



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217806819 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221659283.7

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 浙江万丰奥威汽轮股份有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县工业区

(72) 发明人 毛永 梁青良 宋跃茹 梁孟漕

章波凯 何恩东 严柏辉

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

专利代理师 曹立成

(51) Int. Cl.

B65G 17/20 (2006.01)

B65G 17/30 (2006.01)

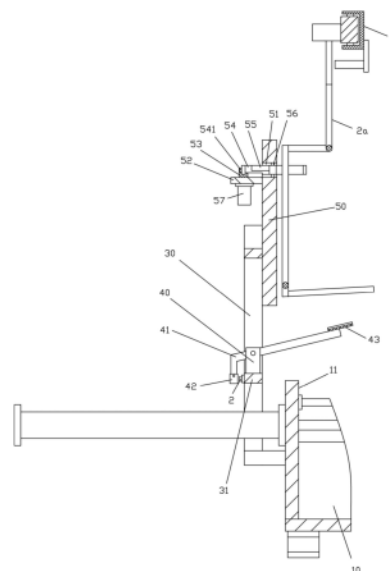
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,包括主机架,所述主机架的前部的竖直板的前壁面上固定有前竖直支撑架,所述前竖直支撑架的后壁面上部固定有主竖直固定板,主竖直固定板的上部的左部和右部均成型有移动通槽,主竖直固定板的后壁面的左部和右部均固定有水平安装板,水平安装板的顶面固定有弧形导轨,弧形导轨的顶面成型有弧形导向槽,弧形限位抓取块插套在弧形导向槽中并与弧形导向槽相配合,弧形限位抓取块的内侧壁上固定有连接板,连接板的端部插套在移动通槽中;它可以将处于主竖直固定板后方的悬挂架自动夹持固定,方便后续设备将轮毂放置到悬挂架上,其夹持牢固,固定位置准确。



1. 一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,包括主机架(10),其特征在于:所述主机架(10)的前部的竖直板(11)的前壁面上固定有前竖直支撑架(30),所述前竖直支撑架(30)的后壁面上部固定有主竖直固定板(50),主竖直固定板(50)的上部的左部和右部均成型有移动通槽(51),主竖直固定板(50)的后壁面的左部和右部均固定有水平安装板(52),水平安装板(52)的顶面固定有弧形导轨(53),弧形导轨(53)的顶面成型有弧形导向槽,弧形限位抓取块(54)插套在弧形导向槽中并与弧形导向槽相配合,弧形限位抓取块(54)的内侧壁上固定有连接板(55),连接板(55)的端部插套在移动通槽(51)中,连接板(55)的端部活动连接有竖直轴(56),竖直轴(56)的两端固定在移动通槽(51)的顶面和底面上;

所述弧形限位抓取块(54)的外壁面上固定有弧形外齿部(541),水平安装板(52)的底面固定有驱动伺服电机(57),驱动伺服电机(57)的输出轴的顶端伸出水平安装板(52)的顶面并固定有驱动齿轮(58),驱动齿轮(58)与弧形外齿部(541)相啮合,两个弧形限位抓取块(54)的后端伸出移动通槽(51)的后壁面。

2. 根据权利要求1所述的一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,其特征在于:所述两个移动通槽(51)相靠近的一侧壁的后部固定有挡块(8),弧形外齿部(541)的后端压靠在对应的挡块(8)的前壁面上。

3. 根据权利要求1所述的一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,其特征在于:两个水平安装板(52)相对称设置,两个弧形限位抓取块(54)均向外弧形延伸,两个弧形限位抓取块(54)左右对应设置。

4. 根据权利要求1所述的一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,其特征在于:所述两个水平安装板(52)相靠近一侧的底面均固定有驱动伺服电机(57)。

5. 根据权利要求1所述的一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,其特征在于:所述前竖直支撑架(30)的中部设有左右延伸的支撑梁(31),支撑梁(31)上固定有主连接座(40),主连接座(40)的上部通过铰接轴活动连接有斜向设置的感应限位杆(41),感应限位杆(41)的前端处于前竖直支撑架(30)的前方,感应限位杆(41)的前端底部成型有向下延伸的竖直部,竖直部的底端固定有感应配重块(42),感应限位杆(41)的后端处于主机架(10)的前部的竖直板(11)的后方,感应限位杆(41)的前端低于后端,支撑梁(31)的前壁面中部固定有感应接近开关(2),感应接近开关(2)的感应端对着感应配重块(42)。

6. 根据权利要求5所述的一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,其特征在于:所述感应限位杆(41)的后端顶面固定有顶面呈弧形的水平板(43)。

一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及轮毂加工技术领域，更具体的说涉及一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构。

背景技术：

[0002] 现有的汽车轮毂在锻造完成后，如图1所示，需要通过机械手将其放置到输送链架1a的链条下部安装的悬挂架2a上，通过输送链架1a的链条运行，将悬挂架2a横向输送，从而将其上放置的轮毂输送到后续加工设备中，然而，由于悬挂架2a的顶部竖直杆固定在链条上，其在随着链条移动时，容易晃动，使得机械手无法将轮毂准确放置到悬挂架2a上，影响放置效果，因此其需要使用一种可以将悬挂架2a在输送过程中夹持固定的机构，而现在并没有此类装置。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构，它可以将处于主竖直固定板后方的悬挂架自动夹持固定，方便后续设备将轮毂放置到悬挂架上，其夹持牢固，固定位置准确。

[0004] 本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构，包括主机架，所述主机架的前部的竖直板的前壁面上固定有前竖直支撑架，所述前竖直支撑架的后壁面上部固定有主竖直固定板，主竖直固定板的上部的左部和右部均成型有移动通槽，主竖直固定板的后壁面的左部和右部均固定有水平安装板，水平安装板的顶面固定有弧形导轨，弧形导轨的顶面成型有弧形导向槽，弧形限位抓取块插套在弧形导向槽中并与弧形导向槽相配合，弧形限位抓取块的内侧壁上固定有连接板，连接板的端部插套在移动通槽中，连接板的端部活动连接有竖直轴，竖直轴的两端固定在移动通槽的顶面和底面上；

[0006] 所述弧形限位抓取块的外壁面上固定有弧形外齿部，水平安装板的底面固定有驱动伺服电机，驱动伺服电机的输出轴的顶端伸出水平安装板的顶面并固定有驱动齿轮，驱动齿轮与弧形外齿部相啮合，两个弧形限位抓取块的后端伸出移动通槽的后壁面。

[0007] 所述两个移动通槽相靠近的一侧壁的后部固定有挡块，弧形外齿部的后端压靠在对应的挡块的前壁面上。

[0008] 两个水平安装板相对称设置，两个弧形限位抓取块均向外弧形延伸，两个弧形限位抓取块左右对应设置。

[0009] 所述两个水平安装板相靠近一侧的底面均固定有驱动伺服电机。

[0010] 所述前竖直支撑架的中部设有左右延伸的支撑梁，支撑梁上固定有主连接座，主连接座的上部通过铰接轴活动连接有斜向设置的感应限位杆，感应限位杆的前端处于前竖直支撑架的前方，感应限位杆的前端底部成型有向下延伸的竖直部，竖直部的底端固定有感应配重块，感应限位杆的后端处于主机架的前部的竖直板的后方，感应限位杆的前端低

于后端,支撑梁的前壁面中部固定有感应接近开关,感应接近开关的感应端对着感应配重块。

[0011] 所述感应限位杆的后端顶面固定有顶面呈弧形的水平板。

[0012] 本实用新型的突出效果是:

[0013] 它可以处于主竖直固定板后方的悬挂架自动夹持固定,方便后续设备将轮毂放置到悬挂架上,其夹持牢固,固定位置准确。

附图说明:

[0014] 图1是悬挂架与输送链架之间的局部结构示意图

[0015] 图2是本实用新型的局部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的局部俯视图;

[0017] 图4是主竖直固定板处的局部结构示意图。

具体实施方式:

[0018] 实施例,见如图1至4所示,一种轮毂自动搬运机构的悬挂定位机构,包括主机架10,所述主机架10的前部的竖直板11的前壁面上固定有前竖直支撑架30,所述前竖直支撑架30的后壁面上部固定有主竖直固定板50,主竖直固定板50的上部的左部和右部均成型有移动通槽51,主竖直固定板50的后壁面的左部和右部均固定有水平安装板52,水平安装板52的顶面固定有弧形导轨53,弧形导轨53的顶面成型有弧形导向槽,弧形限位抓取块54插套在弧形导向槽中并与弧形导向槽相配合,弧形限位抓取块54的内侧壁上固定有连接板55,连接板55的端部插套在移动通槽51中,连接板55的端部活动连接有竖直轴56,竖直轴56的两端固定在移动通槽51的顶面和底面上;

[0019] 所述弧形限位抓取块54的外壁面上固定有弧形外齿部541,水平安装板52的底面固定有驱动伺服电机57,驱动伺服电机57的输出轴的顶端伸出水平安装板52的顶面并固定有驱动齿轮58,驱动齿轮58与弧形外齿部541相啮合,两个弧形限位抓取块54的后端伸出移动通槽51的后壁面。

[0020] 进一步的,所述两个移动通槽51相靠近的一侧壁的后部固定有挡块8,弧形外齿部541的后端压靠在对应的挡块8的前壁面上。

[0021] 进一步的,两个水平安装板52相对称设置,两个弧形限位抓取块54均向外弧形延伸,两个弧形限位抓取块54左右对应对称设置。

[0022] 进一步的,所述两个水平安装板52相靠近一侧的底面均固定有驱动伺服电机57。

[0023] 进一步的,所述前竖直支撑架30的中部设有左右延伸的支撑梁31,支撑梁31上固定有主连接座40,主连接座40的上部通过铰接轴活动连接有斜向设置的感应限位杆41,感应限位杆41的前端处于前竖直支撑架30的前方,感应限位杆41的前端底部成型有向下延伸的竖直部,竖直部的底端固定有感应配重块42,感应限位杆41的后端处于主机架10的前部的竖直板11的后方,感应限位杆41的前端低于后端,支撑梁31的前壁面中部固定有感应接近开关2,感应接近开关2的感应端对着感应配重块42。

[0024] 进一步的,所述感应限位杆41的后端顶面固定有顶面呈弧形的水平板43。

[0025] 工作原理：使用时，如图1所示，输送链架1a的链条下部安装的悬挂架2a随着输送链架1a的链条运行移动，当其移动至主机架10的主竖直固定板50的后方处时，其输送链架1a的后壁面处安装的连接板上固定有接近开关，接近开关处于输送链架1a的正下方并靠近此时的悬挂架2a的竖直杆，从而感应到有悬挂架2a移动到位，此时，就将感应信号输送给控制主机，控制主机就控制输送链架1a处的驱动链条运行的电机停止运行，并控制两个驱动伺服电机57运行，使得驱动齿轮58转动，带动弧形限位抓取块54转动，使得其后端向外伸出移动通槽51并将悬挂架2a的两个竖直杆体处于两个弧形限位抓取块54的内侧壁处实现限位夹持，两个移动通槽51的相靠近的一侧壁面的前部固定有挡块8，在弧形限位抓取块54转动向后转动时，通过弧形外齿部541的后端压靠在挡块8上，实现限位。

[0026] 从而使得此时的悬挂架2a位置固定，不容易晃动，然后，即可将轮毂放置到悬挂架2a中，其通过悬挂架2a的下部的两个横行杆将轮毂支撑放置，两个横向杆为由前向后向上倾斜延伸，使得放置的轮毂不容易掉落，

[0027] 而放置到悬挂架2a处的轮毂的底部正好压靠到水平板43上，将感应限位杆41的后端下降，感应限位杆41的前端翘起，使得感应接近开关2的感应端无法感应到感应配重块42，说明轮毂放置到位，感应接近开关2将感应信号输送给控制主机，控制主机就控制输送链架1a处的驱动链条运行的电机继续运行，实现输送。

[0028] 所有轮毂均以此方式放置输送，其效果好，自动化程度高。

[0029] 本实施例中，其输送链架1a处的驱动链条运行的电机、感应接近开关2、驱动伺服电机57、接近开关均通过电连接线与控制主机电连接，通过控制主机运行实现控制，其为常用结构部件，不再详述。

[0030] 最后，以上实施方式仅用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变形，因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴，本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

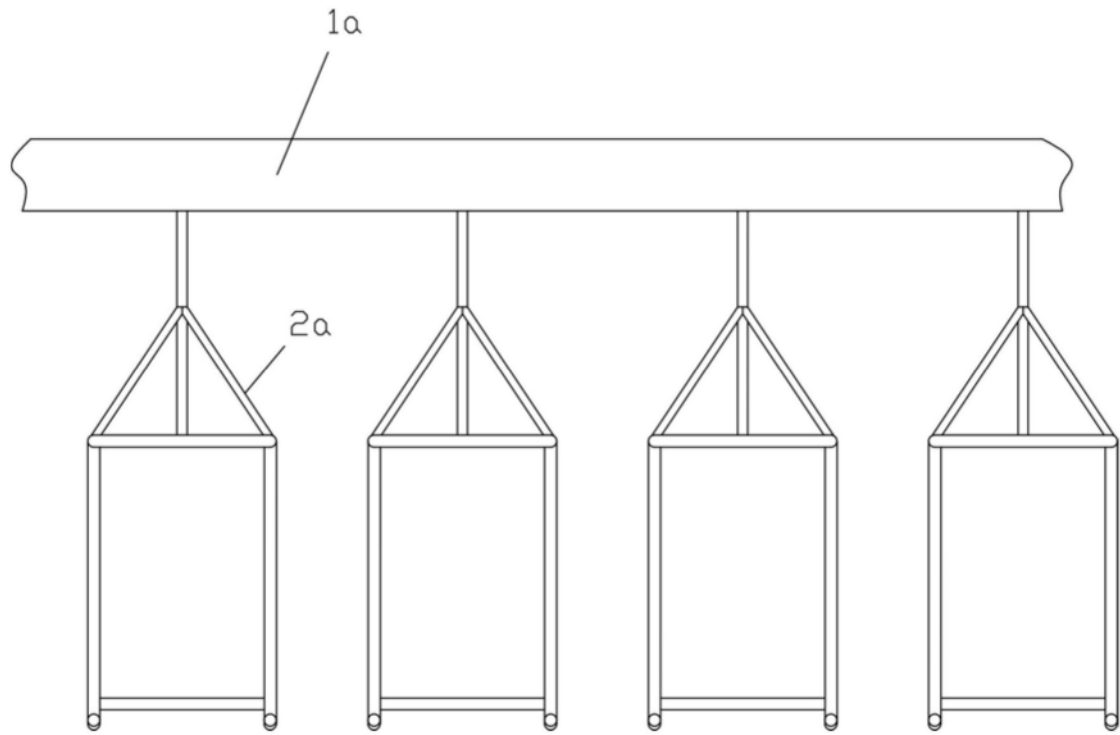


图1

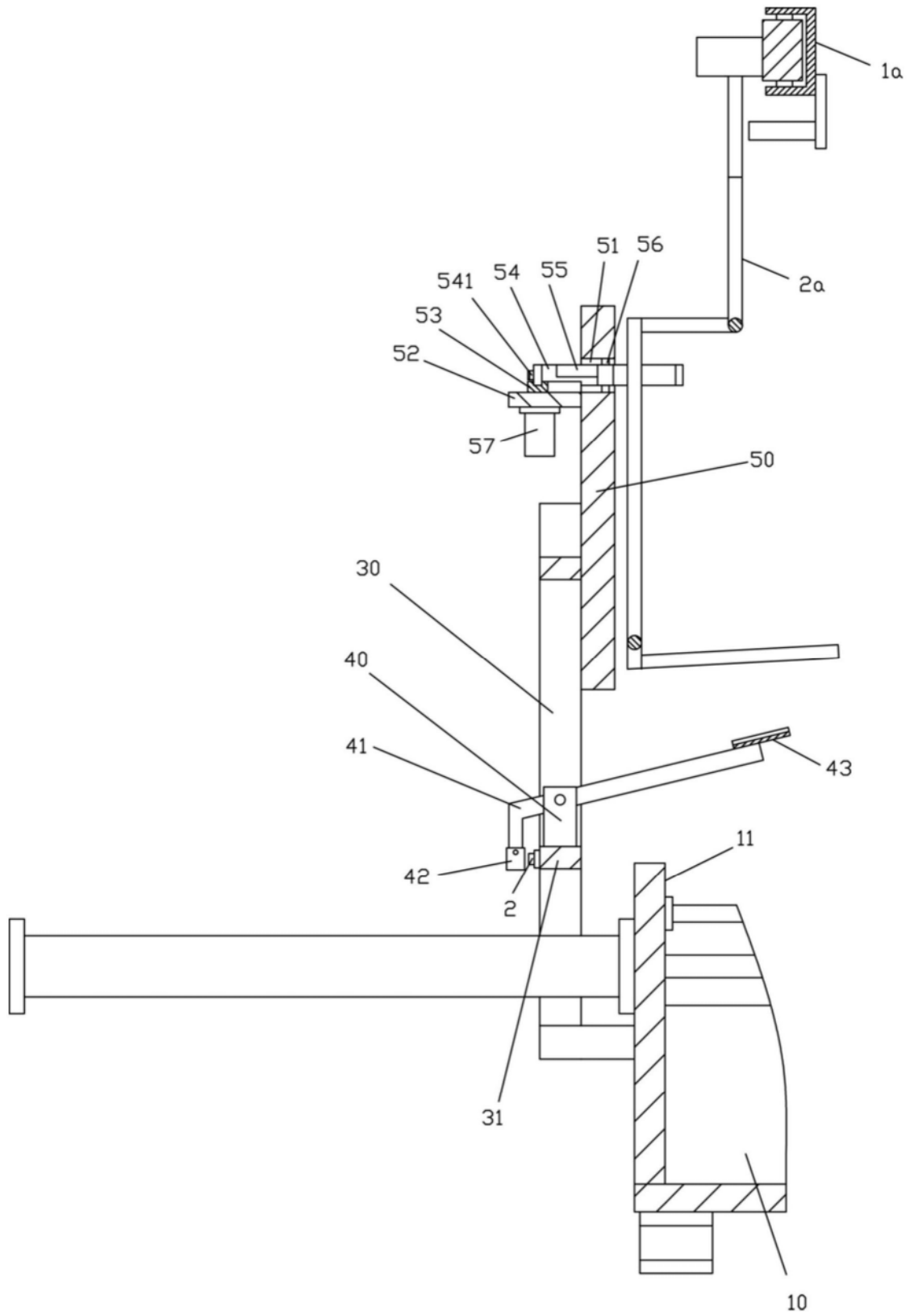


图2

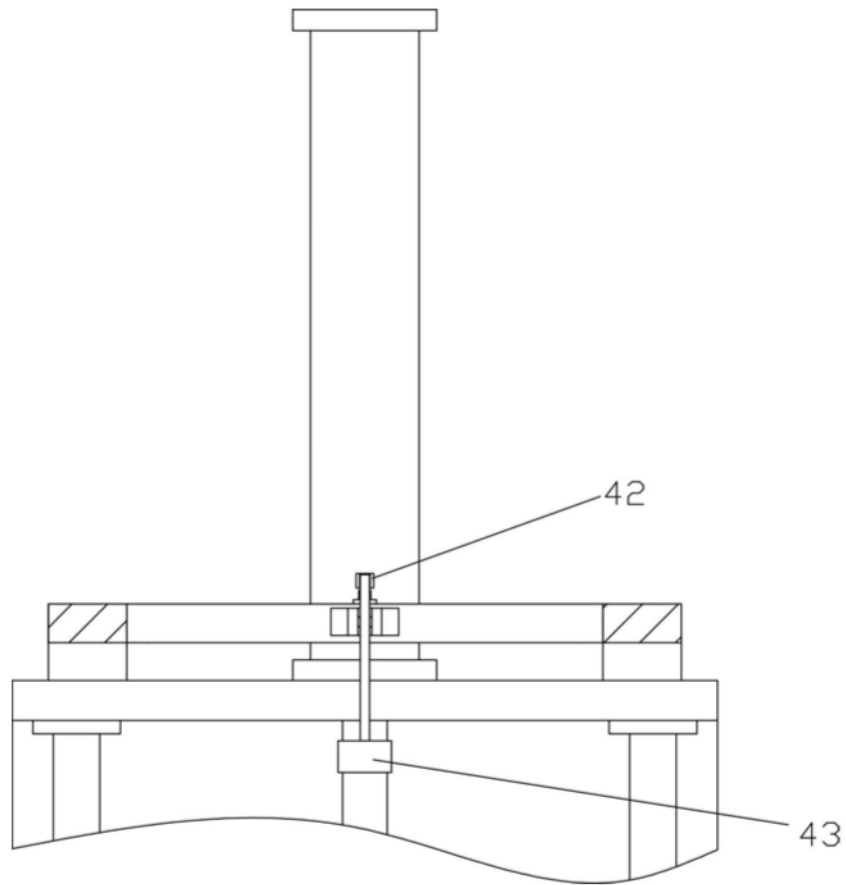


图3

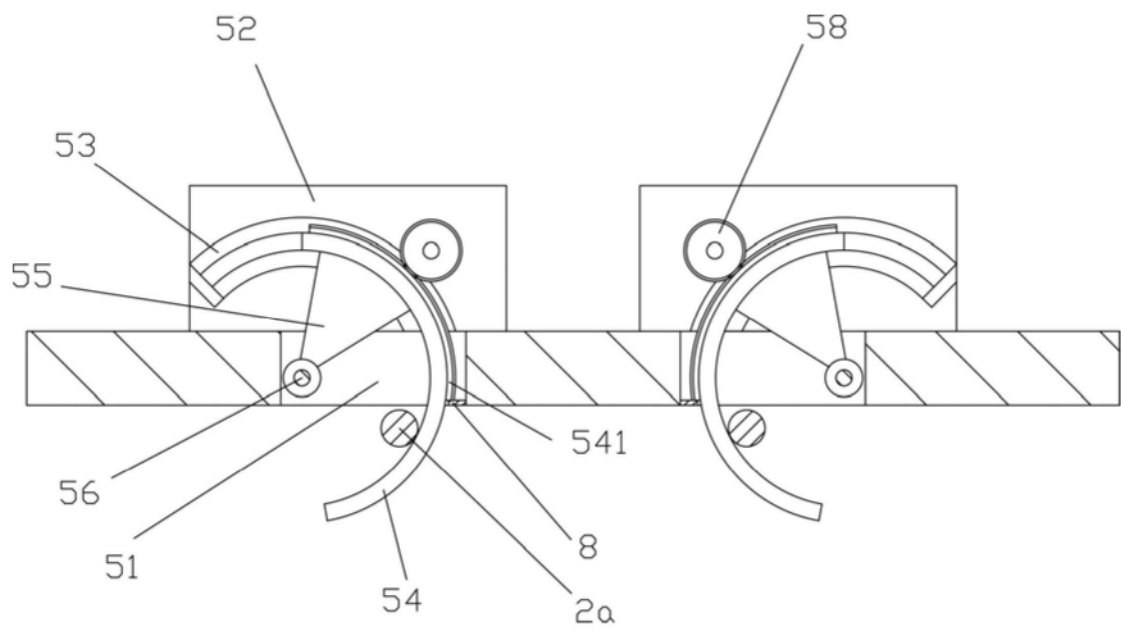


图4