



(21) 申请号 202323325712.4

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 杭州华达包装实业有限公司

地址 311266 浙江省杭州市萧山区楼塔镇
大同一村

(72) 发明人 杨大炜

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
有限公司 11520

专利代理师 张丹

(51) Int. Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 1/15 (2006.01)

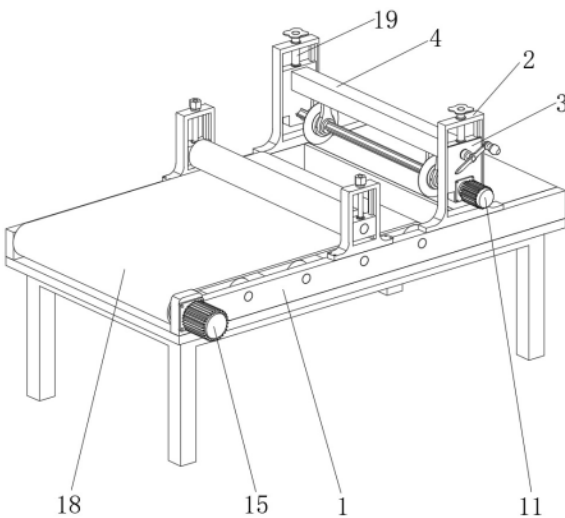
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸废边裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸废边裁切装置,涉及瓦楞纸生产技术领域,包括机架,两个所述底座一的内壁均滑动连接有配载块,且螺纹孔内部均螺纹连接有丝杆,两个所述配载块的外表面固定连接滑轨,所述刀盘的内部可拆卸连接有切割刀,所述正反丝杠的外表面与支撑臂的内侧壁螺纹连接,所述电机一的输出端固定连接传动轴,所述传动轴的另一端与配载块的内壁转动连接。通过滑轨、支撑臂和正反丝杠之间的配合,通过转动正反丝杠带动支撑臂移动位置,同时支撑臂带动切割刀移动位置,通过移动切割刀的距离,只需要转动正反丝杠就可以控制切割刀的位置,非常的方便操作,解决了切割刀裁切尺寸不方便调节的问题。



1. 一种瓦楞纸废边裁切装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的上表面固定连接有两个底座一(2),两个所述底座一(2)的内壁均滑动连接有配载块(3),两个所述底座一(2)的内侧均开设有螺纹孔,且螺纹孔内部均螺纹连接有丝杆(19),两个所述丝杆(19)的一端均与配载块(3)的外表面定点活动连接,两个所述配载块(3)的外表面固定连接有滑轨(4),所述滑轨(4)的内壁滑动连接有两个支撑臂(5),两个所述支撑臂(5)的内壁均转动连接有刀盘(6),所述刀盘(6)的内部可拆卸连接有切割刀(7),所述滑轨(4)的内壁固定连接有定位块(8),所述定位块(8)的内壁转动连接有正反丝杠(9),所述正反丝杠(9)的外表面与支撑臂(5)的内侧壁螺纹连接,所述配载块(3)的内部设置有定位机构(10),所述配载块(3)的外表面固定安装有电机一(11),所述电机一(11)的输出端固定连接有传动轴(12),所述传动轴(12)的外表面与刀盘(6)的内壁滑动接触,所述传动轴(12)的另一端与配载块(3)的内壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸废边裁切装置,其特征在于:所述机架(1)的内壁转动连接有主动辊(13),所述机架(1)的内壁转动连接有多个从动辊(14),所述主动辊(13)和从动辊(14)的外部套设有输送带(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种瓦楞纸废边裁切装置,其特征在于:所述机架(1)的外表面固定安装有电机二(15),所述电机二(15)的输出端与主动辊(13)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸废边裁切装置,其特征在于:所述机架(1)的上表面固定安装有两个具有高低调节功能的底座二(16),两个所述底座二(16)的内侧壁转动连接有压辊(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸废边裁切装置,其特征在于:所述定位机构(10)包括套筒(1001),所述套筒(1001)的外表面固定连接有导轨(1002),所述套筒(1001)和导轨(1002)的外表面均与配载块(3)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种瓦楞纸废边裁切装置,其特征在于:所述正反丝杠(9)的外部套设有弹簧(1003),所述弹簧(1003)的一端与套筒(1001)的内壁固定连接,所述弹簧(1003)的另一端与配载块(3)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种瓦楞纸废边裁切装置,其特征在于:所述套筒(1001)的外表面固定连接有齿形卡块一(1004),所述正反丝杠(9)的外表面固定连接有齿形卡块二(1005),所述齿形卡块一(1004)与齿形卡块二(1005)啮合连接。

一种瓦楞纸废边裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产技术领域,具体是一种瓦楞纸废边裁切装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物,一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类,按照瓦楞的尺寸分为:A、B、C、D、E、F五种类型,瓦楞纸的发明和应用有一百多年历史,具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性优良、储存搬运方便等优点,80%以上的瓦楞纸均可通过回收再生,瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装,相对环保,使用较为广泛。

[0003] 由于瓦楞机生产加工步骤繁杂,在瓦楞纸加工过程中会出现边缘不整齐的废边,需要对瓦楞纸多出的废边进行裁切,以达到合格要求满足客户需求,现有瓦楞纸箱废边裁切装置,大多通过支架固定刀杆,刀杆连接刀架,刀架固定切割刀的方式进行裁切,通过调整刀杆伸出长短控制切割刀与瓦楞纸之间的距离,调整好需要裁切的尺寸,在纸箱被输送带传输过程中与切割刀接触,将多出的废纸边裁切掉,这种支架固定切割刀的装置虽然可以完成裁切工作,但是支架和刀杆固定调整的方式,大多采用螺栓压紧的方式固定,由于在压紧时需要转动螺栓,在螺栓转动过程中一端与刀杆的外表面接触,螺栓的转动会带动刀杆移动,使之前测量好的尺寸发生改变,从而造成瓦楞纸在裁切时尺寸达不到合格要求,造成不良品产生,需要多次调整才可以达到合格的尺寸要求,造成时间上的浪费,使生产效率降低。为此,我们提供了一种瓦楞纸废边裁切装置解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种瓦楞纸废边裁切装置。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种瓦楞纸废边裁切装置,包括机架,所述机架的上表面固定连接有两个底座一,两个所述底座一的内壁均滑动连接有配载块,两个所述底座一的内侧均开设有螺纹孔,且螺纹孔内部均螺纹连接有丝杆,两个所述丝杆的一端均与配载块的外表面定点活动连接,两个所述配载块的外表面固定连接有滑轨,所述滑轨的内壁滑动连接有两个支撑臂,两个所述支撑臂的内壁均转动连接有刀盘,所述刀盘的内部可拆卸连接有切割刀,所述滑轨的内壁固定连接有定位块,所述定位块的内壁转动连接有正反丝杠,所述正反丝杠的外表面与支撑臂的内侧壁螺纹连接,所述配载块的内部设置有定位机构,所述配载块的外表面固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接传动轴,所述传动轴的外表面与刀盘的内壁滑动接触,所述传动轴的另一端与配载块的内壁转动连接。

[0008] 进一步的,所述机架的内壁转动连接有主动辊,所述机架的内壁转动连接有多个

从动辊,所述主动辊和从动辊的外部套设有输送带。

[0009] 进一步的,所述机架的外表面固定安装有电机二,所述电机二的输出端与主动辊的一端固定连接。

[0010] 进一步的,所述机架的上表面固定安装有两个具有高低调节功能的底座二,两个所述底座二的内侧壁转动连接有压辊。

[0011] 进一步的,所述定位机构包括套筒,所述套筒的外表面固定连接有导轨,所述套筒和导轨的外表面均与配载块的内壁滑动连接。

[0012] 进一步的,所述正反丝杠的外部套设有弹簧,所述弹簧的一端与套筒的内壁固定连接,所述弹簧的另一端与配载块的内壁固定连接。

[0013] 进一步的,所述套筒的外表面固定连接有齿形卡块一,所述正反丝杠的外表面固定连接有齿形卡块二,所述齿形卡块一与齿形卡块二啮合连接。

[0014] 三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,该瓦楞纸废边裁切装置具备如下有益效果:

[0016] 1.本实用新型通过滑轨、支撑臂和正反丝杠之间的配合,在需要调整切割刀需要裁切掉多少废边时,通过转动正反丝杠带动支撑臂移动位置,同时支撑臂带动切割刀移动位置,通过移动切割刀的距离,调整所需要裁切瓦楞纸的尺寸,只需要转动正反丝杠就可以控制切割刀的位置,非常的方便操作,而且调节的尺寸精度非常高,解决了切割刀裁切尺寸不方便调节的问题。

[0017] 2.本实用新型通过弹簧、套筒之间的配合,为防止机器运行产生的振动,导致正反丝杠转动造成支撑臂移位,通过弹簧带动套筒,套筒推动齿形卡块一与齿形卡块二啮合连接配合,在没有外力转动正反丝杠的情况下,使正反丝杠保持稳定,限制正反丝杠自转,保持切割刀在裁切瓦楞纸时精度更高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型滑轨内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3A处放大示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、底座一;3、配载块;4、滑轨;5、支撑臂;6、刀盘;7、切割刀;8、定位块;9、正反丝杠;10、定位机构;1001、套筒;1002、导轨;1003、弹簧;1004、齿形卡块一;1005、齿形卡块二;11、电机一;12、传动轴;13、主动辊;14、从动辊;15、电机二;16、底座二;17、压辊;18、输送带;19、丝杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种瓦楞纸废边裁切装置,包括

机架1,机架1的内壁转动连接有主动辊13,机架1的内壁转动连接有多个从动辊14,主动辊13和从动辊14的外部套设有输送带18,通过多个从动辊14对输送带18进行支撑,保持输送带18的平整度,更利于传输瓦楞纸,机架1的外表面固定安装有电机二15,电机二15的输出端与主动辊13的一端固定连接,电机二15在转动时带动主动辊13转动,主动辊13转动后通过输送带18带动从动辊14转动,机架1的上表面固定安装有两个具有高低调节功能的底座二16,两个底座二16的内侧壁转动连接有压辊17,通过底座二16调整压辊17与输送带18之间的距离,在压辊17向下对瓦楞纸施加压力后更利于输送带18的传输,通过调整与输送带18的距离以适应不同厚度的瓦楞纸。

[0025] 机架1的上表面固定连接有两个底座一2,两个底座一2的内壁均滑动连接有配载块3,两个底座一2的内侧均开设有螺纹孔,且螺纹孔内部均螺纹连接有丝杆19,两个丝杆19的一端均与配载块3的外表面定点活动连接,两个配载块3的外表面固定连接有两个滑轨4,通过底座一2支撑配载块3滑动,在需要移动配载块3时,通过转动丝杆19控制配载块3移动的距离,滑轨4的内壁滑动连接有两个支撑臂5,两个支撑臂5的内壁均转动连接有刀盘6,刀盘6的内部可拆卸连接有切割刀7,滑轨4的内壁固定连接有两个定位块8,定位块8的内壁转动连接有正反丝杠9,正反丝杠9的外表面与支撑臂5的内侧壁螺纹连接,通过转动正反丝杠9推动支撑臂5移动位置,调节瓦楞纸所需要裁切的尺寸,在正反丝杠9转动时推动支撑臂5移动会产生反作用力,通过定位块8保持正反丝杠9的稳定性,配载块3的外表面固定安装有电机一11,电机一11的输出端固定连接有一个传动轴12,传动轴12的外表面与刀盘6的内壁滑动接触,传动轴12的另一端与配载块3的内壁转动连接,通过电机一11带动传动轴12转动,传动轴12带动刀盘6转动,从而带动切割刀7转动,刀盘6内部开设有十字形插口,传动轴12上固定连接有十字形挡块,既能使刀盘6转动,又可以使刀盘6在传动轴12往复移动。

[0026] 配载块3的内部设置有定位机构10,通过定位机构10限制正反丝杠9自转,定位机构10包括套筒1001,套筒1001的外表面固定连接有一个导轨1002,套筒1001和导轨1002的外表面均与配载块3的内壁滑动连接,通过导轨1002使套筒1001在受外力压缩时不会发生转动,使其只具有前后移动的功能,正反丝杠9的外部套设有弹簧1003,弹簧1003的一端与套筒1001的内壁固定连接,弹簧1003的另一端与配载块3的内壁固定连接,在套筒1001受到外力压缩时弹簧1003向后收缩,在没有外力压缩时通过弹簧1003带动套筒1001向外移动,套筒1001的外表面固定连接有一个齿形卡块一1004,正反丝杠9的外表面固定连接有一个齿形卡块二1005,齿形卡块一1004与齿形卡块二1005啮合连接,齿形卡块一1004和齿形卡块二1005上的卡块具有倾斜角度,通过倾斜的角度便于卡块之间移动位置,在正反丝杠9转动时带动齿形卡块二1005一起转动,齿形卡块一1004受到齿形卡块二1005的推动向后移动,在正反丝杠9停止转动后,弹簧1003推动套筒1001连同齿形卡块一1004一起向外移动与齿形卡块二1005接触,限制齿形卡块二1005转动,同时限制正反丝杠9在没有外力干涉的情况下,受机器振动影响造成的自转。

[0027] 工作原理:当需要调整瓦楞纸废边裁切装置裁切尺寸时,首先转动正反丝杠9,通过正反丝杠9推动支撑臂5移动位置,同时支撑臂5带动刀盘6和切割刀7一起移动,在转动正反丝杠9的同时齿形卡块二1005推动齿形卡块一1004向后移动,齿形卡块一1004推动套筒1001压缩弹簧1003向后收缩,调整好尺寸后正反丝杠9停止转动,弹簧1003推动齿形卡块一1004与齿形卡块二1005接触,这时就可以启动电机一11带动传动轴12转动,同时传动轴12

带动刀盘6连同切割刀7一起转动,对瓦楞纸废边进行裁切。

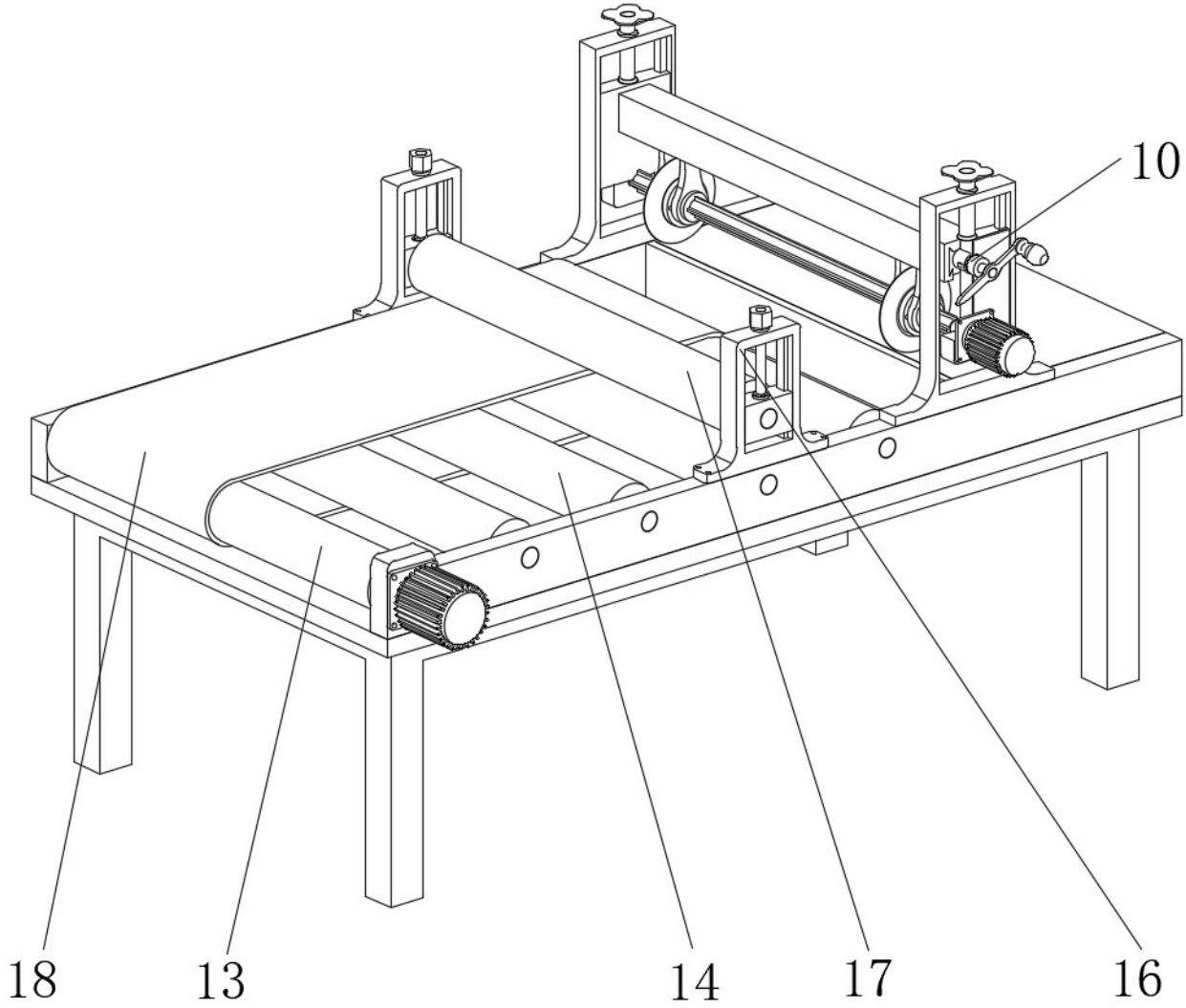


图2

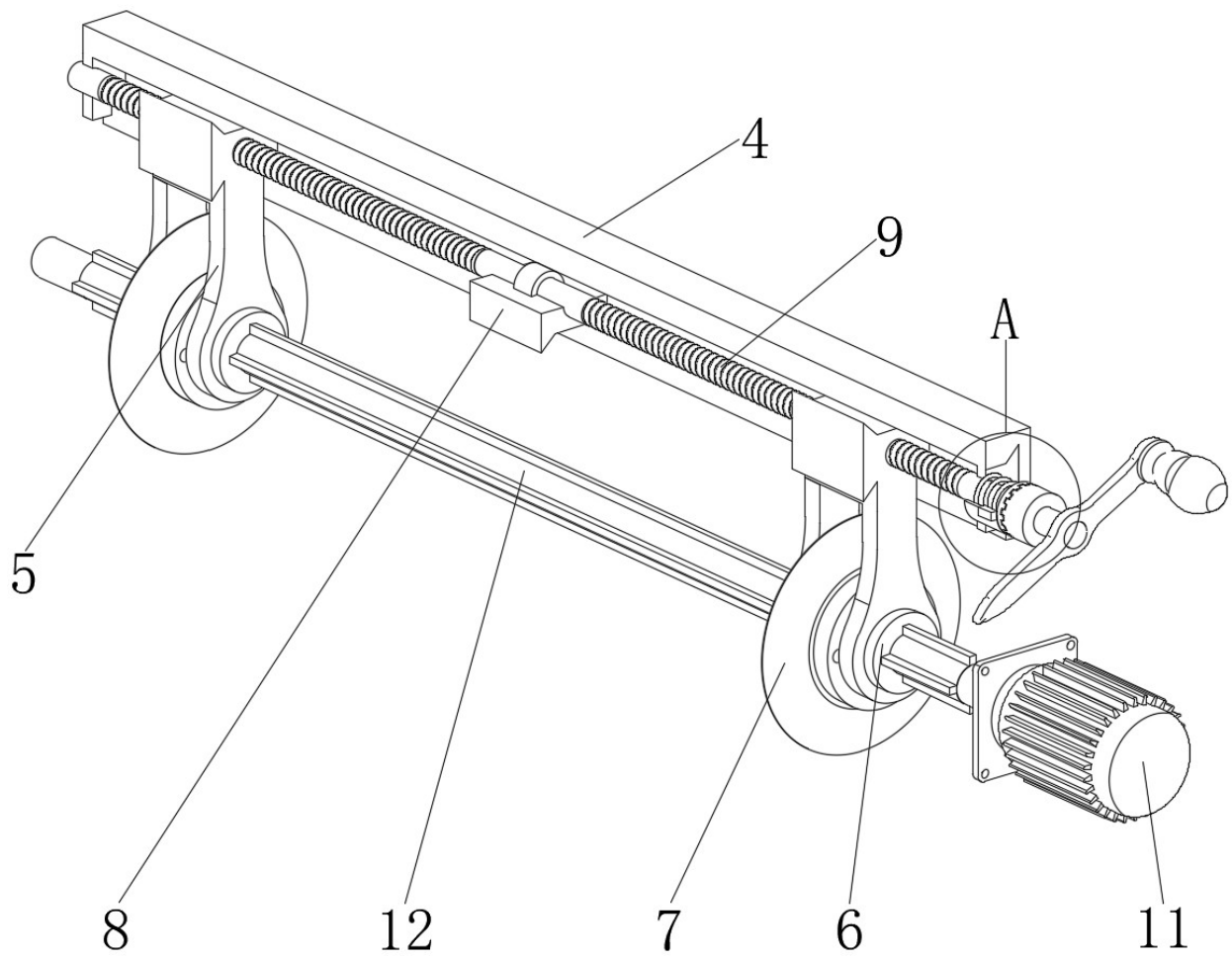


图3

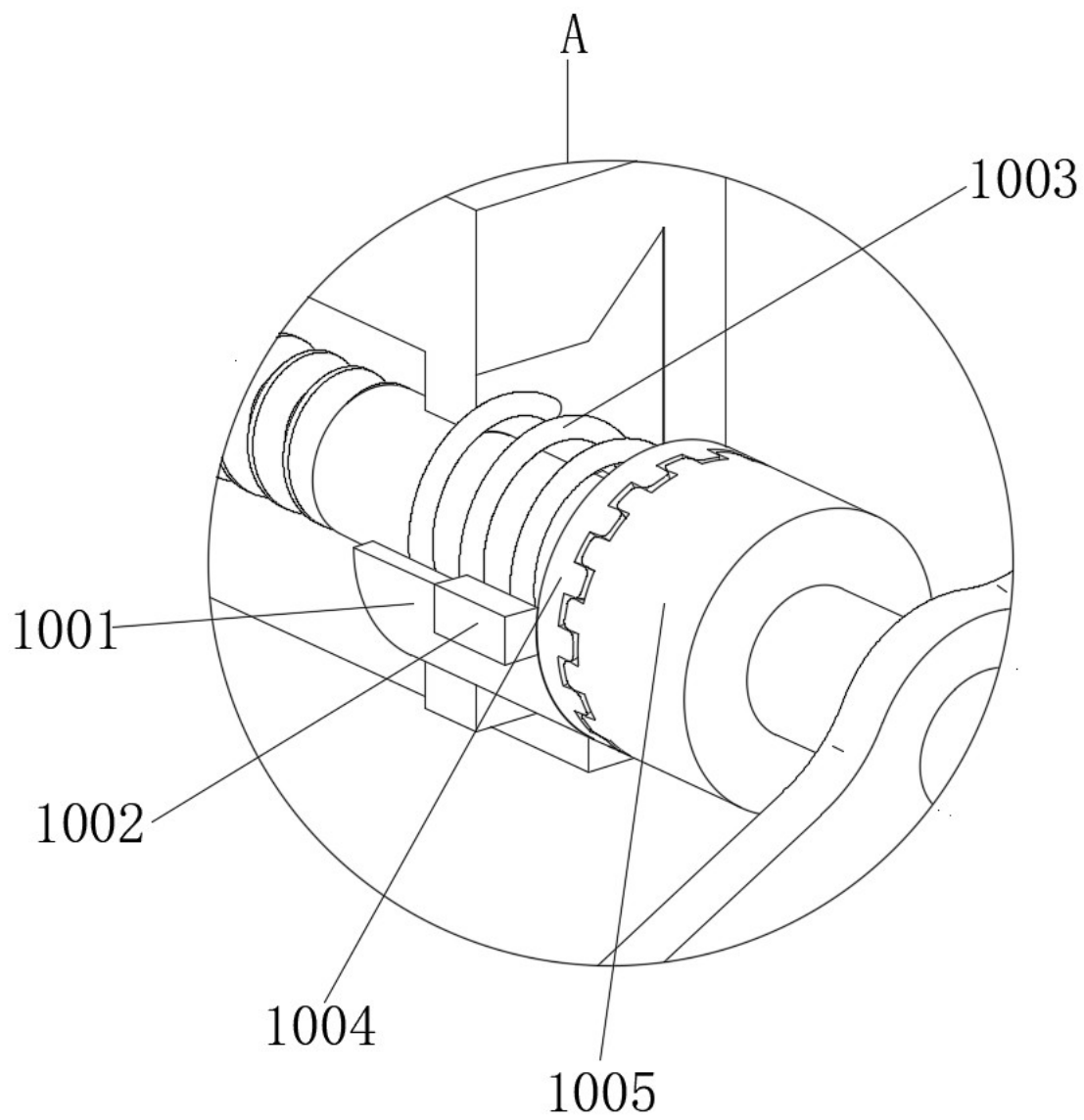


图4