



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115207155 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202210730300.X

(22) 申请日 2022.06.24

(71) 申请人 浙江中聚材料有限公司

地址 314001 浙江省嘉兴市秀洲区八字路
一号赛亚特车间3号一楼、二楼

(72) 发明人 吕芳 蔡书义 焦华

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 丁鹏

(51) Int. Cl.

H01L 31/18 (2006.01)

H01L 21/677 (2006.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/16 (2022.01)

B09B 101/50 (2022.01)

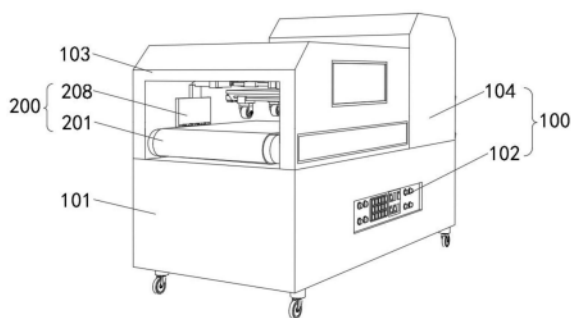
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种光伏层压件分离回收的装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种光伏层压件分离回收的装置及方法,涉及光伏组件分离回收技术领域。本发明包括设备主体,所述设备主体上设置有输送纠偏机构和挤压机构,所述设备主体包括工作台、设置在所述工作台上的控制器、固定在所述工作台上的输送箱。通过设置的第一电机、第一转轴、第一齿轮等结构,能够带动两个齿条相向移动,使其与移动杆相配合带动两个纠偏板相互靠近,对玻璃面板进行纠偏操作,且通过设置的第一转轴会带动主动轮转动,并利用从动轮与第二转轴、第三齿轮、第二齿轮、第一双向螺纹杆等结构相配合,能够带动两个活动板相向移动,并与连杆杆相配合带动第二支撑板与支撑座向下移动,便于利用挤压轮从顶部对玻璃面板进行挤压限位。



1. 一种光伏层压件分离回收的装置, 包括设备主体 (100), 其特征在于, 所述设备主体 (100) 上设置有输送纠偏机构 (200) 和挤压机构 (300);

所述设备主体 (100) 包括工作台 (101)、设置在所述工作台 (101) 上的控制器 (102)、固定在所述工作台 (101) 上的输送箱 (103)、固定在所述工作台 (101) 上的分离箱 (104)、设置在所述分离箱 (104) 内部的气动切刀 (105);

所述输送纠偏机构 (200) 包括设置在所述输送箱 (103) 内部的输送带 (201)、固定在所述输送箱 (103) 内壁顶部的第一电机 (202)、固定在所述第一电机 (202) 输出端的第一转轴 (203)、固定在所述第一转轴 (203) 底端的第一齿轮 (204)、固定在所述输送箱 (103) 内壁顶部的导向杆 (205)、活动连接在所述导向杆 (205) 上的齿条 (206)、固定在所述齿条 (206) 一端的移动杆 (207)、固定在所述移动杆 (207) 一端的纠偏板 (208)、设置在所述纠偏板 (208) 上的导向轮 (209);

所述挤压机构 (300) 包括设置在所述第一转轴 (203) 上的传动组件 (301)、连接在所述输送箱 (103) 内壁顶部的第一支撑板 (302)、活动连接在所述第一支撑板 (302) 上的活动板 (303)、转动连接在所述活动板 (303) 上的第一双向螺纹杆 (304)、固定在所述第一双向螺纹杆 (304) 一端的第二齿轮 (305)、铰接在所述活动板 (303) 底部的传动杆 (306)、铰接在所述传动杆 (306) 底端的第二支撑板 (307)、固定在所述第二支撑板 (307) 底部的伸缩组件 (308)、固定在所述伸缩组件 (308) 底端的支撑座 (309)、设置在所述支撑座 (309) 上的调节组件 (310)、转动连接在所述分离箱 (104) 内部的输送辊 (311)、搭接在所述输送辊 (311) 顶部的输送轮 (312)、固定在所述输送轮 (312) 上的第一螺母座 (313)、活动连接在所述第一螺母座 (313) 上的第三双向螺纹杆 (314)、活动连接在所述第三双向螺纹杆 (314) 上的调节座 (315)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置, 其特征在于: 所述齿条 (206) 的数量为两个, 且两个齿条 (206) 均与第一齿轮 (204) 之间相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置, 其特征在于: 所述导向杆 (205) 的侧壁上开设有与齿条 (206) 相适配的滑槽 (210), 且导向杆 (205) 的数量为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置, 其特征在于: 所述移动杆 (207) 的形状为T型, 移动杆 (207) 的外表面活动连接有第一支撑套, 且第一支撑套固定在输送箱 (103) 的内壁顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置, 其特征在于: 所述传动组件 (301) 包括固定在所述第一转轴 (203) 上的主动轮 (3011)、活动连接在所述主动轮 (3011) 上的从动轮 (3012)、固定在所述从动轮 (3012) 上的第二转轴 (3013)、固定在所述第二转轴 (3013) 另一端的第三齿轮 (3014)、活动连接在所述第二转轴 (3013) 上的第二支撑套 (3015)。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置, 其特征在于: 所述活动板 (303) 的中部开设有与第一双向螺纹杆 (304) 相适配的螺纹孔, 活动板 (303) 的数量为两个, 且第一支撑板 (302) 的侧壁上开设有与活动板 (303) 相适配的限位槽 (316)。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置, 其特征在于: 所述伸缩组件 (308) 包括伸缩筒 (3081)、活动连接在所述伸缩筒 (3081) 内部的伸缩杆 (3082)、连接在所述伸缩杆 (3082) 上的弹性件 (3083)。

8. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置,其特征在于:所述调节组件(310)包括转动连接在所述支撑座(309)上的第二双向螺纹杆(3101)、活动连接在所述第二双向螺纹杆(3101)上的第二螺母座(3102)、固定在所述第二螺母座(3102)底部的挤压轮(3103)、固定在所述第二双向螺纹杆(3101)一端的第二电机(3104)。

9. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置,其特征在于:所述调节座(315)的顶部设置有两个伸缩组件(308),并通过伸缩组件(308)与分离箱(104)之间固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种光伏层压件分离回收的装置的使用方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤一、输送:首先通过控制器(102)启动输送带(201)使其转动,然后将光伏组件中的玻璃面板与封装材料放置在输送带(201)上,并使封装材料朝下放置。

步骤二、纠偏:在将玻璃面板放置在输送带(201)上之后,其会随着输送带(201)向前移动,此时启动第一电机(202)带动第一转轴(203)转动,并利用第一齿轮(204)带动两个齿条(206)相向移动,能够使其与移动杆(207)相配合带动两个纠偏板(208)相互靠近,对输送带(201)上的玻璃面板进行纠偏操作,且利用设置的导向轮(209),还能够在纠偏时减小纠偏板(208)与玻璃面板之间的摩擦力。

步骤三、挤压固定:在两个纠偏板(208)相互靠近时,此时挤压机构(300)是整体向上移动的,此时玻璃面板会随着输送带(201)继续向前移动,当纠偏结束后,第一电机(202)会反向转动,并带动第一转轴(203)随之转动,此时第一转轴(203)会带动主动轮(3011)转动,并利用从动轮(3012)带动第二转轴(3013)转动,从而带动第三齿轮(3014)转动,然后利用第三齿轮(3014)带动第二齿轮(305)与第一双向螺纹杆(304)转动,在第一双向螺纹杆(304)转动时会带动两个活动板(303)相向移动,并与连动杆之间相互配合,带动第二支撑板(307)与支撑座(309)向下移动,即可利用挤压轮(3103)从顶部对玻璃面板进行挤压。

步骤四、分离回收:在挤压轮(3103)对玻璃面板进行挤压之后,玻璃面板底部的封装材料会紧贴在输送带(201)上,玻璃面板的顶部会与挤压轮(3103)之间产生相对滚动,不影响玻璃面板的输送,随着玻璃面板继续向前输送,即可通过设置的气动切刀(105)对封装材料与玻璃面板进行分离回收。

一种光伏层压件分离回收的装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及光伏组件分离回收技术领域,具体为一种光伏层压件分离回收的装置及方法

背景技术

[0002] 光伏产业作为一种清洁、可再生能源得到迅速发展。光伏组件主要由玻璃板、封装材料、电池片、背板、接线盒和边框等组成,其中九成以上的材料都可以回收再利用,具有相当可观的回收价值和较高的经济利润。因此,对达到寿命期后的光伏组件材料进行回收利用,不仅可以在一定程度上缓解光伏器件原材料短缺的问题,并且可以避免对环境造成污染。

[0003] 光伏组件在对玻璃面板进行回收时,需要对玻璃面板与其表面的封装材料进行分离,现有技术中通常采用气动切刀对封装材料进行切割,而在输送的过程中玻璃面板容易发生偏移,导致气动切刀与玻璃面板之间定位不精准,影响气动切刀的切割质量。

[0004] 为此,我们提出一种光伏层压件分离回收的装置及方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种光伏层压件分离回收的装置及方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种光伏层压件分离回收的装置,包括设备主体,所述设备主体上设置有输送纠偏机构和挤压机构,所述设备主体包括工作台、设置在所述工作台上的控制器、固定在所述工作台上的输送箱、固定在所述工作台上的分离箱、设置在所述分离箱内部的气动切刀,所述输送纠偏机构包括设置在所述输送箱内部的输送带、固定在所述输送箱内壁顶部的第一电机、固定在所述第一电机输出端的第一转轴、固定在所述第一转轴底端的第一齿轮、固定在所述输送箱内壁顶部的导向杆、活动连接在所述导向杆上的齿条、固定在所述齿条一端的移动杆、固定在所述移动杆一端的纠偏板、设置在所述纠偏板上的导向轮,所述挤压机构包括设置在所述第一转轴上的传动组件、连接在所述输送箱内壁顶部的第一支撑板、活动连接在所述第一支撑板上的活动板、转动连接在所述活动板上的第一双向螺纹杆、固定在所述第一双向螺纹杆一端的第二齿轮、铰接在所述活动板底部的传动杆、铰接在所述传动杆底端的第二支撑板、固定在所述第二支撑板底部的伸缩组件、固定在所述伸缩组件底端的支撑座、设置在所述支撑座上的调节组件、转动连接在所述分离箱内部的输送辊、搭接在所述输送辊顶部的输送轮、固定在所述输送轮上的第一螺母座、活动连接在所述第一螺母座上的第三双向螺纹杆、活动连接在所述第三双向螺纹杆上的调节座。

[0007] 进一步的,所述齿条的数量为两个,且两个齿条均与第一齿轮之间相互啮合。

[0008] 进一步的,所述导向杆的侧壁上开设有与齿条相适配的滑槽,且导向杆的数量为两个。

[0009] 进一步的,所述移动杆的形状为T型,移动杆的外表面活动连接有第一支撑套,且第一支撑套固定在输送箱的内壁顶部。

[0010] 进一步的,所述传动组件包括固定在所述第一转轴上的主动轮、活动连接在所述主动轮上的从动轮、固定在所述从动轮上的第二转轴、固定在所述第二转轴另一端的第三齿轮、活动连接在所述第二转轴上的第二支撑套。

[0011] 进一步的,所述活动板的中部开设有与第一双向螺纹杆相适配的螺纹孔,活动板的数量为两个,且第一支撑板的侧壁上开设有与活动板相适配的限位槽。

[0012] 进一步的,所述伸缩组件包括伸缩筒、活动连接在所述伸缩筒内部的伸缩杆、连接在所述伸缩杆上的弹性件。

[0013] 进一步的,所述调节组件包括转动连接在所述支撑座上的第二双向螺纹杆、活动连接在所述第二双向螺纹杆上的第二螺母座、固定在所述第二螺母座底部的挤压轮、固定在所述第二双向螺纹杆一端的第二电机。

[0014] 进一步的,所述调节座的顶部设置有两个伸缩组件,并通过伸缩组件与分离箱之间固定连接。

[0015] 一种光伏层压件分离回收的装置的使用方法,包括如下步骤:

[0016] 步骤一、输送:首先通过控制器启动输送带使其转动,然后将光伏组件中的玻璃面板与封装材料放置在输送带上,并使封装材料朝下放置。

[0017] 步骤二、纠偏:在将玻璃面板放置在输送带上之后,其会随着输送带向前移动,此时启动第一电机带动第一转轴转动,并利用第一齿轮带动两个齿条相向移动,能够使其与移动杆相配合带动两个纠偏板相互靠近,对输送带上的玻璃面板进行纠偏操作,且利用设置的导向轮,还能够在纠偏时减小纠偏板与玻璃面板之间的摩擦力。

[0018] 步骤三、挤压固定:在两个纠偏板相互靠近时,此时挤压机构是整体向上移动的,此时玻璃面板会随着输送带继续向前移动,当纠偏结束后,第一电机会反向转动,并带动第一转轴随之转动,此时第一转轴会带动主动轮转动,并利用从动轮带动第二转轴转动,从而带动第三齿轮转动,然后利用第三齿轮带动第二齿轮与第一双向螺纹杆转动,在第一双向螺纹杆转动时会带动两个活动板相向移动,并与连动杆之间相互配合,带动第二支撑板与支撑座向下移动,即可利用挤压轮从顶部对玻璃面板进行挤压。

[0019] 步骤四、分离回收:在挤压轮对玻璃面板进行挤压之后,玻璃面板底部的封装材料会紧贴在输送带上,玻璃面板的顶部会与挤压轮之间产生相对滚动,不影响玻璃面板的输送,随着玻璃面板继续向前输送,即可通过设置的气动切刀对封装材料与玻璃面板进行分离回收。

[0020] 本发明至少具备以下有益效果:

[0021] 通过启动第一电机带动第一转轴转动,并利用第一齿轮带动两个齿条相向移动,能够使其与移动杆相配合带动两个纠偏板相互靠近,即可对玻璃面板进行纠偏操作,避免其输送时发生倾斜偏移,影响后续分离操作,当两个纠偏板纠偏结束后,第一电机会反向转动,并带动第一转轴随之转动,此时第一转轴会带动主动轮转动,并利用从动轮与第二转轴、第三齿轮、第二齿轮等结构相互配合,带动第一双向螺纹杆转动,从而带动两个活动板相向移动,并与连动杆之间相互配合,带动第二支撑板与支撑座向下移动,便于利用挤压轮从顶部对玻璃面板进行挤压,增强玻璃面板移动时的稳定性,确保后续对封装材料与玻璃

面板分离时玻璃面板与气动切刀精准定位,并提高分离质量,同时,通过设置的第二电机、第二双向螺纹杆、第二螺母座等结构的相互配合,还能够对挤压轮之间的距离进行调节,便于对不同宽度的光伏玻璃面板进行适配。

[0022] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0023] 图1为本发明整体结构的第一立体示意图;

[0024] 图2为本发明整体结构的第二立体示意图;

[0025] 图3为本发明输送纠偏机构的第一立体示意图;

[0026] 图4为本发明输送纠偏机构的第二立体示意图;

[0027] 图5为本发明传动组件结构的立体示意图;

[0028] 图6为本发明挤压机构的立体示意图;

[0029] 图7为本发明调节组件结构的立体示意图;

[0030] 图8为本发明调节座结构的立体示意图;

[0031] 图9为本发明气动切刀结构的立体示意图;

[0032] 图10为本发明伸缩组件结构的立体示意图;

[0033] 图11为本发明纠偏板结构的立体示意图。

[0034] 附图标记:

[0035] 100、设备主体;101、工作台;102、控制器;103、输送箱;104、分离箱;105、切刀;106、出料口;

[0036] 200、输送纠偏机构;201、输送带;202、第一电机;203、第一转轴;204、第一齿轮;205、导向杆;206、齿条;207、移动杆;208、纠偏板;209、导向轮;210、滑槽;211、第一支撑套;

[0037] 300、挤压机构;301、传动组件;3011、主动轮;3012、从动轮;3013、第二转轴;3014、第三齿轮;3015、第二支撑套;302、第一支撑板;303、活动板;304、第一双向螺纹杆;305、第二齿轮;306、传动杆;307、第二支撑板;308、伸缩组件;3081、伸缩筒;3082、伸缩杆;3083、弹性件;309、支撑座;310、调节组件;3101、第二双向螺纹杆;3102、第二螺母座;3103、挤压轮;3104、第二电机;311、输送辊;312、输送轮;313、第一螺母座;314、第三双向螺纹杆;315、调节座;316、限位槽。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本公开实施例中的附图,对本公开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公开一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本公开保护的范围。

[0039] 请参阅图1-11,本发明提供一种技术方案:一种光伏层压件分离回收的装置,包括设备主体100,设备主体100上设置有输送纠偏机构200和挤压机构300设备主体100包括工作台101、设置在工作台101上的控制器102、固定在工作台101上的输送箱103、固定在工作台101上的分离箱104,分离箱104的侧壁上分别开设有上下两个出料口106、设置在分离箱104内部的气动切刀105,利用设备主体100能够对光伏组件进行常规的分离回收操作,而输

送纠偏机构200能够在玻璃面板输送的过程中,对其进行纠偏操作,避免其输送时发生倾斜偏移,影响后续分离操作,挤压机构300则主要在输送分离过程中从顶部对玻璃面板进行挤压固定,使其输送时平稳前移,确保封装材料与玻璃面板的分离质量。

[0040] 输送纠偏机构200包括设置在输送箱103内部的输送带201,输送带201与控制器102之间电性连接、固定在输送箱103内壁顶部的第一电机202、固定在第一电机202输出端的第一转轴203、固定在第一转轴203底端的第一齿轮204、固定在输送箱103内壁顶部的导向杆205,导向杆205的数量为两个、活动连接在导向杆205上的齿条206,导向杆205的侧壁上开设有与齿条206相适配的滑槽210,方便为齿条206提供支撑、固定在齿条206一端的移动杆207、固定在移动杆207一端的纠偏板208、设置在纠偏板208上的导向轮209。

[0041] 需要说明的是,齿条206的数量为两个,两个齿条206分别设置在第一齿轮204的两侧,且两个齿条206均与第一齿轮204之间相互啮合,启动第一齿轮204使其转动,能够带动两个齿条206相互靠近或相互远离。

[0042] 进一步的,移动杆207的形状为T型,移动杆207的外表面活动连接有第一支撑套,且第一支撑套固定在输送箱103的内壁顶部,利用第一支撑套,能够为移动杆207提供支撑与导向。

[0043] 具体的,如图3-4所示,当需要对玻璃面板与封装材料进行分离时,首先将玻璃面板放置在输送带201上,然后启动第一电机202带动第一转轴203转动,并利用第一齿轮204带动两个齿条206相向移动,能够使其与移动杆207相配合带动两个纠偏板208相互靠近,即可对玻璃面板进行纠偏操作,避免其输送时发生倾斜偏移,影响后续分离操作,且利用设置的导向轮209,还能够在纠偏时减小纠偏板208与玻璃面板之间的摩擦力,防止纠偏板208与玻璃面板之间发生刮擦。

[0044] 挤压机构300包括设置在第一转轴203上的传动组件301、连接在输送箱103内壁顶部的第一支撑板302、活动连接在第一支撑板302上的活动板303,活动板303的数量为两个,且第一支撑板302的侧壁上开设有与活动板303相适配的限位槽316,利用限位槽316能够对限位板进行限位,防止其与第一支撑板302脱离、转动连接在活动板303上的第一双向螺纹杆304,活动板303的中部开设有与第一双向螺纹杆304相适配的螺纹孔,方便在第一双向螺纹杆304转动时,带动两个活动板303沿相反方向移动、固定在第一双向螺纹杆304一端的第二齿轮305、铰接在活动板303底部的传动杆306、铰接在传动杆306底端的第二支撑板307、固定在第二支撑板307底部的伸缩组件308、固定在伸缩组件308底端的支撑座309、设置在支撑座309上的调节组件310、转动连接在分离箱104内部的输送辊311、搭接在输送辊311顶部的输送轮312、固定在输送轮312上的第一螺母座313、活动连接在第一螺母座313上的第三双向螺纹杆314,且第一螺母座313的内部开设有与第三双向螺纹杆314相适配的螺纹孔、活动连接在第三双向螺纹杆314上的调节座315,调节座315的顶部设置有两个伸缩组件308,并通过伸缩组件308与分离箱104之间固定连接,在气动切刀105对玻璃面板与封装材料切割分离之后,随着玻璃面板继续移动,输送辊311和输送轮312能够继续为玻璃面板提供支撑与导向,使其从出料口106输送出去。

[0045] 需要说明的是,传动组件301包括固定在第一转轴203上的主动轮3011、活动连接在主动轮3011上的从动轮3012,主动轮3011与从动轮3012之间相互啮合、固定在从动轮3012上的第二转轴3013、固定在第二转轴3013另一端的第三齿轮3014,且第三齿轮3014与

第二齿轮305之间相互啮合、活动连接在第二转轴3013上的第二支撑套3015,第二支撑套3015与第二转轴3013之间设置有轴承,当第一转轴203带动主动轮3011转动时,会通过从动轮3012带动第二转轴3013与第三齿轮3014转动,从而能够带动第二齿轮305转动。

[0046] 进一步的,伸缩组件308包括伸缩筒3081、活动连接在伸缩筒3081内部的伸缩杆3082、连接在伸缩杆3082上的弹性件3083,当第二支撑板307带动支撑座309与挤压轮3103向下移动时,通过伸缩杆3082在伸缩筒3081内滑动并挤压弹性件3083,能够在对玻璃面板进行挤压时,对挤压轮3103的位置进行自适应高度调节,避免对玻璃面板挤压过度,导致后续分离时气动切刀105与玻璃面板的位置对准不精确。

[0047] 另一方面,调节组件310包括转动连接在支撑座309上的第二双向螺纹杆3101、活动连接在第二双向螺纹杆3101上的第二螺母座3102、固定在第二螺母座3102底部的挤压轮3103、固定在第二双向螺纹杆3101一端的第二电机3104,第二双向螺纹杆3101的数量为两个,且两个第二双向螺纹杆3101之间通过链条传动连接,启动第二电机3104带动两个第二双向螺纹杆3101转动,能够对挤压轮3103之间的距离进行调节,便于对不同宽度的光伏玻璃面板进行适配。

[0048] 另外的,第一双向螺纹杆304、第二双向螺纹杆3101与第三双向螺纹杆314的两端均开设有两段方向相反的螺纹槽。

[0049] 具体的,如图3、图5与图6所示,当第一转轴203转动并与其他结构配合带动两个纠偏板208相互靠近时,第一转轴203会同时带动主动轮3011转动,并利用从动轮3012带动第二转轴3013转动,从而带动第三齿轮3014转动,然后利用第三齿轮3014带动第二齿轮305与第一双向螺纹杆304转动,在第一双向螺纹杆304转动时则会带动两个活动板303相向移动,并与连动杆之间相互配合,带动第二支撑板307与支撑座309向下移动,即可利用挤压轮3103从顶部对玻璃面板进行挤压,便于使玻璃面板输送时平稳前移,确保后续对封装材料与玻璃面板分离时玻璃面板与气动切刀105精准定位,并提高分离质量。

[0050] 一种光伏层压件分离回收的装置的使用方法,包括如下步骤:

[0051] 步骤一、输送:首先通过控制器102启动输送带201使其转动,然后将光伏组件中的玻璃面板与封装材料放置在输送带201上,并使封装材料朝下放置。

[0052] 步骤二、纠偏:在将玻璃面板放置在输送带201上之后,其会随着输送带201向前移动,此时启动第一电机202带动第一转轴203转动,并利用第一齿轮204带动两个齿条206相向移动,能够使其与移动杆207相配合带动两个纠偏板208相互靠近,对输送带201上的玻璃面板进行纠偏操作,且利用设置的导向轮209,还能够在纠偏时减小纠偏板208与玻璃面板之间的摩擦力。

[0053] 步骤三、挤压固定:在两个纠偏板208相互靠近时,此时挤压机构300是整体向上移动的,此时玻璃面板会随着输送带201继续向前移动,当纠偏结束后,第一电机202会反向转动,并带动第一转轴203随之转动,此时第一转轴203会带动主动轮3011转动,并利用从动轮3012带动第二转轴3013转动,从而带动第三齿轮3014转动,然后利用第三齿轮3014带动第二齿轮305与第一双向螺纹杆304转动,在第一双向螺纹杆304转动时会带动两个活动板303相向移动,并与连动杆之间相互配合,带动第二支撑板307与支撑座309向下移动,即可利用挤压轮3103从顶部对玻璃面板进行挤压。

[0054] 步骤四、分离回收:在挤压轮3103对玻璃面板进行挤压之后,玻璃面板底部的封装

材料会紧贴在输送带201上,玻璃面板的顶部会与挤压轮3103之间产生相对滚动,不影响玻璃面板的输送,随着玻璃面板继续向前输送,即可通过设置的气动切刀105对封装材料与玻璃面板进行分离回收。

[0055] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0056] 对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0057] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0058] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本公开的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

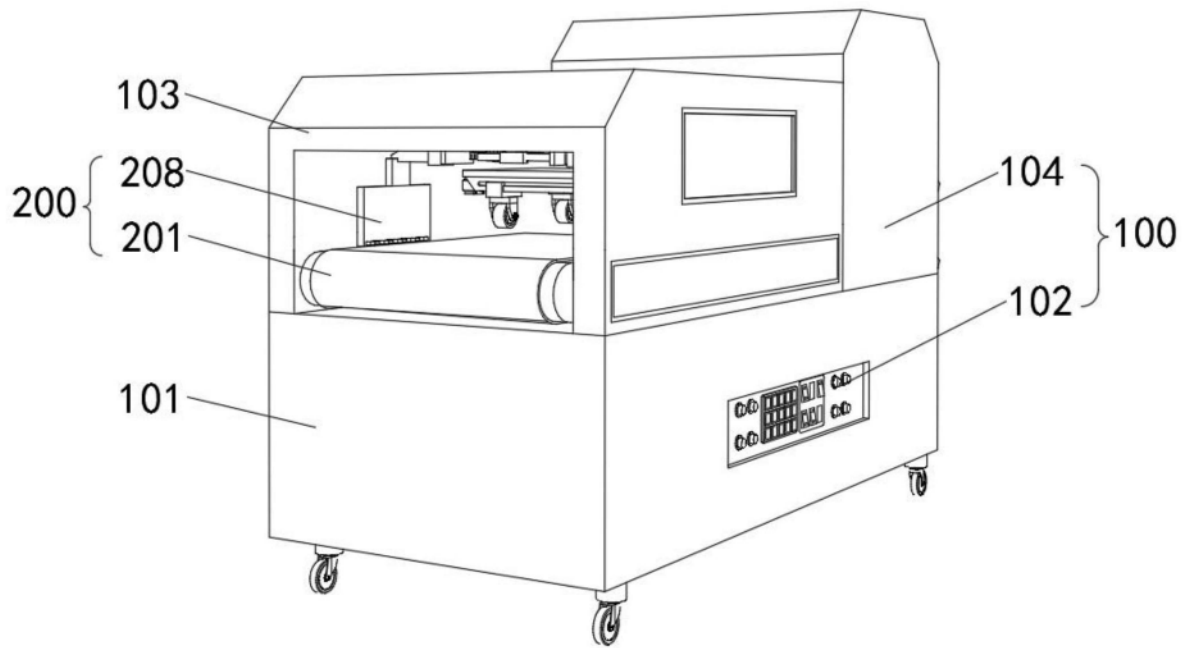


图1

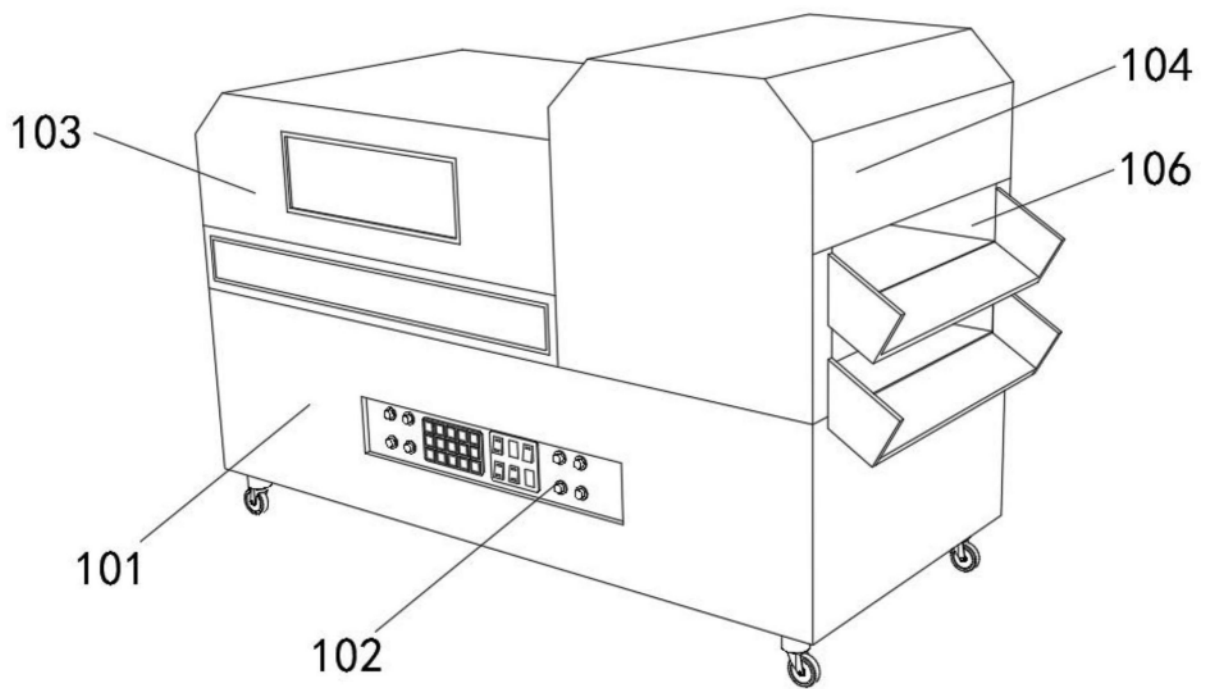


图2

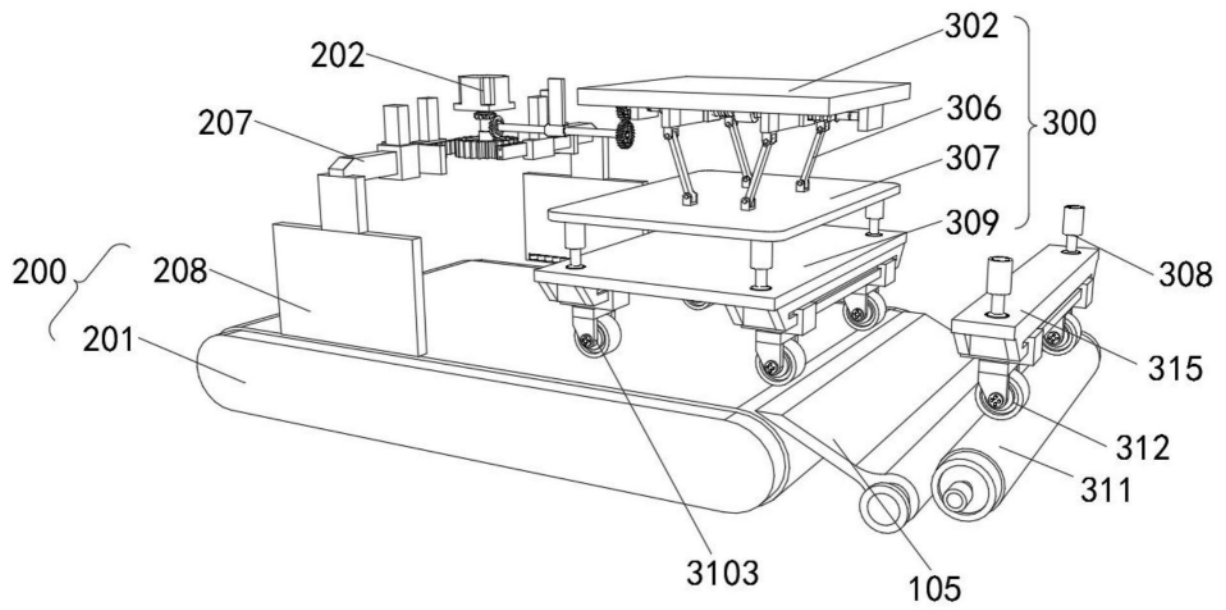


图3

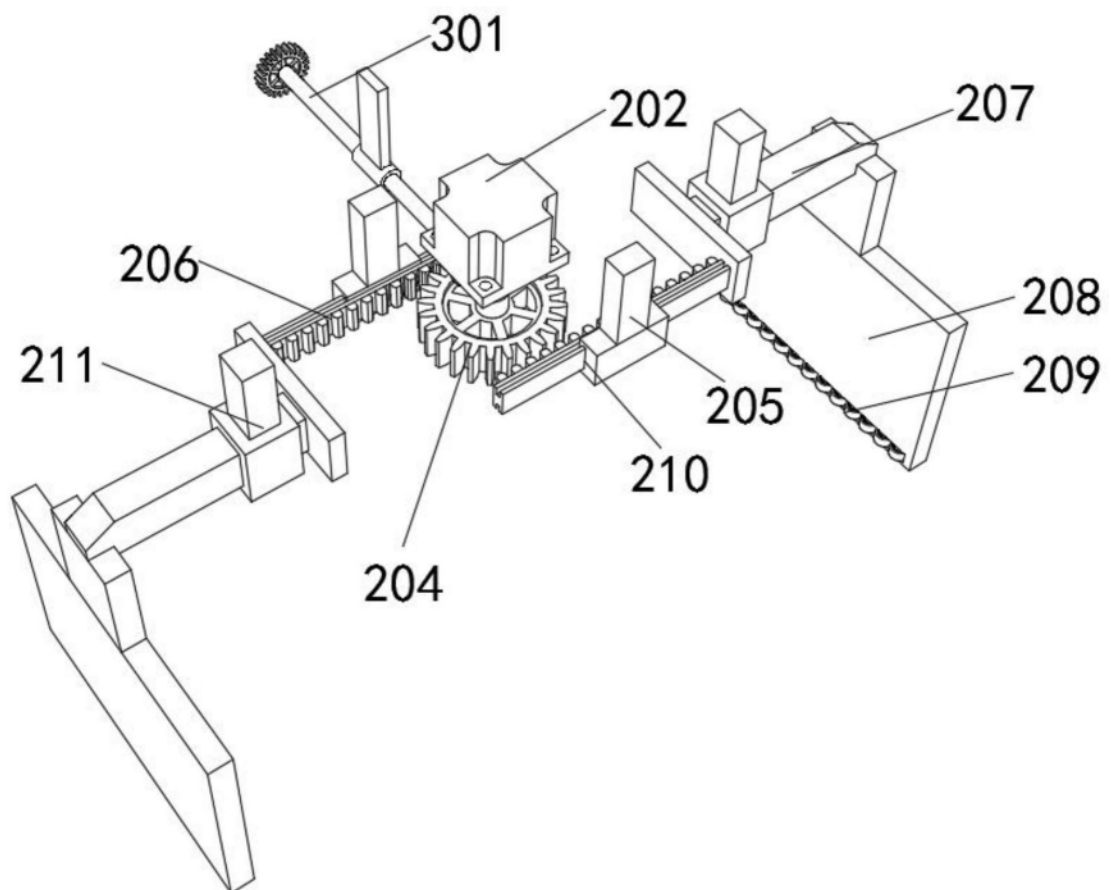


图4

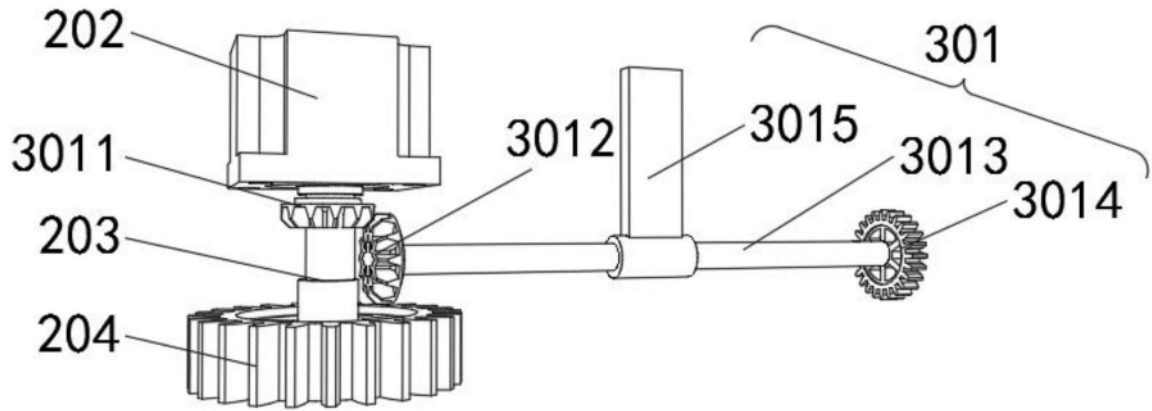


图5

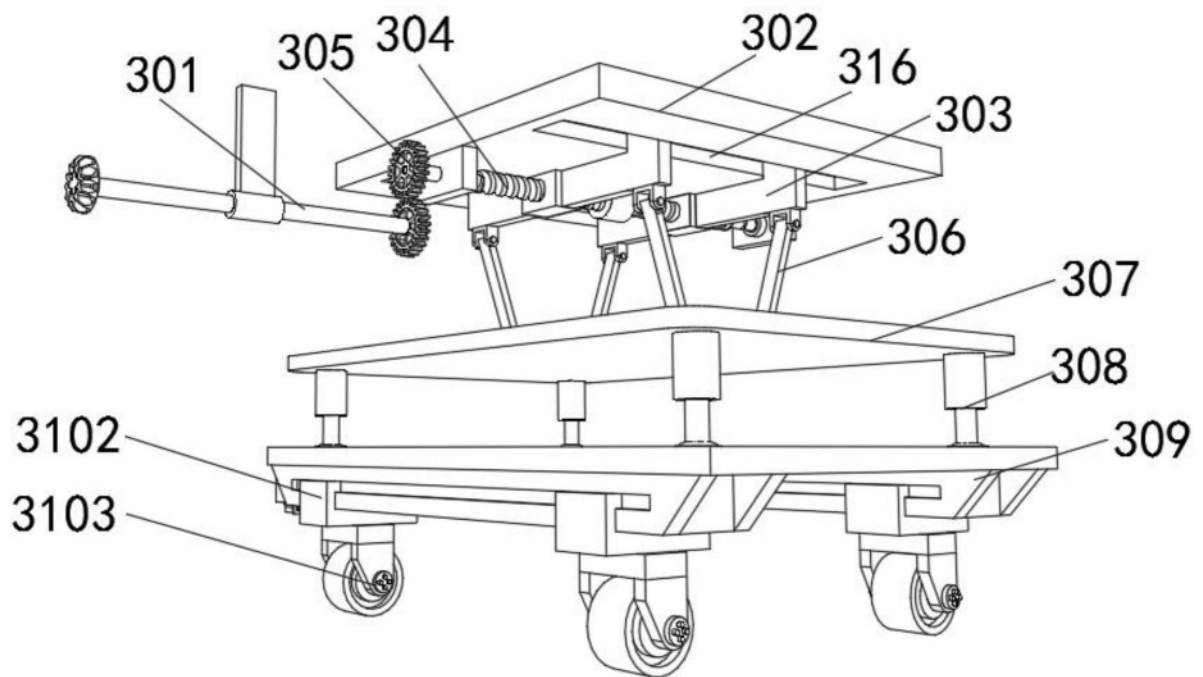


图6

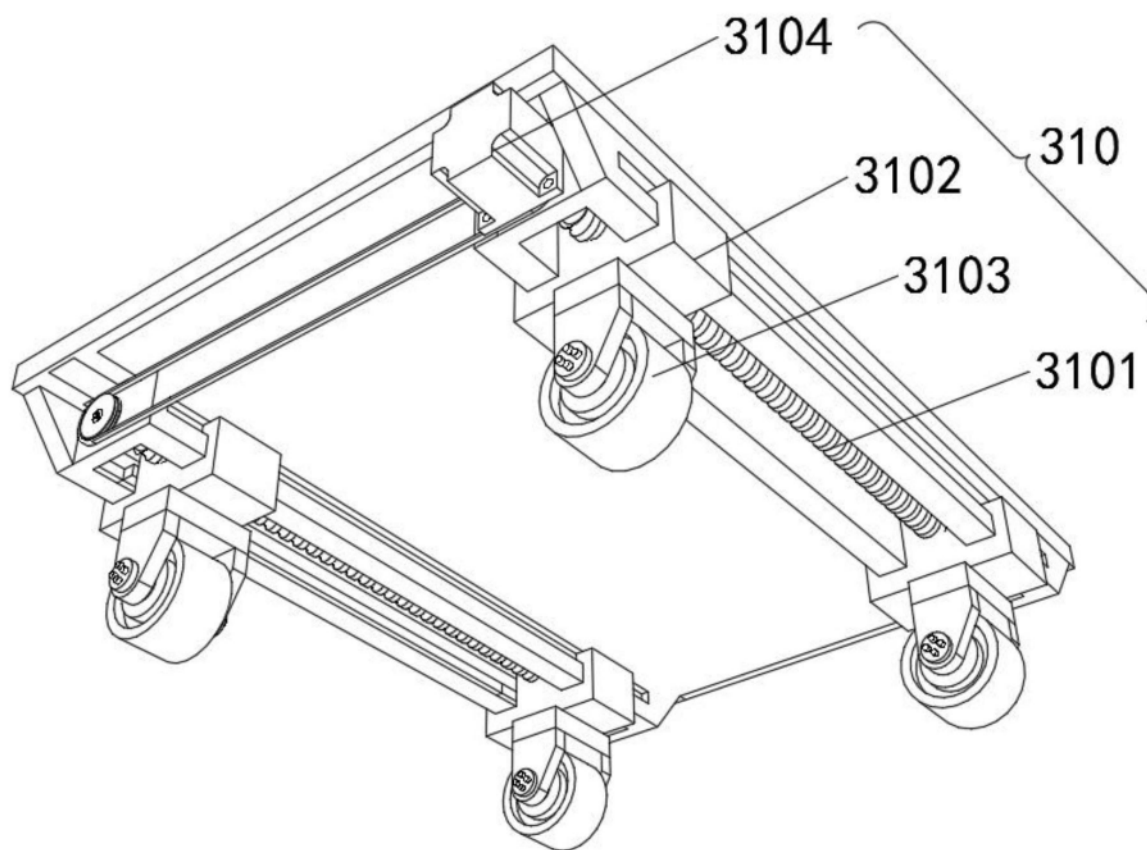


图7

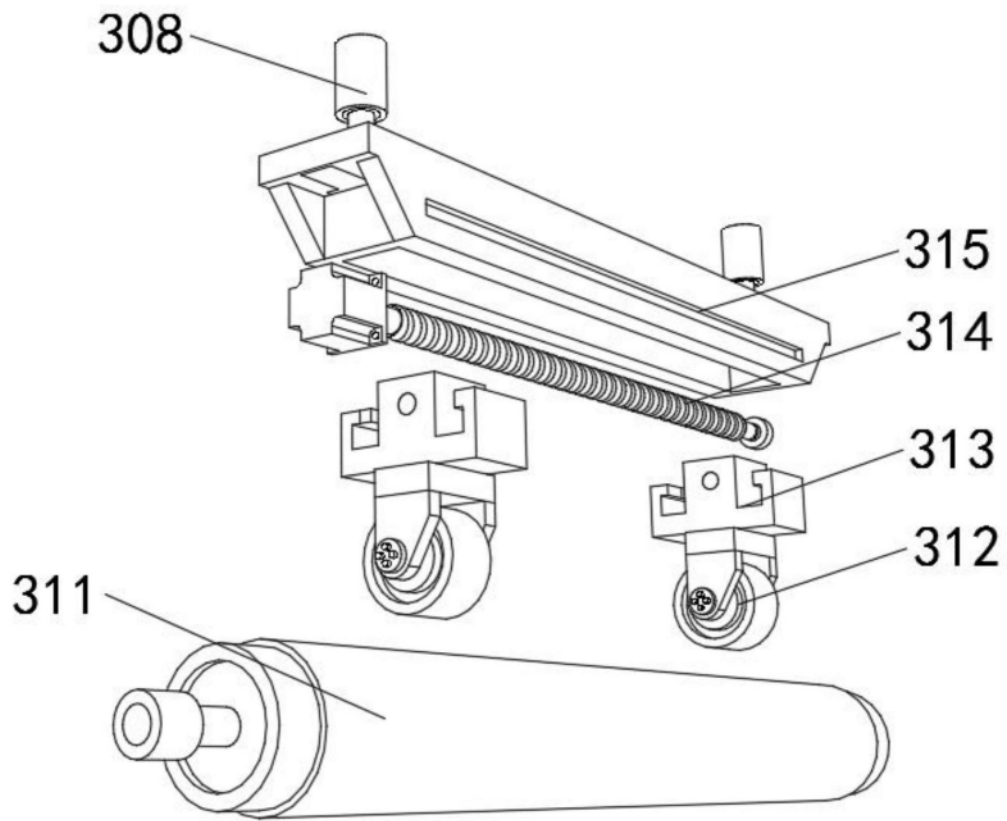


图8

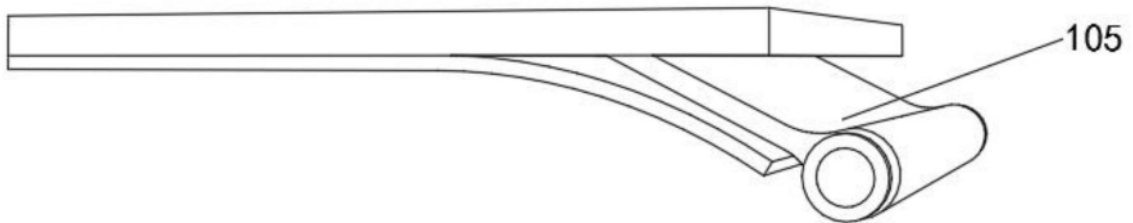


图9

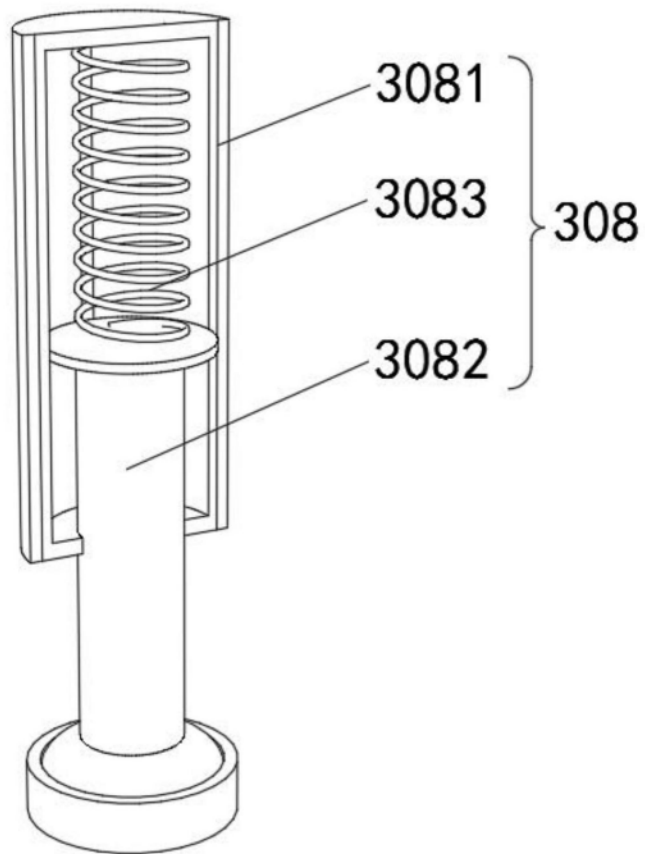


图10

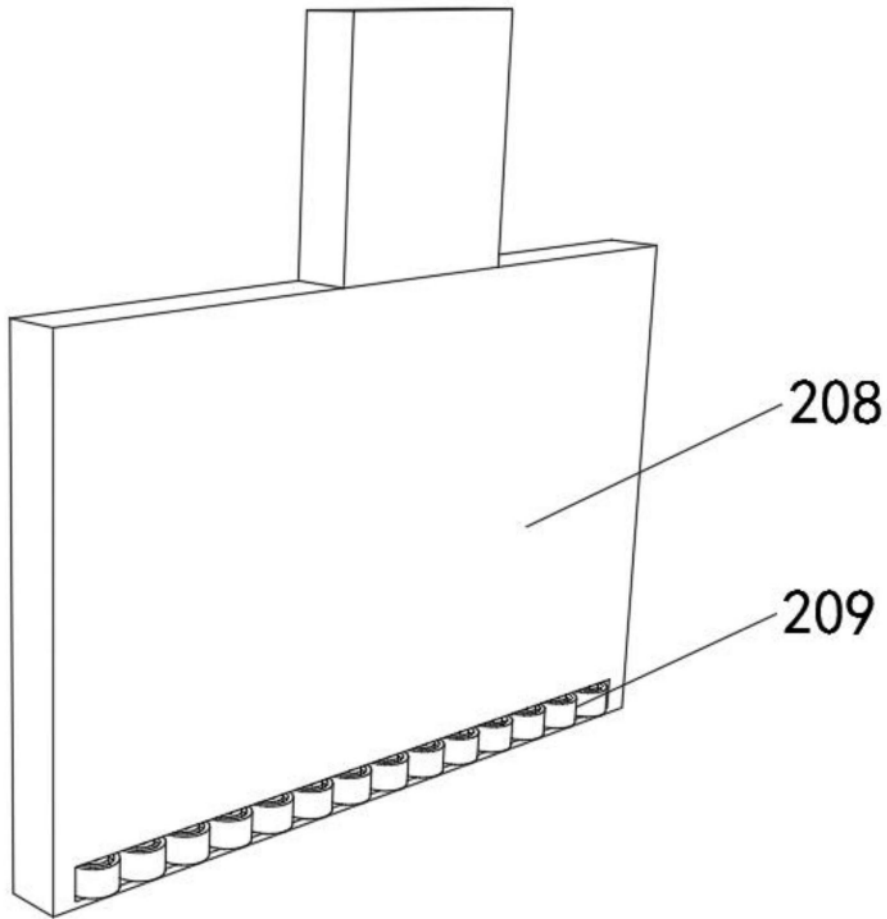


图11