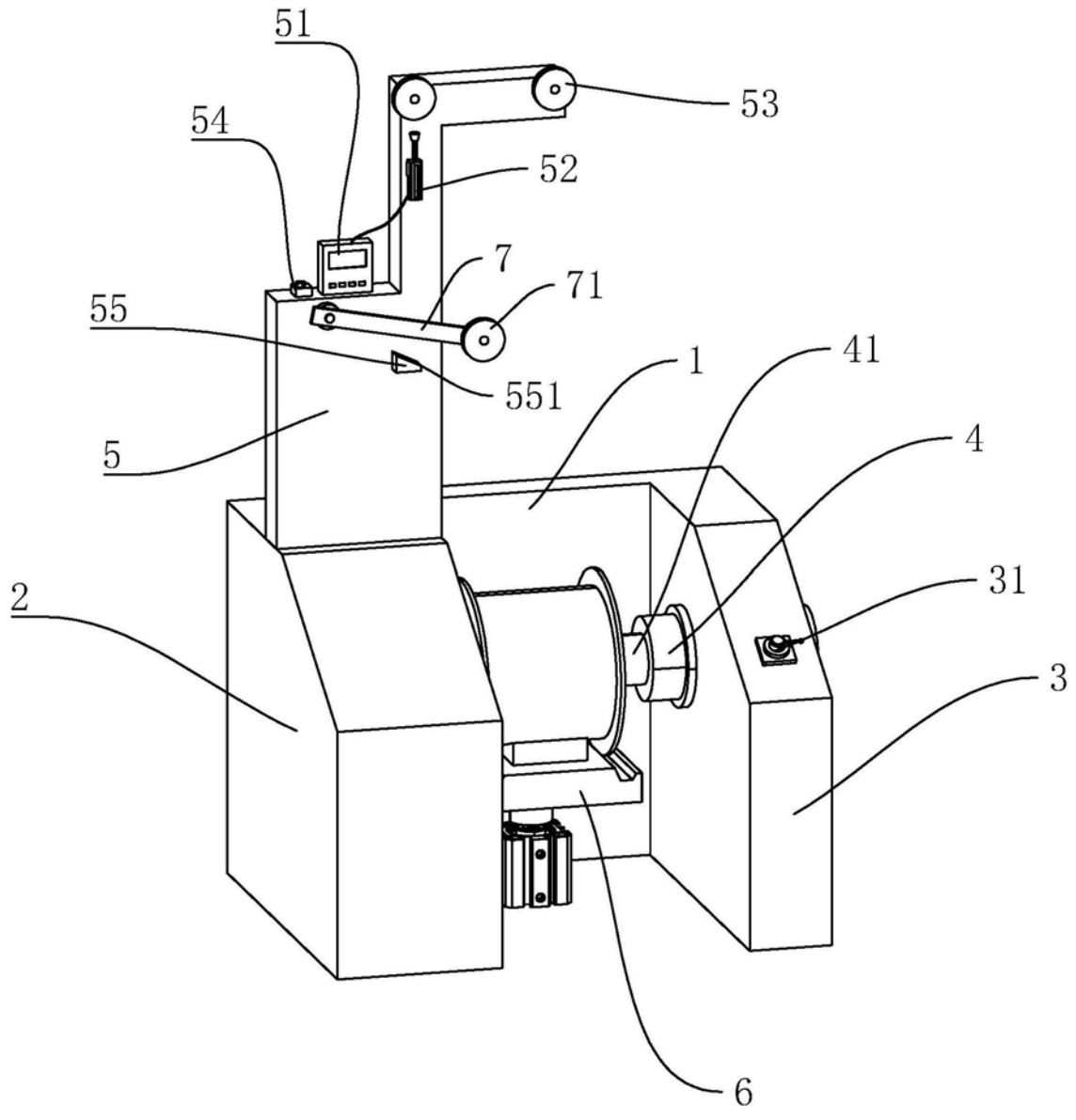


图1

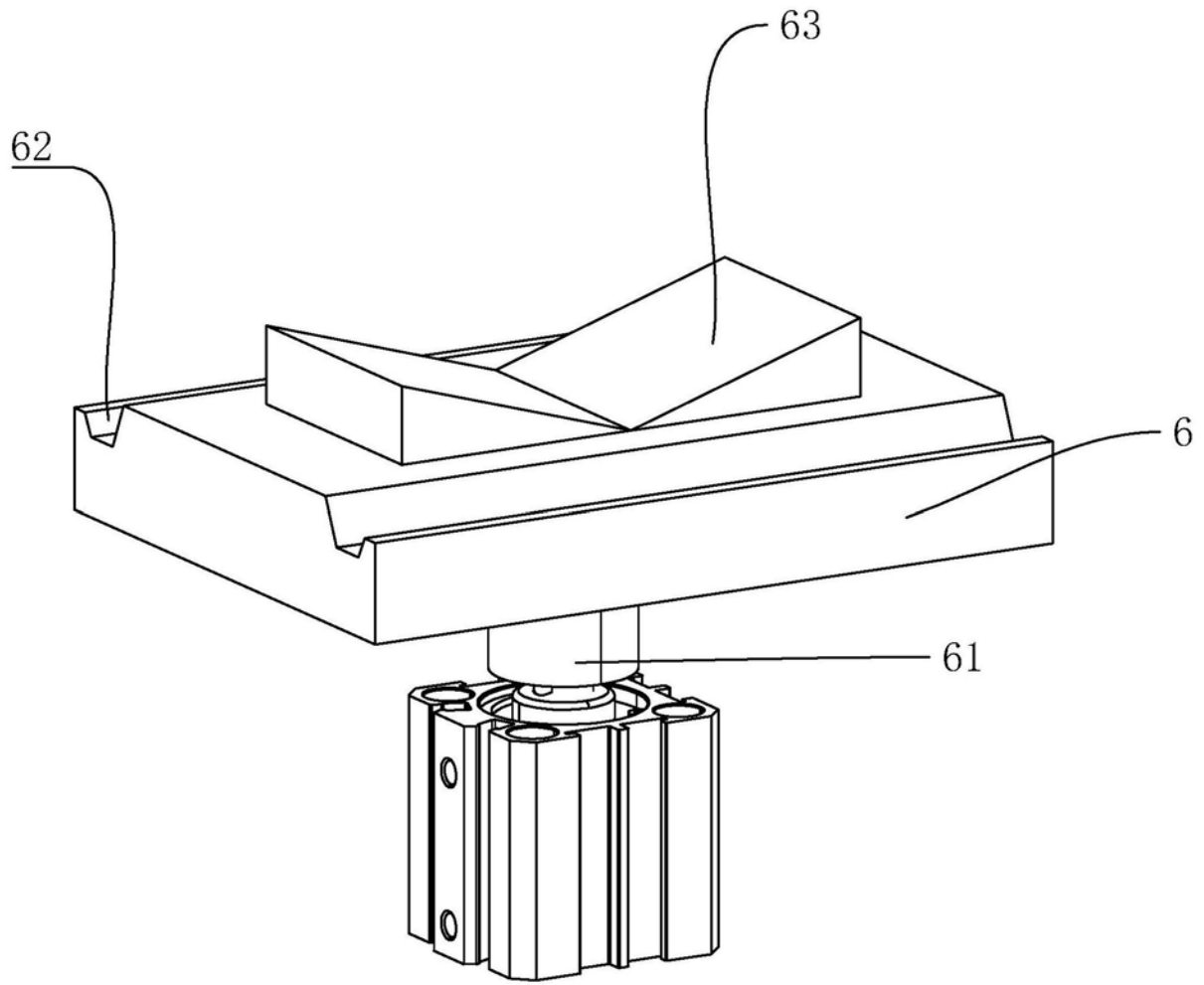


图2

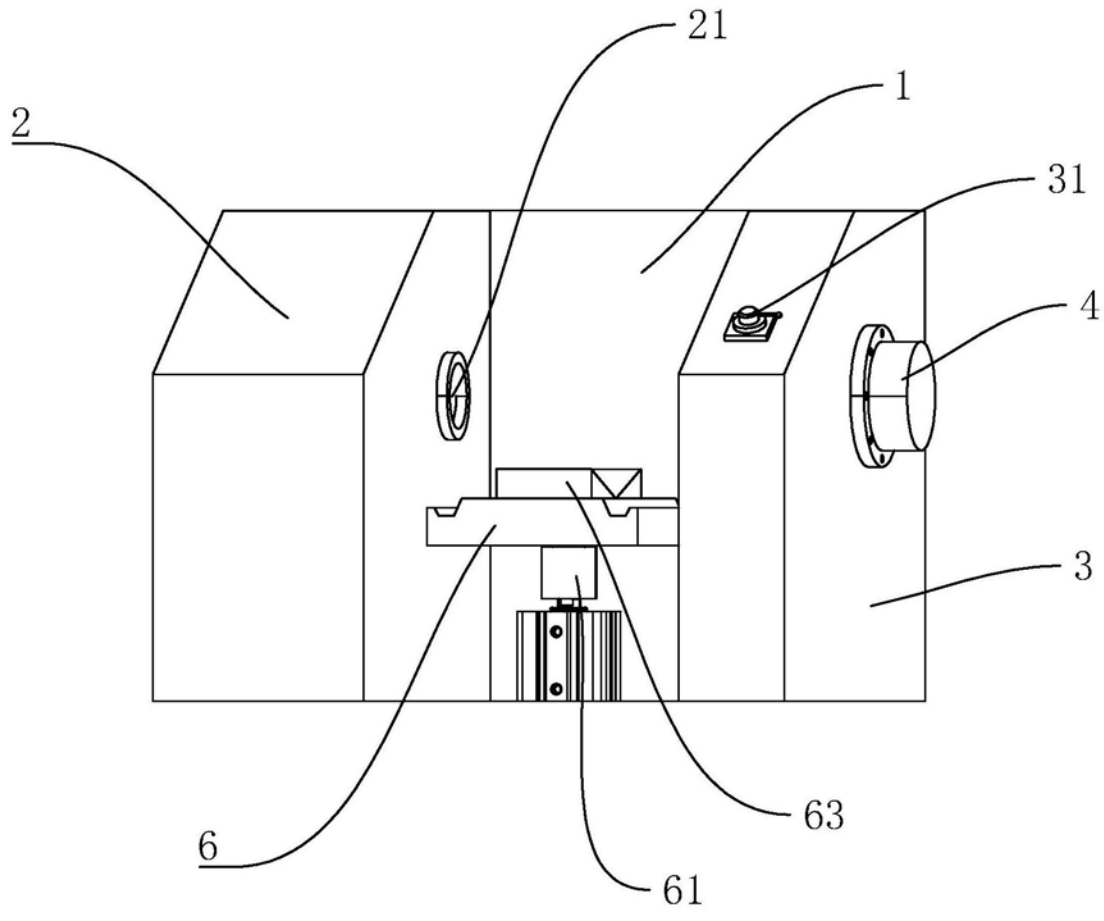


图3

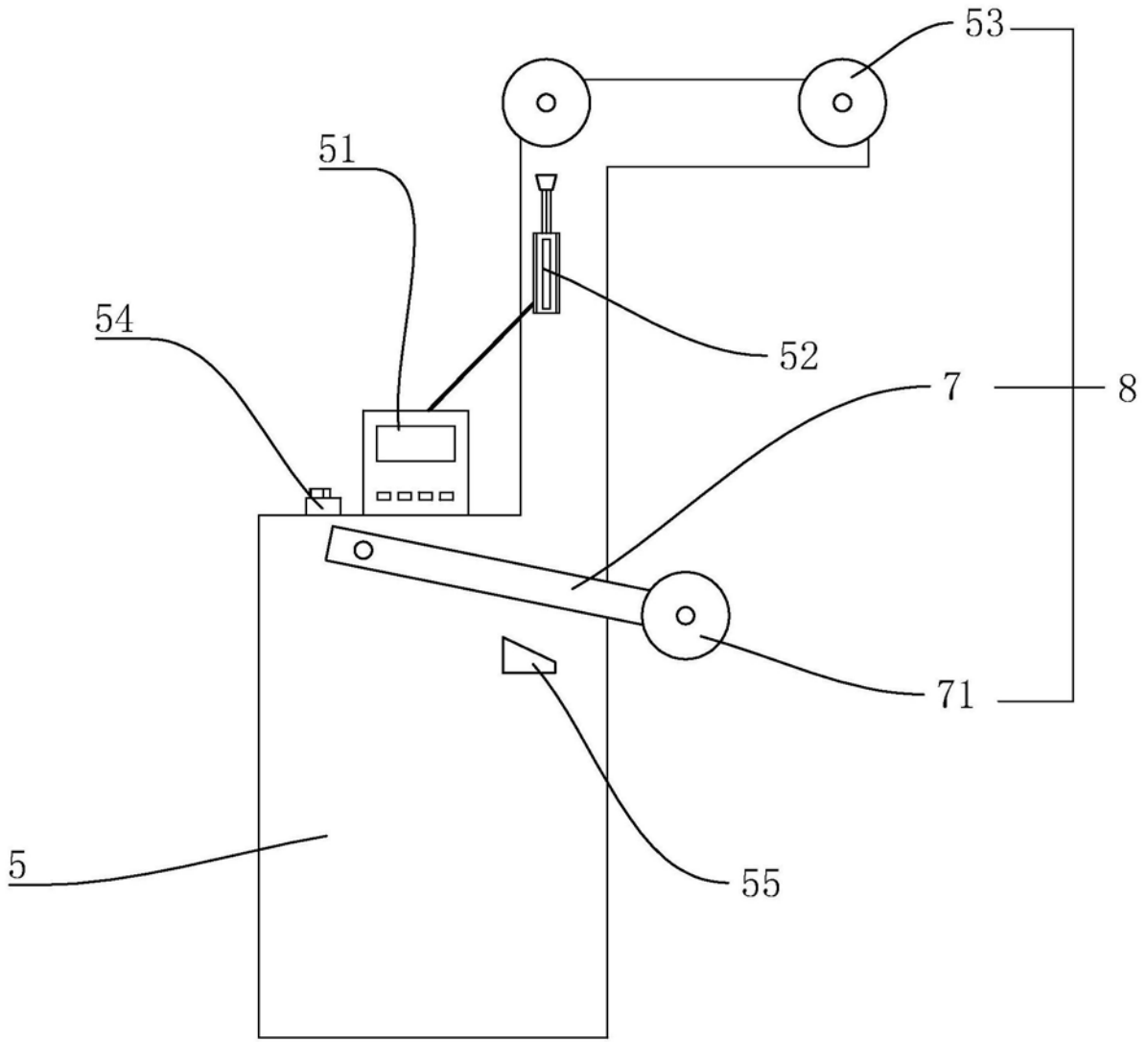


图4