



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118179870 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202410520832.X

B32B 37/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.28

B32B 37/10 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118179870 A

(56) 对比文件

CN 117358487 A, 2024.01.09

CN 215940465 U, 2022.03.04

(43) 申请公布日 2024.06.14

审查员 王爽

(73) 专利权人 广西贵港市威达木业有限公司

地址 537130 广西壮族自治区贵港市港南区八塘镇工业开发区

(72) 发明人 王明 姚文姐 孙涛 李云鹏

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

专利代理师 陶传庆

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

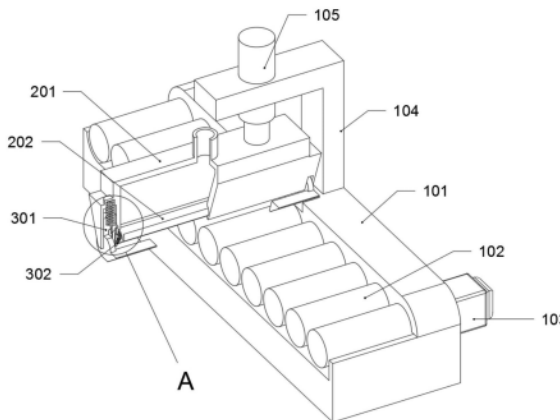
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备

(57) 摘要

本发明提供一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,涉及胶合板加工装置领域,包括:涂胶组件,所述涂胶组件由涂胶机构和启闭机构组成,涂胶组件能够根据其底部是否有板材通过而自动控制胶液的通断,无论是对长条形、连续的板材还是非连续的多段板材进行涂胶操作时,均能够稳定、连续的实现涂胶操作,且非连续的多段板材的间隔部位通过时涂胶机构能够在启闭机构的控制下自动关闭,不会出现胶液泄漏的现象,上述过程均自动化实现无需人为干预,自动化程度高,解决了现有涂胶装置的涂胶嘴无法根据底部是否有板材通过自适应的启闭,若板材为非连续的多段通过时,涂胶嘴无法自动关闭在板材通过的间隙会导致胶液泄漏浪费的问题。



1. 一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,包括:安装组件(1),所述安装组件(1)包括有安装架(101)、输送辊组(102)、驱动电机(103)、支撑架(104)和电动推杆(105),所述输送辊组(102)转动连接在安装架(101)的内部,所述驱动电机(103)固定安装在安装架(101)的侧面,且输送辊组(102)与驱动电机(103)之间传动连接,所述支撑架(104)固定安装在安装架(101)的顶部,且电动推杆(105)固定安装在支撑架(104)的内部;其特征在于,还包括有涂胶组件,所述涂胶组件由涂胶机构(2)和启闭机构(3)组成;

所述涂胶机构(2)包括有储胶盒(201)和启闭杆(202),所述储胶盒(201)固定安装在电动推杆(105)的推杆底部,且储胶盒(201)的顶部通过管道与供胶设备连接,所述启闭杆(202)转动连接在储胶盒(201)的内部;

所述启闭机构(3)包括有触发块(301)和联控杆(302),所述触发块(301)插接在储胶盒(201)的侧面,且联控杆(302)转动连接在储胶盒(201)的侧面;

所述储胶盒(201)的底部设有出胶通道(2011),且启闭杆(202)位于出胶通道(2011)的中部,启闭杆(202)的内部设有启闭通道(2021),且启闭通道(2021)的通道体贯通启闭杆(202);

所述触发块(301)的顶部设有复位顶簧(3011),且复位顶簧(3011)的两端分别抵在触发块(301)的顶部和储胶盒(201)的内部;

所述触发块(301)的侧面设有联动杆,且联动杆的外部设有联动槽,联动杆的杆体插接在联控杆(302)的内部,联控杆(302)的内部设有联动凸起(3021),联动凸起(3021)插接在联动槽的内部;

所述联动槽由启闭槽(3012)和定位槽(3013)组成,启闭槽(3012)为螺旋走向的槽体,且定位槽(3013)为延联动杆轴向设置的直线槽体,启闭槽(3012)的底端和定位槽(3013)的顶端连接;当较厚的板材在通过涂胶组件时,触发块(301)会因为板材较厚而过度上移,此时联动凸起(3021)会从启闭槽(3012)进入到定位槽(3013)的内部,不会卡死装置,也不会带动启闭杆(202)过度转动导致出胶通道(2011)和启闭通道(2021)无法有效对齐重合的现象发生,同时定位槽(3013)为直线型的槽体也使得其能够通过联动凸起(3021)定位启闭杆(202)在开启时的使用角度,能够保障涂胶操作的稳定进行,提高了该装置的稳定性;

所述联控杆(302)的底部设有联控齿轮(3022),且启闭杆(202)的侧面设有启闭齿轮(2022),启闭齿轮(2022)和联控齿轮(3022)的轮齿咬合传动;

所述触发块(301)的侧面设有功能抵触块(3014),且功能抵触块(3014)设置在输送辊组(102)的进入方向的一侧,功能抵触块(3014)的块体为三角形设计,且功能抵触块(3014)的斜边朝向输送辊组(102)的进入方向;

当所述功能抵触块(3014)不受外力挤压时在复位顶簧(3011)的作用下,联动凸起(3021)位于启闭槽(3012)的顶端,且启闭通道(2021)和出胶通道(2011)之间相互错位。

2. 如权利要求1所述一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,其特征在于:所述启闭机构(3)设有两组,且两组启闭机构(3)对称的设计在储胶盒(201)的两侧。

3. 如权利要求2所述一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,其特征在于:所述触发块(301)的顶部设有截面为“T”形的轨道块(3015),且储胶盒(201)的内部设有轨道槽(2012),轨道块(3015)插接在轨道槽(2012)的内部。

一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备

技术领域

[0001] 本发明涉及胶合板加工装置技术领域,特别涉及一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备。

背景技术

[0002] 胶合板是夹具常用材料之一,胶合板在加工过程中,需要将木塑复合材料用胶粘剂胶合而成的三层或多层的板状材料,最终加压粘合制成,木塑复合材料是一种以塑料为基体,以秸秆等纤维为填充物的一种新型环保的复合材料目前胶合板在涂胶时是通过涂胶设备的涂胶嘴在木板经过时在其表面涂覆胶粘剂。

[0003] 然而,就目前现有胶合板加工用的涂胶装置而言,其涂胶嘴无法根据底部是否有板材通过自适应的启闭,仅能够适应对长条形、连续的板材进行涂胶,若板材为非连续的多段通过时,涂胶嘴无法自动关闭在板材通过的间隙会导致胶液泄漏浪费,同时也会损坏设备污染工作环境,灵活性和适应性较差,实用性不高。

发明内容

[0004] 本公开实施例涉及一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,其具有涂胶组件,涂胶组件能够根据其底部是否有板材通过而自动控制胶液的通断,无论是对长条形、连续的板材还是非连续的多段板材进行涂胶操作时,均能够稳定、连续的实现涂胶操作,且非连续的多段板材的间隔部位通过时涂胶机构能够在启闭机构的控制下自动关闭,不会出现胶液泄漏的现象,使用稳定,且上述过程均自动化实现无需人为干预,自动化程度高,灵活性、适应性和实用性极强。

[0005] 本公开第一方面,提供了一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,具体包括:安装组件,所述安装组件包括有安装架、输送辊组、驱动电机、支撑架和电动推杆,所述输送辊组转动连接在安装架的内部,所述驱动电机固定安装在安装架的侧面,且输送辊组与驱动电机之间传动连接,所述支撑架固定安装在安装架的顶部,且电动推杆固定安装在支撑架的内部;还包括有涂胶组件,所述涂胶组件由涂胶机构和启闭机构组成;

[0006] 所述涂胶机构包括有储胶盒和启闭杆,所述储胶盒固定安装在电动推杆的推杆底部,且储胶盒的顶部通过管道与供胶设备连接,所述启闭杆转动连接在储胶盒的内部;

[0007] 所述启闭机构包括有触发块和联控杆,所述触发块插接在储胶盒的侧面,且联控杆转动连接在储胶盒的侧面,所述启闭机构设有两组,且两组启闭机构对称的设计在储胶盒的两侧。

[0008] 至少一些实施例中,所述储胶盒的底部设有出胶通道,且启闭杆位于出胶通道的中部,启闭杆的内部设有启闭通道,且启闭通道的通道体贯通启闭杆。

[0009] 至少一些实施例中,所述触发块的顶部设有复位顶簧,且复位顶簧的两端分别抵在触发块的顶部和储胶盒的内部。

[0010] 至少一些实施例中,所述触发块的侧面设有联动杆,且联动杆的外部设有联动槽,

联动杆的杆体插接在联控杆的内部,联控杆的内部设有联动凸起,联动凸起插接在联动槽的内部。

[0011] 至少一些实施例中,所述联动槽由启闭槽和定位槽组成,启闭槽为螺旋走向的槽体,且定位槽为延联动杆轴向设置的直线槽体,启闭槽的底端和定位槽的顶端连接。

[0012] 至少一些实施例中,所述联控杆的底部设有联控齿轮,且启闭杆的侧面设有启闭齿轮,启闭齿轮和联控齿轮的轮齿咬合传动。

[0013] 至少一些实施例中,所述触发块的侧面设有功能抵触块,且功能抵触块设置在输送辊组的进入方向的一侧,功能抵触块的块体为三角形设计,且功能抵触块的斜边朝向输送辊组的进入方向。

[0014] 至少一些实施例中,当所述功能抵触块不受外力挤压时在复位顶簧的作用下,联动凸起位于启闭槽的顶端,且启闭通道和出胶通道之间相互错位。

[0015] 至少一些实施例中,所述触发块的顶部设有截面为“T”形的轨道块,且储胶盒的内部设有轨道槽,轨道块插接在轨道槽的内部。

[0016] 本发明所提供的一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,具有以下有益效果。

[0017] 涂胶组件能够根据其底部是否有板材通过而自动控制胶液的通断,无论是对长条形、连续的板材还是非连续的多段板材进行涂胶操作时,均能够稳定、连续的实现涂胶操作,且非连续的多段板材的间隔部位通过时涂胶机构能够在启闭机构的控制下自动关闭,不会出现胶液泄漏的现象,使用稳定,且上述过程均自动化实现无需人为干预,自动化程度高,提高了该装置的灵活性、适应性和实用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0019] 下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0020] 在附图中:

[0021] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0022] 图2是本发明涂胶组件处于复位状态时内部的结构示意图。

[0023] 图3是本发明涂胶机构拆解后的结构示意图。

[0024] 图4是本发明启闭机构拆解后的结构示意图。

[0025] 图5是本发明对较薄板材进行涂胶操作时内部的结构示意图。

[0026] 图6是本发明对较厚板材进行涂胶操作时内部的结构示意图。

[0027] 图7是本发明图2中A部位放大的结构示意图。

[0028] 图8是本发明图5中B部位放大的结构示意图。

[0029] 图9是本发明图6中C部位放大的结构示意图。

[0030] 附图标记列表

[0031] 1、安装组件;101、安装架;102、输送辊组;103、驱动电机;104、支撑架;105、电动推杆;

[0032] 2、涂胶机构;201、储胶盒;2011、出胶通道;2012、轨道槽;202、启闭杆;2021、启闭通道;2022、启闭齿轮;

[0033] 3、启闭机构;301、触发块;3011、复位顶簧;3012、启闭槽;3013、定位槽;3014、功能抵触块;3015、轨道块;302、联控杆;3021、联动凸起;3022、联控齿轮。

具体实施方式

[0034] 请参考图1至图9所示:

[0035] 实施例1:本发明提供一种基于秸秆再生利用加工胶合板设备,包括安装组件1,安装组件1包括有安装架101、输送辊组102、驱动电机103、支撑架104和电动推杆105,输送辊组102转动连接在安装架101的内部,驱动电机103固定安装在安装架101的侧面,且输送辊组102与驱动电机103之间传动连接,支撑架104固定安装在安装架101的顶部,且电动推杆105固定安装在支撑架104的内部;还包括有涂胶组件,涂胶组件由涂胶机构2和启闭机构3组成;

[0036] 涂胶机构2包括有储胶盒201和启闭杆202,储胶盒201固定安装在电动推杆105的推杆底部,且储胶盒201的顶部通过管道与供胶设备连接,启闭杆202转动连接在储胶盒201的内部,供胶设备的具体结构与工作原理为现有成熟技术,且供胶设备目前也已经被广泛应用在胶合板的加工领域中,在此不做累述;

[0037] 启闭机构3包括有触发块301和联控杆302,触发块301插接在储胶盒201的侧面,且联控杆302转动连接在储胶盒201的侧面,启闭机构3设有两组,且两组启闭机构3对称的设计在储胶盒201的两侧。

[0038] 本公开实施例中,储胶盒201的底部设有出胶通道2011,且启闭杆202位于出胶通道2011的中部,启闭杆202的内部设有启闭通道2021,且启闭通道2021的通道体贯通启闭杆202,触发块301的顶部设有复位顶簧3011,且复位顶簧3011的两端分别抵在触发块301的顶部和储胶盒201的内部,在使用中,涂胶组件在复位状态(其底部未通过需要涂胶的板材)时为关闭状态,即此时储胶盒201内部的胶液不会流出储胶盒201的内部,避免胶液泄漏浪费或者损坏设备,当功能抵触块3014不受外力挤压时在复位顶簧3011的作用下,联动凸起3021位于启闭槽3012的顶端,且启闭通道2021和出胶通道2011之间相互错位,当涂胶组件的底部未通过需要涂胶的板材时,在复位顶簧3011的作用下此时触发块301处于最低使用位置,且此时联动凸起3021位于启闭槽3012的顶端从而限制了联控杆302的使用角度和状态,联控杆302的联控齿轮3022又能够通过启闭齿轮2022限制启闭杆202的使用角度和状态,从而使得出胶通道2011和启闭通道2021能够稳定的保持错位关系,能够将储胶盒201的底部封堵,避免胶液泄漏,使用稳定。

[0039] 本公开实施例中,触发块301的侧面设有联动杆,且联动杆的外部设有联动槽,联动杆的杆体插接在联控杆302的内部,联控杆302的内部设有联动凸起3021,联动凸起3021插接在联动槽的内部,联动槽由启闭槽3012和定位槽3013组成,启闭槽3012为螺旋走向的槽体,启闭槽3012的底端和定位槽3013的顶端连接,在使用中,输送辊组102在驱动电机103的带动下能够实现对板材的输送操作,板材在经过涂胶组件后其表面能够自动被涂胶组件涂覆胶粘剂,从而方便后续的压合等加工操作,触发块301的侧面设有功能抵触块3014,且功能抵触块3014设置在输送辊组102的进入方向的一侧,功能抵触块3014的块体为三角形设计,且功能抵触块3014的斜边朝向输送辊组102的进入方向,当板材经过涂胶组件时,板材的进入端会首先抵触并挤压功能抵触块3014的斜边位置,且在板材的挤压作用下功能抵

触块3014会带动触发块301向上移动并压缩复位顶簧3011,且联动杆会跟随触发块301同步上移,联动杆在上移时启闭槽3012会通过联动凸起3021带动联控杆302自转,联控杆302的底部设有联控齿轮3022,且启闭杆202的侧面设有启闭齿轮2022,启闭齿轮2022和联控齿轮3022的轮齿咬合传动,联控杆302在转动时联控齿轮3022能够通过启闭齿轮2022带动启闭杆202转动从而将启闭通道2021和出胶通道2011对齐重合,此后储胶盒201内部的胶液会在供胶设备的压力作用下自动流出并涂覆在经过的板材表面,使用方便,涂胶均匀稳定,当板材完全经过涂胶组件后,功能抵触块3014所受到的挤压抵触力度会小时,此后在复位顶簧3011的作用拧下触发块301会自动下移复位并将整个涂胶组件恢复至复位状态,从而使得储胶盒201再次处于关闭状态,避免胶液泄漏浪费,能够适应对非连续的多段板材进行涂胶操作,灵活性和适应性极强。

[0040] 本公开实施例中,定位槽3013为延联动杆轴向设置的直线槽体,该设计使得涂胶组件能够适应对不同厚度板材进行涂胶操作,当较厚的板材在通过涂胶组件时,触发块301会因为板材较厚而过度上移,此时联动凸起3021会从启闭槽3012进入到定位槽3013的内部,不会卡死装置,也不会带动启闭杆202过度转动导致出胶通道2011和启闭通道2021无法有效对齐重合的现象发生,同时定位槽3013为直线型的槽体也使得其能够通过联动凸起3021定位启闭杆202在开启时的使用角度,能够保障涂胶操作的稳定进行,提高了该装置的稳定性。

[0041] 一种基于秸秆再生利用加工胶合板方法:输送辊组102在驱动电机103的带动下能够实现对板材的输送操作,板材在经过涂胶组件后其表面能够自动被涂胶组件涂覆胶粘剂,从而方便后续的压合等加工操作,涂胶组件在复位状态(其底部未通过需要涂胶的板材)时为关闭状态,即此时储胶盒201内部的胶液不会流出储胶盒201的内部,避免胶液泄漏浪费或者损坏设备,当涂胶组件的底部未通过需要涂胶的板材时,在复位顶簧3011的作用下此时触发块301处于最低使用位置,且此时联动凸起3021位于启闭槽3012的顶端从而限制了联控杆302的使用角度和状态,联控杆302的联控齿轮3022又能够通过启闭齿轮2022限制启闭杆202的使用角度和状态,从而使得出胶通道2011和启闭通道2021能够稳定的保持错位关系,能够将储胶盒201的底部封堵,避免胶液泄漏,当板材经过涂胶组件时,板材的进入端会首先抵触并挤压功能抵触块3014的斜边位置,且在板材的挤压作用下功能抵触块3014会带动触发块301向上移动并压缩复位顶簧3011,且联动杆会跟随触发块301同步上移,联动杆在上移时启闭槽3012会通过联动凸起3021带动联控杆302自转,联控杆302在转动时联控齿轮3022能够通过启闭齿轮2022带动启闭杆202转动从而将启闭通道2021和出胶通道2011对齐重合,此后储胶盒201内部的胶液会在供胶设备的压力作用下自动流出并涂覆在经过的板材表面,当板材完全经过涂胶组件后,功能抵触块3014所受到的挤压抵触力度会小时,此后在复位顶簧3011的作用拧下触发块301会自动下移复位并将整个涂胶组件恢复至复位状态,从而使得储胶盒201再次处于关闭状态,避免胶液泄漏浪费,能够适应对非连续的多段板材进行涂胶操作,定位槽3013的设计使得涂胶组件能够适应对不同厚度板材进行涂胶操作,当较厚的板材在通过涂胶组件时,触发块301会因为板材较厚而过度上移,此时联动凸起3021会从启闭槽3012进入到定位槽3013的内部,不会卡死装置,也不会带动启闭杆202过度转动导致出胶通道2011和启闭通道2021无法有效对齐重合的现象发生,同时定位槽3013为直线型的槽体也使得其能够通过联动凸起3021定位启闭杆202在开启时

的使用角度,能够保障涂胶操作的稳定进行。

[0042] 在另一实施例中,触发块301的顶部设有截面为“T”形的轨道块3015,且储胶盒201的内部设有轨道槽2012,轨道块3015插接在轨道槽2012的内部,轨道槽2012能够通过轨道块3015限制触发块301的移动轨迹,从而使得触发块301在移动时不会出现歪斜、扭曲导致装置卡死失效的现象发生,进一步提高了该装置的稳定性。

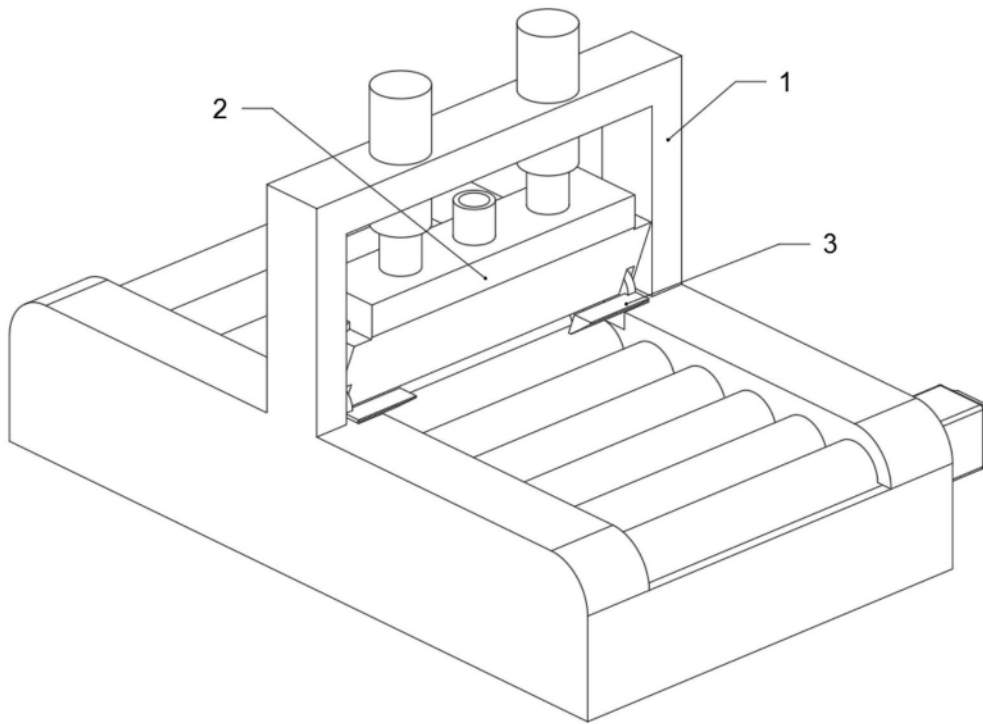


图1

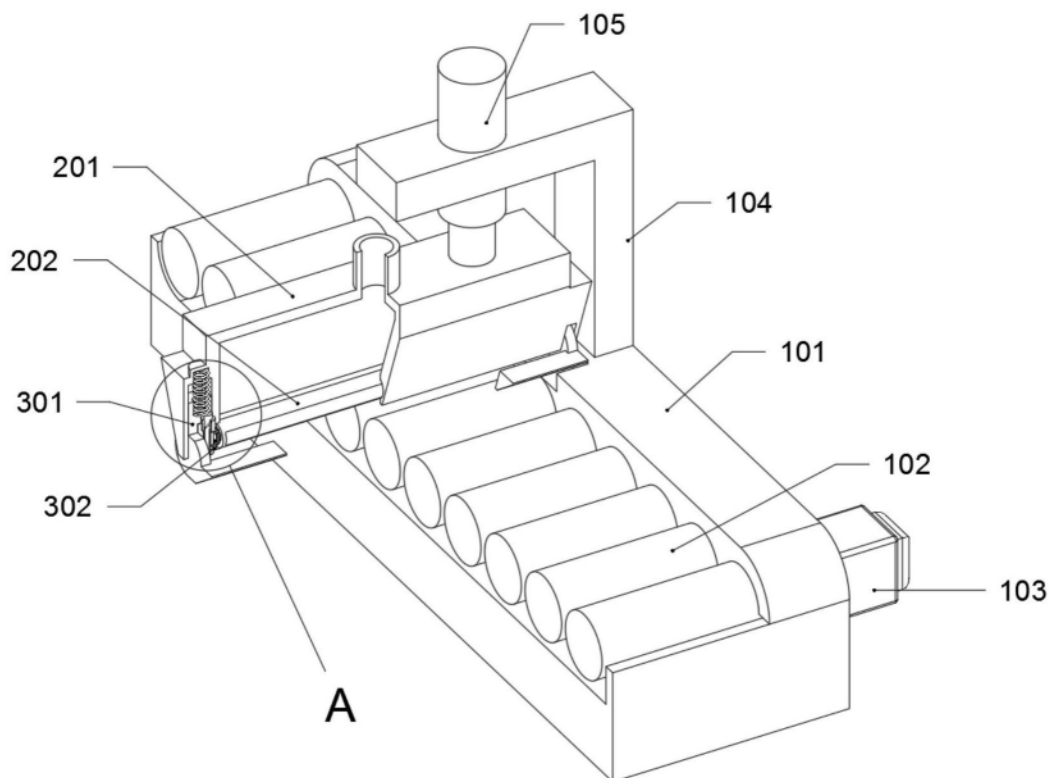


图2

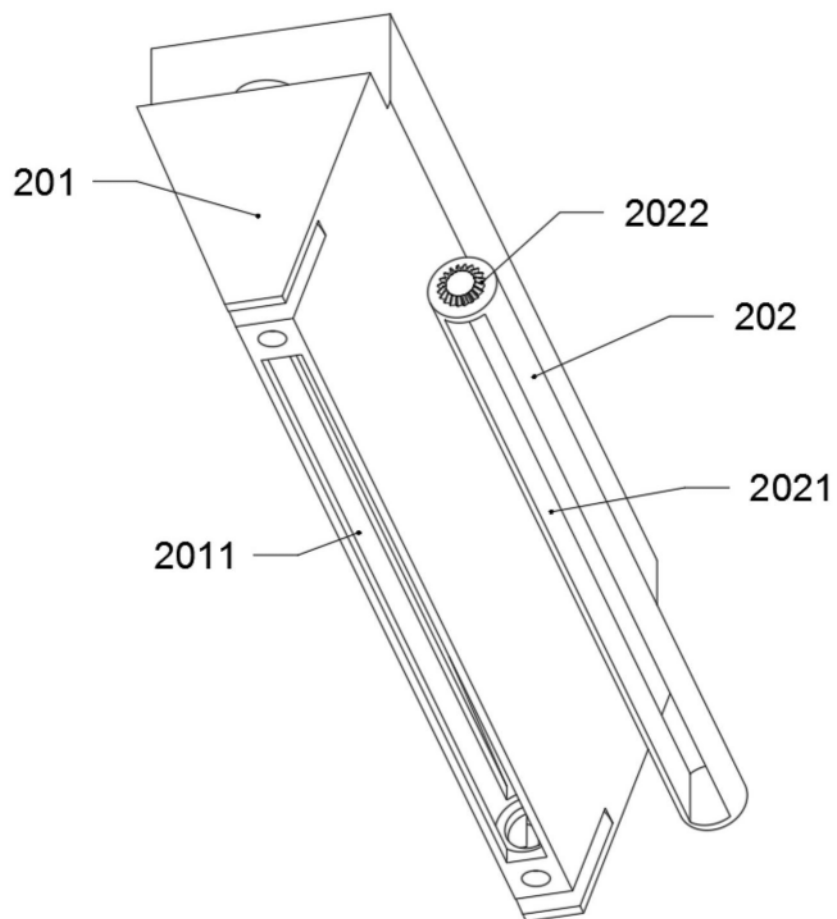


图3

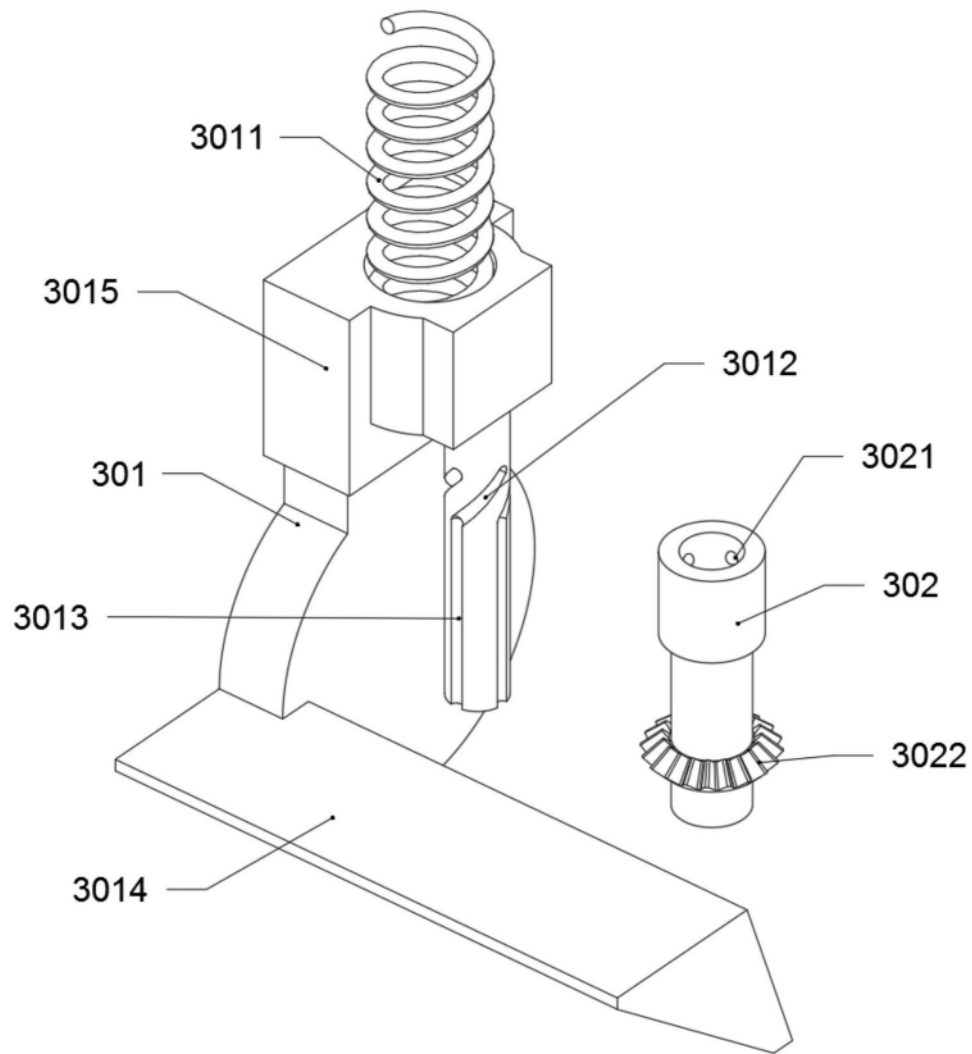


图4

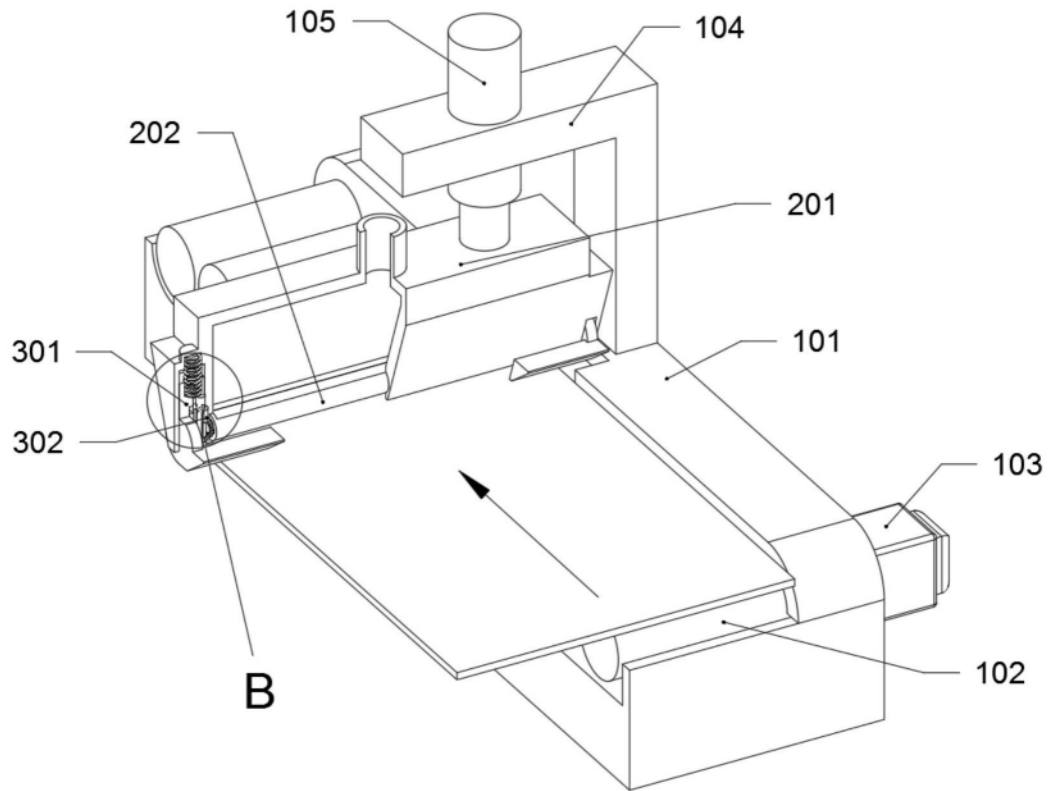


图5

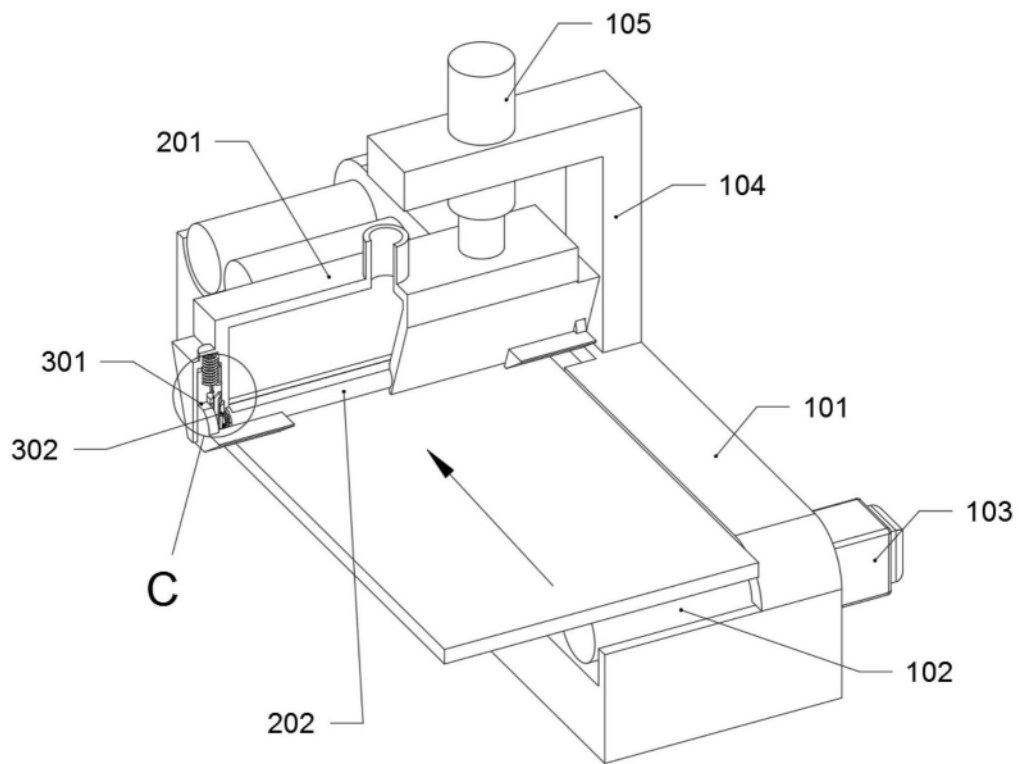


图6

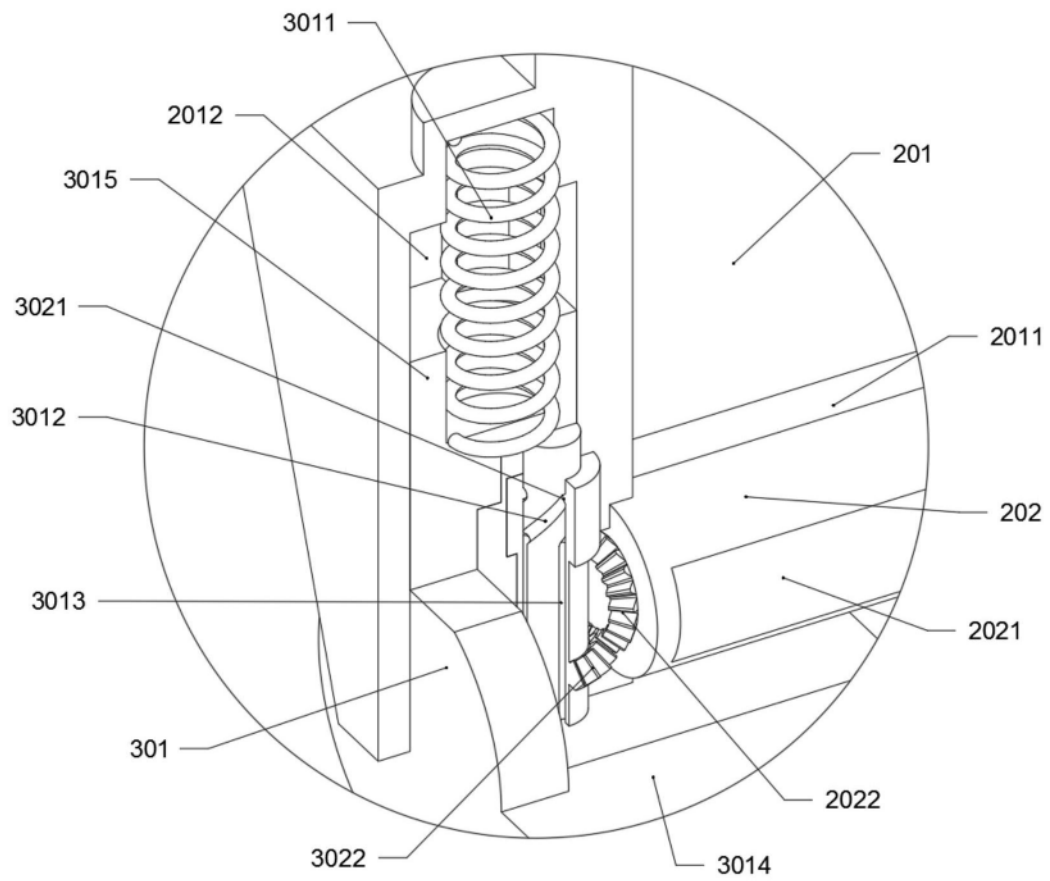


图7

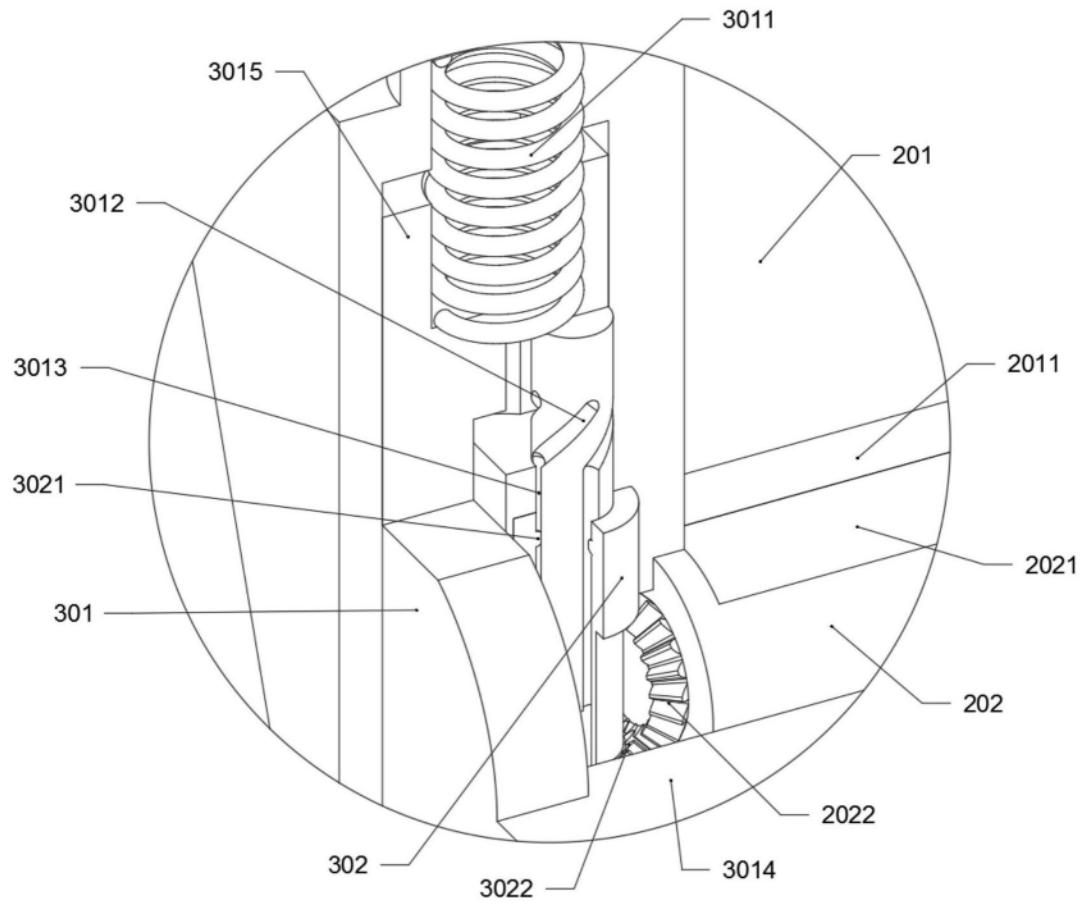


图9