(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212533324 U
(45)授权公告日 2021.02.12

(21)申请号 202020928032.9

(22)申请日 2020.05.27

(73)专利权人 佛山市南庄恒安织造厂有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇杏头村

(72)发明人 陆朝佳

(51)Int.Cl.
D04B 27/10(2006.01)
D04B 27/12(2006.01)

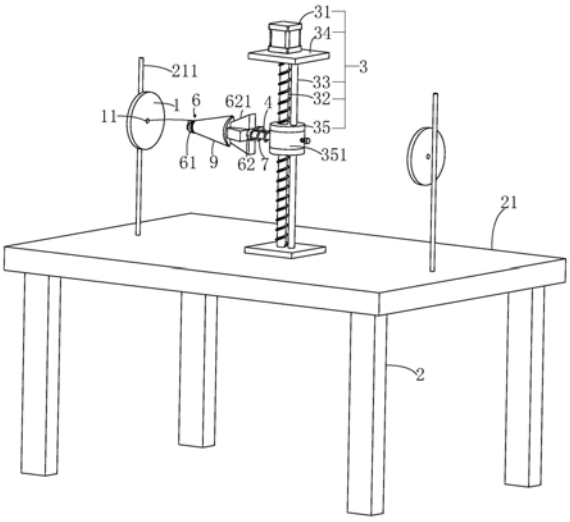
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防断线的纬线架

(57)摘要

本实用新型涉及纬线架的技术领域，尤其涉及一种防断线的纬线架，其包括导线板、底座、安装杆和固定座，底座顶部设有台面，台面设有供到导线板安装的支撑杆，竖直的导线板设置于竖直的支撑杆，竖直的固定座底部固定于台面中部，水平的安装杆其中一端设置于固定座，安装杆的另一端与导线板前后相对，安装杆设有用于固定纬线筒两端的夹紧组件，纬线筒套设于安装杆且被夹紧于夹紧组件内，纬线在纬线筒靠近导线板的一端呈伸出状态设置，呈圆形的导线板中部开设有导向孔，纬线远离安装杆的一端穿设于导向孔。本实用新型具有稳定纬线筒的效果。



CN 212533324 U

1.一种防断线的纬线架,包括导线板(1),其特征在于,还包括底座(2)、安装杆(4)和固定座(3),所述底座(2)顶部设有台面(21),所述台面(21)设有供导线板(1)安装的支撑杆(211),竖直的所述导线板(1)设置于竖直的支撑杆(211),呈圆形的所述导线板(1)中部开设有导向孔(11),竖直的所述固定座(3)底部固定于台面(21)中部,水平的所述安装杆(4)其中一端设置于固定座(3),所述安装杆(4)的另一端与导向孔(11)相对,所述安装杆(4)设有用于固定纬线筒(9)两端的夹紧组件(6),纬线筒(9)套设于所述安装杆(4)且夹紧于夹紧组件(6)内。

2.根据权利要求1所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,所述夹紧组件(6)包括前夹件(61)和后夹件(62),所述纬线筒(9)出线端与前夹件(61)抵接,所述纬线筒(9)远离出线端的一端与后夹件(62)抵接,所述后夹件(62)套设于安装杆(4)且靠近于固定座(3),所述前夹件(61)可拆卸的套设于安装杆(4)且靠近于安装杆(4)远离固定座(3)的一端,所述安装杆(4)套设有推动后夹件(62)沿安装杆(4)轴向方向滑动的第一弹簧(7)。

3.根据权利要求2所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,呈圆环(351)状的所述前夹件(61)的内侧设有两相对的第一凸块(611),所述安装杆(4)设有两相对的第一凹槽(41),与所述第一凸块(611)适配的第一凹槽(41)靠近于安装杆(4)远离固定座(3)的一端,所述第一凹槽(41)与安装杆(4)远离固定座(3)的端面贯通,所述前夹件(61)设有用于限定其滑动的锁紧组件(8)。

4.根据权利要求3所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,所述锁紧组件(8)包括手持件(81)、连接杆(82)、滑动片(83)和第二弹簧(84),所述前夹件(61)外侧面设有两相对的第一通孔(612),所述第一凸块(611)靠近安装杆(4)的侧面设有第二通孔(613),所述第一通孔(612)与第二通孔(613)相通,所述连接杆(82)依次穿设第一通孔(612)和第二通孔(613),所述连接杆(82)远离安装杆(4)的一端呈伸出前夹件(61)设置且与手持件(81)固定连接,所述连接杆(82)靠近安装杆(4)的一端呈伸出第一凸块(611)设置,所述第一通孔(612)内靠近于第二通孔(613)的部分孔径大于其孔口的孔径,所述滑动片(83)套设于连接杆(82)且滑动连接于第一通孔(612)内孔径较大的部分,所述第二弹簧(84)固定于滑动片(83)远离第二通孔(613)的侧面与第一通孔(612)的孔口之间,所述连接杆(82)远离手持件(81)的一端与第一凹槽(41)抵接。

5.根据权利要求4所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,所述安装杆(4)沿其的长度方向设有若干第二凹槽(42),若干横截面呈方形的所述第二凹槽(42)呈两排设置且分别靠近于对应的第一凹槽(41),两所述第一凹槽(41)形成的平面与台面(21)平行,其中一排所述第二凹槽(42)与对应的第一凹槽(41)远离台面(21)的槽壁贯通,另一排所述第二凹槽(42)与对应的第一凹槽(41)靠近台面(21)的槽壁贯通,所述第二凹槽(42)与第一凸块(611)适配且其槽底设有供连接杆(82)穿设的定位孔(421)。

6.根据权利要求3所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,所述固定座(3)包括伺服电机(31)、丝杆(32)、导向杆(33)、滑块(35)和两水平的安装板(34),其中一所述安装板(34)固定于台面(21)中部,另一所述安装板(34)位于台面(21)上方,竖直的所述丝杆(32)转动连接于两块安装板(34)之间,竖直的所述导向杆(33)固定于两块安装板(34)之间,所述滑块(35)套设于导向杆(33)且与丝杆(32)螺纹连接,所述伺服电机(31)固定于远离台面(21)的安装板(34)的顶面,所述伺服电机(31)的输出轴穿设安装板(34)且与丝杆(32)连

接,所述安装杆(4)远离前夹件(61)的一端与滑块(35)连接。

7.根据权利要求6所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,所述滑块(35)呈竖直的圆柱状设置,所述滑块(35)侧壁套设有圆环(351),所述圆环(351)与滑块(35)侧壁转动连接,所述安装杆(4)远离前夹件(61)的一端固定于圆环(351)外侧壁。

8.根据权利要求6所述的一种防断线的纬线架,其特征在于,所述圆环(351)设有用于限定其转动的螺栓,所述螺栓穿设圆环(351)且与滑块(35)抵接。

一种防断线的纬线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纬线架的技术领域，尤其是涉及一种防断线的纬线架。

背景技术

[0002] 经编机主要由编织机构、梳栉横移机构、送经机构、牵拉卷取机构和传动机构组成。一般常规纺纱机的张力机构由导纱杆和与导纱杆连接的张力片组成，在纺纱过程中，纱线正常入纱时，纱线与导纱孔没有接触直接穿过，但是当纱线方向发生较大改变非正常入纱时，纱线穿过张力片上设置的导纱孔，容易被导纱孔边刮伤磨损，容易导致断纱故障或者影响纱线的光洁度及纱线的捻度，使得后道织造产生跳花、布面紧捻纱等织疵，直接影响纺织机的纺织效率和产品的质量。

[0003] 现有公告号为CN205011953U的中国实用新型专利公开了一种经编机纬线架，包括机架，机架包括固定架和安装架，安装架设置在固定架的两侧并与固定架固定连接，固定架上水平设置有用于放置纬线的挂杆，安装架上设置有供纬线穿过的穿线组件，穿线组件上设置有张紧件，张紧件设置在穿线组件内部并悬挂在纬线上。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：由于纬线筒挂在挂杆上，纬线从纬线筒上牵出并进入线板的穿线孔，纺织机在编织过程中常常会产生振动或者晃动，该纬线筒也易于发生位移，导致与穿线孔边缘抵接的纬线易被刮损。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种防断线的纬线架，具有稳定纬线筒的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种防断线的纬线架，包括导线板，还包括底座、安装杆和固定座，所述底座顶部设有台面，所述台面设有供到导线板安装的支撑杆，竖直的所述导线板设置于竖直的支撑杆，呈圆形的所述导线板中部开设有导向孔，竖直的所述固定座底部固定于台面中部，水平的所述安装杆其中一端设置于固定座，所述安装杆的另一端与导向孔相对，所述安装杆设有用于固定纬线筒两端的夹紧组件，纬线筒套设于所述安装杆且夹紧于夹紧组件内。

[0008] 通过采用上述技术方案，安装杆为纬线筒提供了安装的位置，工人能把纬线筒套设于安装杆，夹紧组件能夹紧安装杆上的纬线筒，防止纬线筒在安装杆上移动，从而达到稳定纬线筒的效果。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述夹紧组件包括前夹件和后夹件，所述纬线筒出线端与前夹件抵接，所述纬线筒远离出线端的一端与后夹件抵接，所述后夹件套设于安装杆且靠近于固定座，所述前夹件可拆卸的套设于安装杆且靠近于安装杆远离固定座的一端，所述安装杆套设有推动后夹件沿安装杆轴向方向滑动的第一弹簧。

[0010] 通过采用上述技术方案，安装纬线筒时工人能把前夹件从安装杆上拆下，纬线筒套设于安装杆，重新把前夹件安装于安装杆并与纬线筒远离后夹件的一端抵接，后夹件在

第一弹簧推力下与纬线筒远离前夹件的一端抵接，从而使得纬线筒能被夹紧于前夹件和后夹件之间。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：呈圆环状的所述前夹件的内侧设有两相对的第一凸块，所述安装杆设有两相对的第一凹槽，与所述第一凸块适配的第一凹槽靠近于安装杆远离固定座的一端，所述第一凹槽与安装杆远离固定座的端面贯通，所述前夹件设有用于限定其滑动的锁紧组件。

[0012] 通过采用上述技术方案，两相对的第一凹槽为对应的第一凸块提供了滑动的位置，工人通过锁紧组件能限定前夹件的滑动位置。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述锁紧组件包括手持件、连接杆、滑动片和第二弹簧，所述前夹件外侧面设有两相对的第一通孔，所述第一凸块靠近安装杆的侧面设有第二通孔，所述第一通孔与第二通孔相通，所述连接杆依次穿设第一通孔和第二通孔，所述连接杆远离安装杆的一端呈伸出前夹件设置且与手持件固定连接，所述连接杆靠近安装杆的一端呈伸出第一凸块设置，所述第一通孔内靠近于第二通孔的部分孔径大于其孔口的孔径，所述滑动片套设于连接杆且滑动连接于第一通孔内孔径较大的部分，所述第二弹簧固定于滑动片远离第二通孔的侧面与第一通孔的孔口之间，所述连接杆远离手持件的一端与第一凹槽抵接。

[0014] 通过采用上述技术方案，初始状态时第二弹簧推动滑动片，滑动片能带动连接杆伸出第二通孔并与第一凹槽抵接，需要解除锁紧时，工人拉动手持件带动连接杆朝向远离第一凹槽的方向移动，被压缩的第二弹簧能对连接杆起到复位的作用。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述安装杆沿其的长度方向设有若干第二凹槽，若干横截面呈方形的所述第二凹槽呈两排设置且分别靠近于对应的第一凹槽，两所述第一凹槽形成的平面与台面平行，其中一排所述第二凹槽与对应的第一凹槽远离台面的槽壁贯通，另一排所述第二凹槽与对应的第一凹槽靠近台面的槽壁贯通，所述第二凹槽与第一凸块适配且其槽底设有供连接杆穿设的定位孔。

[0016] 通过采用上述技术方案，滑入第一凹槽后的第一凸块能进而滑入对应的第二凹槽，连接杆伸出第一凸块的一端能穿设于定位孔，从而更好的限定前夹件的位置。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述固定座包括伺服电机、丝杆、导向杆、滑块和两水平的安装板，其中一所述安装板固定于台面中部，另一所述安装板位于台面上方，竖直的所述丝杆转动连接于两块安装板之间，竖直的所述导向杆固定于两块安装板之间，所述滑块套设于导向杆且与丝杆螺纹连接，所述伺服电机固定于远离台面的安装板的顶面，所述伺服电机的输出轴穿设安装板且与丝杆连接，所述安装杆远离前夹件的一端与滑块连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，伺服电机能驱动丝杆，转动的丝杆能带动滑块沿导向杆往复移动，从而调节安装板的高度。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述滑块呈竖直的圆柱状设置，所述滑块侧壁套设有圆环，所述圆环与滑块侧壁转动连接，所述安装杆远离前夹件的一端固定于圆环外侧壁。

[0020] 通过采用上述技术方案，圆环能360度转动，从而能使安装杆转动并与不同的导线板相对。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述圆环设有用于限定其转动的螺栓,所述螺栓穿设圆环且与滑块抵接。

[0022] 通过采用上述技术方案,螺栓与滑块抵接后能限定圆环转动,从而起到锁定的作用。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.安装杆为纬线筒提供了安装的位置,工人能把纬线筒套设于安装杆,夹紧组件能夹紧安装杆上的纬线筒,防止纬线筒在安装杆上移动,从而达到稳定纬线筒的效果。

[0025] 2.安装纬线筒时工人能把前夹件从安装杆上拆下,纬线筒套设于安装杆,重新把前夹件安装于安装杆并与纬线筒远离后夹件的一端抵接,后夹件在第一弹簧推力下与纬线筒远离前夹件的一端抵接,从而使得纬线筒能被夹紧于前夹件和后夹件之间。

[0026] 3.初始状态时第二弹簧推动滑动片,滑动片能带动连接杆伸出第二通孔并与第一凹槽抵接,需要解除锁紧时,工人拉动手持件带动连接杆朝向远离第一凹槽的方向移动,被压缩的第二弹簧能对连接杆起到复位的作用。

附图说明

[0027] 图1是本实施例中一种防断线的纬线架的整体结构示意图。

[0028] 图2是本实施例中安装杆的结构示意图。

[0029] 图3是图2中A部分的局部放大示意图。

[0030] 图4是本实施例中前夹件的剖视图。

[0031] 图中,1、导线板;11、导向孔;2、底座;21、台面;211、支撑杆;3、固定座;31、伺服电机;32、丝杆;33、导向杆;34、安装板;35、滑块;351、圆环;4、安装杆;41、第一凹槽;42、第二凹槽;421、定位孔;5、挡片;6、夹紧组件;61、前夹件;611、第一凸块;612、第一通孔;613、第二通孔;62、后夹件;621、第二凸块;7、第一弹簧;8、锁紧组件;81、手持件;82、连接杆;83、滑动片;84、第二弹簧;9、纬线筒。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 参照图1,为本实用新型公开的一种防断线的纬线架,包括导线板1、底座2、安装杆4和固定座3,底座2顶部设有水平的台面21,台面21的顶面设有供导线板1安装的支撑杆211,呈圆形的导线板1中部开设有导向孔11,竖直的导线板1其中一侧面固定于竖直的支撑杆211,竖直的固定座3底部固定于台面21顶面且靠近于台面21中心,水平的安装杆4其中一端连接于固定座3且位于台面21上方,安装杆4的另一端与导向孔11前后相对,安装杆4设有用于固定纬线筒9两端的夹紧组件6,纬线筒9套设于安装杆4且被夹紧于夹紧组件6内,纬线从纬线筒9靠近导线板1的一端伸出并穿设于导向孔11,安装杆4为纬线筒9提供了安装的位置,工人能把纬线筒9套设于安装杆4,夹紧组件6能夹紧安装杆4上的纬线筒9,防止纬线筒9在安装杆4上移动,从而达到稳定纬线筒9的效果。

[0034] 参照图1,纬线筒9呈水平的锥形圆台状,纬线规律的缠绕于纬线筒9外侧壁,纬线筒9直径较小的一端为出线端且靠近导线板1,直径较大的一端靠近固定座3,纬线筒9设有孔,该孔贯穿纬线筒9的两个端面形成筒状结构,安装杆4穿设于纬线筒9的孔。

[0035] 参照图1，固定座3包括伺服电机31、丝杆32、导向杆33、滑块35和两水平的安装板34，其中一安装板34固定于台面21顶部且靠近于台面21中心，竖直的导向杆33底端固定于该安装板34的顶面，另一安装板34底面固定于导向杆33的顶端，两块安装板34上下正对，竖直的丝杆32转动连接于两块安装板34之间，滑块35套设于导向杆33且与丝杆32螺纹连接，伺服电机31固定于远离台面21的安装板34顶面，伺服电机31的输出轴穿设该安装板34且与丝杆32连接，安装杆4其中一端与滑块35连接，伺服电机31能驱动丝杆32，转动的丝杆32能带动滑块35沿导向杆33往复移动，由于纬线筒9上的纬线厚度会随着工作的进程逐渐变小，工人能根据纬线厚度的变化，适当调节安装杆4的高度。

[0036] 参照图1，进一步的，支撑杆211和导线板1的数量均可大于一且小于八，本实施例中的支撑杆211和导线板1的数量均为二，固定座3和安装杆4均位于两相对的支撑杆211之间，对应的导线板1固定于对应的支撑杆211。

[0037] 参照图1，滑块35呈竖直的圆柱状设置，滑块35侧壁设有一圈第三凹槽，滑块35侧壁设有套设于第三凹槽内的圆环351，第三凹槽的槽口宽度与圆环351的高度相等，圆环351与第三凹槽滑动连接，安装杆4远离导线板1的一端固定于圆环351外侧壁，圆环351能360度转动，从而能使安装杆4转动并与不同的导线板1相对。

[0038] 参照图1，圆环351设有用于限定其转动位置的螺栓，螺栓与圆环351螺纹连接，螺栓靠近滑块35的一端伸出圆环351且与第三凹槽槽底抵接，螺栓与滑块35抵接后能限定圆环351转动，从而起到锁定的作用。

[0039] 参照图1，夹紧组件6包括前夹件61和后夹件62，后夹件62套设于安装杆4且靠近于圆环351，前夹件61可拆卸连接于安装杆4且靠近安装杆4远离圆环351的一端，后夹件62与安装杆4滑动连接，后夹件62与固定座3之间设有第一弹簧7，用于推动后夹件62靠近前夹件61的第一弹簧7套设于安装杆4，套设于安装杆4的纬线筒9位于前夹件61和后夹件62之间，夹紧时纬线筒9出线端与前夹件61抵接，纬线筒9远离出线端的一端与后夹件62抵接，安装纬线筒9时工人能把前夹件61从安装杆4上拆下，纬线筒9套设于安装杆4，纬线筒9远离出线端的一端与后夹件62抵接并使第一弹簧7压缩，重新把前夹件61安装于安装杆4并与纬线筒9出线端抵接，被压缩的第一弹簧7对后夹件62施加有推力，从而使得纬线筒9能被夹紧于前夹件61和后夹件62之间。

[0040] 参照图1，后夹件62呈水平设置的圆筒状，后夹件62的内径与安装杆4的直径相等，后夹件62外侧壁间隔的设有四个第二凸块621，第二凸块621呈直角梯形，第二凸块621的长度与后夹件62的长度相等，第二凸块621的斜面均朝向前夹件61，纬线筒9远离出线端一端与四个第二凸块621抵接，第二凸块621与缠绕于纬线筒9的纬线之间存在间距。

[0041] 参照图1，前夹件61呈圆环状且其外径与纬线筒9出线端的直径相等，前夹件61与缠绕于纬线筒9的纬线之间存在间距。

[0042] 参照图2和图3，前夹件61的内侧设有两相对的第一凸块611，安装杆4设有两相对的第一凹槽41，与第一凸块611适配的第一凹槽41靠近于安装杆4远离圆环351的一端，第一凹槽41贯通安装杆4远离固定座3的端面，前夹件61设有用于限定其滑动的锁紧组件8，穿设于前夹件61的锁紧组件8靠近第一凹槽41的部分伸出前夹件61且与第一凹槽41槽底抵接，两相对的第一凹槽41为对应的第一凸块611提供了滑动的位置，工人通过锁紧组件8能限定前夹件61的滑动位置。

[0043] 参照图4，锁紧组件8包括手持件81、连接杆82、滑动片83和第二弹簧84，前夹件61外侧面设有两相对的第一通孔612，第一凸块611靠近安装杆4的侧面设有第二通孔613，第一通孔612与第二通孔613相通，连接杆82依次穿设并滑动连接于第一通孔612和第二通孔613，连接杆82远离安装杆4的一端伸出前夹件61且与手持件81固定连接，连接杆82靠近安装杆4的一端伸出第一凸块611，第一通孔612中部的孔径大于其两端孔口的孔径，滑动片83固定套设于连接杆82且滑动连接于第一通孔612内孔径较大的部分，第二弹簧84两端分别固定于滑动片83远离第二通孔613的侧面与第一通孔612的孔口之间，连接杆82远离手持件81的一端与第一凹槽41抵接，初始状态时第二弹簧84推动滑动片83，滑动片83能带动连接杆82伸出第二通孔613并与第一凹槽41抵接，需要解除锁紧时，工人拉动手持件81带动连接杆82朝向远离第一凹槽41的方向移动，连接杆82靠近第一凹槽41的一端与第二通孔613孔口齐平时即可解除锁紧，被压缩的第二弹簧84能对连接杆82起到复位的作用。

[0044] 参照图1和图4，安装杆4沿其的长度方向设有若干第二凹槽42，若干横截面呈方形的第二凹槽42呈两排设置且分别靠近于对应的第一凹槽41，两第一凹槽41形成的平面与台面21平行，其中一排第二凹槽42与对应的第一凹槽41远离台面21的槽壁相通，另一排第二凹槽42与对应的第一凹槽41靠近台面21的槽壁贯通，第二凹槽42与第一凸块611适配且其槽底设有供连接杆82穿设的定位孔421，滑入第一凹槽41后的第一凸块611能进而滑入对应的第二凹槽42，连接杆82伸出第一凸块611的一端能穿设于定位孔421，从而更好的限定前夹件61的位置。

[0045] 参照图1和图2，安装杆4设有用于防止后夹件62从安装杆4滑落的挡片5，呈圆形的挡片5固定套设于安装杆4中部，挡片5的直径小于纬线筒9的内径，无需安装纬线筒9时，后夹件62在第一弹簧7的推动下移动至挡片5并与挡片5远离前夹件61的侧面抵接。

[0046] 本实施例的实施原理为：需要安装纬线筒9时，工人拉动手持件81使连接杆82与定位孔421分离，然后转动前夹件61使第一凸块611与第二凹槽42分离并滑入第一凹槽41，从而能把前夹件61沿第一凹槽41滑出安装杆4，纬线筒9套设于安装杆4后重新安装前夹件61，后夹件62在第一弹簧7的推动下与纬线筒9远离出线端的一端抵接，前夹件61与纬线筒9出线端抵接，从而夹紧纬线筒9，通过伺服电机31能调节滑块35的高度从而调节安装杆4的高度，通过圆环351和螺栓能调节安装杆4的转动角度，从而使得纬线筒9的纬线从出线端伸出并穿设于对应导线板1的导向孔11。

[0047] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

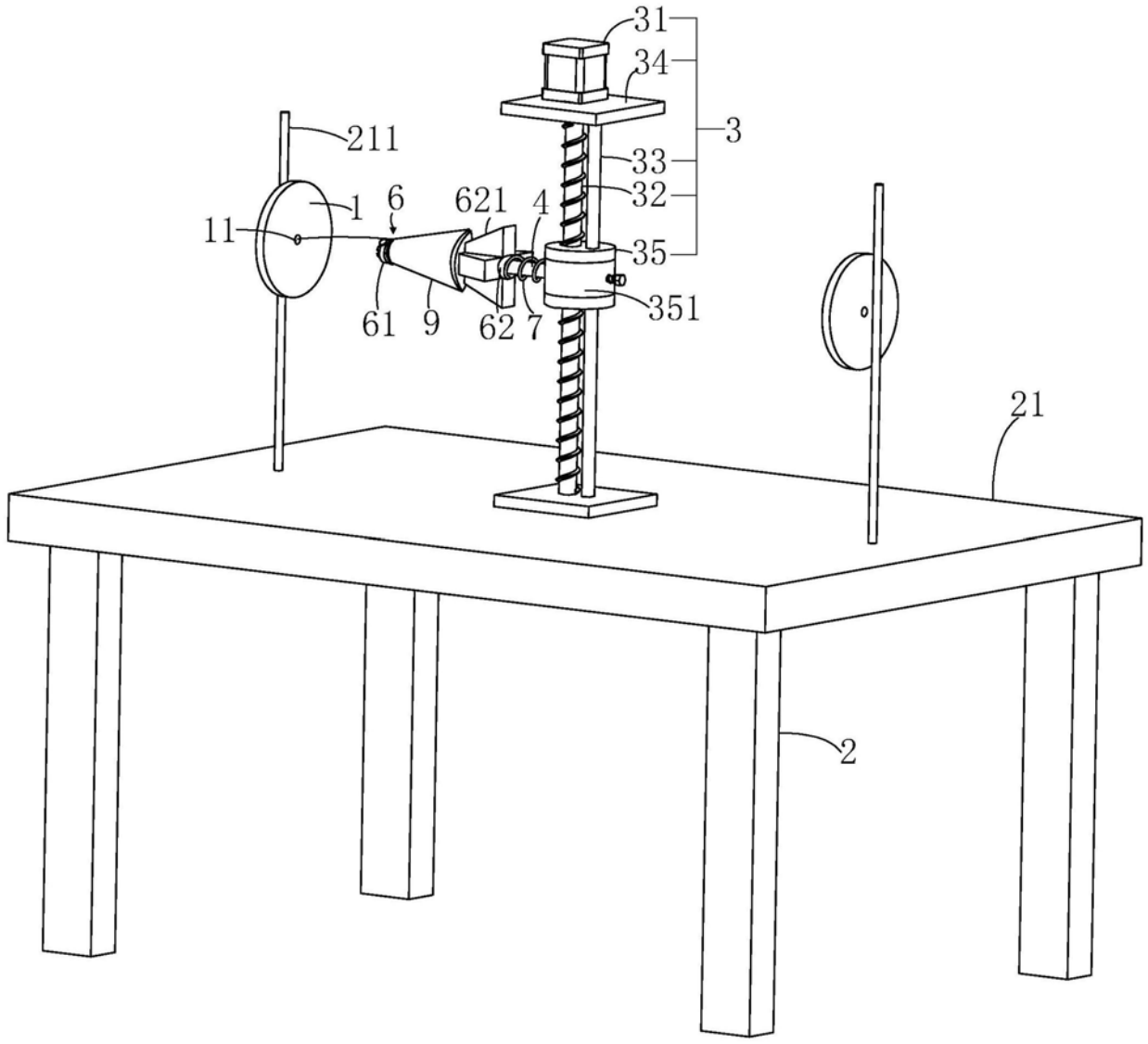


图1

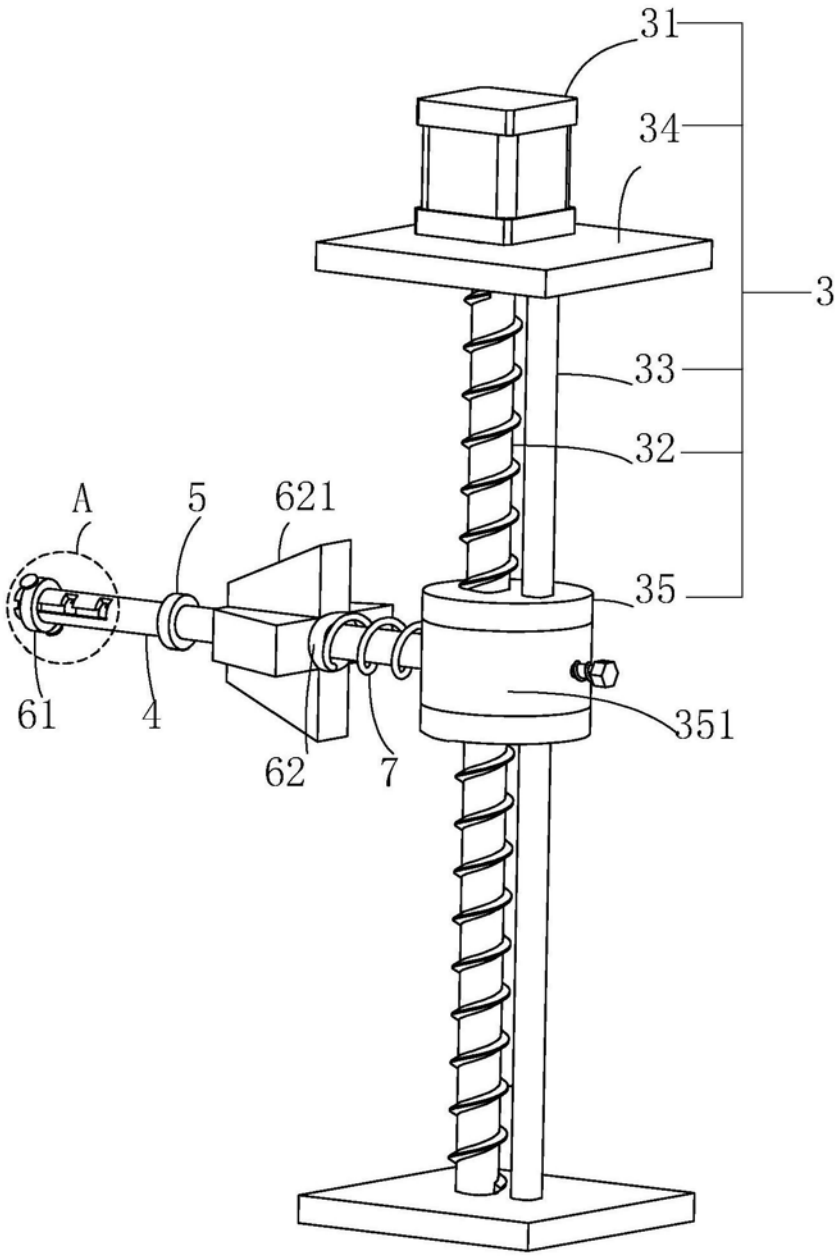


图2

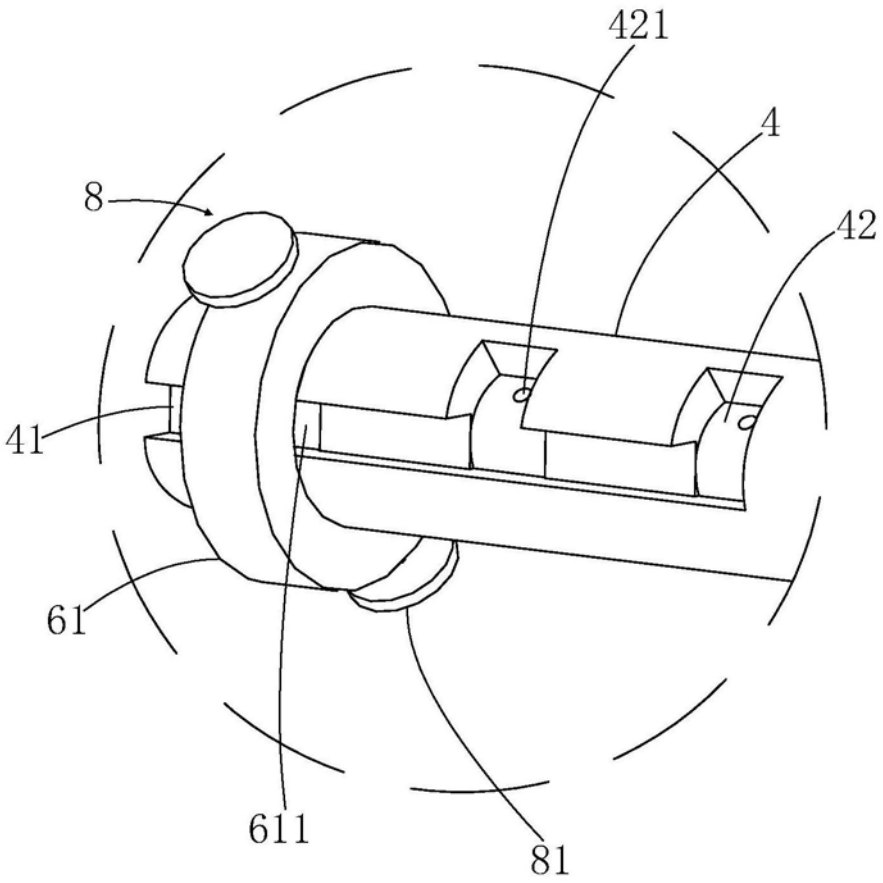


图3

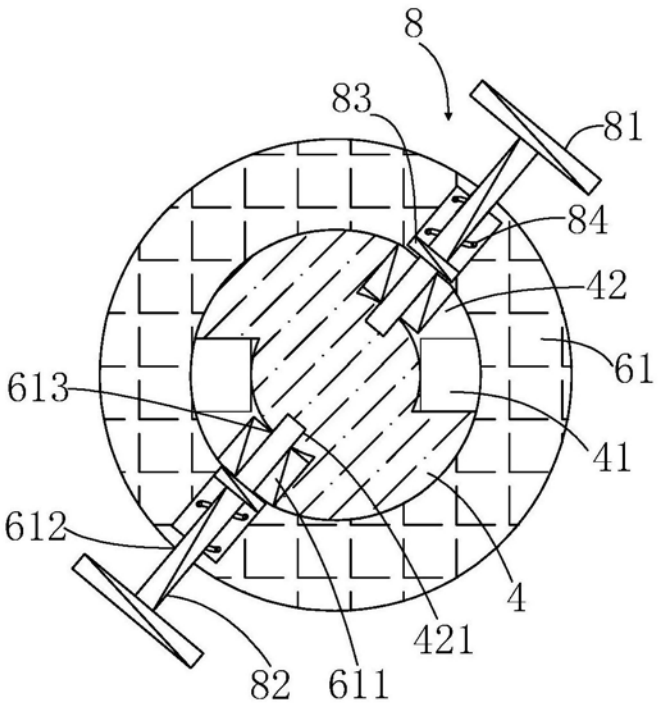


图4