



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221064012 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322574808.8

(22) 申请日 2023.09.21

(73) 专利权人 江苏盐昇光电新材料有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐城经济技术开发区漓江路68号5幢1-4层

(72) 发明人 杨会军 郑正 袁红亮 彭玉宇
陆彬 徐月琴 王克中 郑竹安

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

专利代理师 邵佳韵

(51) Int.Cl.

B21D 5/04 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

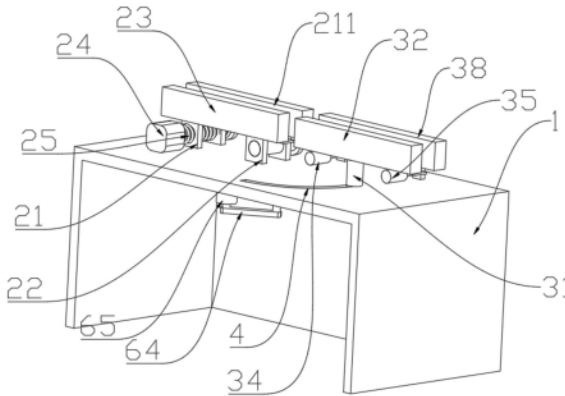
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种光伏焊带折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种光伏焊带折弯装置,包括操作台,所述操作台上设置有固定夹持组件和可调夹持组件,所述可调夹持组件下端的所述操作台开设有滑动槽,所述可调夹持组件下端通过滑动块连接驱动组件。本实用新型能对光伏焊带折弯的角度进行调节,提高了装置的实用性。



1. 一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,包括操作台(1),所述操作台(1)上设置有固定夹持组件(2)和可调夹持组件(3),所述可调夹持组件(3)下端的所述操作台(1)开设有滑动槽(4),所述可调夹持组件(3)下端通过滑动块(5)连接驱动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,所述固定夹持组件(2)包括第一支撑板(21)、第二支撑板(22)和第一电机(24),所述第一支撑板(21)和第二支撑板(22)下端固定在所述操作台(1)上,所述第一支撑板(21)和第二支撑板(22)上端连接第一夹持板(23),所述第一支撑板(21)开设有第一通孔,所述第一电机(24)的输出端连接螺杆(25),所述螺杆(25)穿过第一通孔连接第一挡板(26),所述第二支撑板(22)上靠近所述第一挡板(26)的方向连接导向轴(27),所述导向轴(27)的另一端连接第二挡板(28),所述螺杆(25)上螺纹连接有丝杆螺母(29),所述导向轴(27)上滑动连接有导向板(210),所述丝杆螺母(29)和导向板(210)上端连接第二夹持板(211),所述第一夹持板(23)下端面设置有第三支撑板(212)。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,所述可调夹持组件(3)包括第一支撑轴(31),所述第一支撑轴(31)下端连接滑动块(5),所述第一支撑轴(31)上端连接第三夹持板(32),所述第三夹持板(32)下端设置有第四支撑板(33),所述第四支撑板(33)下端一侧设置有第一伸缩杆(34),所述第四支撑板(33)下端另一侧设置有第二伸缩杆(35),所述第一伸缩杆(34)另一端连接第一连接板(36),所述第二伸缩杆(35)另一端连接第二连接板(37),所述第一连接板(36)和第二连接板(37)上端连接第四夹持板(38)。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,所述驱动组件(6)包括第一旋转轴(61),所述第一旋转轴(61)上端转动连接滑动块(5),所述第一旋转轴(61)下端转动连接第一连接杆(62)的一端,所述第一连接杆(62)另一端转动连接第二旋转轴(63)的一端,所述第二旋转轴(63)的另一端转动连接第二连接杆(64)的一端,所述第二连接杆(64)另一端固定连接第二电机(65)的输出端,所述第二电机(65)固定在所述操作台(1)的下端面。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,所述滑动槽(4)为四分之一圆弧槽。

6. 根据权利要求2所述的一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,所述丝杆螺母(29)和导向板(210)下端滑动接触所述操作台(1)上端面。

一种光伏焊带折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光伏焊带折弯装置。

背景技术

[0002] 光伏焊带又称镀锡铜带或涂锡铜带,分汇流带和互连条,应用于光伏组件电池片的连接。焊带是光伏组件焊接过程中的重要原材料,焊带质量的好坏将直接影响到光伏组件电流的收集效率,对光伏组件的功率影响很大。

[0003] 目前,在对光伏焊带的加工过程中,通常需要根据需要加工成各种形状,这其中,将焊带折弯一定角度是平时加工中最为常见的,因此,在焊带的加工过程中,就需要使用到焊带折弯装置,而现有的折弯装置大都为单一的折弯,不便于对光伏焊条进行角度调控折弯,导致装置的实用性大大降低,不利于生产者的加工作用,对此我们提出一种光伏焊带折弯装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有的缺陷而提供的一种光伏焊带折弯装置,能对光伏焊带折弯的角度进行调节,提高了装置的实用性。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:

[0006] 一种光伏焊带折弯装置,包括操作台,所述操作台上设置有固定夹持组件和可调夹持组件,所述可调夹持组件下端的所述操作台开设有滑动槽,所述可调夹持组件下端通过滑动块连接驱动组件。

[0007] 优选的,所述固定夹持组件包括第一支撑板、第二支撑板和第一电机,所述第一支撑板和第二支撑板下端固定在所述操作台上,所述第一支撑板和第二支撑板上端连接第一夹持板,所述第一支撑板开设有第一通孔,所述第一电机的输出端连接螺杆,所述螺杆穿过第一通孔连接第一挡板,所述第二支撑板上靠近所述第一挡板的方向连接导向轴,所述导向轴的另一端连接第二挡板,所述螺杆上螺纹连接有丝杆螺母,所述导向轴上滑动连接有导向板,所述丝杆螺母和导向板上端连接第二夹持板,所述第一夹持板下端面设置有第三支撑板。

[0008] 优选的,所述可调夹持组件包括第一支撑轴,所述第一支撑轴下端连接滑动块,所述第一支撑轴上端连接第三夹持板,所述第三夹持板下端设置有第四支撑板,所述第四支撑板下端一侧设置有第一伸缩杆,所述第四支撑板下端另一侧设置有第二伸缩杆,所述第一伸缩杆另一端连接第一连接板,所述第二伸缩杆另一端连接第二连接板,所述第一连接板和第二连接板上端连接第四夹持板。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括第一旋转轴,所述第一旋转轴上端转动连接滑动块,所述第一旋转轴下端转动连接第一连接杆的一端,所述第一连接杆另一端转动连接第二旋转轴的一端,所述第二旋转轴的另一端转动连接第二连接杆的一端,所述第二连接杆另一端固定连接第二电机的输出端,所述第二电机固定在所述操作台的下端面。

[0010] 优选的,所述滑动槽为四分之一圆弧槽。

[0011] 优选的,所述丝杆螺母和导向板下端滑动接触所述操作台上端面。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置固定夹持组件,可以将光伏焊带的一端进行固定夹持,通过设置可调夹持组件,可以将光伏焊带的另一端进行固定夹持,并通过设置滑动槽和驱动组件,可以带动第一支撑轴沿着滑动槽移动,从而实现对光伏焊带的折弯,并可任意停止在滑动槽中,实现对光伏焊带折弯角度的调节。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种光伏焊带折弯装置轴测图;

[0014] 图2是本实用新型一种光伏焊带折弯装置另一视角轴测图;

[0015] 图3是本实用新型一种光伏焊带折弯装置另一视角轴测图;

[0016] 图4是本实用新型一种光伏焊带折弯装置的俯视图;

[0017] 图5是本实用新型固定夹持组件的细节图;

[0018] 图6是本实用新型可调夹持组件的细节图;

[0019] 图7是本实用新型驱动组件的细节图;

[0020] 图8是本实用新型部分结构的细节图

[0021] 图中:1、操作台;2、固定夹持组件;3、可调夹持组件;4、滑动槽;5、滑动块;6、驱动组件;21、第一支撑板;22、第二支撑板;23、第一夹持板;24、第一电机;25、螺杆;26、第一挡板;27、导向轴;28、第二挡板;29、丝杆螺母;210、导向板;211、第二夹持板;212、第三支撑板;31、第一支撑轴;32、第三夹持板;33、第四支撑板;34、第一伸缩杆;35、第二伸缩杆;36、第一连接板;37、第二连接板;38、第四夹持板;61、第一旋转轴;62、第一连接杆;63、第二旋转轴;64、第二连接杆;65、第二电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0023] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图1-8示,一种光伏焊带折弯装置,其特征在于,包括操作台1,操作台1上设置有固定夹持组件2和可调夹持组件3,可调夹持组件3下端的操作台1开设有滑动槽4,可调夹持组件3下端通过滑动块5连接驱动组件6,其中,滑动槽4为四分之一圆弧槽。

[0025] 实施例,固定夹持组件2包括第一支撑板21、第二支撑板22和第一电机24,第一支撑板21和第二支撑板22下端固定在操作台1上,第一支撑板21和第二支撑板22上端连接第一夹持板23,第一支撑板21开设有第一通孔,第一电机24的输出端连接螺杆25,螺杆25穿过第一通孔连接第一挡板26,第二支撑板22上靠近第一挡板26的方向连接导向轴27,导向轴27的另一端连接第二挡板28,螺杆25上螺纹连接有丝杆螺母29,导向轴27上滑动连接有

导向板210,丝杆螺母29和导向板210上端连接第二夹持板211,第一夹持板23下端设置第三支撑板212,其中,丝杆螺母29和导向板210下端滑动接触操作台1上端面。

[0026] 具体地,将光伏焊带放入装置中,使光伏焊带一端的下端放置在第三支撑板212上,可以防止光伏焊带倾斜,启动第一电机24,第一电机24带动螺杆25转动,带动丝杆螺母29在螺杆25上移动,通过导向轴27导向,从而带动第二夹持板211向靠近第一夹持板23的方向移动,对光伏焊带的一端进行夹持,关闭第一电机24,当需松开光伏焊带时,再次启动第一电机24,反向带动螺杆25旋转,从而使得第二夹持板211远离第一夹持板23,将光伏焊带从上方取出,通过设置第一挡板26和第二挡板28,可以防止在关闭第一电机不及时,导致丝杆螺母29和导向板210分别从螺杆25和导向轴27上脱落。

[0027] 实施例中,可调夹持组件3包括第一支撑轴31,第一支撑轴31下端连接滑动块5,第一支撑轴31上端连接第三夹持板32,第三夹持板32下端设置第四支撑板33,第四支撑板33下端一侧设置第一伸缩杆34,第四支撑板33下端另一侧设置第二伸缩杆35,第一伸缩杆34另一端连接第一连接板36,第二伸缩杆35另一端连接第二连接板37,第一连接板36和第二连接板37上端连接第四夹持板38。

[0028] 具体地,将光伏焊带放入装置中,使光伏焊带另一端的下端放置在第四支撑板33,防止光伏焊带倾斜,通过收缩第一伸缩杆34和第二伸缩杆35,使得第四夹持板38靠近第三夹持板32,从而对光伏焊带进行加紧,当需松开光伏焊带时,伸长第一伸缩杆34和第二伸缩杆35,使得第四夹持板38远离第三夹持板32,将光伏焊带从上方取出。

[0029] 实施例中,驱动组件6包括第一旋转轴61,第一旋转轴61上端转动连接滑动块5,第一旋转轴61下端转动连接第一连接杆62的一端,第一连接杆62另一端转动连接第二旋转轴63的一端,第二旋转轴63的另一端转动连接第二连接杆64的一端,第二连接杆64另一端固定连接第二电机65的输出端,第二电机65固定在操作台1的下端面。

[0030] 具体地,当第一夹持板23、第二夹持板211、第三夹持板32和第四夹持板38对光伏焊带夹持后,通过启动第二电机65,带动第二连接杆64旋转,第二连接杆64带动第一连接杆62旋转,第一连接杆62带动滑动块5沿着滑动槽4移动,滑动块5带动第一支撑轴31旋转移动,从而实现了光伏焊带的折弯操作,在需要不同角度的光伏焊带时,即可在滑动块5在滑动槽4内移动时,关闭第二电机65,即可得到不同折弯角度的光伏焊带,提高了折弯装置的实用性。

[0031] 以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,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实用新型各实施例技术方案的范围。

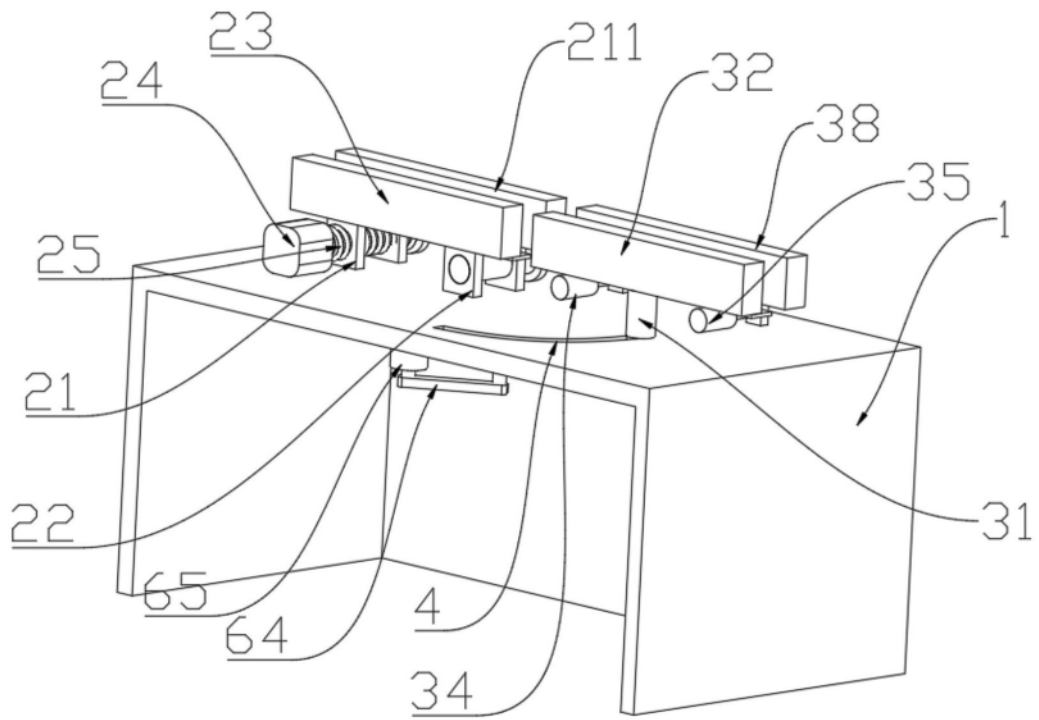


图1

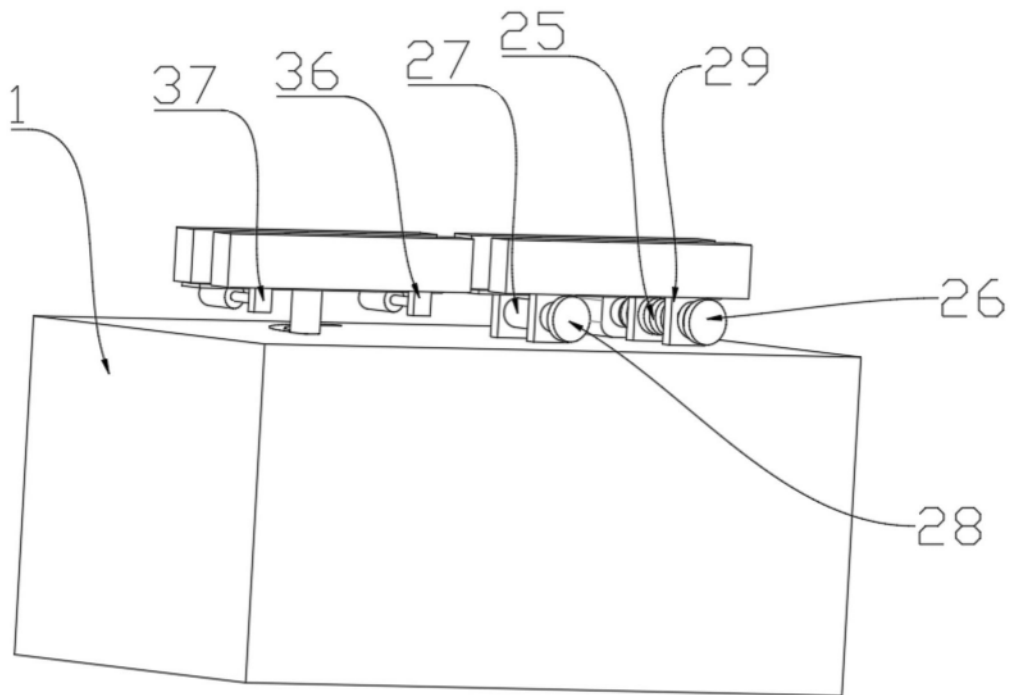


图2

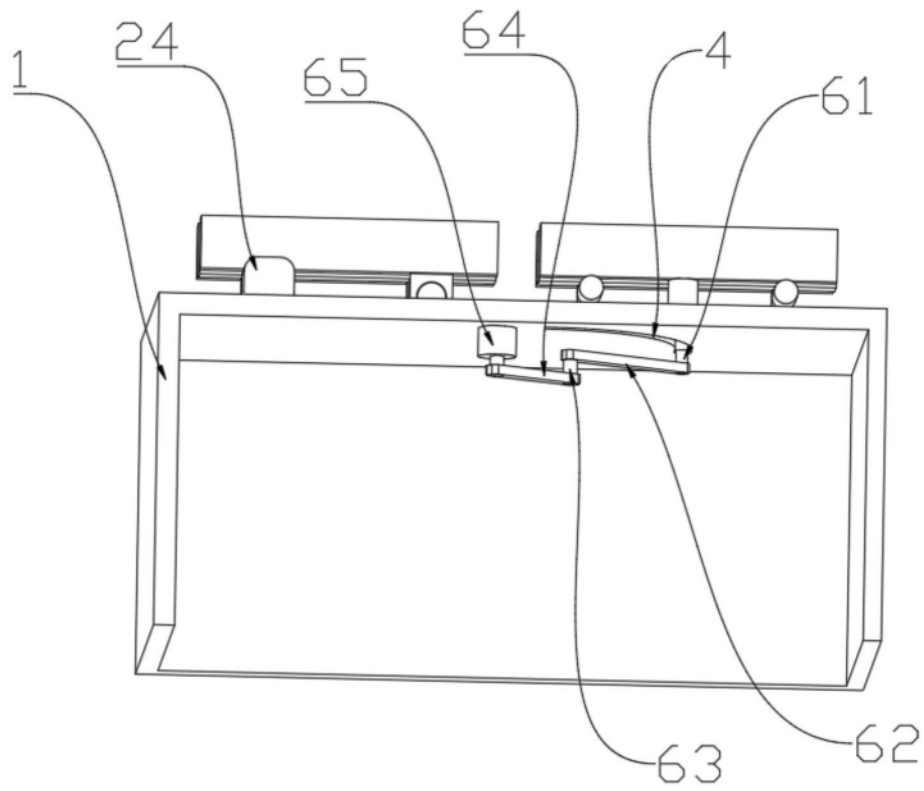


图3

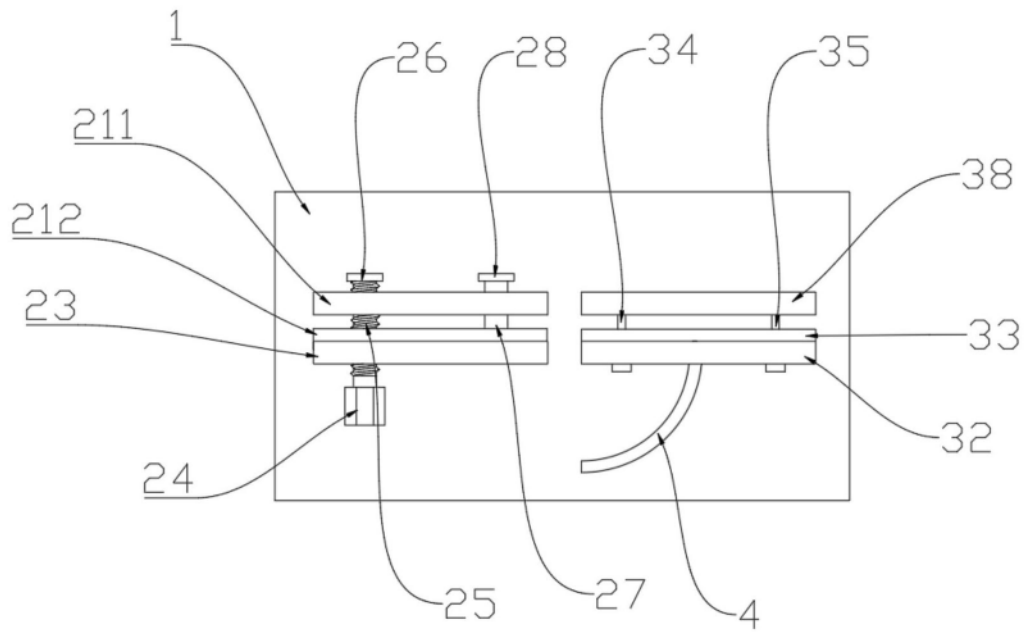


图4

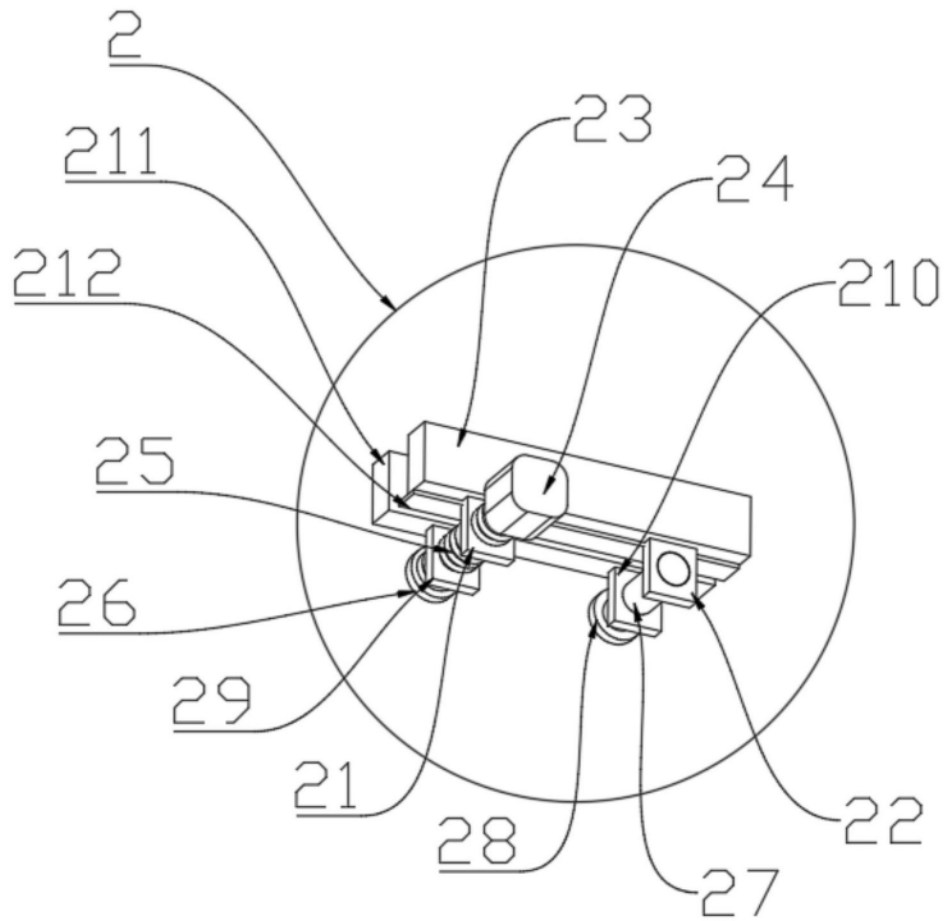


图5

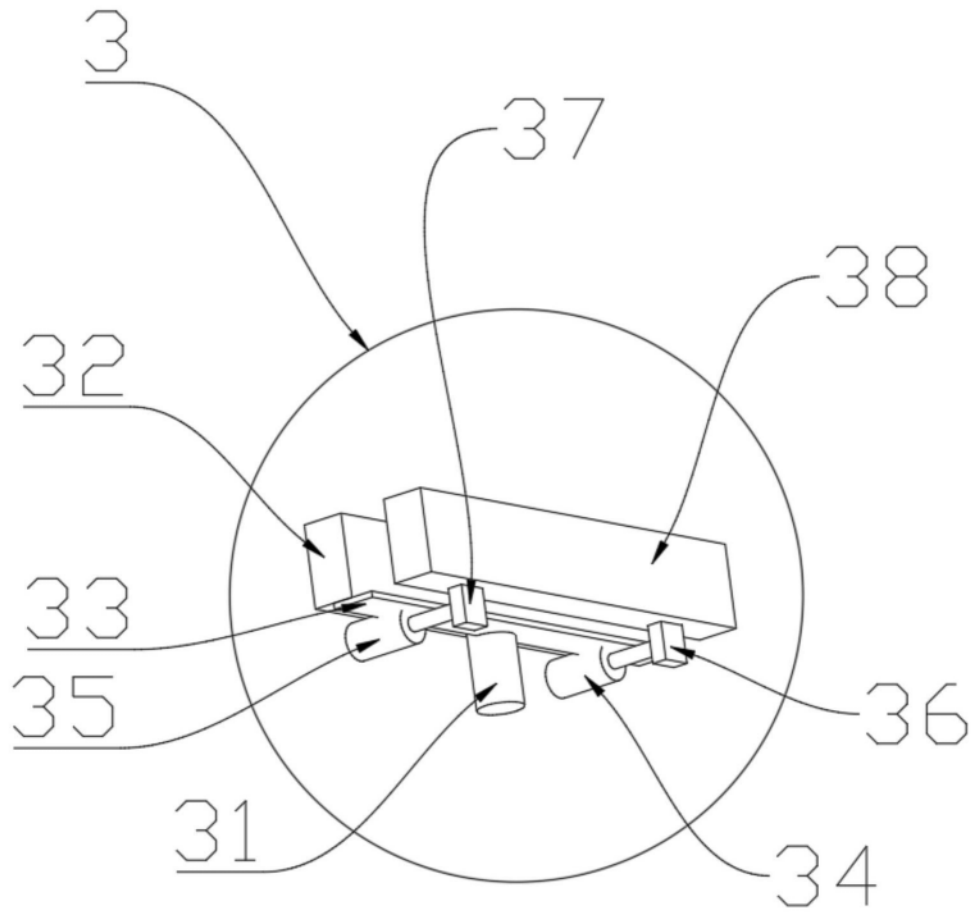


图6

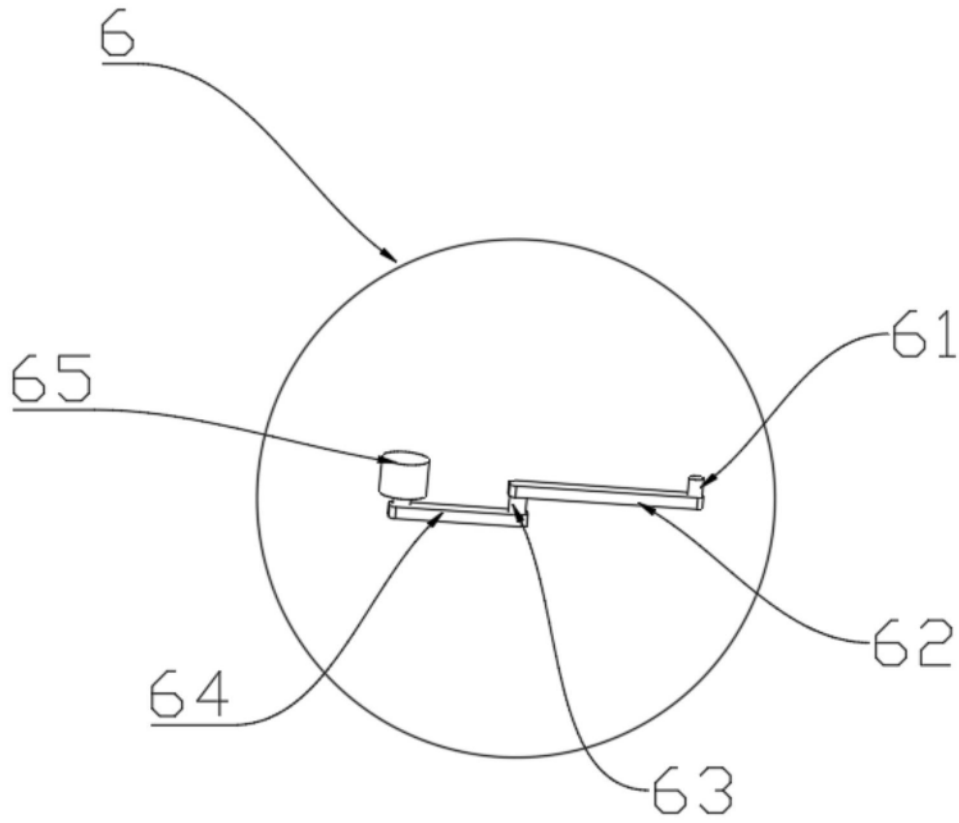


图7

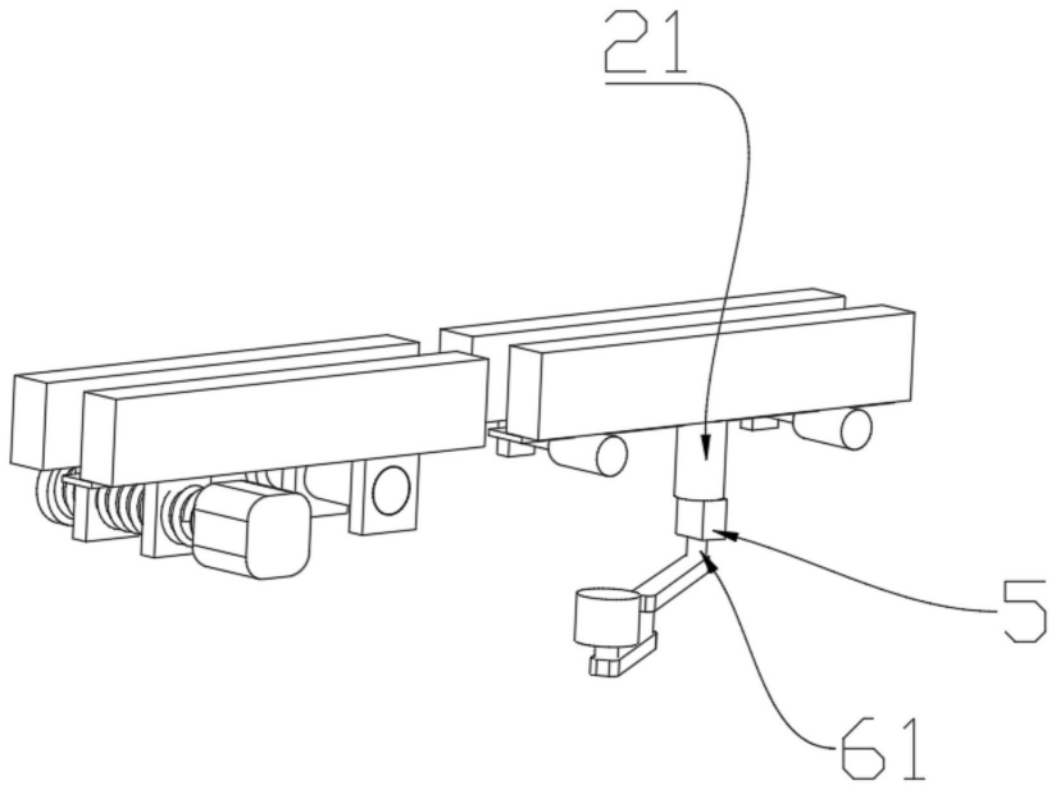


图8