



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222361677 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420921914.0

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 南阳智联包装有限公司

地址 473300 河南省南阳市社旗县赵河街
道产业集聚区宏达路66号

(72) 发明人 苗新华 尚永 苗新宝

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 崔金

(51) Int. Cl.

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

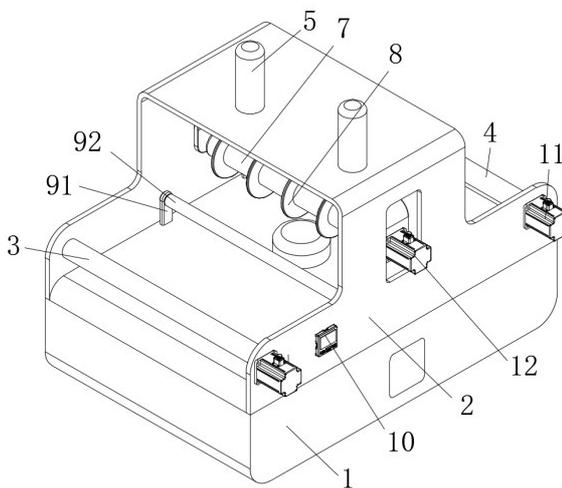
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种包装袋加工的分条机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种包装袋加工的分条机,包括壳体和张紧机构;壳体:其上表面设有支撑框板,支撑框板的左右内壁之间前端通过转轴一转动连接有放卷辊,支撑框板的左右内壁之间后端通过转轴二转动连接有收卷辊,支撑框板的上端分别设有电动推杆,电动推杆的伸缩端下端之间设有门型架,门型架的左右内壁之间通过转轴三转动连接有转柱,转柱的外弧面分别设有分条刀,支撑框板的右侧面设有单片机,张紧机构:设置于壳体的内部,该包装袋加工的分条机,利用弹性连接的张紧辊对包装袋原料的张紧力度进行确定,避免张紧部件的晃动,保证分条过程中张紧力度的稳定,提高包装袋加工的加工质量。



1. 一种包装袋加工的分条机,其特征在于:包括壳体(1)和张紧机构(9);

壳体(1):其上表面设有支撑框板(2),支撑框板(2)的左右内壁之间前端通过转轴一转动连接有放卷辊(3),支撑框板(2)的左右内壁之间后端通过转轴二转动连接有收卷辊(4),支撑框板(2)的上端分别设有电动推杆(5),电动推杆(5)的伸缩端下端之间设有门型架(6),门型架(6)的左右内壁之间通过转轴三转动连接有转柱(7),转柱(7)的外弧面分别设有分条刀(8),支撑框板(2)的右侧面设有单片机(10),单片机(10)的输入端电连接于外部电源,电动推杆(5)的输入端电连接于单片机(10)的输出端;

张紧机构(9):设置于壳体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种包装袋加工的分条机,其特征在于:所述张紧机构(9)包括滑板(91)和张紧辊(92),所述滑板(91)分别竖向滑动连接于壳体(1)上表面的滑孔内,横向位置对应的两个滑板(91)之间均通过转轴四转动连接有张紧辊(92),两个张紧辊(92)均位于放卷辊(3)和收卷辊(4)之间,分条刀(8)位于两个张紧辊(92)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种包装袋加工的分条机,其特征在于:所述张紧机构(9)还包括连接板(93)和螺杆(94),所述螺杆(94)转动连接于壳体(1)的上下内壁之间,螺杆(94)的外弧面螺纹连接于连接板(93),滑板(91)的下端均与连接板(93)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种包装袋加工的分条机,其特征在于:所述连接板(93)包括横板(931)、内螺纹管(932)、限位环(933)和拉簧(934),所述内螺纹管(932)螺纹连接于螺杆(94)的外弧面,内螺纹管(932)的外弧面竖向滑动连接有横板(931),滑板(91)的下端均与横板(931)固定连接,内螺纹管(932)的外弧面上端设有限位环(933),限位环(933)与横板(931)之间设有拉簧(934),拉簧(934)活动套设于内螺纹管(932)的外弧面。

5. 根据权利要求4所述的一种包装袋加工的分条机,其特征在于:所述连接板(93)还包括滑槽(935)、限位球(936)和弹簧(937),所述滑槽(935)分别设置于横板(931)的内弧面,滑槽(935)的内部均滑动连接有限位球(936),限位球(936)与滑槽(935)的内壁之间均设有弹簧(937),限位球(936)与内螺纹管(932)外弧面的凹槽配合安装。

6. 根据权利要求3所述的一种包装袋加工的分条机,其特征在于:所述张紧机构(9)还包括调节电机(95),所述调节电机(95)设置于壳体(1)的上端,调节电机(95)的输出轴与螺杆(94)固定连接,调节电机(95)的输入端电连接于单片机(10)的输出端。

7. 根据权利要求1所述的一种包装袋加工的分条机,其特征在于:所述支撑框板(2)的右侧面分别设有电机一(11),后侧的电机一(11)输出轴与收卷辊(4)的转轴二固定连接,前侧的电机一(11)输出轴与放卷辊(3)的转轴一固定连接,门型架(6)的右侧面设有电机二(12),电机二(12)的输出轴与转柱(7)的转轴三固定连接,电机一(11)和电机二(12)的输入端均电连接于单片机(10)的输出端。

一种包装袋加工的分条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装袋加工技术领域,具体为一种包装袋加工的分条机。

背景技术

[0002] 包装袋的主要作用是保护商品,可以有效保护商品免受物理损害,如挤压、撞击和温差变化的影响,还可以防止食品接触氧气、水分和污渍,从而防止食物变质和细菌繁殖,延长食品的保质期,包装袋的材质有多种,其中常见的材质有塑料、纸质、布料、铝箔等,在包装袋的加工过程中,为了方便对原料进行充分利用,需要利用分条机将包装袋原料分切;现有技术中,为了方便原料与分条刀的连续接触,常常会在分条机的两端设置放卷辊和收卷辊,通过对原料的一放一收,实现对原料的连续输送,但在输送过程中,原料的张紧程度确定较为不便,容易出现原料张紧力度过大或过小的情况,影响包装袋的加工质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种包装袋加工的分条机,利用弹性连接的张紧辊对包装袋原料的张紧力度进行确定,避免张紧部件的晃动,保证分条过程中张紧力度的稳定,提高包装袋加工的加工质量,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包装袋加工的分条机,包括壳体和张紧机构;

[0005] 壳体:其上表面设有支撑框板,支撑框板的左右内壁之间前端通过转轴一转动连接有放卷辊,支撑框板的左右内壁之间后端通过转轴二转动连接有收卷辊,支撑框板的上端分别设有电动推杆,电动推杆的伸缩端下端之间设有门型架,门型架的左右内壁之间通过转轴三转动连接有转柱,转柱的外弧面分别设有分条刀,支撑框板的右侧面设有单片机,单片机的输入端电连接于外部电源,电动推杆的输入端电连接于单片机的输出端;

[0006] 张紧机构:设置于壳体的内部,利用弹性连接的张紧辊对包装袋原料的张紧力度进行确定,避免张紧部件的晃动,保证分条过程中张紧力度的稳定,提高包装袋加工的加工质量。

[0007] 进一步的,所述张紧机构包括滑板和张紧辊,所述滑板分别竖向滑动连接于壳体上表面的滑孔内,横向位置对应的两个滑板之间均通过转轴四转动连接有张紧辊,两个张紧辊均位于放卷辊和收卷辊之间,分条刀位于两个张紧辊之间,将包装袋原料张紧。

[0008] 进一步的,所述张紧机构还包括连接板和螺杆,所述螺杆转动连接于壳体的上下内壁之间,螺杆的外弧面螺纹连接有连接板,滑板的下端均与连接板固定连接,使四个滑板同步上下移动。

[0009] 进一步的,所述连接板包括横板、内螺纹管、限位环和拉簧,所述内螺纹管螺纹连接于螺杆的外弧面,内螺纹管的外弧面竖向滑动连接有横板,滑板的下端均与横板固定连接,内螺纹管的外弧面上端设有限位环,限位环与横板之间设有拉簧,拉簧活动套设于内螺

纹管的外弧面,方便对张紧力度进行确定。

[0010] 进一步的,所述连接板还包括滑槽、限位球和弹簧,所述滑槽分别设置于横板的内弧面,滑槽的内部均滑动连接有有限位球,限位球与滑槽的内壁之间均设有弹簧,限位球与内螺纹管外弧面的凹槽配合安装,增大内螺纹管移动所需要的作用力。

[0011] 进一步的,所述张紧机构还包括调节电机,所述调节电机设置于壳体的上端,调节电机的输出轴与螺杆固定连接,调节电机的输入端电连接于单片机的输出端,为螺杆的转动提供动力。

[0012] 进一步的,所述支撑框板的右侧面分别设有电机一,后侧的电机一输出轴与收卷辊的转轴二固定连接,前侧的电机一输出轴与放卷辊的转轴一固定连接,门型架的右侧面设有电机二,电机二的输出轴与转柱的转轴三固定连接,电机一和电机二的输入端均电连接于单片机的输出端,为收卷辊和分条刀的转动提供动力。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本包装袋加工的分条机,具有以下好处:

[0014] 在包装袋的加工过程中,将包装袋原料安装在放卷辊与收卷辊之间,通过单片机启动电机一,对包装袋原料进行输送,同时启动调节电机,利用张紧辊对包装袋原料施加向上的拉力,使包装袋原料张紧,随着张紧力度的不断增大,内螺纹管与横板相对滑动,当限位板与接触传感器接触后,停止张紧辊的移动,利用限位板对拉簧的伸缩幅度进行限制,自动对包装袋原料的张紧力度进行确定,避免包装袋原料的张紧力度减小,然后启动电机二和电动推杆,通过高速旋转的分条刀对包装袋原料进行分条,利用弹性连接的张紧辊对包装袋原料的张紧力度进行确定,避免张紧部件的晃动,保证分条过程中张紧力度的稳定,提高包装袋加工的加工质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体装置侧视剖面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1壳体、2支撑框板、3放卷辊、4收卷辊、5电动推杆、6门型架、7转柱、8分条刀、9张紧机构、91滑板、92张紧辊、93连接板、931横板、932内螺纹管、933限位环、934拉簧、935滑槽、936限位球、937弹簧、94螺杆、95调节电机、10单片机、11电机一、12电机二。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种包装袋加工的分条机,包括壳体1和张紧机构9;

[0021] 壳体1:其上表面设有支撑框板2,为分条部件的设置提供支撑,支撑框板2的左右内壁之间前端通过转轴一转动连接有放卷辊3,支撑框板2的左右内壁之间后端通过转轴二

转动连接有收卷辊4,将包装袋原料安装在放卷辊3与收卷辊4之间,通过收卷辊4的转动,将包装袋原料在放卷辊3外弧面绕放,同时在收卷辊4外弧面收卷,对包装袋原料进行输送,支撑框板2的上端分别设有电动推杆5,电动推杆5的伸缩端下端之间设有门型架6,门型架6的左右内壁之间通过转轴三转动连接有转柱7,转柱7的外弧面分别设有分条刀8,启动电动推杆5,电动推杆5的伸缩端带动门型架6下移,使高速旋转的分条刀8与包装袋原料接触,对包装袋原料进行分条,支撑框板2的右侧面设有单片机10,控制整体装置的启动与停止,单片机10的输入端电连接于外部电源,电动推杆5的输入端电连接于单片机10的输出端,支撑框板2的右侧面分别设有电机一11,后侧的电机一11输出轴与收卷辊4的转轴二固定连接,前侧的电机一11输出轴与放卷辊3的转轴一固定连接,门型架6的右侧面设有电机二12,电机二12的输出轴与转柱7的转轴三固定连接,电机一11和电机二12的输入端均电连接于单片机10的输出端,为收卷辊4和分条刀8的转动提供动力;

[0022] 张紧机构9:设置于壳体1的内部,张紧机构9包括滑板91和张紧辊92,滑板91分别竖向滑动连接于壳体1上表面的滑孔内,横向位置对应的两个滑板91之间均通过转轴四转动连接有张紧辊92,两个张紧辊92均位于放卷辊3和收卷辊4之间,分条刀8位于两个张紧辊92之间,张紧机构9还包括连接板93和螺杆94,螺杆94转动连接于壳体1的上下内壁之间,螺杆94的外弧面螺纹连接有连接板93,滑板91的下端均与连接板93固定连接,连接板93包括横板931、内螺纹管932、限位环933和拉簧934,内螺纹管932螺纹连接于螺杆94的外弧面,内螺纹管932的外弧面竖向滑动连接有横板931,滑板91的下端均与横板931固定连接,内螺纹管932的外弧面上端设有限位环933,限位环933与横板931之间设有拉簧934,拉簧934活动套设于内螺纹管932的外弧面,螺杆94转动,四个滑板91对横板931的转动进行限制,通过内螺纹管932与螺杆94的螺纹连接,在拉簧934的连接下,带动横板931和滑板91向上移动,利用张紧辊92对包装袋原料施加向上的拉力,使包装袋原料张紧,随着张紧辊92的上移,包装袋原料对张紧辊92施加的反作用力将克服拉簧934的弹力,使内螺纹管932与横板931相对滑动,根据拉簧934的伸缩幅度对包装袋原料的张紧力度进行确定,连接板93还包括滑槽935、限位球936和弹簧937,滑槽935分别设置于横板931的内弧面,滑槽935的内部均滑动连接有限位球936,限位球936与滑槽935的内壁之间均设有弹簧937,限位球936与内螺纹管932外弧面的凹槽配合安装,在弹簧937的弹力作用下,使限位球936进入内螺纹管932外弧面的凹槽内,增大内螺纹管932与横板931相对滑动所需要的作用力,使张紧力度更加稳定,张紧机构9还包括调节电机95,调节电机95设置于壳体1的上端,调节电机95的输出轴与螺杆94固定连接,调节电机95的输入端电连接于单片机10的输出端,为螺杆94的转动提供动力。

[0023] 本实用新型提供的一种包装袋加工的分条机的工作原理如下:在包装袋的加工过程中,将包装袋原料安装在放卷辊3与收卷辊4之间,通过单片机10启动电机一11,电机一11的输出轴带动收卷辊4和放卷辊3转动,将包装袋原料在放卷辊3外弧面绕放,同时在收卷辊4外弧面收卷,对包装袋原料进行输送,同时启动调节电机95,调节电机95的输出轴带动螺杆94转动,四个滑板91对横板931的转动进行限制,通过内螺纹管932与螺杆94的螺纹连接,在拉簧934的连接下,带动横板931和滑板91向上移动,利用张紧辊92对包装袋原料施加向上的拉力,使包装袋原料张紧,随着张紧辊92的上移,包装袋原料对张紧辊92施加的反作用力将克服拉簧934的弹力,使内螺纹管932与横板931相对滑动,根据拉簧934的伸缩幅度对

包装袋原料的张紧力度进行确定,内螺纹管932与横板931相对滑动过程中,在弹簧937的弹力作用下,使限位球936进入内螺纹管932外弧面的凹槽内,增大内螺纹管932与横板931相对滑动所需要的作用力,使张紧力度更加稳定,然后启动电机二12,电机二12的输出轴带动转柱7和分条刀8进行转动,启动电动推杆5,电动推杆5的伸缩端带动门型架6下移,使高速旋转的分条刀8与包装袋原料接触,对包装袋原料进行分条。

[0024] 值得注意的是,以上实施例中所公开的单片机10可选用PIC16F1823-I/P型号的单片机,电动推杆5、调节电机95、电机一11和电机二12则可根据实际应用场景自由配置,电动推杆5可选用ANT-52型号的电动推杆,调节电机95、电机一11和电机二12均可选用3M57-42A型号的步进电机,单片机10控制电动推杆5、调节电机95、电机一11和电机二12工作均采用现有技术中常用的方法。

[0025] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

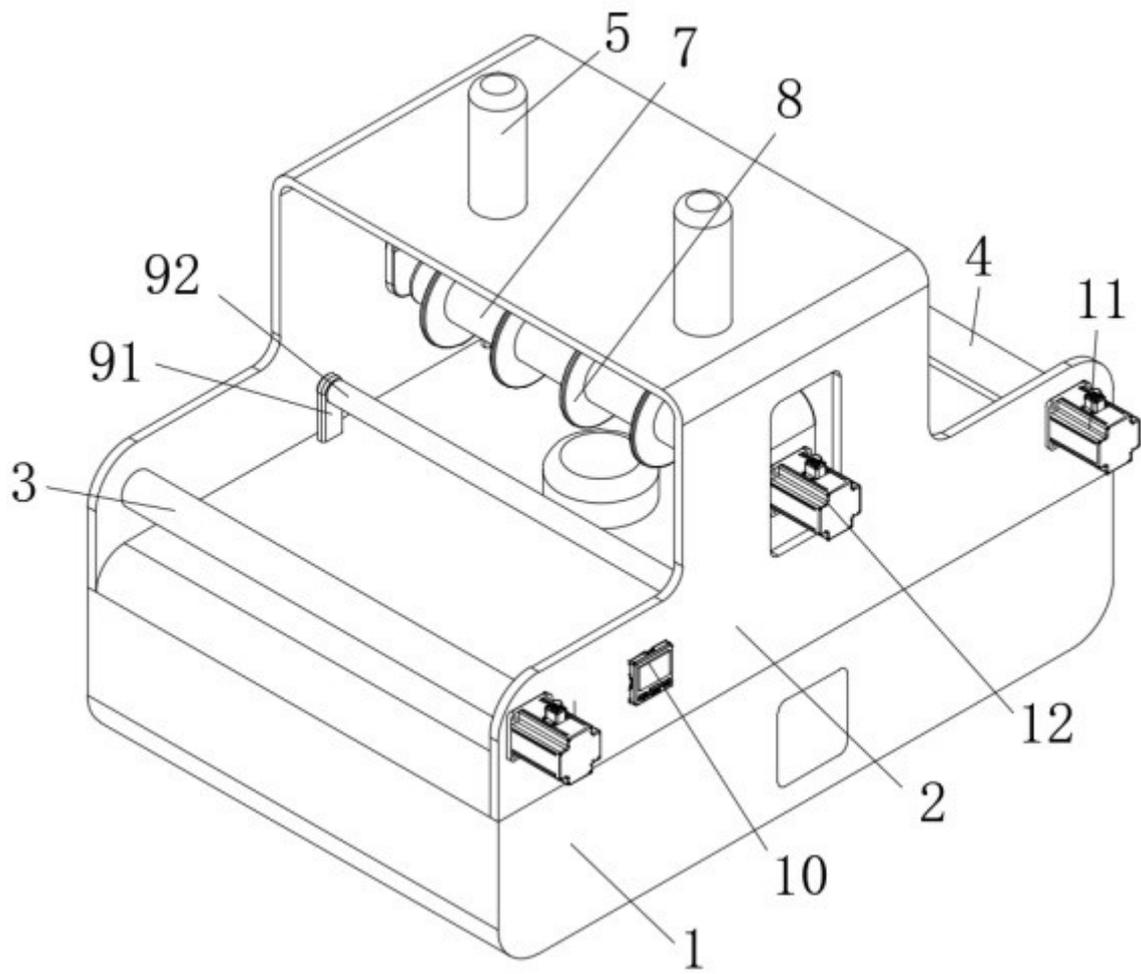


图 1

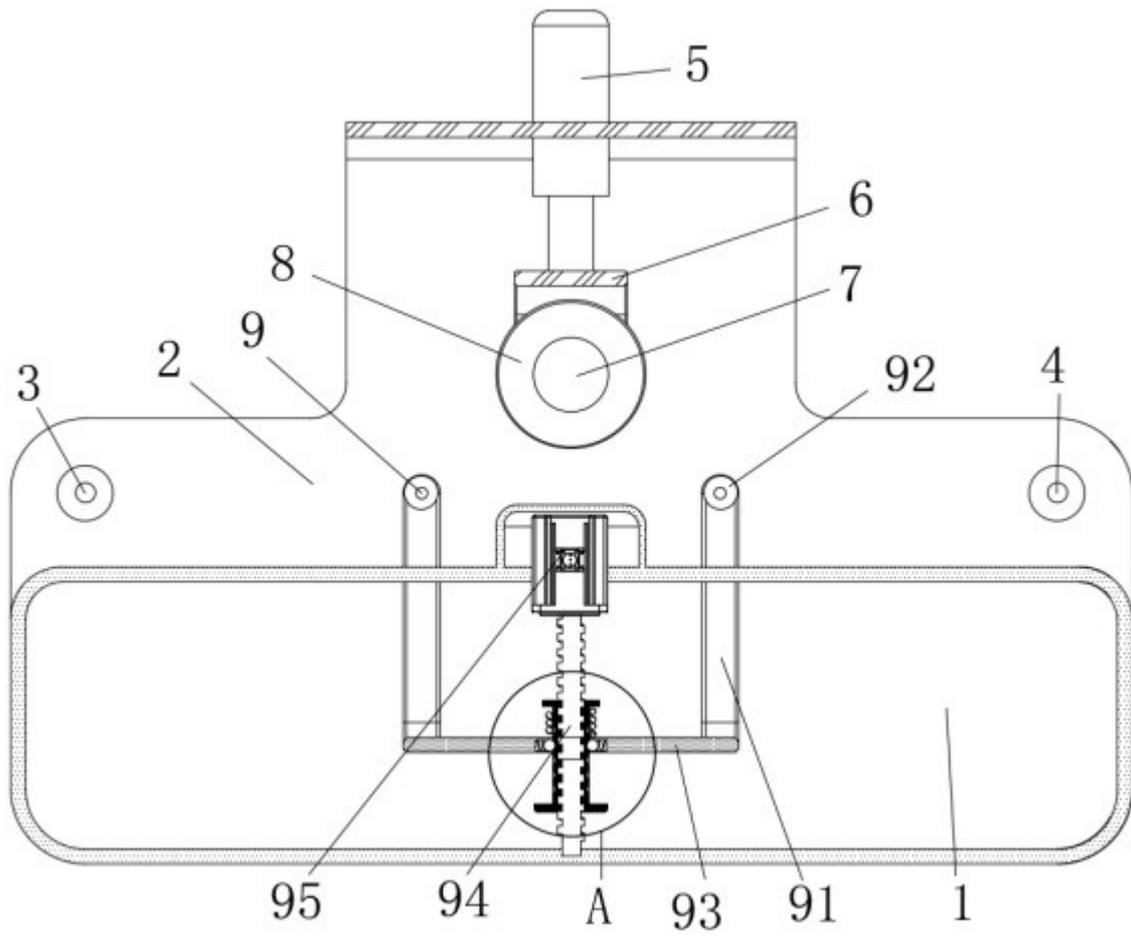


图 2

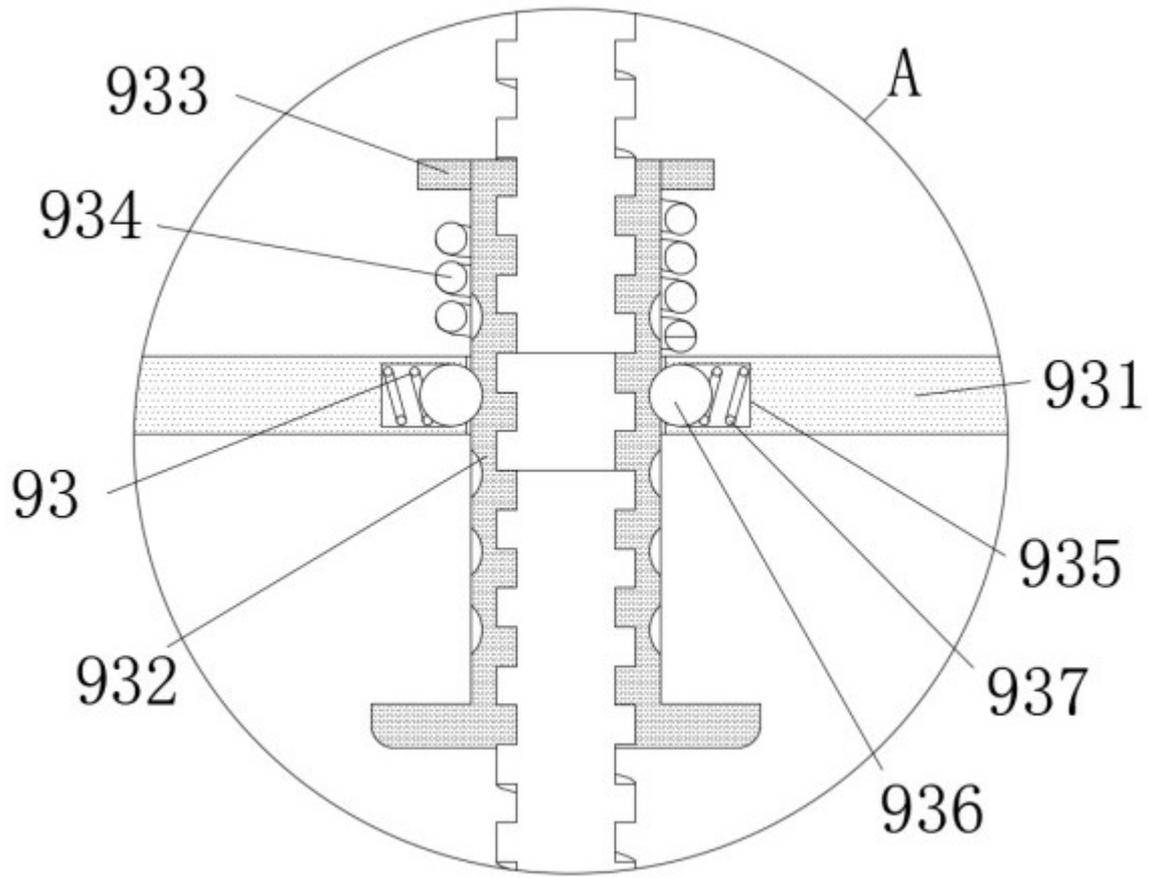


图 3