



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215618296 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121722570.3

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 四川省新禾成中药材有限公司
地址 628021 四川省广元市昭化区中国食品产业发展重点园区(元坝镇长坝社区十三组)

(72) 发明人 朱彭

(74) 专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292

代理人 彭伟

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

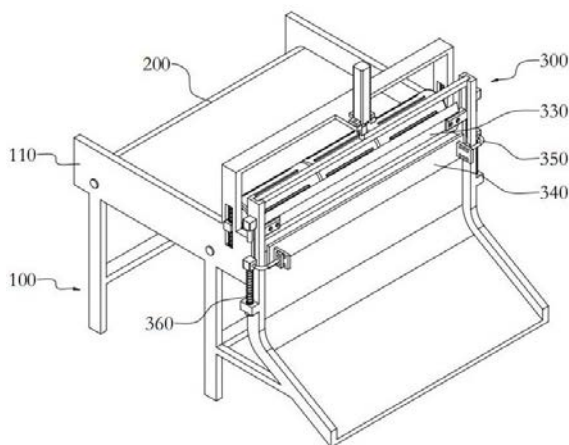
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种中药材切片用切刀组件

(57) 摘要

本实用新型涉及药材加工设备技术领域,提供一种中药材切片用切刀组件,设于机架上,解决现有现有切片机的切刀切出的切片厚度不均匀的问题,该切刀组件包括依次连接的驱动器、刀架及刀片,驱动器与机架固定连接,刀架上下滑动连接在机架设置的一对侧板之间,刀片具有上下双刀刃、其运动路径与设于侧板之间的平台侧面相切。本实用新型通过具有上下双刀刃的刀片,在上下动作时可完成药材的切片和药材切断面残留毛边的切除,提高了切片的美观性,同时能够有效保证切片厚度的均匀性。



1. 一种中药材切片用切刀组件, 设于机架上, 其特征在于, 该切刀组件包括:
驱动器, 与所述机架固定连接;
刀架, 上下滑动连接在所述机架设置的一对侧板之间; 及
刀片;
其中, 所述驱动器、刀架及刀片依次连接, 所述刀片具有上下双刀刃、其运动路径与设于所述侧板之间的平台侧面相切。
2. 根据权利要求1所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于:
所述平台上方设有一支撑于所述侧板上的横梁;
所述驱动器通过螺栓与所述横梁中部向外延伸的支板相连接;
所述刀架包括横臂及垂直连接在所述横臂两端的侧臂;
所述横臂中部与所述驱动器的输出端相连接, 所述侧臂与所述侧板一端竖向设置的滑槽滑动连接;
所述刀片可拆卸地连接在所述侧臂之间。
3. 根据权利要求2所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于:
所述侧臂呈L型结构, 其竖直边卡入所述滑槽内与所述滑槽滑动连接、水平边上设有沉孔;
所述刀片上设有与所述沉孔对应的螺纹孔, 所述刀片通过沉头螺钉依次穿过所述沉孔、螺纹孔后与所述侧臂的水平边相连接。
4. 根据权利要求1~3中任意一项所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于, 所述刀片横截面呈梯形结构, 梯形的下底边两端即为所述刀片的上下刀刃。
5. 根据权利要求4所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于, 所述驱动器为直线电机。
6. 根据权利要求2所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于:
还包括用于调节切片厚度的挡板,
所述挡板平行于所述平台侧面设置且它们之间的距离可调;
所述刀片可从所述挡板与平台侧面之间通过。
7. 根据权利要求6所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于:
所述挡板背对所述平台侧面的一面两端分别设有调节块, 所述调节块上开设有多对调节孔;
所述平台侧面两端分别通过支撑块连接有支架, 所述支架设有连接块, 所述连接块与其中一对调节孔通过螺栓相连接。
8. 根据权利要求7所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于:
所述侧臂中部连接有第一滑杆, 所述第一滑杆穿过所述滑槽侧面开设的长条滑孔后连接有第一矩形块, 所述第一矩形块下端连接有压杆;
所述支架包括依次设置的连接块、连接杆、第二矩形块及第二滑杆, 所述第二滑杆滑动贯穿所述支撑块且在所述第二矩形块与支撑块之间的第二滑杆上套设有弹簧;
所述压杆间隔位于所述第二矩形块正上方。
9. 根据权利要求8所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于, 所述压杆为橡胶压杆。
10. 根据权利要求8或9所述的中药材切片用切刀组件, 其特征在于, 所述连接杆为直角

弯管。

一种中药材切片用切刀组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工设备技术领域,具体涉及一种中药材切片用切刀组件。

背景技术

[0002] 中药就是指在中医理论指导下,用于预防、治疗、诊断疾病并具有康复与保健作用的物质。中药主要来源于天然药及其加工品,包括植物药、动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物。

[0003] 大部分的药材需要经过前期的处理才能更好的吸收和发挥药性,其中药材的前期又以切片分割最常见。目前,用来切片的机器被称为中药切片机,但是现有中药切片机的切刀存在以下不足:

[0004] 1、切出的切片存在毛边、美观性差,影响下次切片进而导致切片厚度不均匀;

[0005] 2、无法根据需要调整药材的切片厚度。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种中药材切片用切刀组件,以解决现有现有切片机的切刀切出的切片存在毛边、美观性差,影响下次切片进而导致切片厚度不均匀等问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 一种中药材切片用切刀组件,设于机架上,该切刀组件包括:

[0009] 驱动器,与所述机架固定连接;

[0010] 刀架,上下滑动连接在所述机架设置的一对侧板之间;及

[0011] 刀片;

[0012] 其中,所述驱动器、刀架及刀片依次连接,所述刀片具有上下双刀刃、其运动路径与设于所述侧板之间的平台侧面相切。

[0013] 可选地,所述平台上方设有一支撑于所述侧板上的横梁;

[0014] 所述驱动器通过螺栓与所述横梁中部向外延伸的支板相连接;

[0015] 所述刀架包括横臂及垂直连接在所述横臂两端的侧臂;

[0016] 所述横臂中部与所述驱动器的输出端相连接,所述侧臂与所述侧板一端竖向设置的滑槽滑动连接;

[0017] 所述刀片可拆卸地连接在所述侧臂之间。

[0018] 可选地,所述侧臂呈L型结构,其竖直边卡入所述滑槽内与所述滑槽滑动连接、水平边上设有沉孔;

[0019] 所述刀片上设有与所述沉孔对应的螺纹孔,所述刀片通过沉头螺钉依次穿过所述沉孔、螺纹孔后与所述侧臂的水平边相连接。

[0020] 可选地,所述刀片横截面呈梯形结构,梯形的下底边两端即为所述刀片的上下刀刃。

- [0021] 可选地,所述驱动器为直线电机。
- [0022] 可选地,还包括用于调节切片厚度的挡板,
- [0023] 所述挡板平行于所述平台侧面设置且它们之间的距离可调;
- [0024] 所述刀片可从所述挡板与平台侧面之间通过。
- [0025] 可选地,所述挡板背对所述平台侧面的一面两端分别设有调节块,所述调节块上开设有多对调节孔;
- [0026] 所述平台侧面两端分别通过支撑块连接有支架,所述支架设有连接块,所述连接块与其中一对调节孔通过螺栓相连接。
- [0027] 可选地,所述侧臂中部连接有第一滑杆,所述第一滑杆穿过所述滑槽侧面开设的长条滑孔后连接有第一矩形块,所述第一矩形块下端连接有压杆;
- [0028] 所述支架包括依次设置的连接块、连接杆、第二矩形块及第二滑杆,所述第二滑杆滑动贯穿所述支撑块且在所述第二矩形块与支撑块之间的第二滑杆上套设有弹簧;
- [0029] 所述压杆间隔位于所述第二矩形块正上方。
- [0030] 可选地,所述压杆为橡胶压杆。
- [0031] 可选地,所述连接杆为直角弯管。
- [0032] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0033] 1、通过具有上下双刀刃的刀片,在上下动作时可完成药材的切片和药材切断面残留毛边的切除,提高了切片的美观性,同时能够有效保证切片厚度的均匀性;
- [0034] 2、通过调节挡板与平台侧面之间的距离,能够实现切片厚度的调节;
- [0035] 3、在刀片对药材进行切片时,设置的挡板可以在压杆压在第二矩形块时跟随支架下移并通过弹簧的复位力上移实现复位,结构巧妙且动作简单,保证每次切片厚度相同,从而提高切片厚度的均匀性。

附图说明

[0036] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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。

- [0037] 图1为本发明的立体结构示意图;
- [0038] 图2为机架的立体结构示意图;
- [0039] 图3为图2中局部A放大结构示意图;
- [0040] 图4为驱动器、刀架与刀片的立体结构示意图;
- [0041] 图5为支架的立体结构示意图;
- [0042] 图6为挡板的立体结构示意图。

具体实施方式

[0043] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0045] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0047] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0048] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。

[0049] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0050] 参见图1~图6所示,本实用新型提供了一种中药材切片用切刀组件300,设于机架100上,该切刀组件300包括:

[0051] 驱动器310,与机架100固定连接;

[0052] 刀架320,上下滑动连接在机架100设置的一对侧板110之间;及

[0053] 刀片330;

[0054] 其中,驱动器310、刀架320及刀片330依次连接,刀片330具有上下双刀刃、其运动路径与设于侧板110之间的平台120侧面相切。

[0055] 工作时,首先启动驱动器310,驱动刀架320在侧板110之间上下滑动,带着刀片330上下动作;药材经安装在侧板110之间且位于平台120后方的传送带200输送进入平台120,由升降设于平台120上方且位于切刀组件300进料侧的压紧机构压紧,然后在传送带200的作用下继续前进,从而在刀片330向下运动时由其下边刀刃完成切片,此时传送带200暂停,并在刀片330向上回程时由其上边刀刃切除药材切断面的残留毛边,以保证下次切片的美观性和厚度;当刀片330回到初始位置后,传送带200再次启动,将药材送入刀片330下方继续进行上述切片过程。即通过具有上下双刀刃的刀片330,在上下动作时可完成药材的切片和药材切断面残留毛边的切除,提高了切片的美观性,同时能够有效保证切片厚度的均匀

性。

[0056] 平台120上方设有一支撑于侧板110上的横梁130,驱动器310通过螺栓与横梁130中部向外延伸的支板131相连接;参见图4所示,刀架320包括横臂321及垂直连接在横臂321两端的侧臂322,横臂321中部与驱动器310的输出端相连接,侧臂322与侧板110一端竖向设置的滑槽111滑动连接;刀片330可拆卸地连接在侧臂322之间。具体地,驱动器310为直线电机;侧臂322呈L型结构,其竖直边卡入滑槽111内与滑槽111滑动连接、水平边上设有沉孔;刀片330上设有与沉孔对应的螺纹孔,刀片330通过沉头螺钉依次穿过沉孔、螺纹孔后与侧臂322的水平边相连接;刀片330横截面呈梯形结构,梯形的下底边(长底边)两端即为刀片的上下刀刃。刀片330经过长期运行出现磨损后,通过拆装沉头螺钉,可达到方便更换刀片的目的。

[0057] 上述的切刀组件300还包括用于调节切片厚度的挡板340,挡板340平行于平台120侧面设置且它们之间的距离可调;刀片330可从挡板340与平台120侧面之间通过。在药材切片前,根据切片需要的厚度调节挡板340与平台120侧面之间的距离,然后药材经传送带200输送进入平台120并与挡板340抵触,刀片330上下动作完成切片,从而得到所需厚度的切片。即通过调节挡板340与平台120侧面之间的距离,能够实现切片厚度的调节。

[0058] 参见图1、图5和图6所示,挡板340背对平台120侧面的一面两端分别设有调节块341,调节块341上开设有多对调节孔;平台120侧面两端分别通过支撑块121连接有支架350,支架350设有连接块351,连接块351与其中一对调节孔通过螺栓相连接。将连接块351与不同的调节孔相连接,即可调节挡板340与平台120侧面之间的距离,从而实现切片厚度的调节。

[0059] 参见图4所示,侧臂322中部连接有第一滑杆323,第一滑杆323穿过滑槽111侧面开设的长条滑孔112后连接有第一矩形块324,第一矩形块324下端连接有压杆325;参见图5所示,支架350包括依次设置的连接块351、连接杆352、第二矩形块353及第二滑杆354,第二滑杆354滑动贯穿支撑块121且在第二矩形块353与支撑块121之间的第二滑杆354上套设有弹簧360;压杆325间隔位于第二矩形块353正上方。当刀架320向下滑动带着刀片330向下动作对药材进行切片时,压杆325压在第二矩形块353从而压缩弹簧360使得支架350下移,进而带动挡板340下移(由于压杆325与第二矩形块353之间存在间隔,所以挡板340在切片完成后才下移,即挡板340与刀片330异步动作),方便切片出料;之后刀架320复位,刀片330向上动作切除药材切断面的残留毛边,同时挡板340在弹簧360复位力作用下回到初始位置,对药材进行挡位,以控制药材下次的切片厚度与上次相同。即在刀片330对药材进行切片时,设置的挡板340可以在压杆325压在第二矩形块353时跟随支架350下移并通过弹簧360的复位力上移实现复位,结构巧妙且动作简单,保证每次切片厚度相同,从而提高切片厚度的均匀性。

[0060] 在本实施例中,为了减小压杆325压在第二矩形块353上时产生的冲击力和噪音,压杆325为橡胶压杆;连接杆352为直角弯管,可以绕开平台120侧面两端,实现挡板340与刀片330的避位。

[0061] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

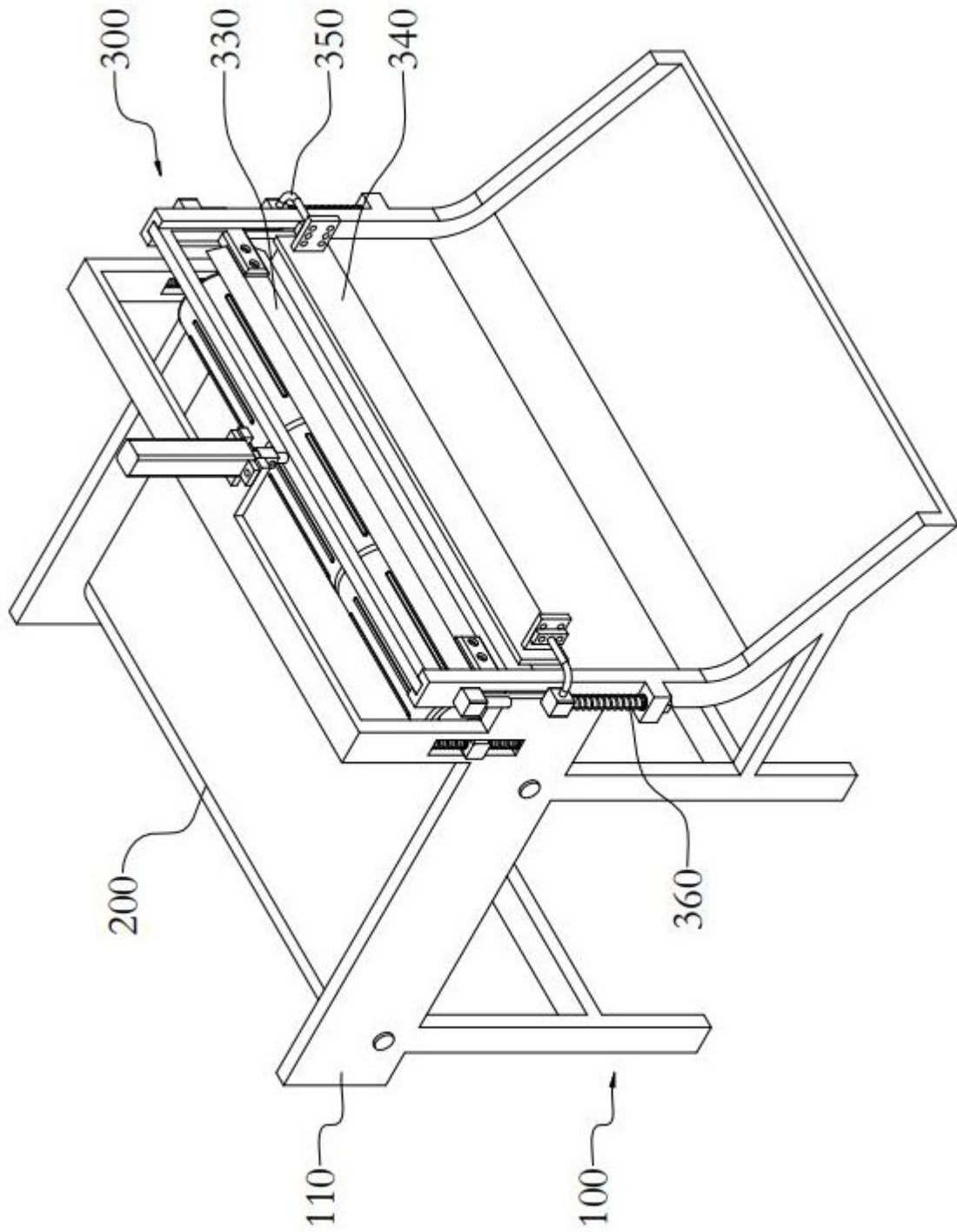


图1

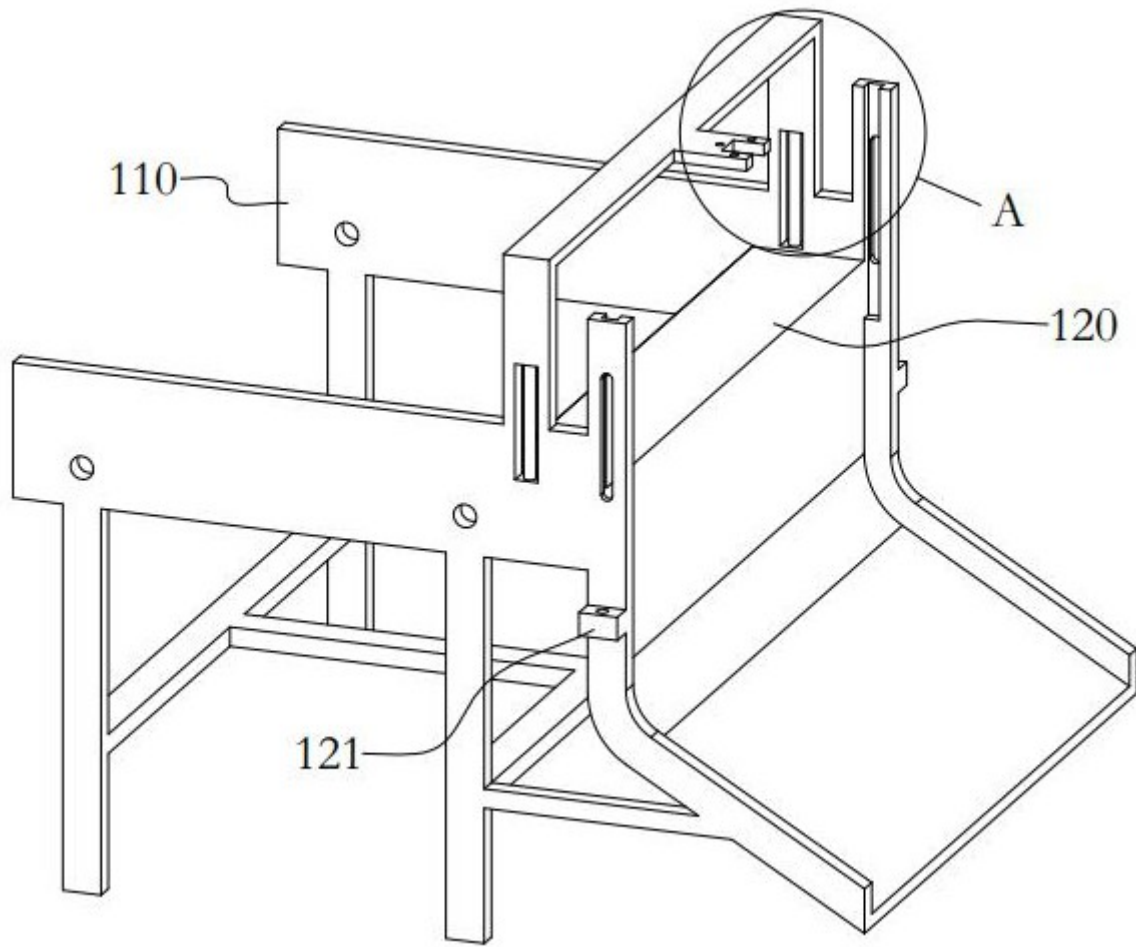


图2

A
放大

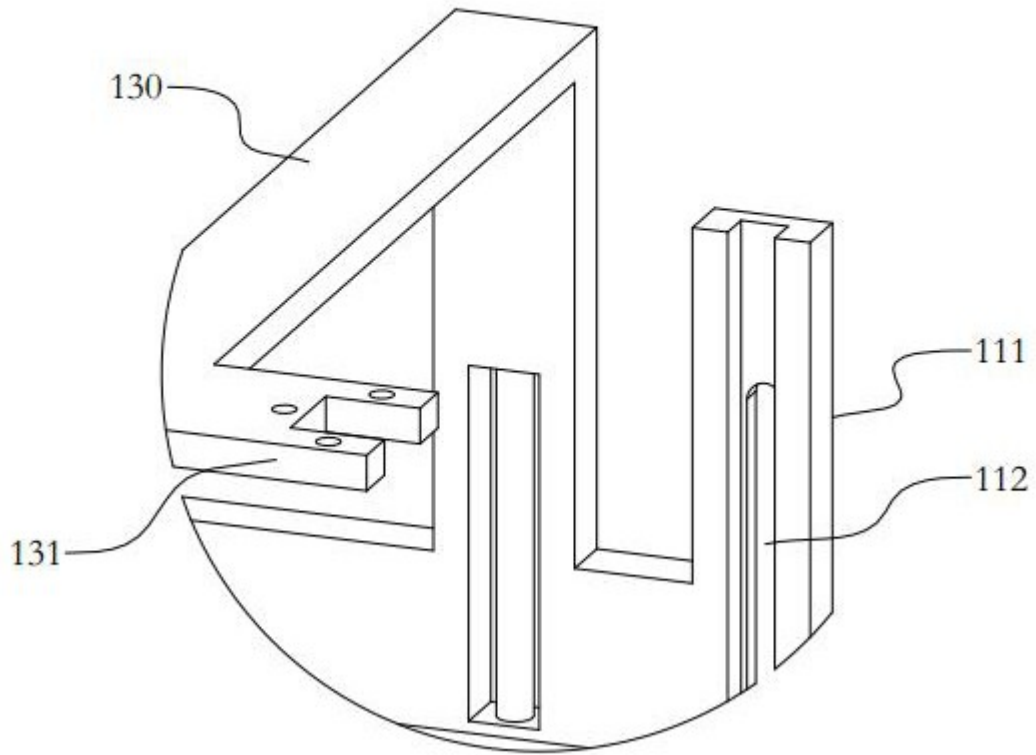


图3

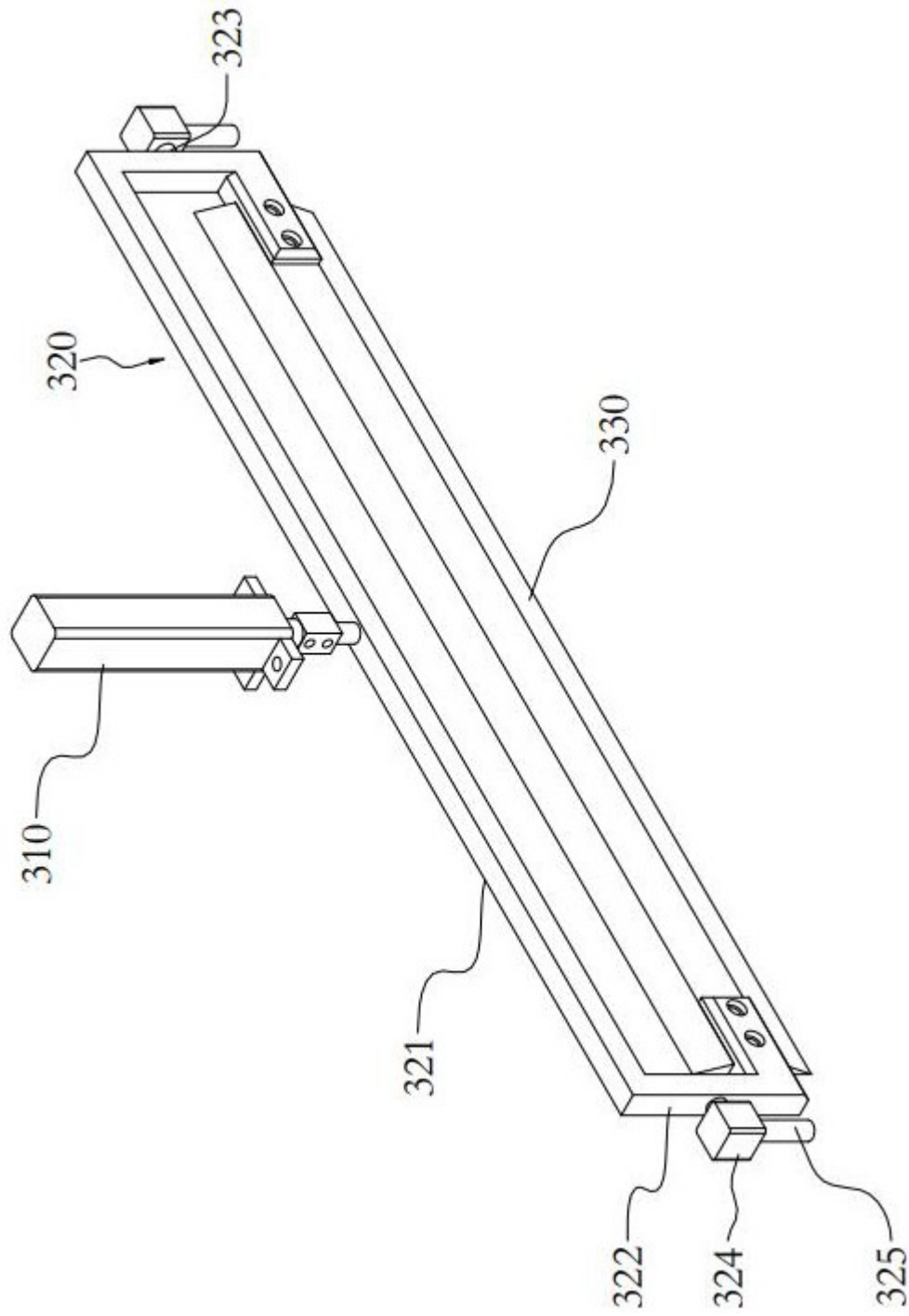


图4

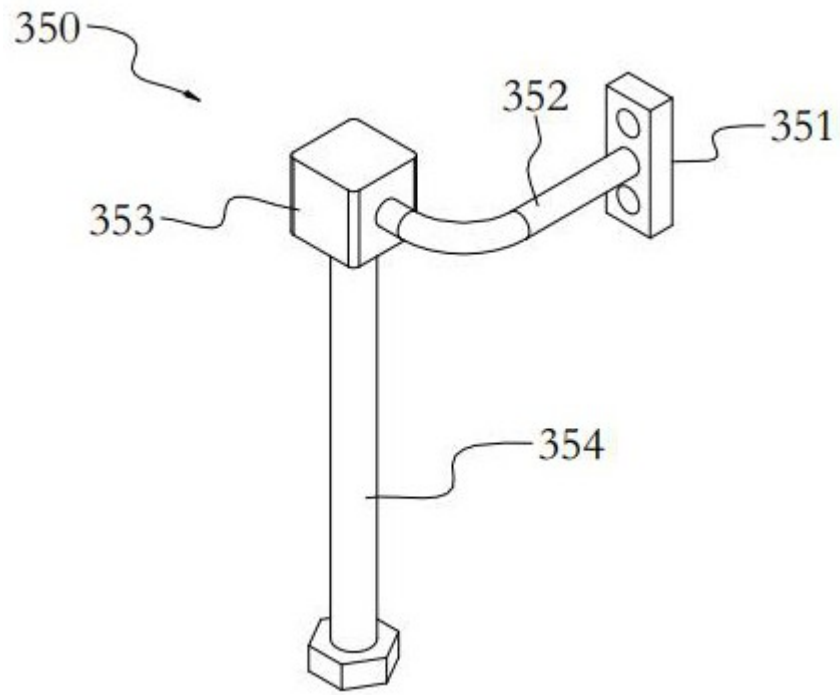


图5

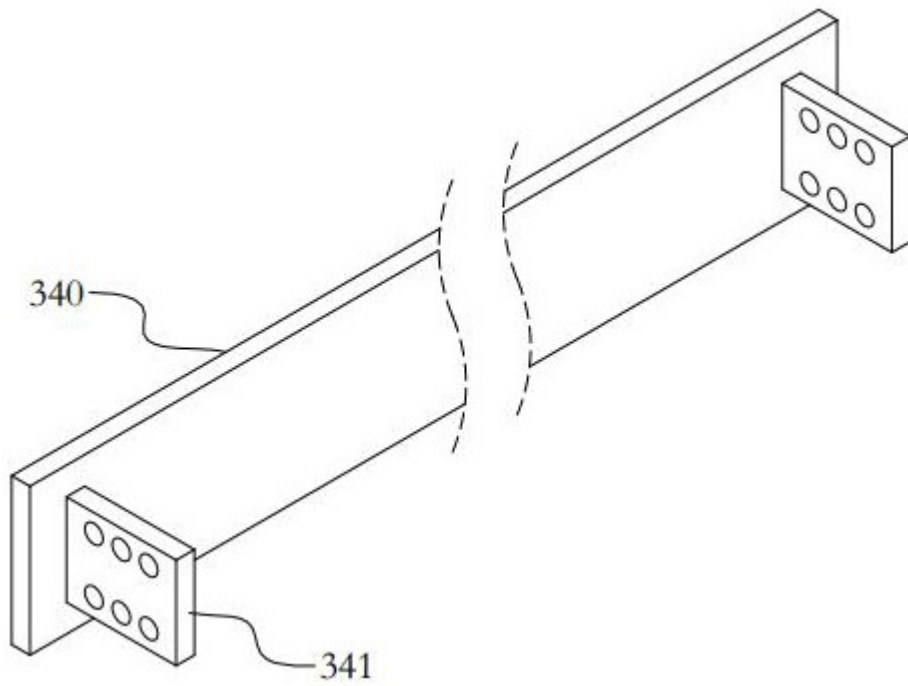


图6