



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209394972 U

(45)授权公告日 2019. 09. 17

(21)申请号 201822046919.0

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 晋州市红日板业有限公司

地址 052200 河北省石家庄市晋州市泥马村

(72)发明人 周孟博

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 任军培 李婷

(51)Int.Cl.

B28B 17/00(2006.01)

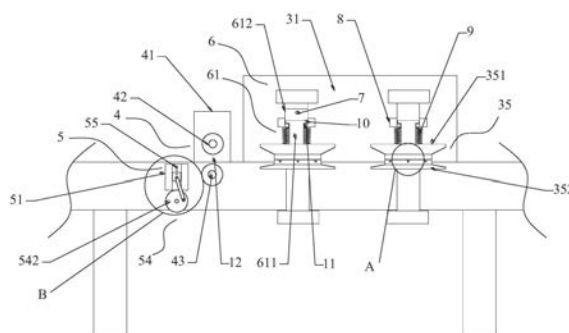
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机

(57)摘要

本实用新型属于封边设备技术领域,提出了一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,包括依次设置的第一输送装置、第二输送装置,第二输送装置的两侧依次设置有封边装置、压边装置,第二输送装置两侧的下方设置有胶条切断装置,封边装置包括设置在所述第二输送装置两侧的封边机架,封边机架上依次设置有传动连接的胶条进料辊、胶条出料辊,胶条进料辊上卷绕有胶条,胶条进料辊连接有第一电机,封边机架上还设置有用于将胶条粘贴在石膏板侧边上的封边轮。本实用新型解决了现有技术中封边机不能对厚度不同的石膏板进行封边的问题。



1. 一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,其特征在于,包括依次设置的第一输送装置(1)、第二输送装置(2),所述第二输送装置(2)的两侧依次设置有封边装置(3)、压边装置(4),所述第二输送装置(2)两侧的下方设置有胶条切断装置(5),

所述封边装置(3)包括设置在所述第二输送装置(2)两侧的封边机架(31),所述封边机架(31)上依次设置有传动连接的胶条进料辊(32)、胶条出料辊(33),所述胶条进料辊(32)上卷绕有胶条(34),所述胶条进料辊(32)连接有第一电机,

所述封边机架(31)上还设置有用将所述胶条(34)粘贴在石膏板侧边上的封边轮(35),所述封边轮(35)包括相互连接的上封边半轮(351)、下封边半轮(352),所述上封边半轮(351)、所述下封边半轮(352)均转动设置在所述封边机架(31)上,所述上封边半轮(351)沿周向设置有若干导向杆(36),所述下封边半轮(352)上设置有用所述导向杆(36)插入的盲孔(37),所述上封边半轮(351)连接有用向下压紧所述上封边半轮(351)的压紧机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,其特征在于,所述压紧机构(6)包括连接在所述封边机架(31)与所述上封边半轮(351)之间的伸缩杆(61),

所述伸缩杆(61)包括杆一(611)、杆二(612),所述杆二(612)的一端设置有第一凹槽(7),另一端与所述封边机架(31)连接,所述杆一(611)的一端与所述上封边半轮(351)连接,另一端滑动设置在所述第一凹槽(7)内,

所述杆二(612)外套设有环形卡箍(8),所述杆一(611)外套设有第一弹簧(9),所述第一弹簧(9)位于所述环形卡箍(8)和所述上封边半轮(351)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,其特征在于,所述杆一(611)位于所述第一凹槽(7)内的一端设置有第一凸沿(10),所述第一凹槽(7)的槽口处设置有用防止所述杆一(611)从所述第一凹槽(7)内滑出的限位凸沿(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,其特征在于,所述压边装置(4)包括设置在所述第二输送装置(2)两侧的固定架(41),所述固定架(41)上上下下依次转动设置有上压边辊(42)、下压边辊(43),所述上压边辊(42)、所述下压边辊(43)之间形成用于石膏板通过的通道(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,其特征在于,所述胶条切断装置(5)包括设置在所述第二输送装置(2)下方的安装架(51),所述安装架(51)上设置有滑轨(52),所述滑轨(52)上设置有上设置有沿其滑动的底座(53),

所述底座(53)的上部设置有用于切断所述胶条(34)的切刀(55),所述底座(53)的下部连接有用于带动所述底座(53)沿所述滑轨(52)上下滑动的驱动装置(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,其特征在于,所述驱动装置(54)包括与所述底座(53)铰接的连杆(541),所述连杆(541)的另一端连接有转盘(542),所述转盘(542)连接有用带动其转动的第三电机。

一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机

技术领域

[0001] 本实用新型属于封边设备技术领域,涉及一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机。

背景技术

[0002] 石膏板是以建筑石膏为主要原料制成的一种材料。它是一种重量轻、强度较高、厚度较薄、加工方便以及隔音绝热和防火等性能较好的建筑材料,是当前着重发展的新型轻质板材之一。石膏板已广泛用于住宅、办公楼、商店、旅馆和工业厂房等各种建筑物的内隔墙、墙体覆面板(代替墙面抹灰层)、天花板、吸音板、地面基层板和各种装饰板等。

[0003] 在石膏板生产过程中,对成型后的石膏板进行封边是一道必不可少的工作,但现有的封边机,封边轮较多,会导致位置不好控制,容易挤坏石膏板的侧边,导致废品率增加,还容易挤住石膏板,以致影响生产线的运行。而且在对厚度不同的石膏板进行封边时,需要停机更换封边轮,费时费力,降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,解决了现有技术中封边机不能对厚度不同的石膏板进行封边的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,包括:

[0007] 依次设置的第一输送装置、第二输送装置,所述第二输送装置的两侧依次设置有封边装置、压边装置,所述第二输送装置两侧的下方设置有胶条切断装置,

[0008] 所述封边装置包括设置在所述第二输送装置两侧的封边机架,所述封边机架上依次设置有传动连接的胶条进料辊、胶条出料辊,所述胶条进料辊上卷绕有胶条,所述胶条进料辊连接有第一电机,

[0009] 所述封边机架上还设置有用将所述胶条粘贴在石膏板侧边上的封边轮,所述封边轮包括相互连接的上封边半轮、下封边半轮,所述上封边半轮、所述下封边半轮均转动设置在所述封边机架上,所述上封边半轮沿周向设置有若干导向杆,所述下封边半轮上设置有用所述导向杆插入的盲孔,所述上封边半轮连接有用于向下压紧所述上封边半轮的压紧机构。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述压紧机构包括连接在所述封边机架与所述上封边半轮之间的伸缩杆,

[0011] 所述伸缩杆包括杆一、杆二,所述杆二的一端设置有第一凹槽,另一端与所述封边机架连接,所述杆一的一端与所述上封边半轮连接,另一端滑动设置在所述第一凹槽内,

[0012] 所述杆二外套设有环形卡箍,所述杆一外套设有第一弹簧,所述第一弹簧位于所述环形卡箍和所述上封边半轮之间。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述杆一位于所述第一凹槽内的一端设置有第一凸沿,

所述第一凹槽的槽口处设置有用以防止所述杆一从所述第一凹槽内滑出的限位凸沿。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述压边装置包括设置在所述第二输送装置两侧的固定架,所述固定架上上下依次转动设置有上压边辊、下压边辊,所述上压边辊、所述下压边辊之间形成用于石膏板通过的通道。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述胶条切断装置包括设置在所述第二输送装置下方的安装架,所述安装架上设置有滑轨,所述滑轨上设置有上设置有沿其滑动的底座,

[0016] 所述底座的上部设置有用以切断所述胶条的切刀,所述底座的下部连接有用以带动所述底座沿所述滑轨上下滑动的驱动装置。

[0017] 作为进一步的技术方案,所述驱动装置包括与所述底座铰接的连杆,所述连杆的另一端连接有转盘,所述转盘连接有用以带动其转动的第三电机。

[0018] 本实用新型使用原理及有益效果为:

[0019] 1、本实用新型中的封边机用于石膏板生产中的封边工序,通过封边装,将石膏板两侧的边缘部分用胶条封装,封边装置中的封边轮分为两个部分,且连接有用以调节两部分之间间隙大小的压紧机构,通过调节封边轮两部分之间的间隙,使得封边轮可以对不同厚度的石膏板进行封边,不需要停机更换封边轮,省时省力,提高了生产效率。

[0020] 在对石膏板进行封边时,首先依次通过第一输送装置、第二输送装置将石膏板输送至封边装置处,第一输送装置通过转向输送装置将石膏板输送至第二输送装置上,转向输送装置的输送方向与第一输送装置相同、与第二输送装置的输送方向垂直,通过转向输送装置的升降,实现石膏板的换向。封边装置对石膏板进行封边后,在通过压边装置对粘贴在石膏板侧边上的胶条进行压边,使胶条的上下边均可以粘贴在石膏板上,之后会通过第二输送装置下方的胶条切断装置切断胶条,即完成了石膏板的封边工序。

[0021] 封边装置在对石膏板进行封边时,胶条会通过封边轮粘贴在石膏板的侧边上,由于石膏板的尺寸存在多种,因此将封边轮分为上封边半轮、下封边半轮两个部分,上封边半轮、下封边半轮通过导向杆插入盲孔中进行滑动连接,上封边半轮连接有压紧机构,压紧机构可以带动下封边半轮上下滑动,因此当石膏板的厚度较大时,石膏板会将上封边半轮向上顶起,从而调整上封边半轮、下封边半轮之间间隙的大小,以满足对不同厚度石膏板封边的需求。解决了现有技术中封边机不能对厚度不同的石膏板进行封边的问题。

[0022] 2、本实用新型中的压紧机构包括伸缩杆,伸缩杆中的杆一的一端滑动设置在杆二上的第一凹槽内,杆一还与上封边半轮连接,杆二还与封边机架连接,因此上封边半轮可以通过伸缩杆的伸缩实现上下移动,从而调节上封边半轮、下封边半轮之间间隙的大小,以满足对不同厚度石膏板封边的需求。

[0023] 杆二外套设有环形卡箍,杆一外套设有第一弹簧,第一弹簧位于环形卡箍和上封边半轮之间,因此第一弹簧会对上封边半轮施以向下的力,使得上封边半轮可以紧压石膏板,保证将胶条粘贴在石膏板的侧边上。

[0024] 3、本实用新型中的压边装置4用于将胶条34经过封边装置3后上下的翘边压贴在石膏板的表面上,保证封边的质量,满足对石膏板进行压边的生产需求。

[0025] 4、本实用新型中的胶条切断装置用于石膏板封边完成后切断胶条,需要切断胶条时,启动第三电机,第三电机带动与其连接的转盘转动,转盘就会带动与其固定连接的连杆运动,连杆与底座铰接,因此连杆在运动过程中会驱动底座沿滑轨上下移动,底座在上下移

动的同时位于其上的切刀也会上下移动,切刀在向上移动的过程中切刀顶部的刀刃就会切断胶条,之后,驱动装置带动向下移动,切刀同时下移,直至下一个石膏板输送到此处,继续提高切刀切割胶条,保证了封边机可以持续封边,满足了运行需求。

附图说明

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型中封边装置的结构示意图;

[0029] 图3为图2中A的局部放大图;

[0030] 图4为图2中B的局部放大图;

[0031] 图中:1-第一输送装置,2-第二输送装置,3-封边装置,31-封边机架,32-胶条进料辊,33-胶条出料辊,34-胶条,35-封边轮,351-上封边半轮,352-下封边半轮,36-导向杆,37-盲孔,4-压边装置,41-固定架,42-上压边辊,43-下压边辊,5-胶条切断装置,51-安装架,52-滑轨,53-底座,54-驱动装置,541-连杆,542-转盘,55-切刀,6-压紧机构,61-伸缩杆,611-杆一,612-杆二,7-第一凹槽,8-环形卡箍,9-第一弹簧,10-第一凸沿,11-限位凸沿,12-通道,13-转向输送装置。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 如图1~4所示,本实用新型提出的一种环保石膏板生产用石膏板自动封边机,包括:

[0034] 依次设置的第一输送装置1、第二输送装置2,第二输送装置2的两侧依次设置有封边装置3、压边装置4,第二输送装置2两侧的下方设置有胶条切断装置5,

[0035] 封边装置3包括设置在所述第二输送装置2两侧的封边机架31,封边机架31上依次设置有传动连接的胶条进料辊32、胶条出料辊33,胶条进料辊32上卷绕有胶条34,胶条进料辊32连接有第一电机,

[0036] 封边机架31上还设置有用于将胶条34粘贴在石膏板侧边上的封边轮35,封边轮35包括相互连接的上封边半轮351、下封边半轮352,上封边半轮351、下封边半轮352均转动设置在封边机架31上,上封边半轮351沿周向设置有若干导向杆36,下封边半轮352上设置有用于导向杆36插入的盲孔37,上封边半轮351连接有用于向下压紧上封边半轮351的压紧机构6。

[0037] 本实用新型中的封边机用于石膏板生产中的封边工序,通过封边装置3将石膏板两侧的边缘部分用胶条封装,封边装置3中的封边轮35分为两个部分,且连接有用于调节两部分之间间隙大小的压紧机构6,通过调节封边轮两部分之间的间隙,使得封边轮可以对不同厚度的石膏板进行封边,不需要停机更换封边轮,省时省力,提高了生产效率。

[0038] 在对石膏板进行封边时,首先依次通过第一输送装置1、第二输送装置2将石膏板

输送至封边装置3处,第一输送装置1通过转向输送装置13将石膏板输送至第二输送装置2上,转向输送装置13的输送方向与第一输送装置1相同、与第二输送装置2的输送方向垂直,通过转向输送装置13的升降,实现石膏板的换向。封边装置3对石膏板进行封边后,在通过压边装置4对粘贴在石膏板侧边上的胶条34进行压边,使胶条34的上下边均可以粘贴在石膏板上,之后会通过第二输送装置2下方的胶条切断装置切断胶条34,即完成了石膏板的封边工序。

[0039] 封边装置3在对石膏板进行封边时,胶条34会通过封边轮35粘贴在石膏板的侧边上,由于石膏板的尺寸存在多种,因此将封边轮35分为上封边半轮351、下封边半轮352两个部分,上封边半轮351、下封边半轮352通过导向杆36插入盲孔37中进行滑动连接,上封边半轮351连接有压紧机构6,压紧机构6可以带动上封边半轮351上下滑动,因此当石膏板的厚度较大时,石膏板会将上封边半轮351向上顶起,从而调整上封边半轮351、下封边半轮352之间间隙的大小,以满足对不同厚度石膏板封边的需求。解决了现有技术中封边机不能对厚度不同的石膏板进行封边的问题。

[0040] 进一步,压紧机构6包括连接在封边机架31与上封边半轮351之间的伸缩杆61,

[0041] 伸缩杆61包括杆一611、杆二612,杆二612的一端设置有第一凹槽7,另一端与封边机架31连接,杆一611的一端与上封边半轮351连接,另一端滑动设置在第一凹槽7内,

[0042] 杆二612外套设有环形卡箍8,杆一611外套设有第一弹簧9,第一弹簧9位于环形卡箍8和上封边半轮351之间。

[0043] 进一步,杆一611位于第一凹槽7内的一端设置有第一凸沿10,第一凹槽7的槽口处设置有用以防止杆一611从第一凹槽7内滑出的限位凸沿11。

[0044] 本实用新型中的压紧机构6包括伸缩杆61,伸缩杆61中的杆一611的一端滑动设置在杆二612上的第一凹槽内,杆一611还与上封边半轮351连接,杆二612还与封边机架31连接,因此上封边半轮351可以通过伸缩杆61的伸缩实现上下移动,从而调节上封边半轮351、下封边半轮352之间间隙的大小,以满足对不同厚度石膏板封边的需求。

[0045] 杆二612外套设有环形卡箍8,杆一611外套设有第一弹簧9,第一弹簧9位于环形卡箍8和上封边半轮351之间,因此第一弹簧9会对上封边半轮351施以向下的力,使得上封边半轮351可以紧压石膏板,保证将胶条34粘贴在石膏板的侧边上。

[0046] 进一步,压边装置4包括设置在第二输送装置2两侧的固定架41,固定架41上上下下依次转动设置有上压边辊42、下压边辊43,上压边辊42、下压边辊43之间形成用于石膏板通过的通道12。

[0047] 本实用新型中的压边装置4用于将胶条34经过封边装置3后上下的翘边压贴在石膏板的表面上,保证封边的质量,满足对石膏板进行压边的生产需求。

[0048] 进一步,胶条切断装置5包括设置在第二输送装置2下方的安装架51,安装架51上设置有滑轨52,滑轨52上设置有沿其滑动的底座53,

[0049] 底座53的上部设置有用以切断胶条34的切刀55,底座53的下部连接有用以带动底座53沿滑轨52上下滑动的驱动装置54。

[0050] 进一步,驱动装置54包括与底座53铰接的连杆541,连杆541的另一端连接有转盘542,转盘542连接有用以带动其转动的第三电机。

[0051] 本实用新型中的胶条切断装置用于石膏板封边完成后切断胶条34,需要切断胶条

34时,启动第三电机,第三电机带动与其连接的转盘542转动,转盘542就会带动与其固定连接的连杆541运动,连杆541与底座53铰接,因此连杆在运动过程中会驱动底座53沿滑轨上下移动,底座53在上下移动的同时位于其上的切刀55也会上下移动,切刀55在向上移动的过程中切刀55顶部的刀刃就会切断胶条34,之后,驱动装置54带动53向下移动,切刀55同时下移,直至下一个石膏板输送到此处,继续提高切刀55切割胶条34,保证了封边机可以持续封边,满足了运行需求。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

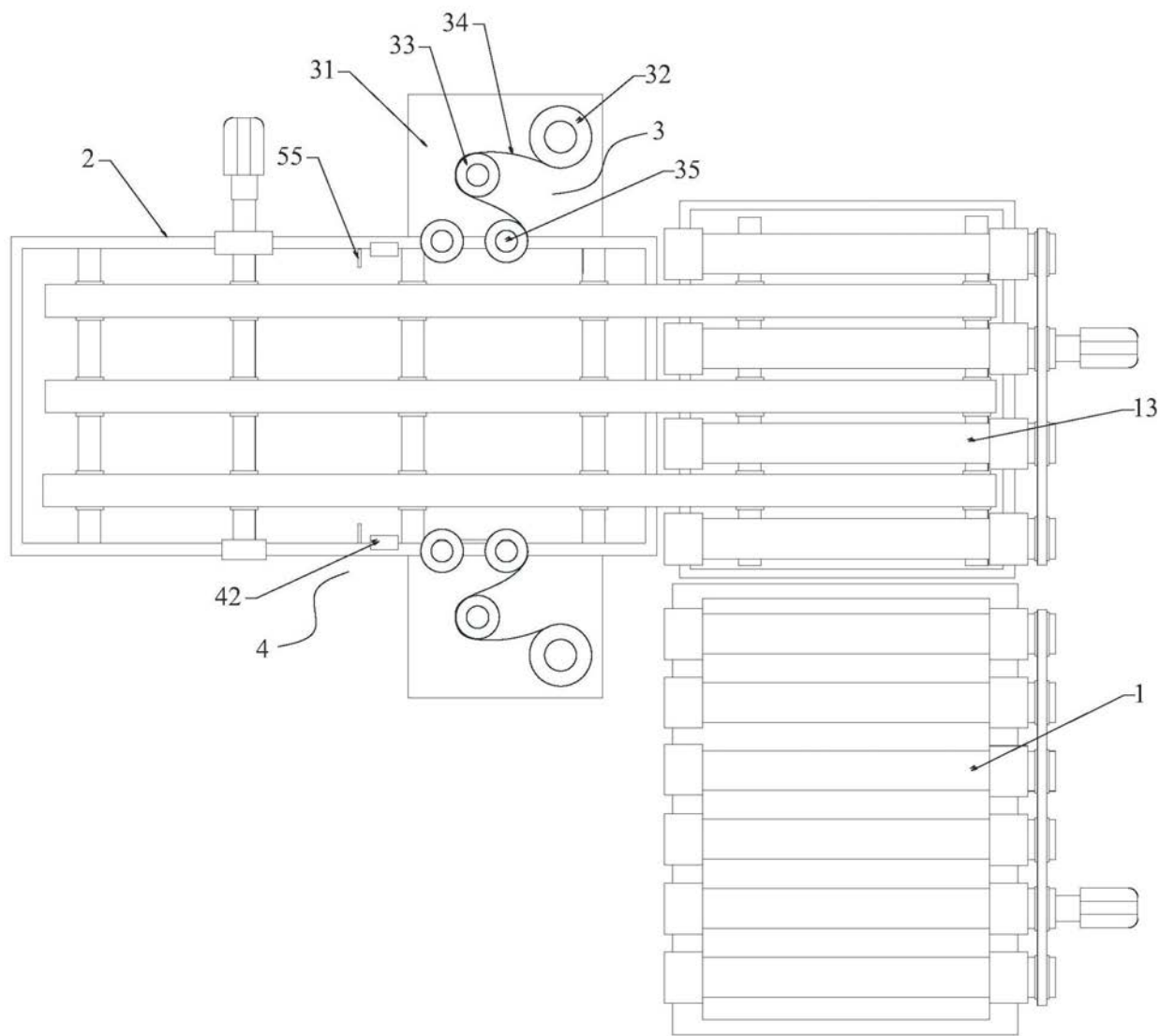


图1

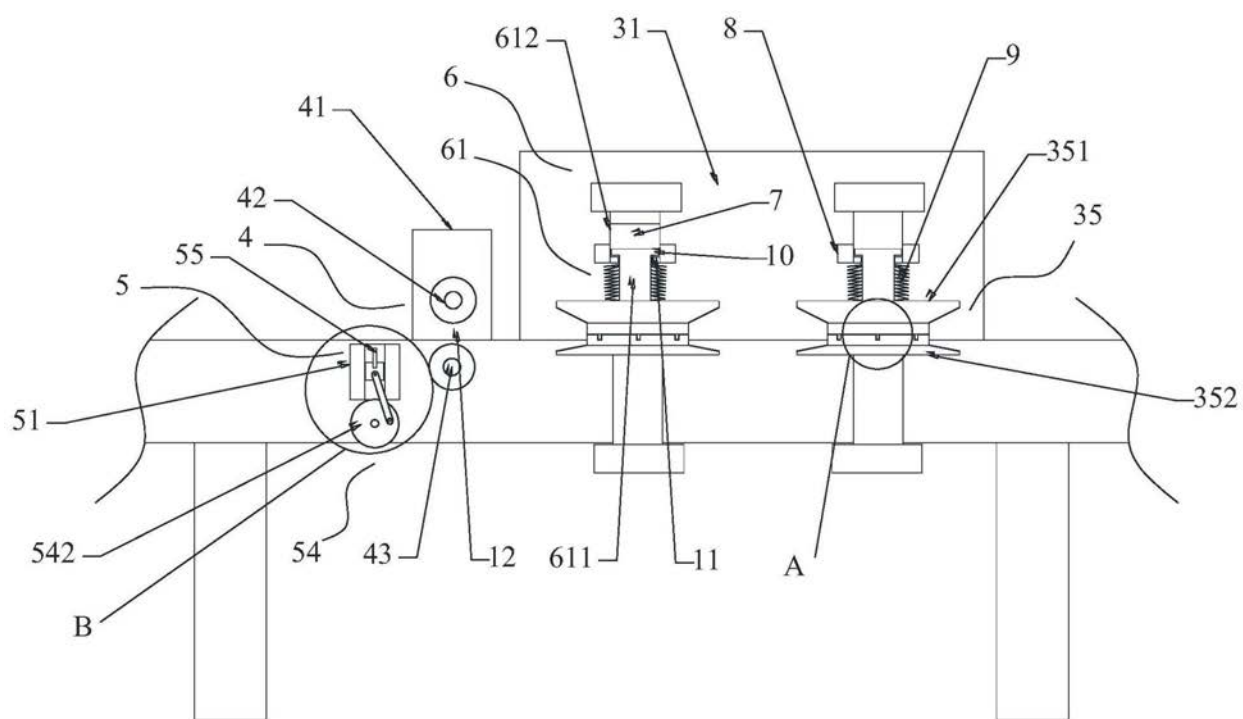


图2

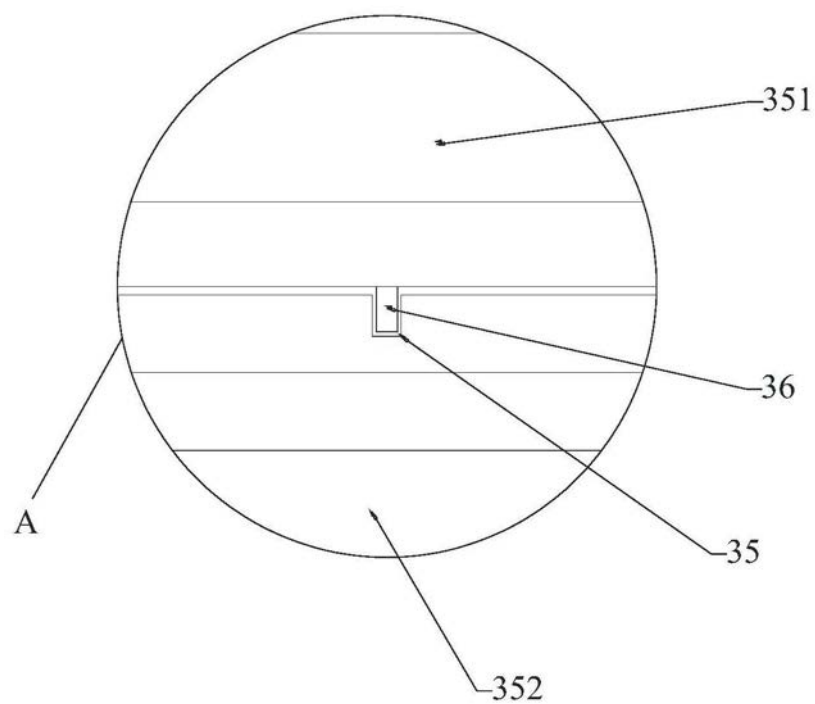


图3

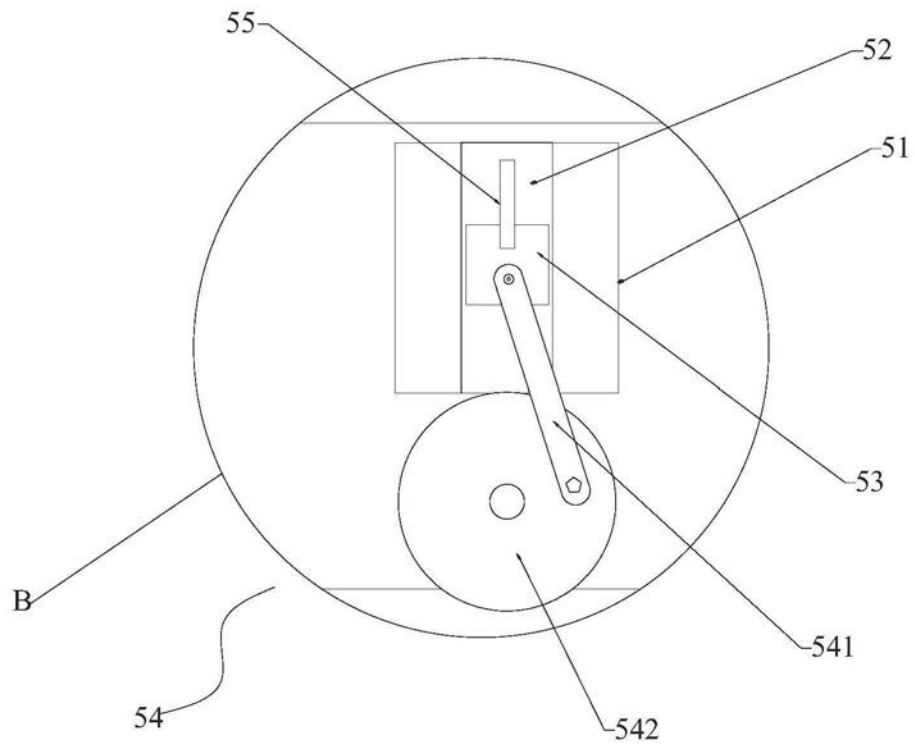


图4