



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118418232 A

(43) 申请公布日 2024.08.02

(21) 申请号 202410272449.7

B26D 7/01 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.11

(71) 申请人 瑞安市晨力机械制造有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市瑞安经济开发区万东智能制造产业园B区7号

(72) 发明人 李喜武 阮臣义 江建国 张黎光  
李良进 谢德平 张凯

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211

专利代理师 李祎帆

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

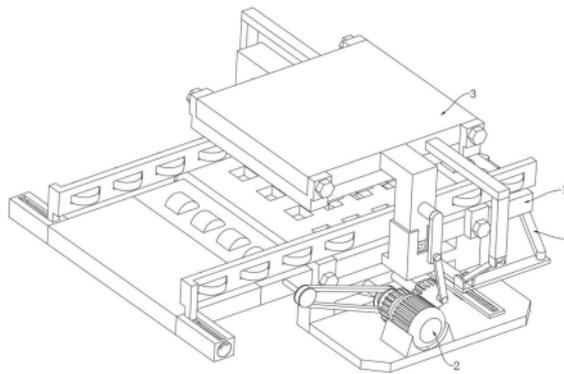
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种平压平自动模切机

(57) 摘要

本发明涉及模切机技术领域,且公开了一种平压平自动模切机,包括清理组件,清理组件安装在平板的下方,清理组件包括用于收集碎屑纸板的收集盒,收集盒的内部滑动连接有用于挤压成形的夹板,夹板受滑动板和连接板进行推动。本发明通过清理组件的设置,连接板回退过程中,两块夹板相互远离,两块固定板相互远离,带动第二连杆进行转动,使第二滑动板带着推板向收集盒内部进行推动,将成形后的纸板废料从梯形出口排出,从而方便对多数碎屑进行收集。



1. 一种平压平自动模切机,其特征在于,包括:

支撑组件(1),所述支撑组件(1)包括平板(101)和底板(102);

驱动组件(2),所述驱动组件(2)安装在底板(102)的上方;

模切组件(3),所述平板(101)的两侧分别固定连接支撑移动槽(6),所述模切组件(3)安装在两个支撑移动槽(6)的顶部,所述模切组件(3)处于平板(101)的上方;

清理组件(4),所述清理组件(4)安装在平板(101)的下方,所述清理组件(4)包括用于收集碎屑纸板的收集盒(401),所述收集盒(401)的内部滑动连接有用于挤压成形的夹板(411),所述夹板(411)受滑动板(405)和连接板(404)进行推动;

下压杆(5),所述下压杆(5)包括用于对连接板(404)进行驱动的固定杆(501)和第三连杆(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述平板(101)的底部固定连接支撑连接块,所述底板(102)固定连接在平板(101)的底部支撑块外壁上;

所述驱动组件(2)包括电机(201),所述电机(201)安装在底板(102)的上表面,所述电机(201)的输出端外壁上安装有驱动齿轮(202),所述电机(201)的输出轴上安装有驱动齿轮(202)和第二带轮(208),支撑连接块的外壁上设置有从动齿轮(203),所述从动齿轮(203)通过转轴转动连接在支撑连接块外壁上,所述驱动齿轮(202)与从动齿轮(203)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述模切组件(3)包括顶板(301),所述顶板(301)的两端滑动连接在支撑移动槽(6)的内壁上,所述支撑移动槽(6)的内部安装有第三弹簧(7),所述第三弹簧(7)对顶板(301)进行支撑。

4. 根据权利要求3所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述连接块(207)的底部转动连接有连杆(204),所述连杆(204)远离连接块(207)的一端转动连接在从动齿轮(203)的外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述平板(101)外壁上转动连接有若干个第二转轮(103),所述平板(101)的外壁上转动连接有转轮(104),所述平板(101)的外壁上设置有第一带轮(206),所述第一带轮(206)通过第二转轴转动连接在平板(101)的外壁上,该第二转轴贯穿转轮(104),且第二转轴带动转轮(104)进行转动;

所述第一带轮(206)通过传动带(205)与第二带轮(208)进行传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述平板(101)的上表面安装有模板(105),所述模板(105)的上表面开设有若干个通孔,该通孔贯穿模板(105)和平板(101)延伸至收集盒(401),所述顶板(301)的下表面安装有模切板(302),所述模切板(302)下表面固定连接若干个模切块(303),所述模切块(303)和模板(105)通孔配合用于模切成形。

7. 根据权利要求6所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述固定杆(501)固定连接在顶板(301)的外壁上,所述第三连杆(502)转动连接在固定杆(501)的底部。

8. 根据权利要求7所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述平板(101)的外壁上固定连接导轨(402),所述导轨(402)内部安装有第二弹簧(403),连接板(404)滑动连接在导轨(402)的外壁上,所述滑动板(405)固定连接在连接板(404)的外壁上,所述滑动板(405)贯穿收集盒(401)的外壁延伸至收集盒(401)的内部,所述夹板(411)安装在滑动板

(405)处于收集盒(401)内部的一端。

9.根据权利要求8所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述连接板(404)的外壁上固定连接有固定板(406),所述固定板(406)远离连接板(404)的一端转动连接有第二连杆(407),所述第二连杆(407)设置有两个,两个所述第二连杆(407)之间转动连接有固定块(408),两个所述固定块(408)之间固定连接有第二滑动板(409),所述第二滑动板(409)贯穿收集盒(401)的外壁并和收集盒(401)进行滑动连接,所述第二滑动板(409)处于收集盒(401)内部的一端安装有推板(410);

所述收集盒(401)远离推板(410)的一侧设置有梯形出口。

10.根据权利要求9所述的一种平压平自动模切机,其特征在于:所述平板(101)的外壁上固定连接有安装块(106),所述安装块(106)的内部安装有弹簧(107),所述安装块(106)的内部滑动连接有滑块,该滑块外壁上连接有调节板(108),所述调节板(108)设置在平板(101)的上表面,所述调节板(108)设置有两个,两个所述调节板(108)在平板(101)的上表面呈对称排列,所述调节板(108)的内部转动连接有若干个滚轮(109)。

## 一种平压平自动模切机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模切机设备技术领域,具体为一种平压平自动模切机。

### 背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 申请号为201810914796.X,公开了一种皮革卷筒料平压平全自动模切机,包括机体,所述机体的外侧壁安装有送料卷筒高度调节装置,所述机体的内顶部通过压紧装置和导向装置安装有别烫板,所述机体的内壁转动连接有转盘,所述转盘的侧壁固定连接有楔形块,所述机体的内壁固定连接有固定块所述固定块的上端贯穿设有活动件。本发明通过设置送料轱筒高度调节装置,可以方便将送料银调整至不同的高度,方便不同人员的使用;通过设置压紧机构,可以将皮革先压平再进行切割提高皮革切割的规整度;通过设置导向装置,可以有效的防止慰烫板发生偏移;通过设置转盘、滚轮、Z形杆和拨杆可以调整切割的间隔,进而控制皮革切割的长度。

[0004] 这样的设置虽然通过设置导向装置,可以有效的防止慰烫板发生偏移;通过设置转盘、滚轮、Z形杆和拨杆可以调整切割的间隔,进而控制皮革切割的长度,但是在对纸板切割加工后,会产生碎屑,需要相应的废料收集结构对废料进行收集。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种平压平自动模切机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

本发明为一种平压平自动模切机,包括支撑组件,所述支撑组件包括平板和底板;驱动组件,所述驱动组件安装在底板的上方,这样设置的目的是带动模切组件和清理组件进行运转;

模切组件,所述平板的两侧分别固定连接支撑移动槽,所述模切组件安装在两个支撑移动槽的顶部,所述模切组件处于平板的上方,这样设置的目的是模切组件安装位置关系,模切组件用于对纸板进行模切成形;

清理组件,所述清理组件安装在平板的下方,所述清理组件包括用于收集碎屑纸板的收集盒,所述收集盒的内部滑动连接有用于挤压成形的夹板,所述夹板受滑动板和连接板进行推动,这样设置的目的是清理组件对纸板加工后产生的碎屑纸板进行收集清理,两块夹板将收集盒的内部碎屑纸板推到收集盒的中部,两块夹板对碎屑纸板进行推夹成形,方便对碎屑纸板进行收集;

下压杆,所述下压杆包括用于对连接板进行驱动的固定杆和第三连杆,这样设置

的目的是在模切组件运行的过程中,带动下压杆进行运行。

[0007] 进一步地,所述平板的底部固定连接支撑连接块,所述底板固定连接在平板的底部支撑块外壁上;

所述驱动组件包括电机,所述电机安装在底板的上表面,所述电机的输出端外壁上安装有驱动齿轮,所述电机的输出轴上安装有驱动齿轮和第二带轮,支撑连接块的外壁上设置有从动齿轮,所述从动齿轮通过转轴转动连接在支撑连接块外壁上,所述驱动齿轮与从动齿轮相互啮合,这样设置的目的是通过电机带动驱动齿轮和第二带轮进行转动,从而带动从动齿轮进行转动。

[0008] 进一步地,所述模切组件包括顶板,所述顶板的两端滑动连接在支撑移动槽的内壁上,所述支撑移动槽的内部安装有第二弹簧,所述第二弹簧对顶板进行支撑,这样设置的目的是第二弹簧对顶板起到支撑作用,在顶板向下移动时,第二弹簧对顶板起到向上的张紧力,让顶板的两端在支撑移动槽的内壁滑动时,保持紧绷。

[0009] 进一步地,所述顶板的外壁上固定连接连接块,所述连接块的底部转动连接有连杆,所述连杆远离连接块的一端转动连接在从动齿轮的外壁上,这样设置的目的是在从动齿轮转动时,带动连杆在从动齿轮的外壁上做圆周运动,从而连杆对连接块和顶板进行推动。

[0010] 进一步地,所述平板外壁上转动连接有若干个第二转轮,所述平板的外壁上转动连接有转轮,所述平板的外壁上设置有第一带轮,所述第一带轮通过第二转轴转动连接在平板的外壁上,该第二转轴贯穿转轮,且第二转轴带动转轮进行转动;

所述第一带轮通过传动带与第二带轮进行传动连接,这样设置的目的是在电机的输出轴进行转动时,带动第二带轮进行转动,通过传动带带动第一带轮进行转动,从而通过第二转轴带动转轮进行转动,转轮转动用于将纸板运送至顶板的下方,第二转轮将加工后的纸板运出。

[0011] 进一步地,所述平板的上表面安装有模板,所述模板的上表面开设有若干个通孔,该通孔贯穿模板和平板延伸至收集盒,所述顶板的下表面安装有模切板,所述模切板下表面固定连接若干个模切块,所述模切块和模板通孔配合用于模切成形。

[0012] 进一步地,所述固定杆固定连接在顶板的外壁上,所述第三连杆转动连接在固定杆的底部,这样设置的目的是在顶板上下移动的过程中,带动固定杆进行移动。

[0013] 进一步地,所述平板的外壁上固定连接导轨,所述导轨内部安装有第二弹簧,连接板滑动连接在导轨的外壁上,所述滑动板固定连接在连接板的外壁上,所述滑动板贯穿收集盒的外壁延伸至收集盒的内部,所述夹板安装在滑动板处于收集盒内部的一端,这样设置的目的是在固定杆进行移动时,推动第三连杆在导轨上进行移动,第二弹簧在连接板推动滑动板进行移动时附加一定弹力,让两个夹板相互冲压更有力,让碎纸板稳定成形,在连接板回退过程中,第二弹簧起到一定缓冲减速的作用。

[0014] 进一步地,所述连接板的外壁上固定连接固定板,所述固定板远离连接板的一端转动连接第二连杆,所述第二连杆设置有两个,两个所述第二连杆之间转动连接有固定块,两个所述固定块之间固定连接第二滑动板,所述第二滑动板贯穿收集盒的外壁并和收集盒进行滑动连接,所述第二滑动板处于收集盒内部的一端安装有推板;

所述收集盒远离推板的一侧设置有梯形出口,这样设置的目的是在连接板回退过

程中,两块夹板相互远离,两块固定板相互远离,带动第二连杆进行转动,使第二滑动板带着推板向收集盒内部进行推动,将成形后的纸板废料从梯形出口排出。

[0015] 进一步地,所述平板的外壁上固定连接有安装块,所述安装块的内部安装有弹簧,所述安装块的内部滑动连接有滑块,该滑块外壁上连接有调节板,所述调节板设置在平板的上表面,所述调节板设置有两个,两个所述调节板在平板的上表面呈对称排列,所述调节板的内部转动连接有若干个滚轮,这样设置的目的是在纸板移动的过程中,通过弹簧张力,让调节板靠近纸板,若干个滚轮对纸板进行移动校准,防止纸板进行偏移。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

(1) 本发明通过清理组件的设置,通过电机带动驱动齿轮和第二带轮进行转动,从而带动从动齿轮进行转动,从动齿轮转动时,带动连杆在从动齿轮的外壁上做圆周运动,从而连杆对连接块和顶板进行推动,在顶板移动的过程中,带动模切板和模切块进行移动,模切块和模板通孔配合用于模切成形,产生的纸板碎屑通过模板通孔掉落在收集盒内部,连接板回退过程中,两块夹板相互远离,两块固定板相互远离,带动第二连杆进行转动,使第二滑动板带着推板向收集盒内部进行推动,将成形后的纸板废料从梯形出口排出,从而方便对多数碎屑进行收集。

[0017] (2) 本发明通过滚轮的设置,在纸板移动的过程中,通过弹簧张力,让调节板靠近纸板,若干个滚轮对纸板进行移动校准,防止纸板进行偏移。

[0018] 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

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明立体结构示意图;

图3为本发明内部结构示意图;

图4为本发明清理结构示意图;

图5为本发明校准结构示意图;

附图中,各标号所代表的部件列表如下:

图中:1、支撑组件;101、平板;102、底板;103、第二转轮;104、转轮;105、模板;106、安装块;107、弹簧;108、调节板;109、滚轮;2、驱动组件;201、电机;202、驱动齿轮;203、从动齿轮;204、连杆;205、传动带;206、第一带轮;207、连接块;208、第二带轮;3、模切组件;301、顶板;302、模切板;303、模切块;4、清理组件;401、收集盒;402、导轨;403、第二弹簧;404、连接板;405、滑动板;406、固定板;407、第二连杆;408、固定块;409、第二滑动板;410、推板;411、夹板;5、下压杆;501、固定杆;502、第三连杆;6、支撑移动槽;7、第三弹簧。

## 实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1—图5所示,本发明为一种平压平自动模切机,包括支撑组件1,支撑组件1包括平板101和底板102;

驱动组件2,驱动组件2安装在底板102的上方,这样设置的目的是带动模切组件3和清理组件4进行运转;

模切组件3,平板101的两侧分别固定连接支撑移动槽6,模切组件3安装在两个支撑移动槽6的顶部,模切组件3处于平板101的上方,这样设置的目的是模切组件3安装位置关系,模切组件3用于对纸板进行模切成形;

清理组件4,清理组件4安装在平板101的下方,清理组件4包括用于收集碎屑纸板的收集盒401,收集盒401的内部滑动连接有用于挤压成形的夹板411,夹板411受滑动板405和连接板404进行推动,这样设置的目的是清理组件4对纸板加工后产生的碎屑纸板进行收集清理,两个夹板411将收集盒401的内部碎屑纸板推到收集盒401的中部,两个夹板411对碎屑纸板进行推夹成形,方便对碎屑纸板进行收集;

下压杆5,下压杆5包括用于对连接板404进行驱动的固定杆501和第三连杆502,这样设置的目的是在模切组件3运行的过程中,带动下压杆5进行运行。

[0023] 平板101的底部固定连接支撑连接块,底板102固定连接在平板101的底部支撑块外壁上;

驱动组件2包括电机201,电机201安装在底板102的上表面,电机201的输出端外壁上安装有驱动齿轮202,电机201的输出轴上安装有驱动齿轮202和第二带轮208,支撑连接块的外壁上设置有从动齿轮203,从动齿轮203通过转轴转动连接在支撑连接块外壁上,驱动齿轮202与从动齿轮203相互啮合,这样设置的目的是通过电机201带动驱动齿轮202和第二带轮208进行转动,从而带动从动齿轮203进行转动。

[0024] 模切组件3包括顶板301,顶板301的两端滑动连接在支撑移动槽6的内壁上,支撑移动槽6的内部安装有第三弹簧7,第三弹簧7对顶板301进行支撑,这样设置的目的是第三弹簧7对顶板301起到支撑作用,在顶板301向下移动时,第三弹簧7对顶板301起到向上的张紧力,让顶板301的两端在支撑移动槽6的内壁滑动时,保持紧绷。

[0025] 顶板301的外壁上固定连接连接块207,连接块207的底部转动连接有连杆204,连杆204远离连接块207的一端转动连接在从动齿轮203的外壁上,这样设置的目的是在从动齿轮203转动时,带动连杆204在从动齿轮203的外壁上做圆周运动,从而连杆204对连接块207和顶板301进行推动。

[0026] 平板101外壁上转动连接有若干个第二转轮103,平板101的外壁上转动连接有转轮104,平板101的外壁上设置有第一带轮206,第一带轮206通过第二转轴转动连接在平板101的外壁上,该第二转轴贯穿转轮104,且第二转轴带动转轮104进行转动;

第一带轮206通过传动带205与第二带轮208进行传动连接,这样设置的目的是在电机201的输出轴进行转动时,带动第二带轮208进行转动,通过传动带205带动第一带轮206进行转动,从而通过第二转轴带动转轮104进行转动,转轮104转动用于将纸板运送至顶板301的下方,第二转轮103将加工后的纸板运出。

[0027] 平板101的上表面安装有模板105,模板105的上表面开设有若干个通孔,该通孔贯穿模板105和平板101延伸至收集盒401,顶板301的下表面安装有模切板302,模切板302下表面固定连接有若干个模切块303,模切块303和模板105通孔配合用于模切成形,这样设置的目的是在顶板301移动的过程中,带动模切板302和模切块303进行移动,模切块303和模板105通孔配合用于模切成形。

[0028] 固定杆501固定连接在顶板301的外壁上,第三连杆502转动连接在固定杆501的底部,这样设置的目的是在顶板301上下移动的过程中,带动固定杆501进行移动。

[0029] 平板101的外壁上固定连接有导轨402,导轨402内部安装有第二弹簧403,连接板404滑动连接在导轨402的外壁上,滑动板405固定连接在连接板404的外壁上,滑动板405贯穿收集盒401的外壁延伸至收集盒401的内部,夹板411安装在滑动板405处于收集盒401内部的一端,这样设置的目的是在固定杆501进行移动时,推动第三连杆502在导轨402上进行移动,第二弹簧403在连接板404推动滑动板405进行移动时附加一定弹力,让两个夹板411相互冲压更有力,让碎纸板稳定成形,在连接板404回退过程中,第二弹簧403起到一定缓冲减速的作用。

[0030] 连接板404的外壁上固定连接有固定板406,固定板406远离连接板404的一端转动连接有第二连杆407,第二连杆407设置有两个,两个第二连杆407之间转动连接有固定块408,两个固定块408之间固定连接有第二滑动板409,第二滑动板409贯穿收集盒401的外壁并和收集盒401进行滑动连接,第二滑动板409处于收集盒401内部的一端安装有推板410;

收集盒401远离推板410的一侧设置有梯形出口,这样设置的目的是在连接板404回退过程中,两个夹板411相互远离,两块固定板406相互远离,带动第二连杆407进行转动,使第二滑动板409带着推板410向收集盒401内部进行推动,将成形后的纸板废料从梯形出口排出。

[0031] 平板101的外壁上固定连接有安装块106,安装块106的内部安装有弹簧107,安装块106的内部滑动连接有滑块,该滑块外壁上连接有调节板108,调节板108设置在平板101的上表面,调节板108设置有两个,两个调节板108在平板101的上表面呈对称排列,调节板108的内部转动连接有若干个滚轮109,这样设置的目的是在纸板移动的过程中,通过弹簧107张力,让调节板108靠近纸板,若干个滚轮109对纸板进行移动校准,防止纸板进行偏移。

[0032] 使用时,通过电机201带动驱动齿轮202和第二带轮208进行转动,从而带动从动齿轮203进行转动,从动齿轮203转动时,带动连杆204在从动齿轮203的外壁上做圆周运动,从而连杆204对连接块207和顶板301进行推动,第三弹簧7对顶板301起到支撑作用,在顶板301向下移动时,第三弹簧7对顶板301起到向上的张紧力,让顶板301的两端在支撑移动槽6的内壁滑动时,保持紧绷,在电机201的输出轴进行转动时,带动第二带轮208进行转动,通过传动带205带动第一带轮206进行转动,从而通过第二转轴带动转轮104进行转动,转轮104转动用于将纸板运送至顶板301的下方,第二转轮103将加工后的纸板运出,在顶板301移动的过程中,带动模切板302和模切块303进行移动,模切块303和模板105通孔配合用于模切成形,产生的纸板碎屑通过模板105通孔掉落在收集盒401内部,连接板404回退过程中,两个夹板411相互远离,两块固定板406相互远离,带动第二连杆407进行转动,使第二滑动板409带着推板410向收集盒401内部进行推动,将成形后的纸板废料从梯形出口排出,从而方便对多数碎屑进行收集。

[0033] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

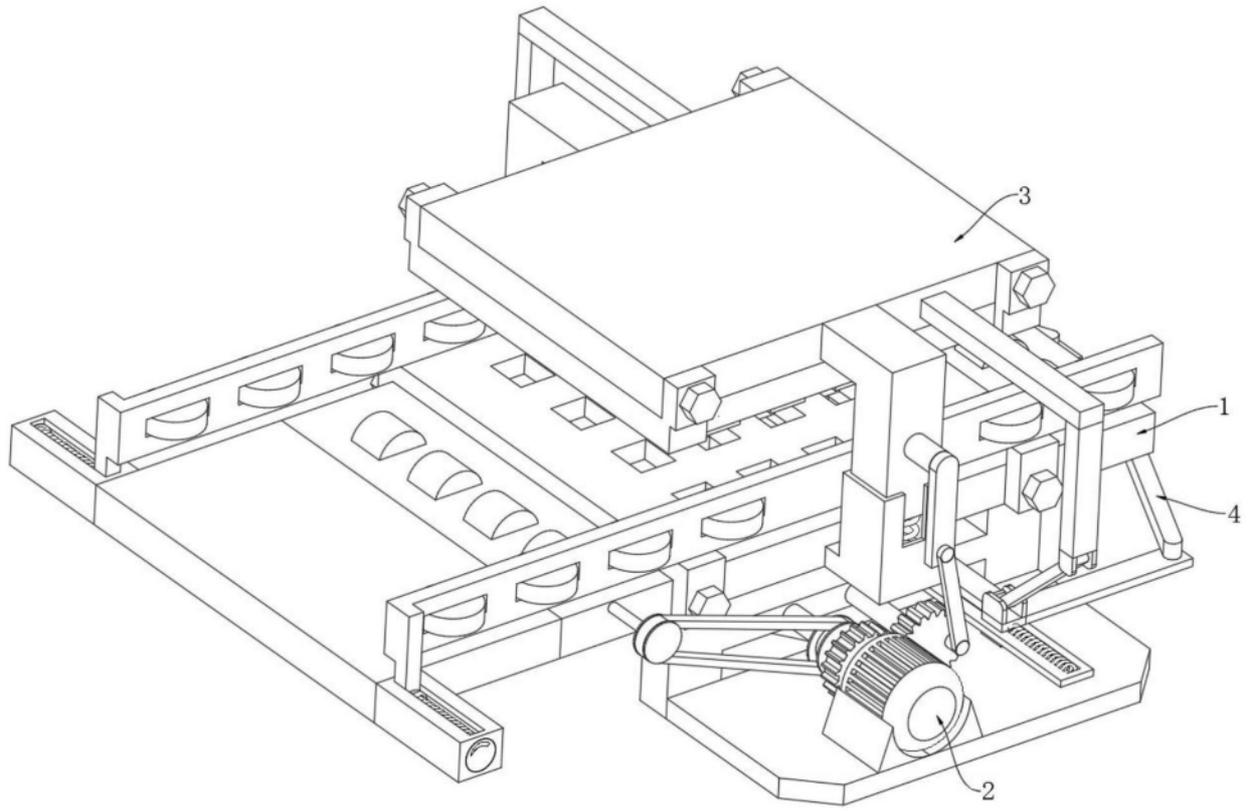


图1

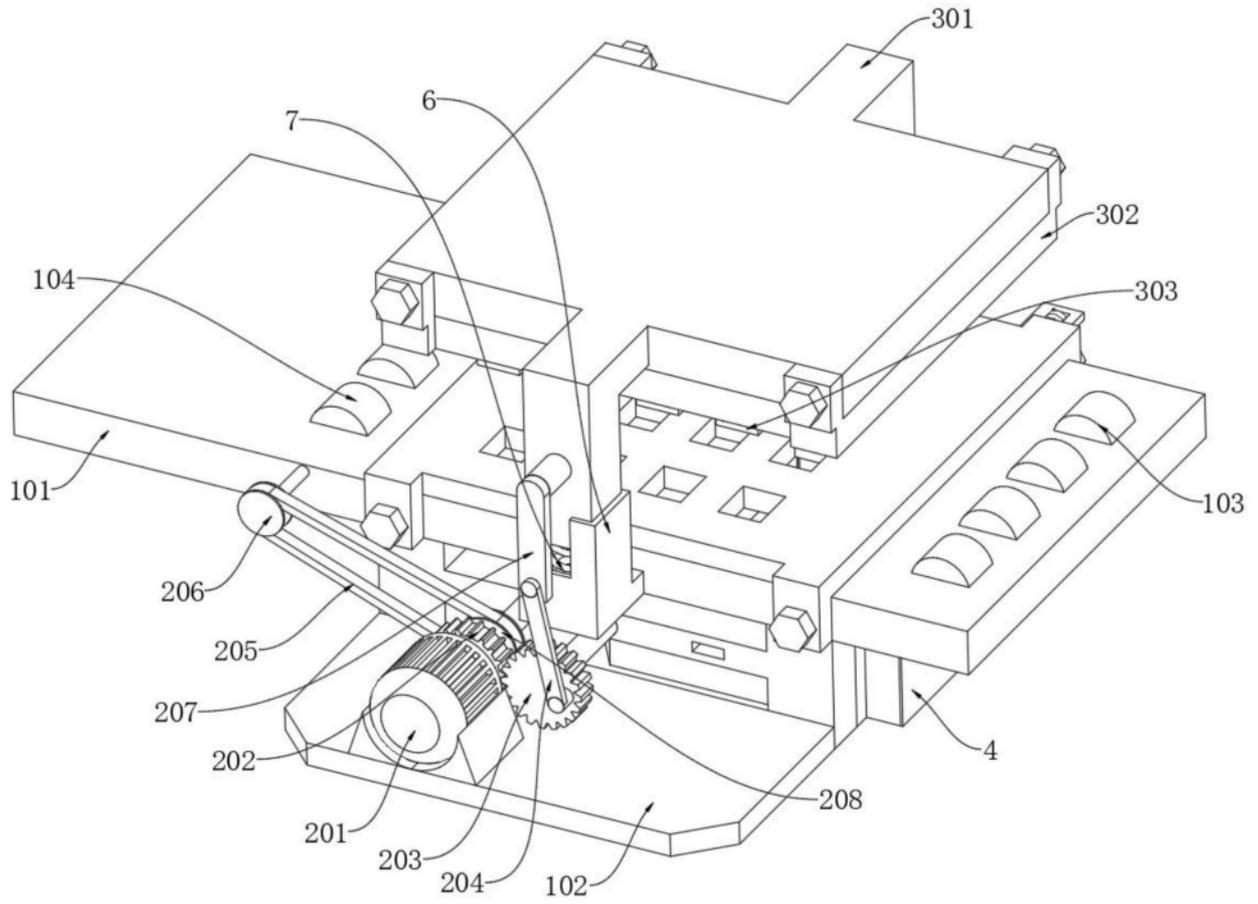


图2

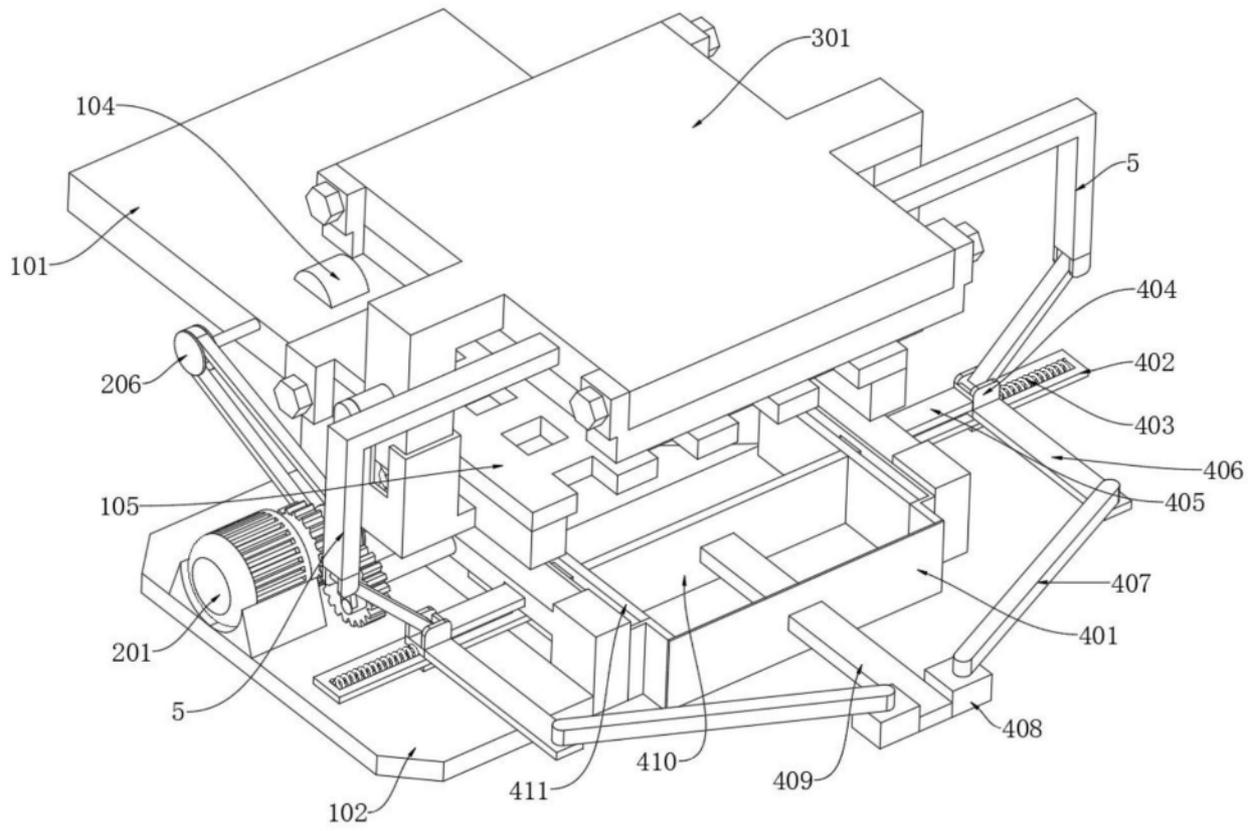


图3

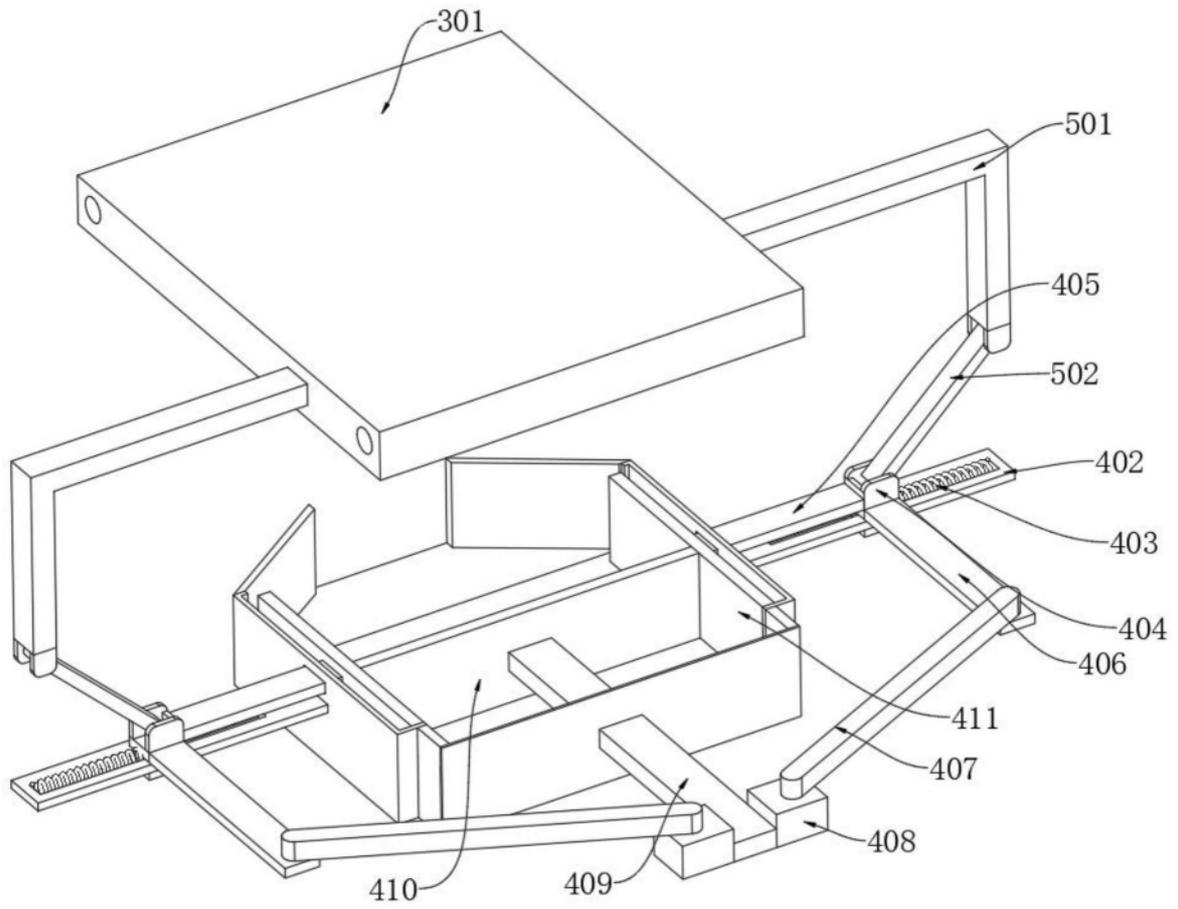


图4

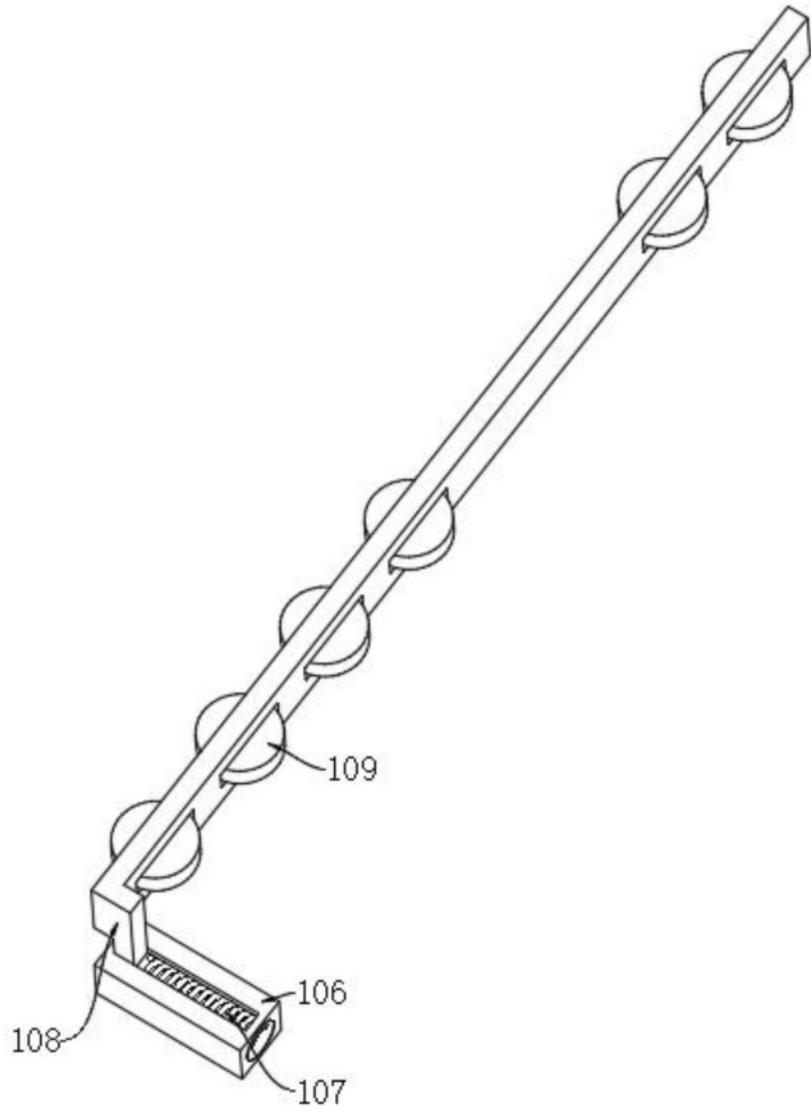


图5