



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205589973 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620244163.9

(22)申请日 2016.03.24

(73)专利权人 俞波军

地址 311812 浙江省诸暨市王家井镇水底俞村68号

(72)发明人 俞波军

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

B65G 47/52(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

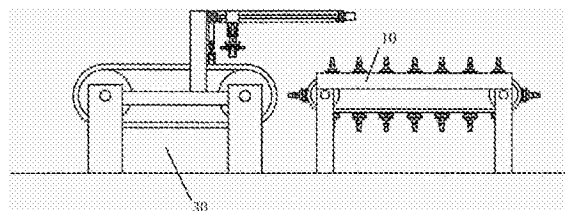
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,包括上料输送机架和机架,所述上料输送机架上铰接有两个上料传动辊,上料输送皮带张紧在两个上料传动辊上,上料输送机架上固定有上料输送电机,上料输送电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在对应的上料传动辊的一端具有的花键孔中,上料输送机架的中部固定有上料架,上料架的顶部固定有横向板;所述机架的两端铰接有两个传动辊,输送带张紧在两个传动辊上,它可以自动感应产品并自动抓取安装到输送带上的竖直传动连接柱上,其自动化程度高,并将处于输送带上的产品在输送时实现旋转,从而满足输送时对其可以进行涂抹或包装,非常方便,提高生产效率。



1. 一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,包括上料输送机架(30)和机架(10),其特征在于:所述上料输送机架(30)上铰接有两个上料传动辊(31),上料输送皮带(32)张紧在两个上料传动辊(31)上,上料输送机架(30)上固定有上料输送电机(33),上料输送电机(33)的输出轴为花键轴,花键轴插套在对应的上料传动辊(31)的一端具有的花键孔中,上料输送机架(30)的中部固定有上料架(34),上料架(34)的顶部固定有横向板(35);

所述机架(10)的两端铰接有两个传动辊(11),输送带(12)张紧在两个传动辊(11)上,输送带(12)上固定有放置架(20),放置架(20)上铰接有竖直传动连接柱(21),竖直传动连接柱(21)的底端向下穿过放置架(20)并固定有传动链轮(22),竖直传动连接柱(21)的顶端处于放置架(20)的顶部,机架(10)的外侧壁上固定有驱动电机(23),驱动电机(23)的输出轴上固定有驱动齿轮(24),传动辊(11)的一端伸出机架(10)并固定有传动齿轮(13),驱动齿轮(24)与传动齿轮(13)相啮合,机架(10)的顶部横梁的一侧内壁上固定有横向连接部(14),横向连接部(14)上均布固定有多个传动柱(15),传动链轮(22)与传动柱(15)相对应;

横向板(35)的右端部向右伸出上料输送机架(30)并处于输送带(12)的左端的上方处,横向板(35)的中部具有调节通槽(351),调节通槽(351)中插套有上料调节螺杆(352),上料调节螺杆(352)的两端铰接在调节通槽(351)的左右两侧壁上,横向板(35)的右端面固定有上料传送电机(353),上料传送电机(353)的输出轴为花键轴,上料传送电机(353)的输出轴伸入上料调节螺杆(352)的右端具有的花键孔中,移动块(354)螺接在上料调节螺杆(352)中,移动块(354)的下端面固定有上料抓取架(355),上料抓取架(355)的底板上固定有上料抓取气缸(356),上料抓取气缸(356)的推杆向下穿过上料抓取架(355)的底板并固定有抓取底板(357),抓取底板(357)的底面两侧固定有抓取板(358),抓取板(358)上固定有抓取气缸(359),两个抓取气缸(359)的推杆穿过抓取板(358)并固定有弧形抓取块(36),两个弧形抓取块(36)夹持上料输送皮带(32)上放置的产品(100)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在于:所述横向板(35)的左端底面固定有向下延伸的延伸柱(37),延伸柱(37)的底面固定有下接近开关(371),下接近开关(371)的感应头对着上料输送皮带(32)上放置有的产品(100)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在于:所述弧形抓取块(36)的内侧壁上固定有弹性层(38)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在于:所述抓取底板(357)的底面中部固定有缓冲板(39)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在于:所述调节通槽(351)的左右两个内侧壁上底部固定有限位接近开关(1),限位接近开关(1)的感应头与移动块(354)相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在于:所述抓取底板(357)的顶面固定有抓取导向杆(391),抓取导向杆(391)插套在上料抓取架(355)的底板上具有的导向孔中。

7. 根据权利要求1所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在于:所述竖直传动连接柱(21)的顶端面具有向上延伸的连接柱体(211),竖直传动连接柱(21)的外侧壁上具有多个连接螺孔(212),连接螺孔(212)中螺接有球头柱塞(213),球头柱塞(213)的钢球伸出竖直传动连接柱(21)的外侧壁。

8. 根据权利要求7所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在於:所述机架(10)的外侧壁一端固定有驱动电机连接架(16),驱动电机(23)固定在驱动电机连接架(16)。

9. 根据权利要求8所述的一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,其特征在於:所述放置架(20)包括支撑板(201),支撑板(201)的前后两侧具有折弯部(202),传动链轮(22)的左右两侧部分伸出支撑板(201)的左右两侧。

一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及传动机构设备技术领域,更具体的说涉及一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构。

背景技术：

[0002] 现有的输送机构的输送带上一一般是自动人工将产品放置在输送机构的输送带上,其放置效果差,效果不理想。

[0003] 而且现有的输送机构一般只具有将产品进行输送的作用,而无法实现将产品进行输送时自动进行旋转,特别是在一边输送一边对其周围进行涂抹或者是包装时,需要使产品能够进行旋转,而现在并无此种设备。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,而提供一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,它可以自动感应产品并自动抓取安装到输送带上的竖传动连接柱上,其自动化程度高,并将处于输送带上的产品在输送时实现旋转,从而满足输送时对其可以进行涂抹或包装,非常方便,提高生产效率。

[0005] 本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0006] 一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,包括上料输送机架和机架,所述上料输送机架上铰接有两个上料传动辊,上料输送皮带张紧在两个上料传动辊上,上料输送机架上固定有上料输送电机,上料输送电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在对应的上料传动辊的一端具有的花键孔中,上料输送机架的中部固定有上料架,上料架的顶部固定有横向板；

[0007] 所述机架的两端铰接有两个传动辊,输送带张紧在两个传动辊上,输送带上固定有放置架,放置架上铰接有竖传动连接柱,竖传动连接柱的底端向下穿过放置架并固定有传动链轮,竖传动连接柱的顶端处于放置架的顶部,机架的外侧壁上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定有驱动齿轮,传动辊的一端伸出机架并固定有传动齿轮,驱动齿轮与传动齿轮相啮合,机架的顶部横梁的一侧内壁上固定有横向连接部,横向连接部上均布固定有多个传动柱,传动链轮与传动柱相对应；

[0008] 横向板的右端部向右伸出上料输送机架并处于输送带的左端的上方处,横向板的中部具有调节通槽,调节通槽中插套有上料调节螺杆,上料调节螺杆的两端铰接在调节通槽的左右两侧壁上,横向板的右端面固定有上料传送电机,上料传送电机的输出轴为花键轴,上料传送电机的输出轴伸入上料调节螺杆的右端具有的花键孔中,移动块螺接在上料调节螺杆中,移动块的下端面固定有上料抓取架,上料抓取架的底板上固定有上料抓取气缸,上料抓取气缸的推杆向下穿过上料抓取架的底板并固定有抓取底板,抓取底板的底面两侧固定有抓取板,抓取板上固定有抓取气缸,两个抓取气缸的推杆穿过抓取板并固定有弧形抓取块,两个弧形抓取块夹持上料输送皮带上放置的产品。

[0009] 所述横向板的左端底面固定有向下延伸的延伸柱,延伸柱的底面固定有下接近开关,下接近开关的感应头对着上料输送皮带上放置有的产品。

[0010] 所述弧形抓取块的内侧壁上固定有弹性层。

[0011] 所述抓取底板的底面中部固定有缓冲板。

[0012] 所述调节通槽的左右两个内侧壁上底部固定有限位接近开关,限位接近开关的感应头与移动块相对应。

[0013] 所述抓取底板的顶面固定有抓取导向杆,抓取导向杆插套在上料抓取架的底板上具有的导向孔中。

[0014] 所述竖直传动连接柱的顶端面具有向上延伸的连接柱体,竖直传动连接柱的外侧壁上具有多个连接螺孔,连接螺孔中螺接有球头柱塞,球头柱塞的钢球伸出竖直传动连接柱的外侧壁。

[0015] 所述机架的外侧壁一端固定有驱动电机连接架,驱动电机固定在驱动电机连接架。

[0016] 所述放置架包括支撑板,支撑板的前后两侧具有折弯部,传动链轮的左右两侧部分伸出支撑板的左右两侧。

[0017] 本实用新型的突出效果是:

[0018] 与现有技术相比,它可以自动感应产品并自动抓取安装到输送带上的竖直传动连接柱上,其自动化程度高,并将处于输送带上的产品在输送时实现旋转,从而满足输送时对其可以进行涂抹或包装,非常方便,提高生产效率。

附图说明:

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的上料输送机架处的部分的局部结构示意图;

[0021] 图3是图2的局部俯视图;

[0022] 图4是图2的局部放大图;

[0023] 图5是本实用新型的抓取气缸和弧形抓取块之间的结构示意图;

[0024] 图6是本实用新的机架处的部件的局部结构示意图;

[0025] 图7是图6的局部俯视图;

[0026] 图8是机架去掉顶部横梁的局部放大图。

具体实施方式:

[0027] 下面结合附图和具体的较佳实施例对本实用新型进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,这些实施例仅仅是例示的目的,并不旨在对本实用新型的范围进行限定。

[0028] 实施例,见如图1至8所示,一种具有自动上料装置的自动旋转式输送机构,包括上料输送机架30和机架10,所述上料输送机架30上铰接有两个上料传动辊31,上料输送皮带32张紧在两个上料传动辊31上,上料输送机架30上固定有上料输送电机33,上料输送电机33的输出轴为花键轴,花键轴插套在对应的上料传动辊31的一端具有的花键孔中,上料输送机架30的中部固定有上料架34,上料架34的顶部固定有横向板35;

[0029] 所述机架10的两端铰接有两个传动辊11,输送带12张紧在两个传动辊11上,输送带12上固定有放置架20,放置架20上铰接有竖直传动连接柱21,竖直传动连接柱21的底端向下穿过放置架20并固定有传动链轮22,竖直传动连接柱21的顶端处于放置架20的顶部,机架10的外侧壁上固定有驱动电机23,驱动电机23的输出轴上固定有驱动齿轮24,传动辊11的一端伸出机架10并固定有传动齿轮13,驱动齿轮24与传动齿轮13相啮合,机架10的顶部横梁的一侧内壁上固定有横向连接部14,横向连接部14上均布固定有多个传动柱15,传动链轮22与传动柱15相对应;

[0030] 横向板35的右端部向右伸出上料输送机架30并处于输送带12的左端的上方处,横向板35的中部具有调节通槽351,调节通槽351中插套有上料调节螺杆352,上料调节螺杆352的两端铰接在调节通槽351的左右两侧壁上,横向板35的右端面固定有上料传送电机353,上料传送电机353的输出轴为花键轴,上料传送电机353的输出轴伸入上料调节螺杆352的右端具有的花键孔中,移动块354螺接在上料调节螺杆352中,移动块354的下端面固定有上料抓取架355,上料抓取架355的底板上固定有上料抓取气缸356,上料抓取气缸356的推杆向下穿过上料抓取架355的底板并固定有抓取底板357,抓取底板357的底面两侧固定有抓取板358,抓取板358上固定有抓取气缸359,两个抓取气缸359的推杆穿过抓取板358并固定有弧形抓取块36,两个弧形抓取块36夹持上料输送皮带32上放置的产品100。

[0031] 进一步的,所述横向板35的左端底面固定有向下延伸的延伸柱37,延伸柱37的底面固定有下接近开关371,下接近开关371的感应头对着上料输送皮带32上放置有的产品100。

[0032] 进一步的,所述弧形抓取块36的内侧壁上固定有弹性层38。

[0033] 进一步的,所述抓取底板357的底面中部固定有缓冲板39。

[0034] 进一步的,所述调节通槽351的左右两个内侧壁上底部固定有限位接近开关1,限位接近开关1的感应头与移动块354相对应。

[0035] 进一步的,所述抓取底板357的顶面固定有抓取导向杆391,抓取导向杆391插套在上料抓取架355的底板上具有的导向孔中。

[0036] 进一步的,所述竖直传动连接柱21的顶端面具有向上延伸的连接柱体211,竖直传动连接柱21的外侧壁上具有多个连接螺孔212,连接螺孔212中螺接有球头柱塞213,球头柱塞213的钢球伸出竖直传动连接柱21的外侧壁。

[0037] 进一步的,所述机架10的外侧壁一端固定有驱动电机连接架16,驱动电机23固定在驱动电机连接架16。

[0038] 进一步的,所述放置架20包括支撑板201,支撑板201的前后两侧具有折弯部202,传动链轮22的左右两侧部分伸出支撑板201的左右两侧。

[0039] 本实施例中,将产品100放置在上料输送皮带32上,通过上料输送电机33运行,从而带动上料输送皮带32传动,而当产品100移动到接近开关371下方,从而感应到产品100,下接近开关371将感应信号输送给控制主机,控制主机控制上料输送皮带32停止运行,此时的产品100已经向右移动了一段距离正好处于两个弧形抓取块36的下方,此时的移动块354靠近左侧的限位接近开关1的感应头,即此时左侧的限位接近开关1的感应头感应到了移动块354,使移动块354左侧限位在此处,然后,上料抓取气缸356的推杆向下移动,使得产品100的顶端压靠在缓冲板39上,然后,两个抓取气缸359的推杆推动,使得两个弧形抓取

块36夹持产品100,然后,上料抓取气缸356的推杆回缩,再通过上料传送电机353运行,使得上料调节螺杆352转动,将产品100向移动至输送带12上方,此时正好输送带12上的竖直传动连接柱21对着产品100(此对应是通过驱动电机23的运行与上料传送电机353的运行等时间进行设定控制,从而保证产品100与竖直传动连接柱21对齐),产品100为弹性产品;

[0040] 然后通过右侧的限位接近开关1的感应,将感应信号输送给控制主机,控制主机就控制上料传送电机353停止运行,然后,上料抓取气缸356的推杆向下移动,将产品100插套在竖直传动连接柱21中,而球头柱塞213的钢球嵌套在产品100的底部插孔的内侧壁上具有的凹孔中,从而实现固定,然后将两个抓取气缸359的推杆回缩,从而经产品100放下,完成上料。

[0041] 完成上料后,上料抓取气缸356的推杆回缩,然后,上料传送电机353反转,即将移动块354回位,此时,后面的产品100已经再次处于两个抓取气缸359的下方,然后继续进行后续连接加工。

[0042] 而通过驱动电机23运行实现输送带12运行,然后,通过传动链轮22在移动时沿着传动柱15的作用实现传动链轮22的转动,从而实现产品100的旋转,从而方便操作人员可以对产品100进行环形涂抹和安装。

[0043] 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型,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。

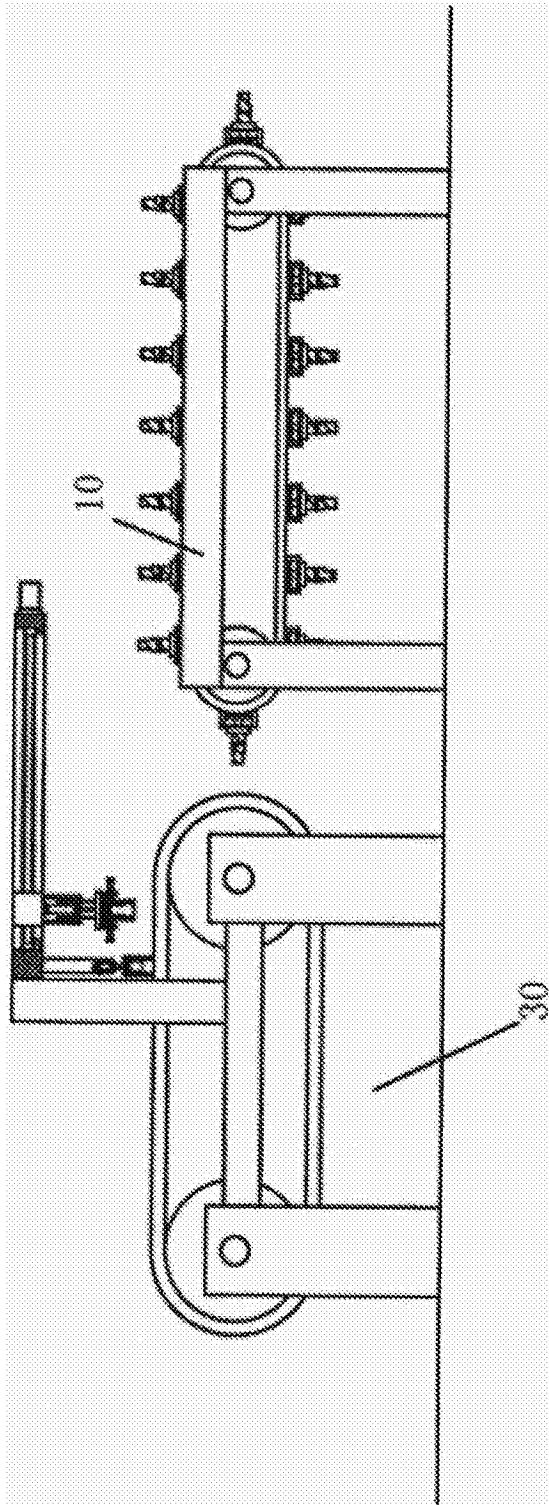


图1

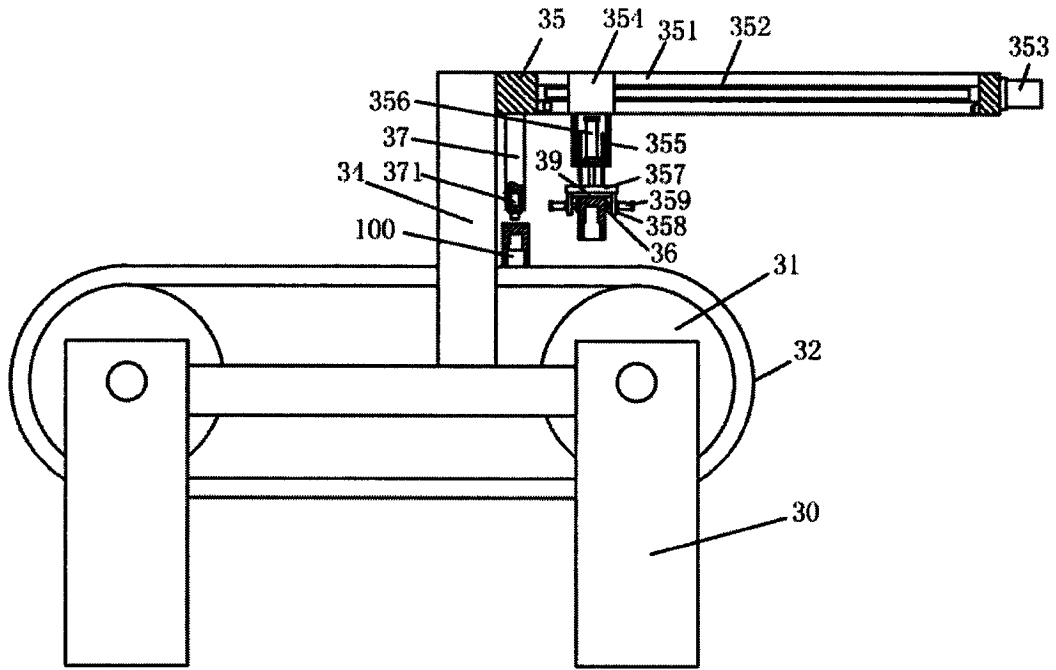


图2

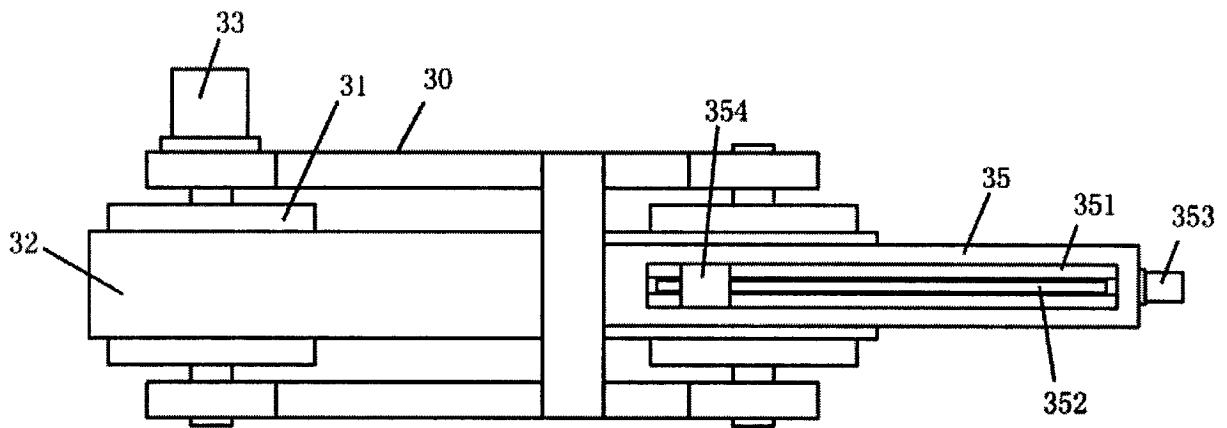


图3

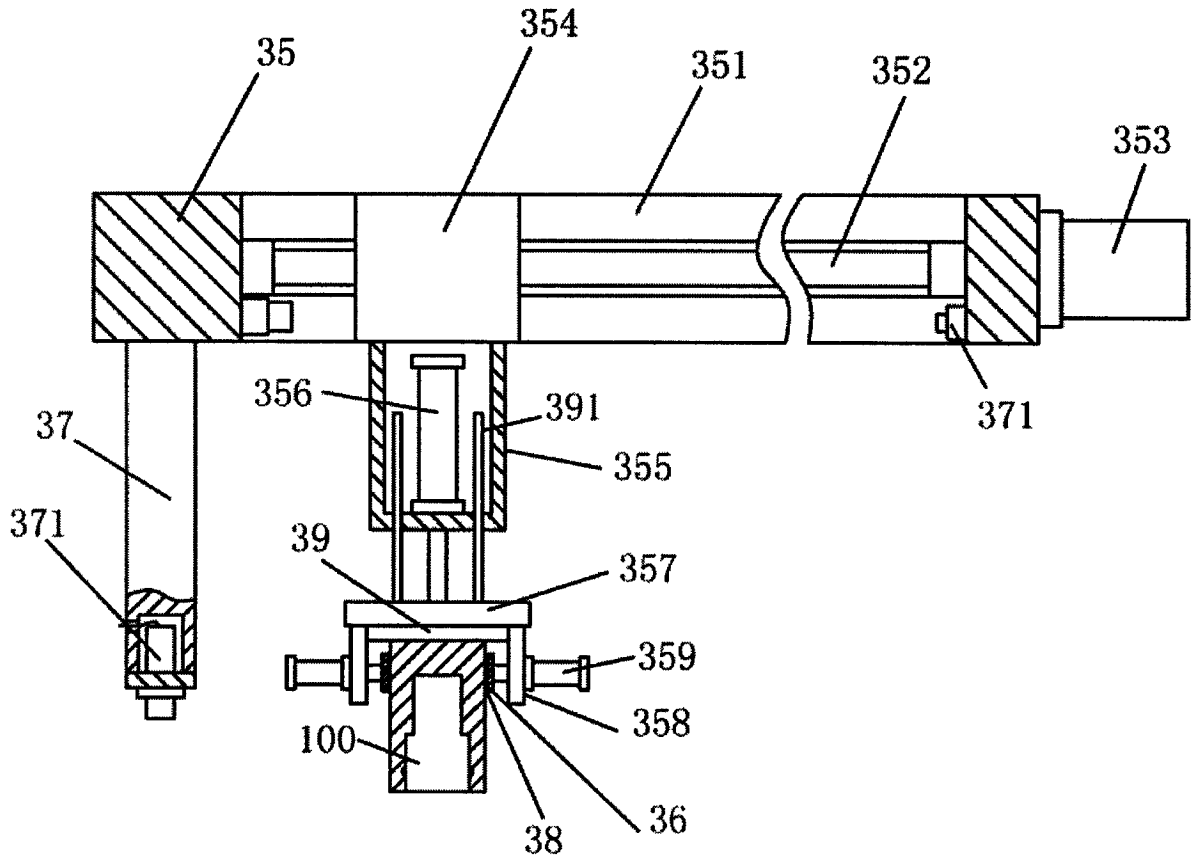


图4

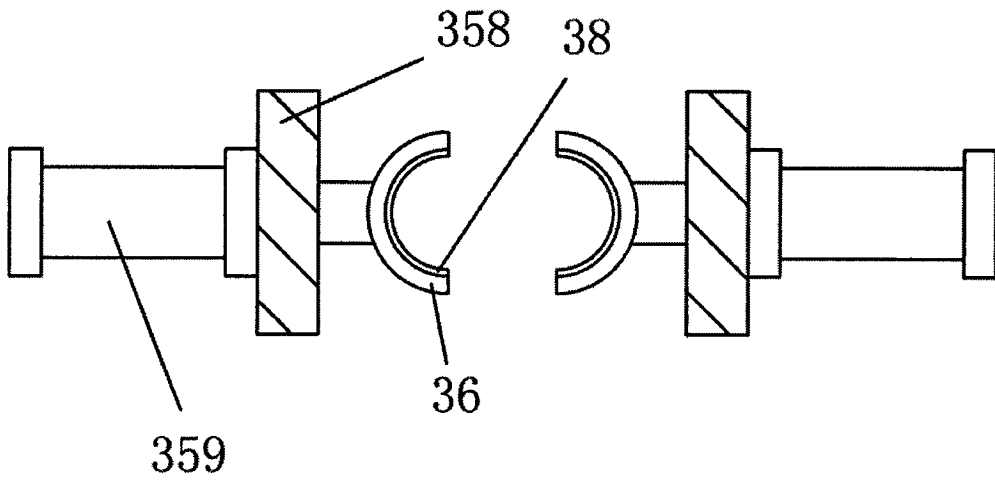


图5

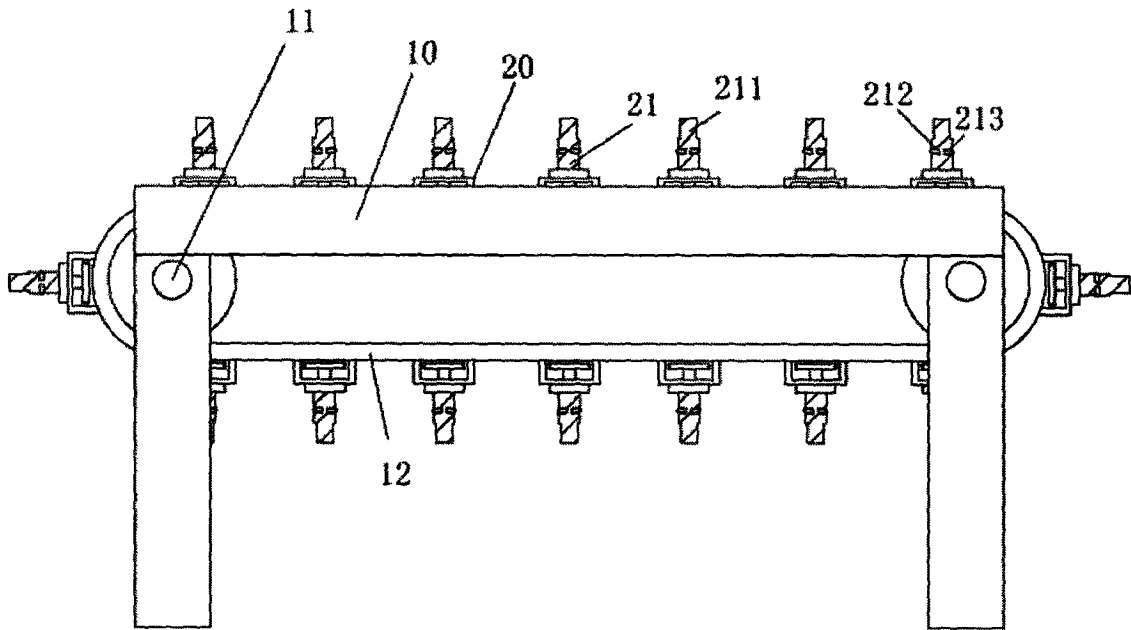


图6

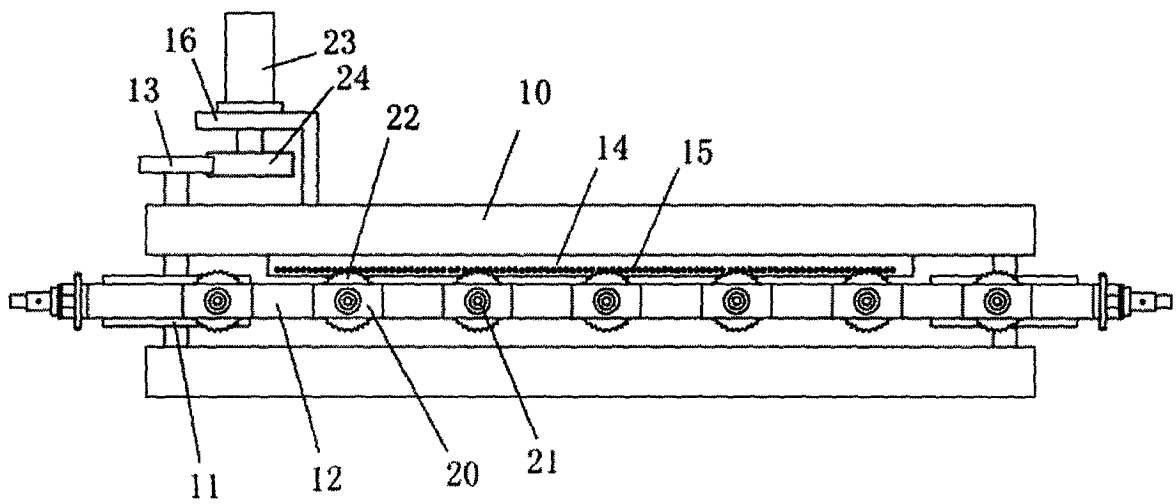


图7

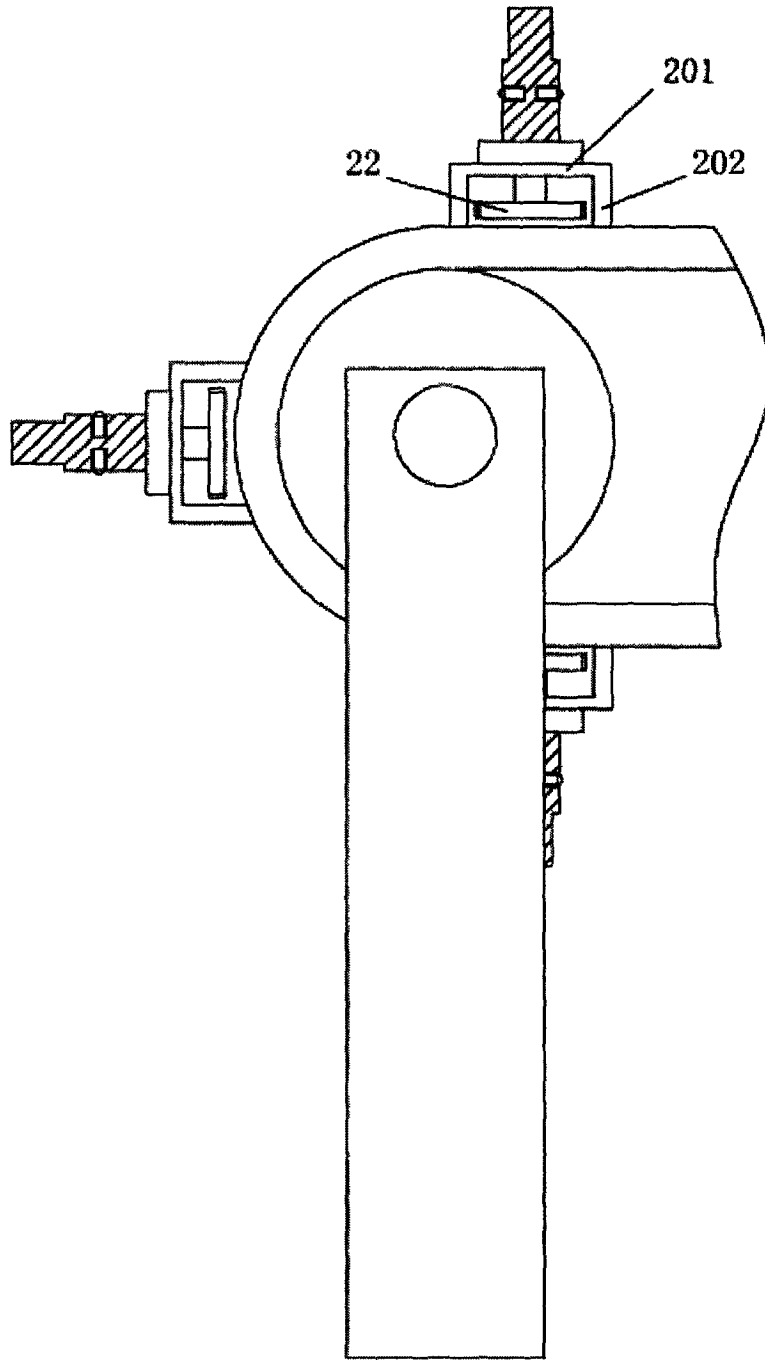


图8