



(21) 申请号 202322837745.0

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 威海协创新材料科技有限公司

地址 264200 山东省威海市临港经济技术
开发区浙江路277号(自主申报)

(72) 发明人 孙旭阳 龙海

(74) 专利代理机构 威海星屹知识产权代理事务
所(普通合伙) 37444

专利代理师 戚笑颐

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

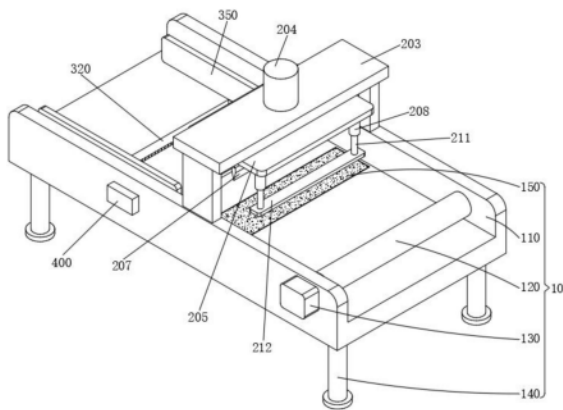
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种EVA片材成型裁断机

(57) 摘要

本实用新型涉及EVA片材加工技术领域,尤其是指一种EVA片材成型裁断机,包括驱动部件,驱动部件包括架体,架体的顶部设置有裁切部件,裁切部件包括两个竖板,两个竖板的顶部水平固定连接横板,横板的顶部竖直安装气缸,气缸水平固定连接有升降板,升降板的底部固定连接刀座,刀座的底部竖直安装刀片,升降板的底部竖直固定连接筒座,筒座的内顶部固定连接弹簧,弹簧的底部固定连接限位板,限位板的底面竖直固定连接移动杆,移动杆的底端水平固定连接压板,本实用新型能够在裁切的行进间对EVA片材进行快速的压平固定,保证刀片裁切时的稳定性,避免EVA片材发生移动造成裁切面不整齐,同时也避免了繁琐的固定过程,提高裁切的效率。



1. 一种EVA片材成型裁断机,包括驱动部件(100),其特征在于:所述驱动部件(100)包括架体(110),所述架体(110)的顶部设置有裁切部件(200),所述裁切部件(200)包括两个竖板(201),两个所述竖板(201)的顶部水平固定连接有横板(203),所述横板(203)的顶部竖直安装有气缸(204),所述气缸(204)的输出端水平固定连接有升降板(205),所述升降板(205)的底部固定连接有刀座(206),所述刀座(206)的底部竖直安装有刀片(207),所述升降板(205)的底部竖直固定连接有筒座(208),所述筒座(208)的内顶部均固定连接有弹簧(209),所述弹簧(209)的底部均固定连接有限位板(210),所述限位板(210)的底面均竖直固定连接有移动杆(211),所述移动杆(211)的底端水平固定连接有压板(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:两个所述竖板(201)的相互靠近一侧壁竖直设置有限位槽(213),所述升降板(205)的前后两侧壁均水平固定连接有限位杆(214),两个所述限位杆(214)的端部分别位于两个所述限位槽(213)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:所述架体(110)上端水平转动连接有传送辊轴(120),所述传送辊轴(120)固定连接有第一电机(130)。

4. 根据权利要求3所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:所述架体(110)的顶部还设置有调节部件(300),所述调节部件(300)包括第二电机(310),所述第二电机(310)固定连接双向丝杆(330),所述双向丝杆(330)设于所述架体(110)的上表面开设的滑槽(320)中,所述双向丝杆(330)的圆周面螺纹连接有两个相对的滑块(340),两个所述滑块(340)的顶部均固定连接有矫正板(350)。

5. 根据权利要求4所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:所述架体(110)的上表面设置有耐磨层(150),所述耐磨层(150)位于所述刀片(207)的正下方。

6. 根据权利要求5所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:所述架体(110)的底部竖直固定连接有支脚(140)。

7. 根据权利要求6所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:所述架体(110)的前侧壁安装有控制器(400),所述第一电机(130)、所述气缸(204)和所述第二电机(310)均与所述控制器(400)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种EVA片材成型裁断机,其特征在于:所述筒座(208)、弹簧(209)、限位板(210)、移动杆(211)的数量均为四个,所述压板(212)的数量为两个。

一种EVA片材成型裁断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及EVA片材加工技术领域,尤其涉及一种EVA片材成型裁断机。

背景技术

[0002] EVA片材是由EVA、低密度聚乙烯、发泡剂等为原料,经密炼在高温的发泡炉里模压发泡形成厚片板材,再经定型、剖片、后处理等加工而成的。在EVA片材的成型加工中,需要使用裁断装置对其进行裁断成型。

[0003] 裁断装置在进行裁断时,一般会对EVA片材进行固定,防止EVA片材在裁切的过程中发生移动,导致裁切面不平整,从而影响裁切质量,但是目前现有的裁断装置中对EVA片材进行固定的过程较为繁琐,无法在刀片进行裁切的行进间对EVA片材进行快速的压平固定,从而导致裁切的效率较低,因此,我们提出了一种EVA片材成型裁断机来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种EVA片材成型裁断机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种EVA片材成型裁断机,包括驱动部件,所述驱动部件包括架体,所述架体的顶部设置有裁切部件,所述裁切部件包括两个竖板,两个所述竖板的顶部水平固定连接有横板,所述横板的顶部竖直安装有气缸,所述气缸的输出端水平固定连接有升降板,所述升降板的底部固定连接有刀座,所述刀座的底部竖直安装有刀片,所述升降板的底部竖直固定连接有筒座,所述筒座的内顶部均固定连接有弹簧,所述弹簧的底部均固定连接有限位板,所述限位板的底面均竖直固定连接有移动杆,所述移动杆的底端水平固定连接有压板。

[0006] 进一步:

[0007] 两个所述竖板的相互靠近一侧壁竖直设置有限位槽,所述升降板的前后两侧壁均水平固定连接有限位杆,两个所述限位杆的端部分别位于两个所述限位槽的内部。

[0008] 进一步:

[0009] 所述架体上端水平转动连接有传送辊轴,所述传送辊轴固定连接有第一电机。

[0010] 进一步:

[0011] 所述架体的顶部设置有调节部件,所述调节部件包括第二电机,所述第二电机固定连接双向丝杆,所述双向丝杆设于所述架体的上表面开设的滑槽中,所述双向丝杆的圆周面螺纹连接有两个相对的滑块,两个所述滑块的顶部均固定连接有矫正板。

[0012] 进一步:

[0013] 所述架体的上表面设置有耐磨层,所述耐磨层位于所述刀片的正下方。

[0014] 进一步:

[0015] 所述架体的底部竖直固定连接有支脚。

[0016] 进一步:

[0017] 所述架体的前侧壁安装有控制器,所述第一电机、所述气缸和所述第二电机均与所述控制器电性连接。

[0018] 进一步:

[0019] 所述筒座、弹簧、限位板、移动杆的数量均为四个,所述压板的数量为两个

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、与现有技术相比,本实用新型提供了一种EVA片材成型裁断机,通过设置的裁切部件,在EVA片材停止移动的同时,气缸带动升降板竖直向下移动,升降板将带动压板竖直向下移动且与EVA片材的上表面相贴合,然后气缸继续向下移动,使得压板通过移动杆带动限位板对弹簧进行压缩,利用弹簧的弹力使压板将EVA片材稳稳地压在架体的上表面,并且利用弹簧的收缩行程,升降板将通过刀座带动刀片竖直向下继续移动,使得刀片对被压板压平位置的EVA片材进行裁切。本实用新型能够在裁切的行进间对EVA片材进行快速的压平固定,保证了刀片裁切时的稳定性,避免EVA片材发生移动造成裁切面不整齐,同时也避免了繁琐的固定过程,提高裁切的效率。

[0022] 2、与现有技术相比,本实用新型提供了一种EVA片材成型裁断机,通过设置的调节部件,当传送辊轴进行旋转,从而将EVA片材向左进行推送至两个矫正板之间时,根据EVA片材的尺寸,第二电机将带动双向丝杆进行转动,从而使得滑块在滑槽的作用下进行相互靠近移动至合适位置,从而使得两个矫正板对输送的EVA片材进行限位。本实用新型能够根据EVA片材的尺寸对其进行输送限位,避免EVA片材在输送的过程中发生跑偏,影响裁切成型的质量。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体结构第一视角示意图;

[0024] 图2为本实用新型的整体结构第二视角示意图;

[0025] 图3为本实用新型的筒座结构剖视图;

[0026] 图4为本实用新型的图3中A处放大图。

[0027] 图例说明:

[0028] 100、驱动部件;110、架体;120、传送辊轴;130、第一电机;140、支脚;150、耐磨层;200、裁切部件;201、竖板;202、螺栓;203、横板;204、气缸;205、升降板;206、刀座;207、刀片;208、筒座;209、弹簧;210、限位板;211、移动杆;212、压板;213、限位槽;214、限位杆;300、调节部件;310、第二电机;320、滑槽;330、双向丝杆;340、滑块;350、矫正板;400、控制器。

实施方式

[0029] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供一种EVA片材成型裁断机:包括驱动部件100、裁切部件200、调节部件300和控制器400。

[0031] 驱动部件100包括架体110,所述架体110的顶部设置有裁切部件200,裁切部件200

能够在裁切的行进间对EVA片材进行快速的压平固定,保证了裁切稳定性,避免EVA片材发生移动造成裁切面不整齐,同时也避免了繁琐的固定过程,提高裁切的效率。具体的,如图3-4所示,裁切部件200包括竖板201,竖板201的数量为两个,两个竖板201前后对称竖直设置在架体110的顶部,两个竖板201的顶部水平固定连接横板203,横板203的顶部竖直安装有气缸204,气缸204的输出端竖直延伸至横板203的下方,气缸204的输出端水平固定连接有升降板205,升降板205的底部固定连接有刀座206,刀座206的底部通过螺栓202竖直安装有刀片207,通过拧下螺栓202可对刀片207进行更换。升降板205的底部竖直固定连接有筒座208,筒座208的内顶部固定连接有弹簧209,弹簧209的底部均固定连接有有限板210,限位板210的底面竖直固定连接有移动杆211,移动杆211的底端延伸至筒座208的外部,移动杆211的底端水平固定连接有压板212,压板212与刀片207相互平行,且压板212底面的水平高度小于刀片207底端的水平高度。

[0032] 具体使用时,驱动部件100带动EVA片材移动至刀片207的下方,通过控制器400使气缸204的输出端带动升降板205竖直向下移动,升降板205将带动压板212竖直向下移动且与EVA片材的上表面相贴合,然后气缸204的输出端继续向下移动,使得压板212通过移动杆211带动限位板210对弹簧209进行压缩,利用弹簧209的弹力使得压板212将EVA片材稳稳地压在架体110的上表面,并且利用弹簧209的收缩行程,升降板205将通过刀座206带动刀片207竖直向下继续移动,使得刀片207对被压板212压平位置的EVA片材进行裁切,避免裁切过程中发生移动,提高了裁切效率。

[0033] 进一步地,两个竖板201的相互靠近一侧壁竖直设置有限位槽213,升降板205的前后两侧壁均水平固定连接有有限杆214,两个限位杆214的端部分别位于两个限位槽213的内部。升降板205在升降的过程中带动限位杆214在限位槽213的内部进行滑动,保证了升降板205进行升降时的稳定性。

[0034] 本实例中,筒座208、弹簧209、限位板210、移动杆211的数量均为四个,压板212的数量为两个。

[0035] 如图1所示,驱动部件100还包括传送辊轴120,传送辊轴120水平转动设于架体110上端,且位于刀片207的右侧,架体110的前侧壁水平固定连接有第一电机130,第一电机130的输出端与传送辊轴120的一端固定连接。具体使用时,将EVA片材放至架体110的上表面且顶面与传送辊轴120的底部相贴合,然后通过控制器400启动第一电机130,使得第一电机130的输出端带动传送辊轴120进行旋转,从而将EVA片材向左进行推送,使得EVA片材移动至刀片207的下方。

[0036] 在其中一实施例中,所述架体110的顶部还设置有调节部件(300),调节部件300能够根据EVA片材的尺寸对其进行输送限位,避免EVA片材在输送的过程中发生跑偏,影响裁切成型的质量。具体的,如图2所示,调节部件300包括第二电机310,第二电机310水平设置在架体110的后侧壁,架体110的上表面设置有滑槽320,滑槽320位于刀片207的左侧,滑槽320的内部水平转动连接双向丝杆330,双向丝杆330的一端与第二电机310的输出端固定连接,双向丝杆330的圆周面螺纹连接有滑块340,滑块340的数量为两个,两个滑块340相对于双向丝杆330的中轴线前后对称设置,两个滑块340的顶部均固定连接有矫正板350。

[0037] 具体使用时,当传送辊轴120进行旋转,从而将EVA片材向左进行推送至两个矫正板350之间时,根据EVA片材的尺寸,通过控制器400使得第二电机310启动,第二电机310的

输出端将带动双向丝杆330进行转动,从而使得滑块340在滑槽320的作用下进行相互靠近移动至合适位置,从而使得两个矫正板350对输送的EVA片材进行限位,避免EVA片材在输送的过程中发生跑偏,影响裁切成型的质量。

[0038] 进一步地,架体110的上表面设置有耐磨层150,耐磨层150位于刀片207的正下方,耐磨层150能够避免架体110的上表面被刀片207切损。

[0039] 另外,架体110的底部竖直固定连接支脚140,用于支撑架体110。

[0040] 值得说明的是,控制器400用于控制第一电机130、气缸204和第二电机310的运行,具体的,架体110的前侧壁安装有控制器400,具体使用时,第一电机130、气缸204和第二电机310均与控制器400电性连接。

[0041] 本实用新型的工作原理:在具体使用时,将EVA片材放至架体110的上表面且顶面与传送辊轴120的底部相贴合,然后通过控制器400启动第一电机130,使得第一电机130的输出端带动传送辊轴120进行旋转,从而将EVA片材向左进行推送至两个矫正板350之间时,根据EVA片材的尺寸,通过控制器400使得第二电机310启动,第二电机310的输出端将带动双向丝杆330进行转动,从而使得滑块340在滑槽320的作用下进行相互靠近移动至合适位置,从而使得两个矫正板350对输送的EVA片材进行限位,避免EVA片材在输送的过程中发生跑偏,影响裁切成型的质量;通过控制器400使第一电机130停止运行,即EVA片材停止移动,同时使气缸204的输出端带动升降板205竖直向下移动,升降板205将带动压板212竖直向下移动且与EVA片材的上表面相贴合,然后气缸204的输出端继续向下移动,使得压板212通过移动杆211带动限位板210对弹簧209进行压缩,利用弹簧209的弹力使得压板212将EVA片材稳稳地压在架体110的上表面,并且利用弹簧209的收缩行程,升降板205将通过刀座206带动刀片207竖直向下继续移动,使得刀片207对被压板212压平位置的EVA片材进行裁切,避免裁切过程中发生移动,提高了裁切效率。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

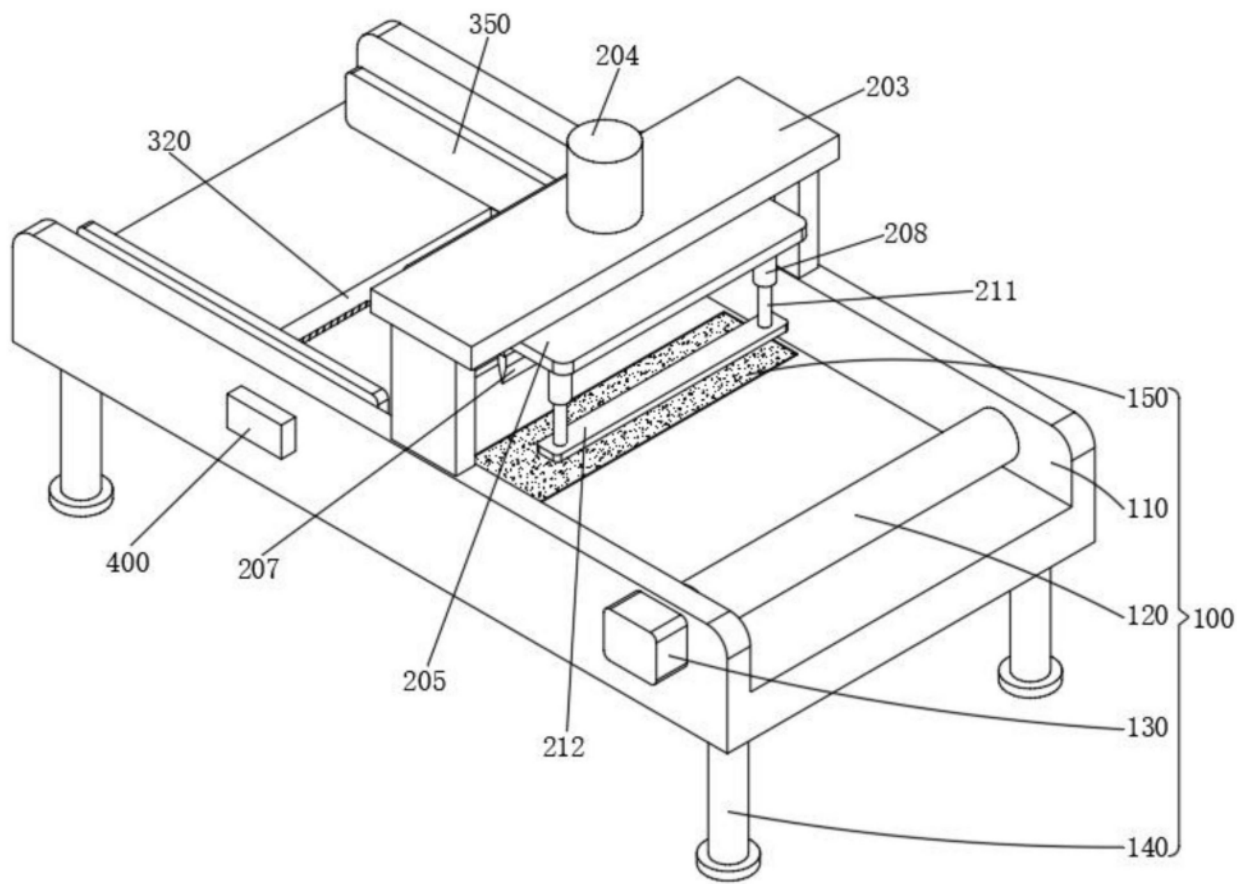


图1

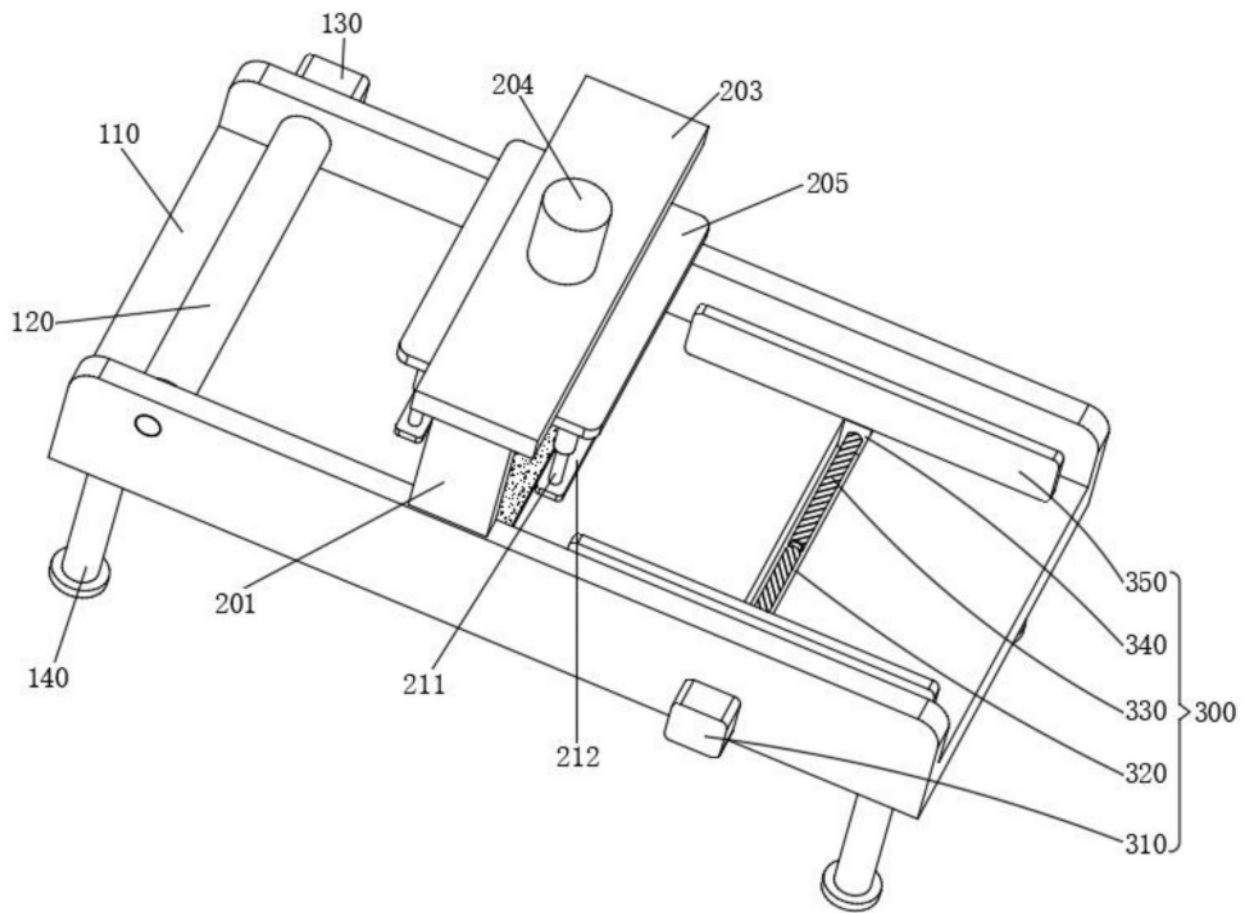


图2

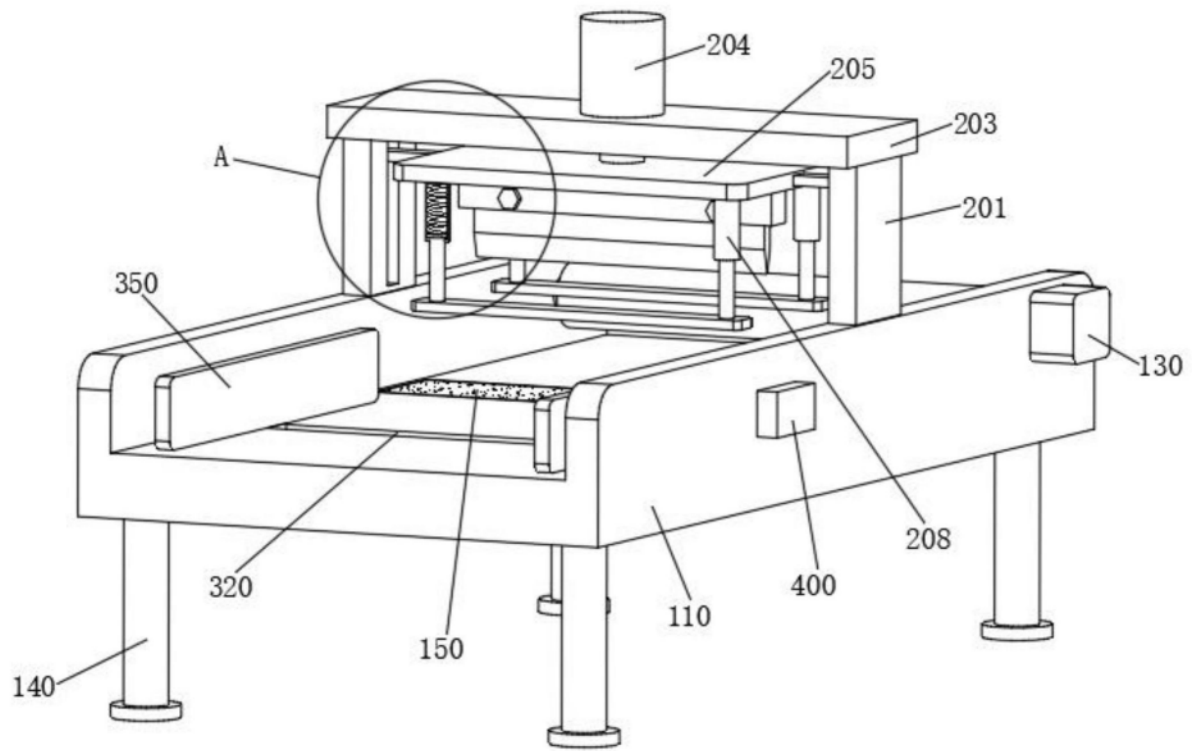
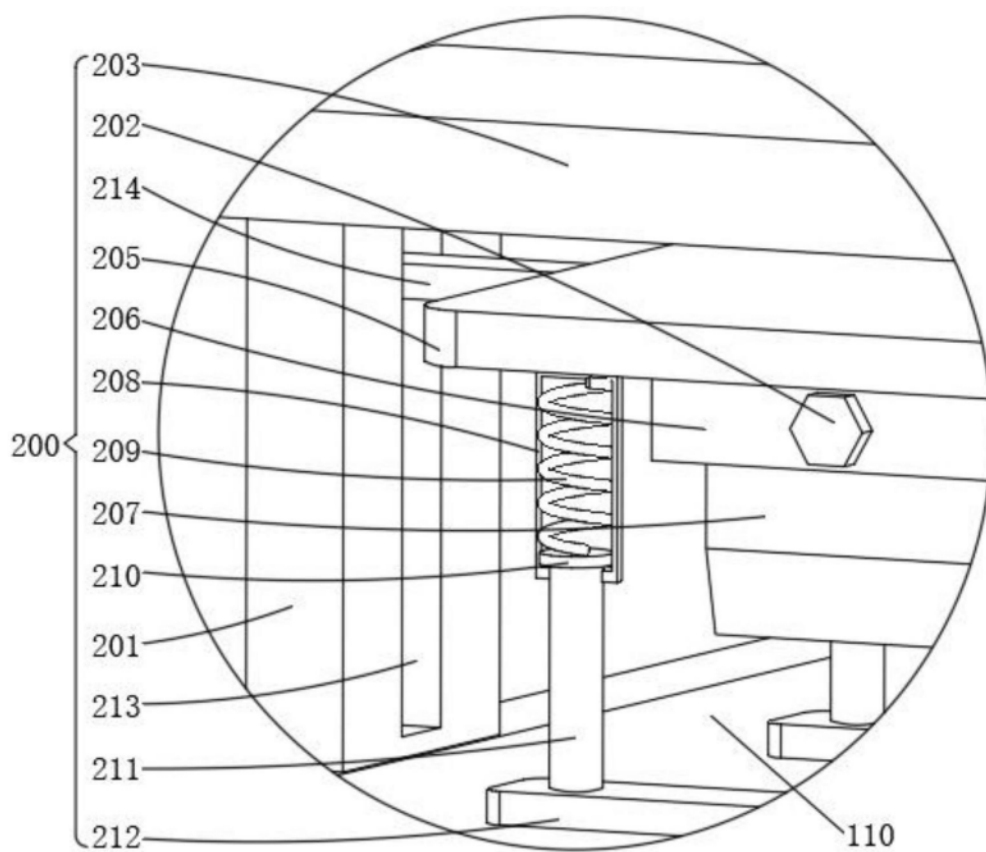


图3



A

图4