



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112976116 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110438710.2

(22) 申请日 2021.04.23

(71) 申请人 安徽得尚中药材有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区宁夏路  
与花园大道交叉口东北200米

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

B26D 3/20 (2006.01)

B26D 1/11 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

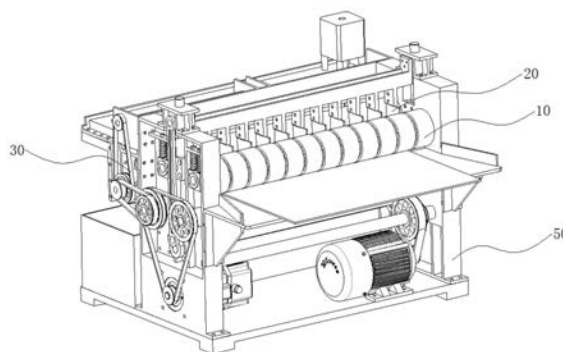
权利要求书3页 说明书10页 附图11页

### (54) 发明名称

应用于中药材生产加工的切块机

### (57) 摘要

本发明公布了一种应用于中药材生产加工的切块机,其包括机架,机架上安装有输送装置、切条装置、压紧装置、切块装置;输送装置用于牵引阿胶原料向切条装置方向输送,切条装置用于将阿胶原料切割成条状的阿胶条,压紧装置用于将阿胶条压紧,切块装置用于将阿胶条切割成块状的阿胶块;本发明采用的分段式加工首先将阿胶原料切条处理,随后再将阿胶条切块处理,解决了现有技术下切割处理后的阿胶原料表面不均匀的问题,从而方便了后续对阿胶原料的加工;本发明在切条处理和切块处理的过程中,能够对阿胶原料进行压紧处理,从而进一步优化了本发明的切割效果。



1. 一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:其包括机架,机架上安装有输送装置、切条装置、压紧装置、切块装置;输送装置用于牵引阿胶原料向切条装置方向输送,切条装置用于将阿胶原料切割成条状的阿胶条,压紧装置用于将阿胶条压紧,切块装置用于将阿胶条切割成块状的阿胶块。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:所述输送装置包括转筒a、转筒b,转筒a、转筒b的两端均与机架活动连接,转筒a设置有两个并分别为上转筒a与下转筒a,下转筒a位于上转筒a的下方且上转筒a与下转筒a的轴线均水平布置,转筒b设置有两个并分别为上转筒b与下转筒b,下转筒b位于上转筒b的下方且上转筒b与下转筒b的轴线均水平布置;

所述输送装置还包括输送电机、第一动力传递件,第一动力传递件设置于输送电机的输出端与下转筒a的输入端、下转筒b的输入端之间,第一动力传递件用于将输送电机的输出动力转化为下转筒a、下转筒b的旋转力。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:所述的上转筒a与上转筒b的两端均设置有压紧件且上转筒a与上转筒b均通过压紧件与机架活动连接;

所述压紧件包括安装板、安装杆,安装板的顶面与安装杆固定连接,并且安装板与上转筒a、上转筒b活动连接,安装杆竖直活动安装于机架上且与机架构成滑动导向配合,安装杆的外部设置有压缩弹簧,压缩弹簧的一端和机架连接、另一端和安装板的顶面连接,并且压缩弹簧的弹力竖直向下。

4. 根据权利要求3所述的一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:所述切条装置包括切条机构,切条机构设置于转筒a、转筒b之间,切条机构包括转动杆,转动杆的轴线平行于转筒a的轴线,转动杆的两端连接有转动块,转动杆上方设置有安装架、切条刀,并且切条刀固定安装于安装架的下方,安装架的两端固定连接有滑动块,滑动块的下方设置有安装块,安装块固定连接于机架上,并且滑动块和安装块之间通过轴线呈竖直布置的导向杆连接,滑动块与导向杆之间构成滑动导向配合;转动块和滑动块之间设置有连接杆;

所述转动杆包括转动段、限位段,限位段设置于转动段的两端,转动块上设置有与限位段相匹配的转动槽,并且限位段上设置有外花键、转动槽上设置有内花键,限位段与转动块通过外花键与内花键的配合呈固定连接,并且内花键与外花键构成了连动件;

所述转动块上设置有连接块a,滑动块上设置有连接块b,连接杆的一端与连接块a套接、另一端与连接块b套接。

5. 根据权利要求4所述的一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:所述切条装置还包括刀座,刀座设置于下转筒a、下转筒b之间并且刀座还位于转动杆、切条刀之间,刀座的顶面与下转筒a、下转筒b的最高点位于同一水平面;

所述切条装置还包括切条电机、固定杆,固定杆的轴线平行于转筒a的轴线,固定杆的两端与机架活动连接,切条电机的输出端与固定杆的输入端之间设置有用于实现两者之间动力传递的第二动力传递件,固定杆的输入端与转动杆的转动段a之间设置有用于实现两者之间动力传递的第三动力传递件。

6. 根据权利要求5所述的一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:所述的压紧装置包括运输机构、压紧机构、运输板,压紧机构设置于运输板的出料端,运输机构设置

于运输板与压紧机构之间；

所述的运输板用于接收阿胶条并将阿胶条牵引至运输机构内，运输机构用于将阿胶条牵引至压紧机构内，压紧机构用于对阿胶条进行压紧；

所述压紧装置还包括用于动力传递的第四动力传递件、第五动力传递件；

所述运输机构包括滚筒a、滚筒b、下压件，滚筒b设置于滚筒a的上方且滚筒a、滚筒b的轴线均水平布置，并且滚筒a、滚筒b的两端均与机架活动连接；

所述的下压件的形状结构与压紧件的形状结构一致，且下压件、滚筒b、机架之间的连接关系与压紧件、上转筒a、上转筒b、机架之间的连接关系相同；

所述的运输板水平固定安装于机架上且运输板的一端靠近转筒b、另一端靠近滚筒a，运输板设置有两个并分别为上运输板与下运输板，下运输板的上端面与滚筒a的最高点位于同一水平面内。

7. 根据权利要求6所述的一种应用于中药材生产加工的切块机，其特征在于：所述的压紧机构包括旋转杆、压紧板，旋转杆的两端与机架活动连接并且旋转杆的轴线平行于转筒a的轴线，旋转杆的从动端还连接有旋转块，旋转块的下方设置有推动块并且旋转块与推动块相抵触，压紧机构还包括呈筒体的推动柱，推动柱的轴线竖直布置，推动柱套接于推动块内并构成滑动导向配合；

所述的压紧板包括压紧上板、压紧下板，压紧下板固定安装于机架上，压紧上板与推动柱固定连接，压紧上板和压紧下板的两端之间通过压紧杆连接；

所述的压紧杆呈竖直布置，压紧杆的一端与压紧下板固定、另一端穿过压紧上板并位于压紧上板的上方，压紧杆与压紧上板之间构成滑动导向配合；

所述的压紧杆上套接有复位弹簧且复位弹簧设置于压紧上板和压紧下板之间，复位弹簧的一端与压紧上板连接、另一端与压紧下板连接，复位弹簧在压紧上板的挤压下呈压缩状态且弹力竖直向上。

8. 根据权利要求7所述的一种应用于中药材生产加工的切块机，其特征在于：所述的旋转杆包括光滑段、旋转段，旋转块上设置有与旋转段相匹配的旋转槽，并且旋转段上设置有外花键、旋转槽上设置有内花键，旋转段与旋转块通过内花键与外花键的配合呈固定连接，并且外花键与内花键构成了连动件；

所述的推动块上设置有推动孔，推动孔包括推动上孔和推动下孔，推动上孔的内圆面上设置有向内凸起的推动条；

所述的推动柱包括滑动段、推动段，滑动段上设置有与推动条相匹配的定位槽c且定位槽c与推动条构成滑动导向配合，推动段的顶面与推动下孔的上端面之间设置有限位弹簧，限位弹簧的一端连接推动段的顶面、另一端连接推动下孔的顶面，限位弹簧在推动块的挤压下呈压缩状态且弹力竖直向上；

所述的压紧机构的状态分为压紧状态和松弛状态，当压紧机构处于压紧状态时，压紧机构的压紧上板做靠近压紧下板的运动并对阿胶条进行压紧，当压紧机构处于松弛状态时，压紧机构的压紧上板做远离压紧下板的运动并松开对阿胶原料的压紧。

9. 根据权利要求8所述的一种应用于中药材生产加工的切块机，其特征在于：所述切块装置包括切块机构、滑动板，滑动板与机架固定连接，切块机构包括运输件，运输件的下方设置有切块刀，运输件和切块刀之间通过固定板固定连接，运输件的顶面上设置有滑动槽

a,运输件在与阿胶原料输送方向垂直的侧面上设置有滑动槽b,滑动板上设置有与滑动槽b相匹配的导轨并且导轨与滑动槽b构成滑动导向配合,导轨水平布置并且导轨的长度方向与阿胶原料的输送方向垂直。

10.根据权利要求9所述的一种应用于中药材生产加工的切块机,其特征在于:所述的切块装置还包括切块电机、第六动力传递件,切块电机的输出端与第六动力传递件连接,第六动力传递件用于将切块电机的输出动力转化为切块刀对阿胶原料切块处理的动力;

所述的第六动力传递件包括同轴安装于切块电机输出端的主动带轮、竖直安装于机架上的从动带轮、设置于主动带轮与从动带轮之间的皮带、与滑动槽a相匹配的限位块,限位块固定安装于第六动力传递件的皮带上并且限位块与滑动槽a构成滑动导向配合。

## 应用于中药材生产加工的切块机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及药材加工领域,具体涉及一种应用于中药材生产加工的切块机。

### 背景技术

[0002] 阿胶的原料是驴皮或其它马科动物的皮,阿胶的其主要成分是蛋白质,阿胶为长方形或方形块,黑褐色,有光泽,质硬而脆,断面光亮,碎片对光照视呈棕色半透明状,气微,味微甘,在中医学里,阿胶是滋阴补血、安胎、治疗经产病的妇科良药。

[0003] 本发明采用的分段式加工首先将阿胶原料切条处理,随后再将阿胶条切块处理,解决了现有技术下切割处理后的阿胶原料表面不均匀的问题,从而方便了后续对阿胶原料的加工;本发明在切条处理和切块处理的过程中,能够对阿胶原料进行压紧处理,从而进一步优化了本发明的切割效果。

### 发明内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本发明的目的是提供一种应用于中药材生产加工的切块机,本发明所采用的分段式加工技术先将阿胶原料切条处理,再将阿胶条切块处理,从而使得阿胶原料的切割更加均匀,除此之外,本发明在阿胶原料的切割过程中,能够对阿胶原料进行压紧处理,排除了切割过程中阿胶原料的褶皱对切割效果的影响。

[0005] 为实现上述技术目的,本发明所采用的技术方案如下。

[0006] 一种应用于中药材生产加工的切块机,其包括机架,机架上安装有输送装置、切条装置、压紧装置、切块装置;输送装置用于牵引阿胶原料向切条装置方向输送,切条装置用于将阿胶原料切割成条状的阿胶条,压紧装置用于将阿胶条压紧,切块装置用于将阿胶条切割成块状的阿胶块。

[0007] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0008] 所述输送装置包括转筒a、转筒b,转筒a、转筒b的两端均与机架活动连接,转筒a设置有两个并分别为上转筒a与下转筒a,下转筒a位于上转筒a的下方且上转筒a与下转筒a的轴线均水平布置,转筒b设置有两个并分别为上转筒b与下转筒b,下转筒b位于上转筒b的下方且上转筒b与下转筒b的轴线均水平布置;

所述输送装置还包括输送电机、第一动力传递件,第一动力传递件设置于输送电机的输出端与下转筒a的输入端、下转筒b的输入端之间,第一动力传递件用于将输送电机的输出动力转化为下转筒a、下转筒b的旋转力。

[0009] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0010] 所述的上转筒a与上转筒b的两端均设置有压紧件且上转筒a与上转筒b均通过压紧件与机架活动连接;

所述压紧件包括安装板、安装杆,安装板的顶面与安装杆固定连接,并且安装板与上转筒a、上转筒b活动连接,安装杆竖直活动安装于机架上且与机架构成滑动导向配合,安装杆的外部设置有压缩弹簧,压缩弹簧的一端和机架连接、另一端和安装板的顶面连接,并

且压缩弹簧的弹力竖直向下。

[0011] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0012] 所述切条装置包括切条机构,切条机构设置于转筒a、转筒b之间,切条机构包括转动杆,转动杆的轴线平行于转筒a的轴线,转动杆的两端连接有转动块,转动杆上方设置有安装架、切条刀,并且切条刀固定安装于安装架的下方,安装架的两端固定连接有滑动块,滑动块的下方设置有安装块,安装块固定连接于机架上,并且滑动块和安装块之间通过轴线呈竖直布置的导向杆连接,滑动块与导向杆之间构成滑动导向配合;转动块和滑动块之间设置有连接杆;

所述转动杆包括转动段、限位段,限位段设置于转动段的两端,转动块上设置有与限位段相匹配的转动槽,并且限位段上设置有外花键、转动槽上设置有内花键,限位段与转动块通过外花键与内花键的配合呈固定连接,并且内花键与外花键构成了连动件;

所述转动块上设置有连接块a,滑动块上设置有连接块b,连接杆的一端与连接块a套接、另一端与连接块b套接。

[0013] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0014] 所述切条装置还包括刀座,刀座设置于下转筒a、下转筒b之间并且刀座还位于转动杆、切条刀之间,刀座的顶面与下转筒a、下转筒b的最高点位于同一水平面;

所述切条装置还包括切条电机、固定杆,固定杆的轴线平行于转筒a的轴线,固定杆的两端与机架活动连接,切条电机的输出端与固定杆的输入端之间设置有用以实现两者之间动力传递的第二动力传递件,固定杆的输入端与转动杆的转动段a之间设置有用以实现两者之间动力传递的第三动力传递件。

[0015] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0016] 所述的压紧装置包括运输机构、压紧机构、运输板,压紧机构设置于运输板的出料端,运输机构设置于运输板与压紧机构之间;

所述的运输板用于接收阿胶条并将阿胶条牵引至运输机构内,运输机构用于将阿胶条牵引至压紧机构内,压紧机构用于对阿胶条进行压紧;

所述压紧装置还包括用于动力传递的第四动力传递件、第五动力传递件;

所述运输机构包括滚筒a、滚筒b、下压件,滚筒b设置于滚筒a的上方且滚筒a、滚筒b的轴线均水平布置,并且滚筒a、滚筒b的两端均与机架活动连接;

所述的下压件的形状结构与压紧件的形状结构一致,且下压件、滚筒b、机架之间的连接关系与压紧件、上转筒a、上转筒b、机架之间的连接关系相同;

所述的运输板水平固定安装于机架上且运输板的一端靠近转筒b、另一端靠近滚筒a,运输板设置有两个并分别为上运输板与下运输板,下运输板的上端面与滚筒a的最高点位于同一水平面内。

[0017] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0018] 所述的压紧机构包括旋转杆、压紧板,旋转杆的两端与机架活动连接并且旋转杆的轴线平行于转筒a的轴线,旋转杆的从动端还连接有旋转块,旋转块的下方设置有推动块并且旋转块与推动块相抵触,压紧机构还包括呈筒体的推动柱,推动柱的轴线竖直布置,推动柱套接于推动块内并构成滑动导向配合;

所述的压紧板包括压紧上板、压紧下板,压紧下板固定安装于机架上,压紧上板与

推动柱固定连接,压紧上板和压紧下板的两端之间通过压紧杆连接;

所述的压紧杆呈竖直布置,压紧杆的一端与压紧下板固定、另一端穿过压紧上板并位于压紧上板的上方,压紧杆与压紧上板之间构成滑动导向配合;

所述的压紧杆上套接有复位弹簧且复位弹簧设置于压紧上板和压紧下板之间,复位弹簧的一端与压紧上板连接、另一端与压紧下板连接,复位弹簧在压紧上板的挤压下呈压缩状态且弹力竖直向上。

[0019] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0020] 所述的旋转杆包括光滑段、旋转段,旋转块上设置有与旋转段相匹配的旋转槽,并且旋转段上设置有外花键、旋转槽上设置有内花键,旋转段与旋转块通过内花键与外花键的配合呈固定连接,并且外花键与内花键构成了连动件;

所述的推动块上设置有推动孔,推动孔包括推动上孔和推动下孔,推动上孔的内圆面上设置有向内凸起的推动条;

所述的推动柱包括滑动段、推动段,滑动段上设置有与推动条相匹配的定位槽c且定位槽c与推动条构成滑动导向配合,推动段的顶面与推动下孔的上端面之间设置有限位弹簧,限位弹簧的一端连接推动段的顶面、另一端连接推动下孔的顶面,限位弹簧在推动块的挤压下呈压缩状态且弹力竖直向上;

所述的压紧机构的状态分为压紧状态和松弛状态,当压紧机构处于压紧状态时,压紧机构的压紧上板做靠近压紧下板的运动并对阿胶条进行压紧,当压紧机构处于松弛状态时,压紧机构的压紧上板做远离压紧下板的运动并松开对阿胶原料的压紧。

[0021] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0022] 所述切块装置包括切块机构、滑动板,滑动板与机架固定连接,切块机构包括运输件,运输件的下方设置有切块刀,运输件和切块刀之间通过固定板固定连接,运输件的顶面上设置有滑动槽a,运输件在与阿胶原料输送方向垂直的侧面上设置有滑动槽b,滑动板上设置有与滑动槽b相匹配的导轨并且导轨与滑动槽b构成滑动导向配合,导轨水平布置并且导轨的长度方向与阿胶原料的输送方向垂直。

[0023] 作为本技术方案进一步的优化或改进。

[0024] 所述的切块装置还包括切块电机、第六动力传递件,切块电机的输出端与第六动力传递件连接,第六动力传递件用于将切块电机的输出动力转化为切块刀对阿胶原料切块处理的动力;

所述的第六动力传递件包括同轴安装于切块电机输出端的主动带轮、竖直安装于机架上的从动带轮、设置于主动带轮与从动带轮之间的皮带、与滑动槽a相匹配的限位块,限位块固定安装于第六动力传递件的皮带上并且限位块与滑动槽a构成滑动导向配合。

[0025] 本发明与现有技术相比的有益效果在于:

本发明采用的分段式加工首先将阿胶原料切条处理,随后再将阿胶条切块处理,解决了现有技术下切割处理后的阿胶原料表面不均匀的问题,从而方便了后续对阿胶原料的加工;

本发明的转筒上设置有避让口,刀座上设置有避让槽,避让口与避让槽的设置能够使切条刀的刀刃更靠近转筒的轴心线,从而使切条刀对阿胶原料的切条过程更加平稳顺利,切割后的阿胶条质量更佳;

本发明设置有入料板、引导板,使用者将阿胶原料放置于入料板上并推动阿胶原料,阿胶原料能够在引导板的引导作用下进入输送装置,入料板、引导板使得阿胶原料往输送装置方向的运输更加便捷省力;

本发明设置的压紧件能够推动上转筒与阿胶原料紧密贴合并且使得输送装置对阿胶原料的输送更加平稳,每份阿胶原料的厚度不同,若没有压紧件,阿胶原料与转筒之间会存在缝隙,同时阿胶原料的运输会极其的不稳定。

## 附图说明

[0026] 本说明书包括以下附图,所示内容分别是:

图1为本发明的整体结构示意图;  
图2为本发明的整体结构示意图;  
图3为本发明的机架结构示意图;  
图4为本发明的内部整体结构示意图;  
图5为本发明的部分结构示意图;  
图6为本发明的压紧装置结构示意图;  
图7为本发明的压紧装置结构示意图;  
图8为本发明的切条装置结构示意图;  
图9为本发明的切条装置结构示意图;  
图10为本发明的切条机构结构示意图;  
图11为本发明的切条机构部分结构爆炸图;  
图12为本发明的切条机构部分结构示意图;  
图13为本发明的刀座结构示意图;  
图14为本发明的压紧装置、压紧装置、切块装置连接示意图;  
图15为本发明的部分结构示意图;  
图16为本发明的压紧装置结构示意图;  
图17为本发明的运输机构结构示意图;  
图18为本发明的压紧机构结构示意图;  
图19为本发明的压紧机构部分结构爆炸图;  
图20为本发明的推动柱a结构示意图;  
图21为本发明的推动柱b结构示意图;  
图22为本发明的切块装置结构示意图;  
图23为本发明的切块机构结构示意图;  
图24为本发明的第六动力传递件结构示意图。

[0027] 图中标识为:

10、输送装置;11、转筒a;12、转筒b;13、压紧件;131、安装杆;14、第一动力传递件;  
15、动力同步件;16、输送电机;

20、切条装置;21、切条电机;22、切条机构;221、转动杆;221a、转动段;221b、限位段;222、转动块;223、连接杆;224、滑动块;225、安装架;226、切条刀;227、安装块;23、刀座;  
24、固定杆;25、第二动力传递件;26、第三动力传递件;

30、压紧装置;31、运输板;32、运输机构;321、滚筒a;322、滚筒b;33、第四动力传递件;34、第五动力传递件;35、压紧机构;351、旋转杆;351a、光滑段;351b、旋转段;352、旋转块;353、推动块;354、推动柱;354a、滑动段;354b、推动段;354c、定位槽;355、压紧板;356、推动条;

40、切块装置;41、切块电机;42、切块机构;421、切块刀;422、运输件;423、固定板;424、滑动槽a;425、滑动槽b;43、滑动板;44、第六动力传递件;441、限位块;

50、机架;51、入料板;

60、回收容器。

## 具体实施方式

[0028] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,目的是帮助本领域的技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解,并有助于其实施。

[0029] 一种应用于中药材生产加工的切块机,其包括机架50,机架50上安装有输送装置10、切条装置20、压紧装置30、切块装置40;输送装置10用于牵引阿胶原料向切条装置20方向输送,切条装置20用于将阿胶原料切割成条状的阿胶条,压紧装置30用于将阿胶条压紧,切块装置40用于将阿胶条切割成块状的阿胶块。

[0030] 实际工作时,阿胶原料由输送装置10进入,当阿胶原料被输送至切条装置20下方时,切条装置20对阿胶原料进行切条处理,切条装置20的切条处理步骤完成之后,阿胶原料进入压紧装置30,压紧装置30将阿胶原料压紧,随后切块装置40对阿胶原料进行切块处理。

[0031] 所述输送装置10包括转筒a11、转筒b12,转筒a11、转筒b12的两端均与机架50活动连接,转筒a11设置有两个并分别为上转筒a与下转筒a,下转筒a位于上转筒a的下方且上转筒a与下转筒a的轴线均水平布置,转筒b12设置有两个并分别为上转筒b与下转筒b,下转筒b位于上转筒b的下方且上转筒b与下转筒b的轴线均水平布置。

[0032] 所述输送装置10还包括输送电机16、第一动力传递件14,第一动力传递件14设置于输送电机16的输出端与下转筒a的输入端、下转筒b的输入端之间,第一动力传递件14用于将输送电机16的输出动力转化为下转筒a、下转筒b的旋转力,优选的,第一动力传递件14为带传动结构。

[0033] 更为优化的,为了使下转筒a、下转筒b保持同步转速,以便稳定输送阿胶原料,所述下转筒a、下转筒b的输出端之间设置有传动比为1的动力同步件15,优选的,动力同步件15为带传动结构。

[0034] 优选的,所述的上转筒a与上转筒b的两端均设置有压紧件13且上转筒a与上转筒b均通过压紧件13与机架50活动连接。

[0035] 所述压紧件13包括安装板、安装杆131,安装板的顶面与安装杆固定连接,并且安装板与上转筒a、上转筒b活动连接,安装杆131竖直活动安装于机架50上且与机架50构成滑动导向配合,安装杆131的外部设置有压缩弹簧,压缩弹簧的一端和机架50连接、另一端和安装板的顶面连接,并且压缩弹簧的弹力竖直向下。

[0036] 每份阿胶原料的厚度不同,若没有压紧件13,阿胶原料与转筒a11、转筒b12之间会存在缝隙,同时阿胶原料的运输会极其的不稳定,压紧件13能够推动上转筒a、上转筒b与阿

胶原料紧密贴合并且使得输送装置10对阿胶原料的输送更加平稳。

[0037] 所述的机架50上水平固定设置有入料板51且入料板51位于输送装置10的进料端，入料板51的上端面竖直设置有引导板，引导板设置有两个且两个引导板之间的距离方向平行于转筒a轴向，并且两个引导板之间的距离沿转筒a指向转筒b的方向递减；使用者将阿胶原料放置于入料板51上并推动阿胶原料，阿胶原料能够在引导板的引导作用下进入输送装置10，引导板使得阿胶原料往输送装置10方向的运输更加便捷省力。

[0038] 开启输送电机16，输送电机16通过第一动力传递件14驱动下转筒a、下转筒b绕自身轴线转动，同时动力同步件15绕自身轴线转动并保证下转筒a、下转筒b同转速转动；阿胶原料由上转筒a、下转筒a之间的区域进入输送装置10，并且下转筒a、下转筒b带动阿胶原料沿水平方向运动；

在上述阿胶原料的运动过程中，压紧件13的工作过程，具体表现为：上转筒a、上转筒b受到阿胶原料的挤压竖直向上位移并且带动压紧件13竖直向上位移，同时压缩弹簧在安装板和机架50的挤压下收缩，压缩弹簧施加竖直向下的力给阿胶原料，阿胶原料在压缩弹簧的弹力、上转筒a和上转筒b的重力作用下被压紧。一方面，保证阿胶原料的平稳输送，另一方面，能够适用不同厚度的阿胶原料。

[0039] 所述切条装置20包括切条机构22，切条机构22设置于转筒a、转筒b之间，切条机构22包括转动杆221，转动杆221的轴线平行于转筒a的轴线，转动杆221的两端连接有转动块222；转动杆221上方设置有安装架225、切条刀226，并且切条刀226固定安装于安装架225的下方；安装架225的两端固定连接有滑动块224，滑动块224的下方设置有安装块227，安装块227固定连接于机架50上，并且滑动块224和安装块227之间通过轴线呈竖直布置的导向杆连接，滑动块224与导向杆之间构成滑动导向配合；转动块222和滑动块224之间设置有连接杆223。

[0040] 具体的，所述转动杆221包括转动段221a、限位段221b，限位段221b设置于转动段221a的两端，转动块222上设置有与限位段221b相匹配的转动槽，并且限位段221b上设置有外花键、转动槽上设置有内花键，限位段221b与转动块222通过外花键与内花键的配合呈固定连接，并且内花键与外花键构成了连动件；转动块222上设置有连接块a，滑动块224上设置有连接块b，连接杆223的一端与连接块a套接、另一端与连接块b套接，优选的，切条刀226采用倾斜式刀片的设计，倾斜一定角度的刀片能够增强切条刀226对阿胶原料切割的效果，使得被切割的阿胶原料更加的均匀、整齐。

[0041] 所述切条装置20还包括刀座23，刀座23设置于下转筒a、下转筒b之间并且刀座23还位于转动杆221、切条刀226之间，刀座23的顶面与下转筒a、下转筒b的最高点位于同一水平面。

[0042] 优选的，所述转筒a11上设置有若干避让口且上转筒a、下转筒a上的避让孔沿水平方向对称分布，所述切条刀226与转筒a11上的避让口相匹配，刀座23上还设置有用于在切条刀226切割阿胶原料的过程中避让切条刀226的避让槽；避让口与避让槽的设置能够使切条刀226的刀刃更靠近转筒a11的轴心线，从而使切条刀226对阿胶原料的切条过程更加平稳顺利，切割后的阿胶条质量更佳，若无避让孔与避让槽，切条刀226也能够对阿胶原料进行切条，但切条刀226与转筒a11之间的距离会相应变大，阿胶原料在转筒a11轴心线与切条刀226之间的输送过程有可能产生褶皱，影响阿胶原料的切条质量。

[0043] 所述切条装置20还包括切条电机21、固定杆24；固定杆24的轴线平行于转筒a的轴线，固定杆24的两端与机架50活动连接，切条电机21的输出端与固定杆24的输入端之间设置有用以实现两者之间动力传递的第二动力传递件25，固定杆24的输入端与转动杆221的转动段221a之间设置有用以实现两者之间动力传递的第三动力传递件26，优选的，所述第二动力传递件25、第三动力传递件26为带传动结构。

[0044] 开启切条电机21，切条电机21通过第二动力传递件25、第三动力传递件26驱动转动杆221绕自身轴线转动，在设置于限位段221b、转动块222之间的连动件的带动下，转动块222绕限位段221b的轴线转动，转动块222通过连接块a带动连接杆223摆动，同时连接杆223通过连接块b带动滑动块224沿导向杆的引导方向做往复运动，从而使得安装架225下方的切条刀226于竖直方向上做往复运动，从而实现对阿胶原料的切条，并且切条后所形成刀口的长度方向平行于阿胶原料的运输方向。

[0045] 所述压紧装置30包括运输机构32、压紧机构35、运输板31；压紧机构35设置于运输板31的出料端，运输机构32设置于运输板31与压紧机构35之间。

[0046] 所述的运输板31用于接收阿胶条并将阿胶条牵引至运输机构32内，运输机构32用于将阿胶条牵引至压紧机构35内，压紧机构35用于对阿胶条进行压紧。

[0047] 所述运输机构32包括滚筒a321、滚筒b322、下压件，滚筒b322设置于滚筒a321的上方且滚筒a321、滚筒b322的轴线均水平布置，并且滚筒a321、滚筒b322的两端均与机架50活动连接。

[0048] 所述的下压件的形状结构与压紧件13的形状结构一致，且下压件、滚筒b322、机架50之间的连接关系与压紧件13、上转筒a、上转筒b、机架50之间的连接关系相同。

[0049] 所述的运输板31水平固定安装于机架50上且运输板31的一端靠近转筒b、另一端靠近滚筒a321，运输板31设置有两个并分别为上运输板与下运输板，下运输板的上端面与滚筒a321的最高点位于同一水平面内。

[0050] 所述压紧机构35包括旋转杆351、压紧板355，旋转杆351的两端与机架50活动连接并且旋转杆351的轴线平行于转筒a的轴线，旋转杆351的从动端还连接有旋转块352，旋转块352的下方设置有推动块353并且旋转块352与推动块353相抵触，压紧机构35还包括呈筒体的推动柱354，推动柱354的轴线竖直布置，推动柱354套接于推动块353内并构成滑动导向配合。

[0051] 所述压紧板355包括压紧上板、压紧下板，压紧下板固定安装于机架50上，压紧上板与推动柱354固定连接，压紧上板和压紧下板的两端之间通过压紧杆连接，

所述的压紧杆呈竖直布置，压紧杆的一端与压紧下板固定、另一端穿过压紧上板并位于压紧上板的上方，压紧杆与压紧上板之间构成滑动导向配合。

[0052] 所述的压紧杆上套接有复位弹簧且复位弹簧设置于压紧上板和压紧下板之间，复位弹簧的一端与压紧上板连接、另一端与压紧下板连接，复位弹簧在压紧上板的挤压下呈压缩状态且弹力竖直向上。

[0053] 具体的，所述旋转杆351包括光滑段351a、旋转段351b，旋转块352上设置有与旋转段351b相匹配的旋转槽，并且旋转段351b上设置有外花键、旋转槽上设置有内花键，旋转段351b与旋转块352通过内花键与外花键的配合呈固定连接，并且外花键与内花键构成了连动件；所述推动块353上设置有推动孔，推动孔包括推动上孔和推动下孔，推动上孔的内圆

面上设置有向内凸起的推动条356。

[0054] 所述推动柱354包括滑动段354a、推动段354b,滑动段354a上设置有与推动条356相匹配的定位槽354c且定位槽354c与推动条356构成滑动导向配合;推动段354b的顶面与推动下孔的上端面之间设置有限位弹簧,限位弹簧的一端连接推动段354b的顶面、另一端连接推动下孔的顶面,限位弹簧在推动块353的挤压下呈压缩状态且弹力竖直向上。

[0055] 所述压紧装置30还包括第四动力传递件33、第五动力传递件34,第四动力传递件33设置于输送电机16的输出端与滚筒a321的输入端之间并用于两者之间的动力传递,第五动力传递件34设置于滚筒a321的输入端与旋转杆351的输入端之间并用于两者之间的动力传递,优选的,第四动力传递件33、第五动力传递件34为带传动结构。

[0056] 所述的压紧机构35的状态分为压紧状态和松弛状态,当压紧机构35处于压紧状态时,压紧机构35的压紧上板做靠近压紧下板的运动并对阿胶条进行压紧,当压紧机构35处于松弛状态时,压紧机构35的压紧上板做远离压紧下板的运动并松开对阿胶原料的压紧。

[0057] 开启输送电机16,输送电机16驱动第四动力传递件33、第五动力传递件34绕自身轴线转动,并且驱动滚筒a321、旋转杆351绕自身轴线转动;阿胶原料由运输板31进入运输机构32,滚筒a321牵引阿胶条沿水平方向运动,在阿胶条运动过程中,下压件与压紧件13的工作过程一致,此处不再进行详细的赘述;

阿胶原料进入压紧机构35,旋转杆351通过设置于旋转段351b与旋转块352之间的连动件带动旋转块352绕旋转段351b的轴线转动,从而使得压紧板355于压紧状态和松弛状态之间切换。

[0058] 当压紧板355由松弛状态切换至压紧状态时,旋转块352向下挤压推动块353,推动块353通过推动条356沿定位槽354c竖直向下运动,限位弹簧在推动块353与推动柱354的挤压下收缩且弹力竖直向上,当推动条356的底端与定位槽354c的底端接触时,推动柱354竖直向下运动并且推动压紧板355的压紧上板竖直向下运动,设置于压紧上板与压紧下板之间的复位弹簧收缩且弹力竖直向上,压紧上板与压紧下板共同将阿胶原料压紧,状态切换完毕;同理,当压紧板355由压紧状态切换至松弛状态时,旋转块352逐渐松开对推动块353的挤压,在限位弹簧弹力的弹力作用下,推动块353通过推动条356沿定位槽354c竖直向上运动且限位弹簧的弹力逐渐减小,同时在复位弹簧的弹力作用下,压紧上板、推动柱354竖直向上运动且复位弹簧的弹力逐渐减小,压紧上板与压紧下板不再将阿胶原料压紧,状态切换完毕。

[0059] 所述切块装置40包括切块机构42、滑动板43,滑动板43与机架50固定连接,切块机构42包括运输件422,运输件422的下方设置有切块刀421,运输件422和切块刀421之间通过固定板423固定连接;运输件422的顶面上设置有滑动槽a424,运输件422在与阿胶原料输送方向垂直的侧面上设置有滑动槽b425,滑动板43上设置有与滑动槽b425相匹配的导轨并且导轨与滑动槽b425构成滑动导向配合,导轨水平布置并且导轨的长度方向与阿胶原料的输送方向垂直,优选的,切块刀421采用倾斜式刀片的设计,倾斜一定角度的刀片能够增强切块刀421对阿胶原料切块的效果。

[0060] 所述的切块装置40还包括切块电机41、第六动力传递件44,切块电机41的输出端与第六动力传递件44连接,第六动力传递件44用于将切块电机41的输出动力转化为切块刀421对阿胶原料切块处理的动力。

[0061] 所述的第六动力传递件44包括同轴安装于切块电机41输出端的主动带轮、竖直安装于机架50上的从动带轮、设置于主动带轮与从动带轮之间的皮带、与滑动槽a424相匹配的限位块441,限位块441固定安装于第六动力传递件44的皮带上并且限位块441与滑动槽a424构成滑动导向配合。

[0062] 开启切块电机41,切块电机41驱动第六动力传递件44运转,同时皮带带动限位块441于滑动槽a424内滑动,当限位块441与滑动槽a424的一端相抵触时,限位块441施加垂直于阿胶原料输送方向的水平作用力给运输件422,从而使得运输件422沿导轨于水平方向位移,运输件422再带动切块刀于水平方向位移。

[0063] 更为优化的,切块装置40的下方设置有回收容器60,切块装置40的切块处理步骤完成后,阿胶原料在重力作用下进入回收容器60,操作者即可从回收容器60中得到切块处理后的阿胶原料。

[0064] 实际工作时,操作者将阿胶原料放置在入料板51上并对阿胶原料施加推力,阿胶原料在推力作用以及引导板的定位引导作用下被推送至安装在机架50上的输送装置10内,开启输送电机16,输送电机16运行并通过第一动力传递件14驱使下转筒a、下转筒b绕自身轴线转动,下转筒a转动并牵引阿胶原料向切条装置20的方向输送;

开启切条电机21,切条电机21运行并通过第二动力传递件25、第三动力传递件26驱动转动杆221绕自身轴线转动,转动杆221转动并牵引转动块222同步转动,转动块222转动并通过连接块a带动连接杆223摆动,连接杆223摆动并通过连接块b带动滑动块224沿导向杆的引导方向做往复运动,从而使得安装架225下方的切条刀226沿竖直方向做往复运动,从而实现切条装置20对阿胶原料的切条,切条后的阿胶在输送装置10的牵引下向压紧装置30方向输送。

[0065] 输送电机16运行并通过第四动力传递件33驱使滚筒a321绕自身轴线转动,输送电机16运行还通过第五动力传递件34驱使旋转杆351绕自身轴线转动,其中,在下转筒a、下转筒b、滚筒a的共同转动牵引下,阿胶原料沿水平方向运动进入压紧机构35的压紧上板与压紧下板之间;

旋转杆351转动并通过设置于旋转段351b与旋转块352之间的连动件带动旋转块352绕旋转段351b的轴线转动,旋转块352转动过程中向下挤压推动块,推动块353通过推动条356与定位槽354c的配合做竖直向下的滑动,且限位弹簧在推动块353与推动柱354的挤压下呈弹力竖直向上的压缩状态,当推动条356的底端与定位槽354c的底端接触后,推动块353向下运动并牵引推动柱354同步竖直向下运动,推动柱354竖直向下运动并推动压紧上板竖直向下运动,且设置于压紧上板与压紧下板之间的复位弹簧呈弹力竖直向上的压缩状态,压紧上板与压紧下板共同将阿胶条压紧,此时,关闭输送电机16、切条电机21;

开启切块电机41,切块电机41驱动第六动力传递件44运转,同时第六动力传递件44的皮带带动限位块441在滑动槽a424内滑动,当限位块441与滑动槽a424的一端相抵触时,限位块441施加垂直于阿胶原料输送方向的水平作用力给运输件422,从而使得运输件422沿导轨的引导方向做水平运动,运输件422运动并带动切块刀421沿水平方向同步运动,从而对阿胶条进行切块,切块后的阿胶块在重力作用下向下掉落至回收容器60内,阿胶条切块完成后,关闭切块电机41;

旋转块352逐渐松开对推动块353的挤压,在限位弹簧弹力的弹力作用下,推动块

353通过推动条356沿定位槽354c竖直向上运动且限位弹簧的弹力逐渐减小,同时在复位弹簧的弹力作用下,压紧上板、推动柱354竖直向上运动且复位弹簧的弹力逐渐减小,当限位弹簧与复位弹簧恢复至原状时,压紧上板与压紧下板撤销对阿胶原料的压紧;

重复上述步骤,直至阿胶原料全部完成切块。

[0066] 以上结合附图对本发明进行了示例性描述。显然,本发明具体实现并不受上述方式的限制。只要是采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本发明的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

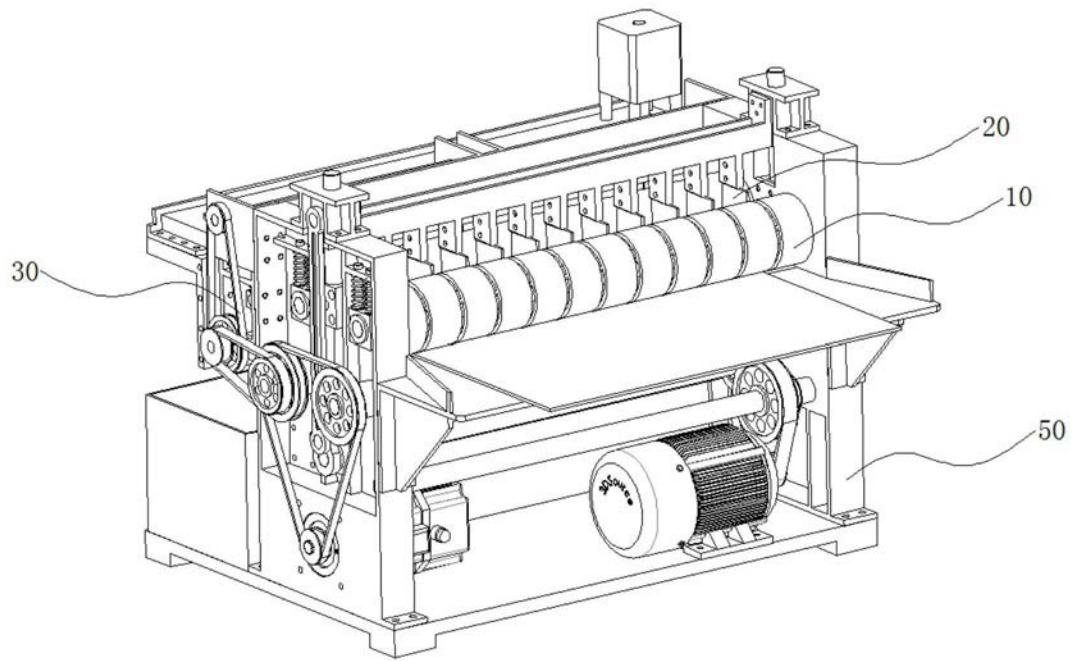


图1

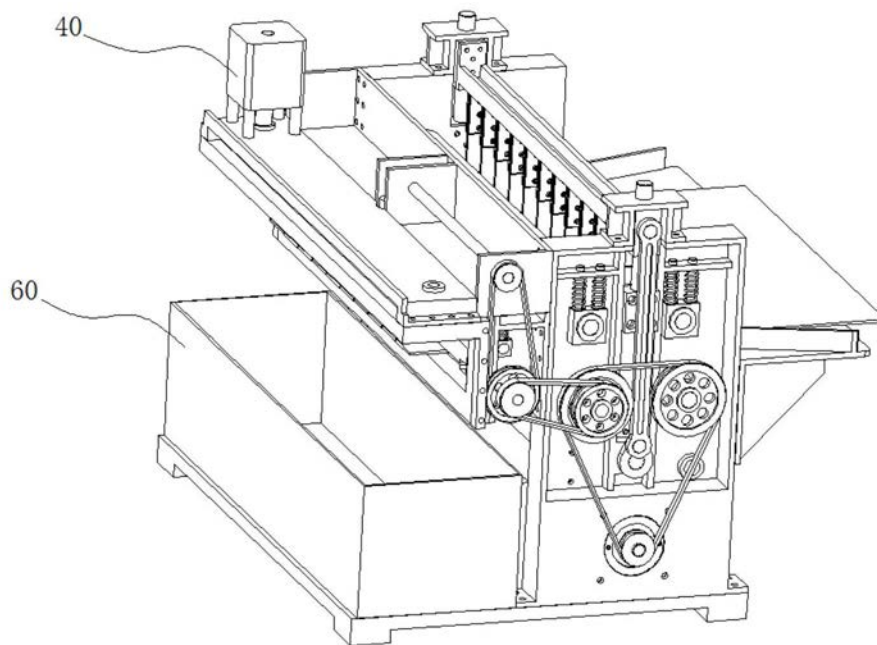


图2

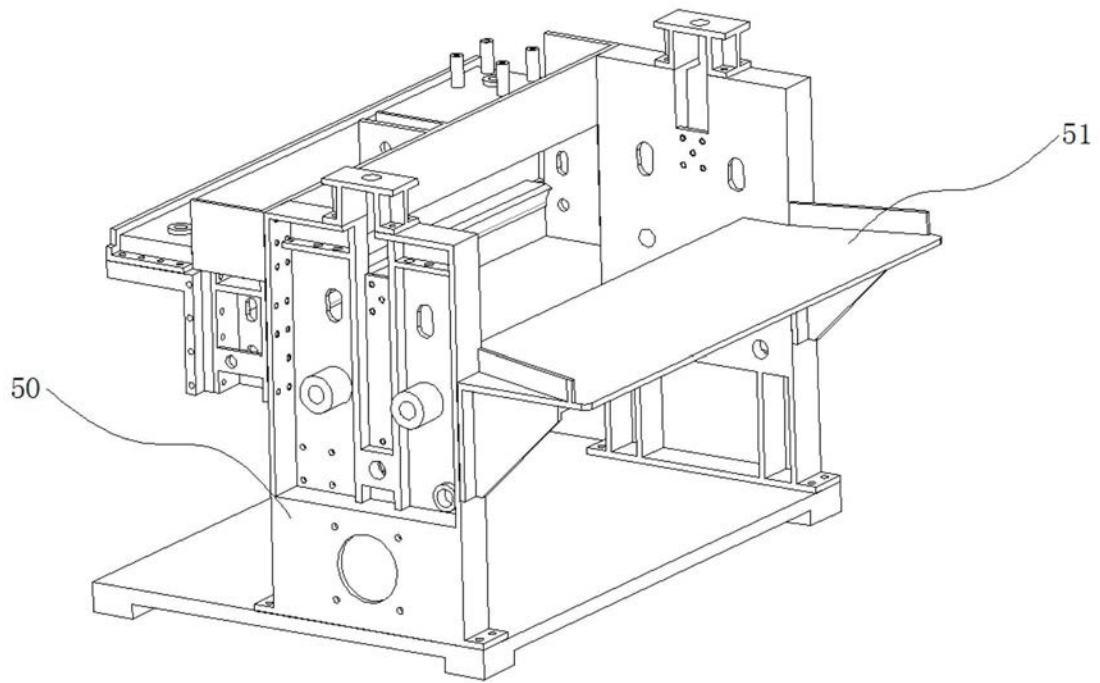


图3

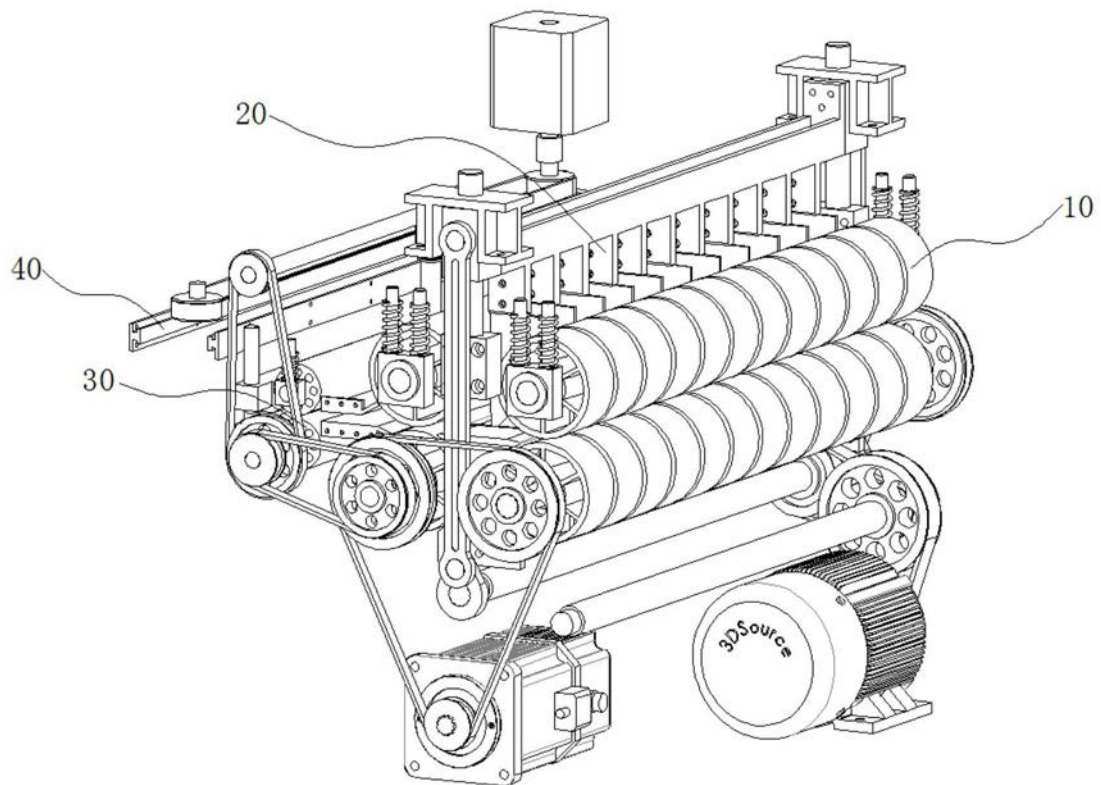


图4

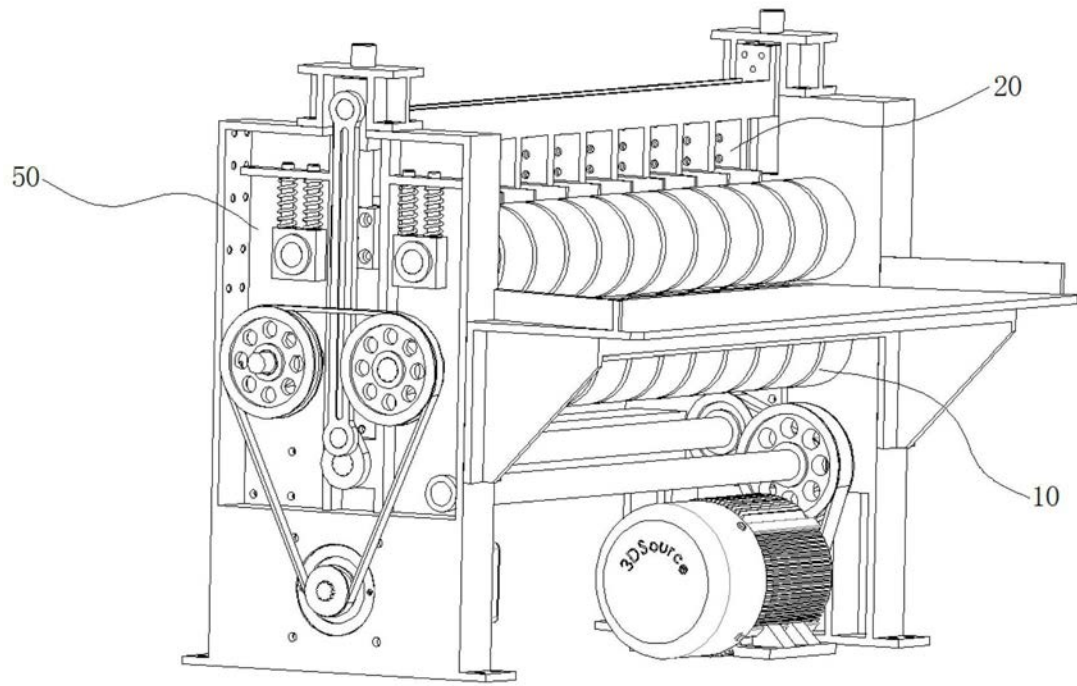


图5

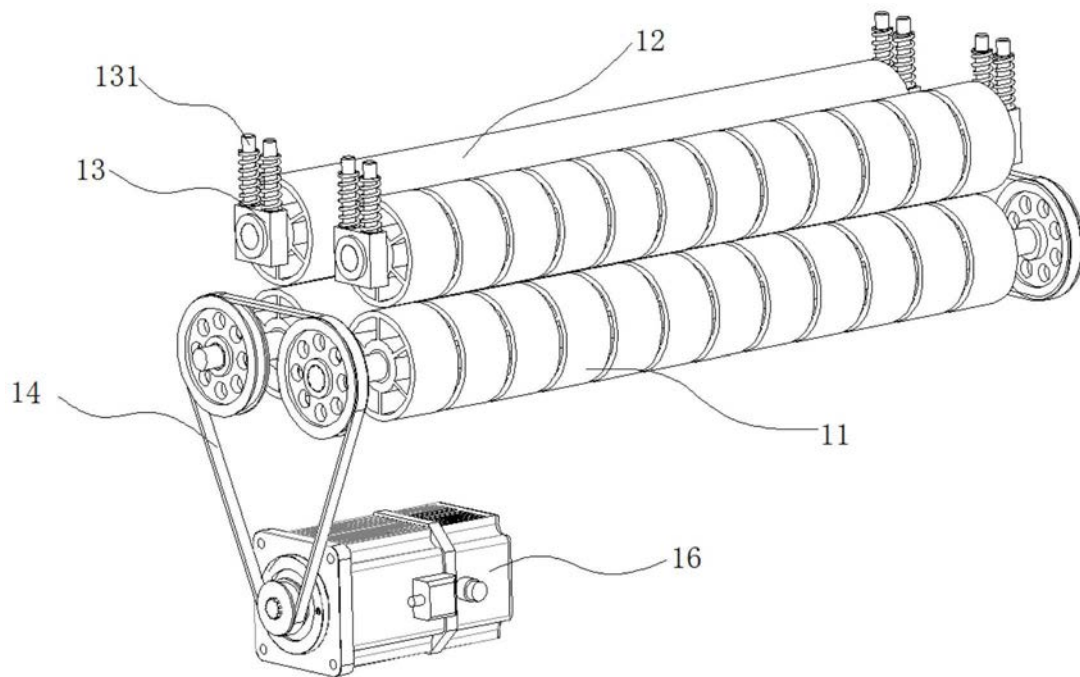


图6

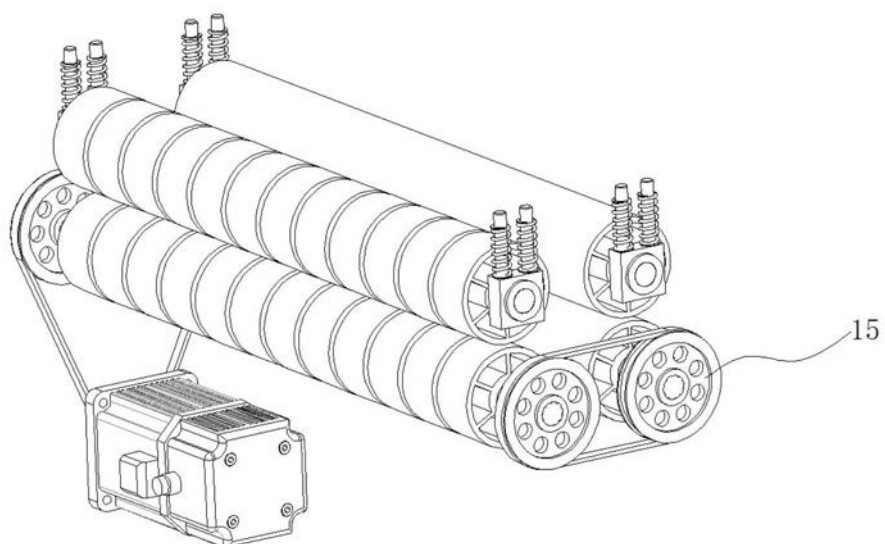


图7

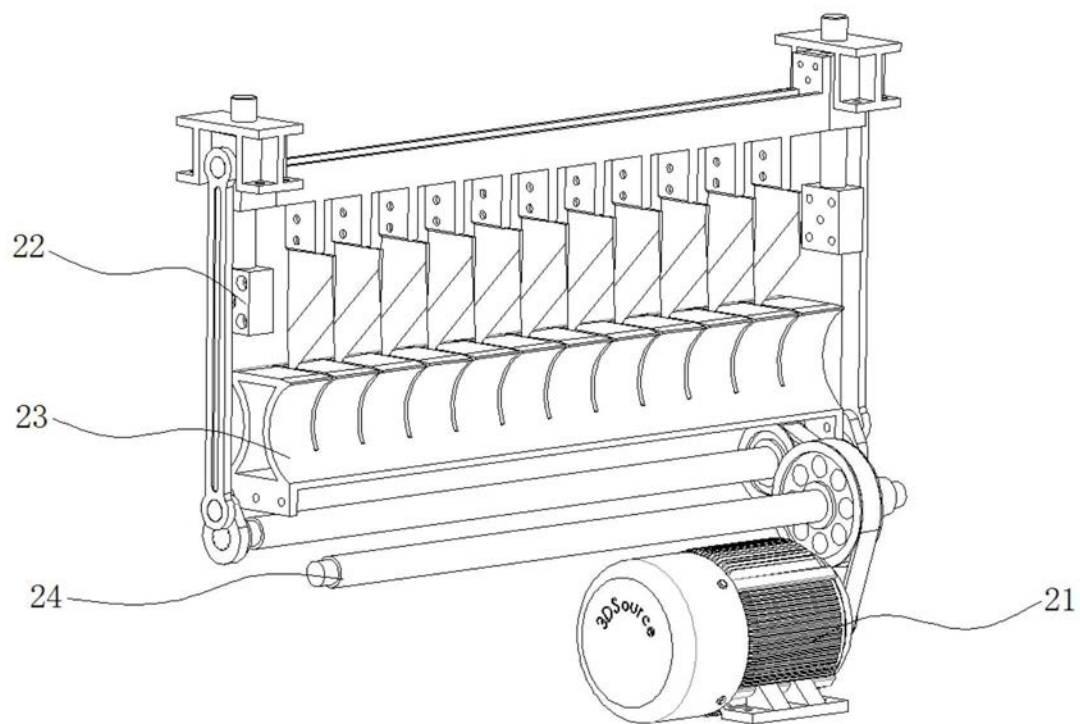


图8

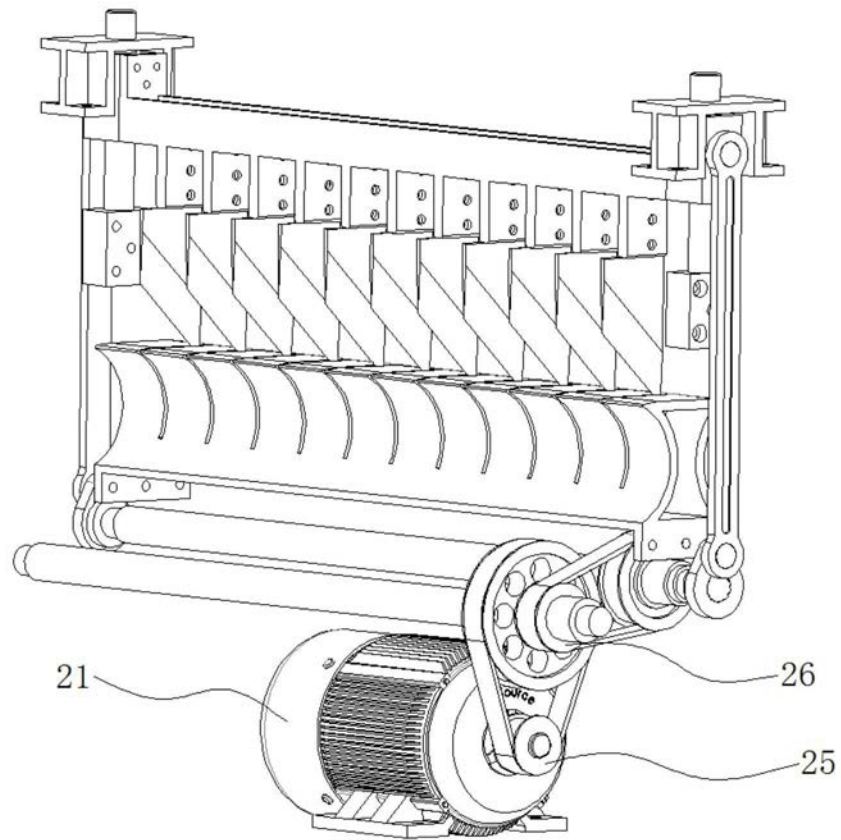


图9

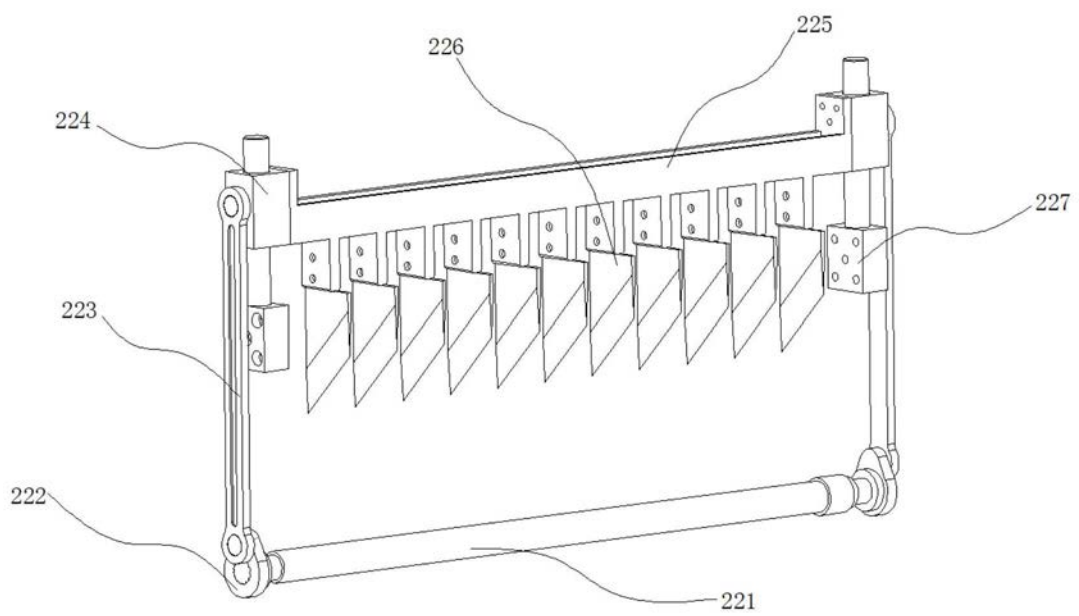


图10

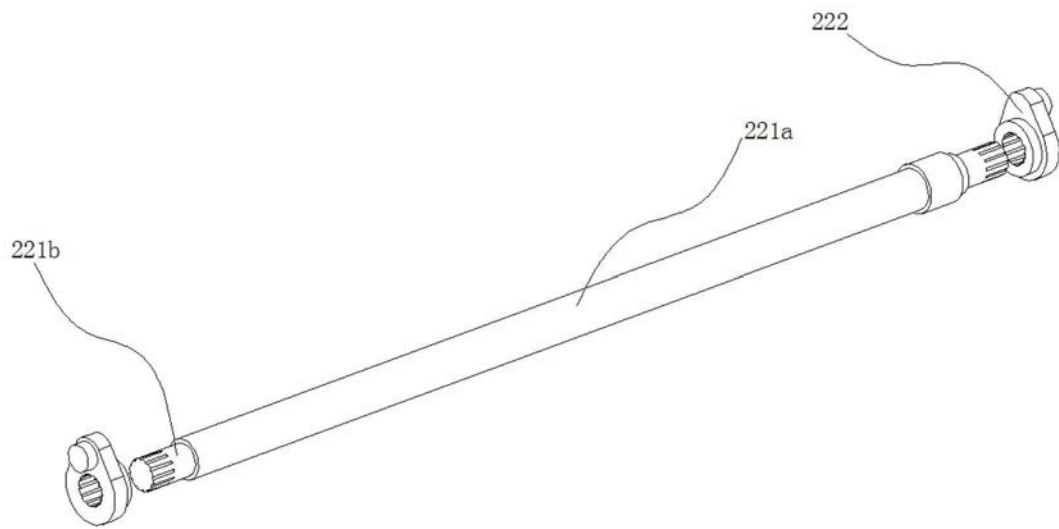


图11

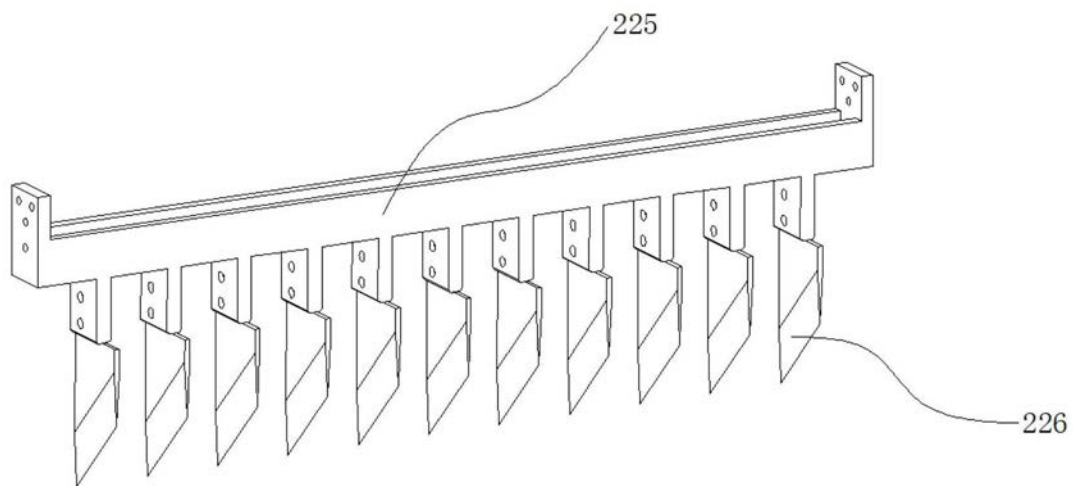


图12

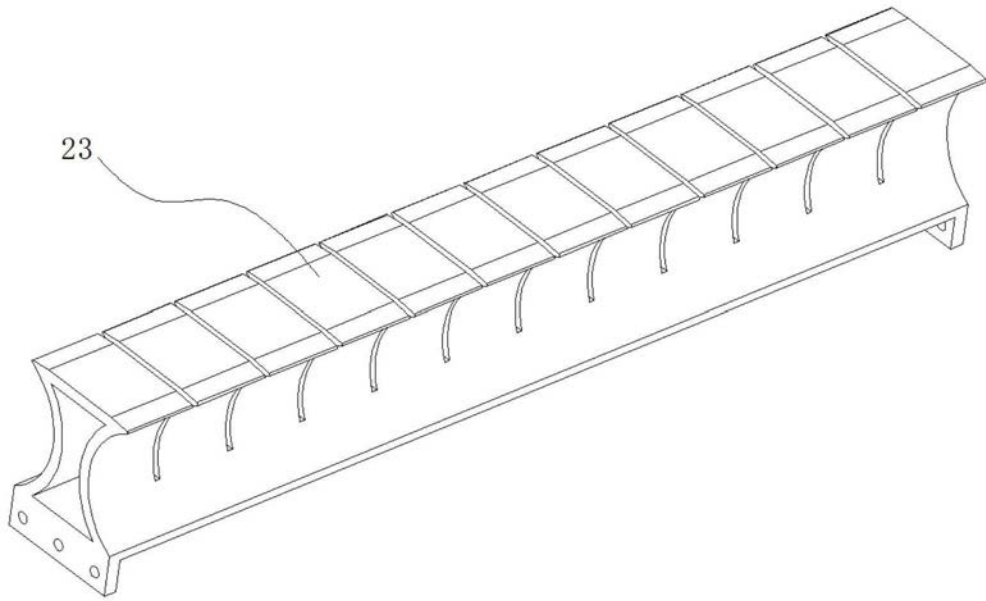


图13

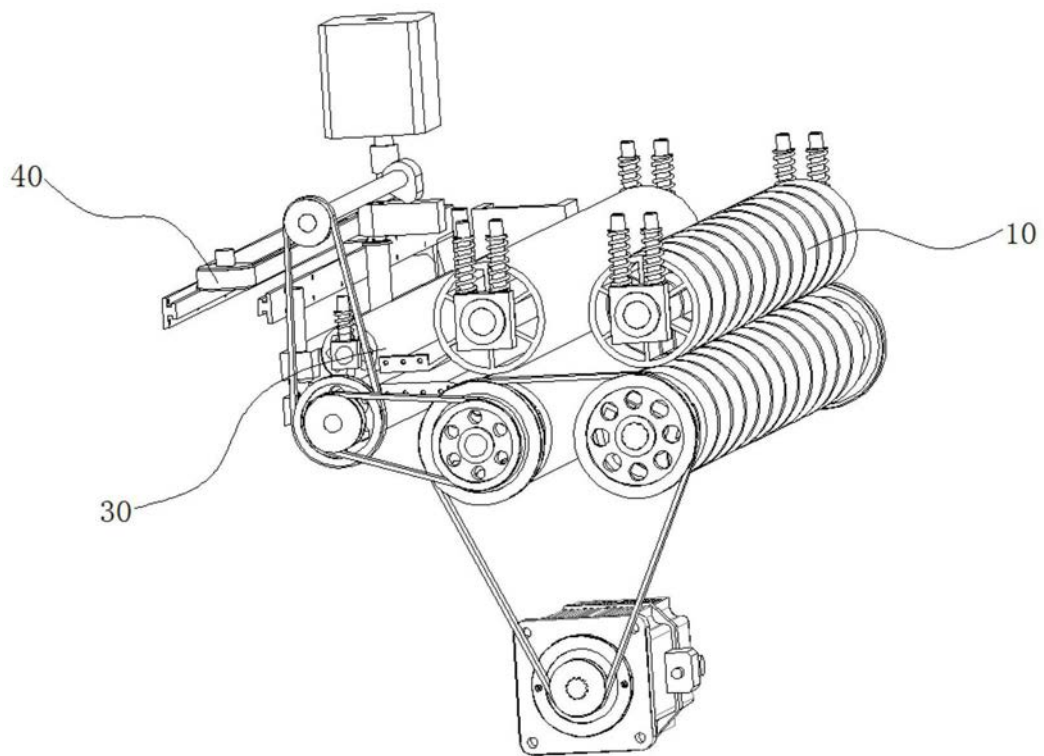


图14

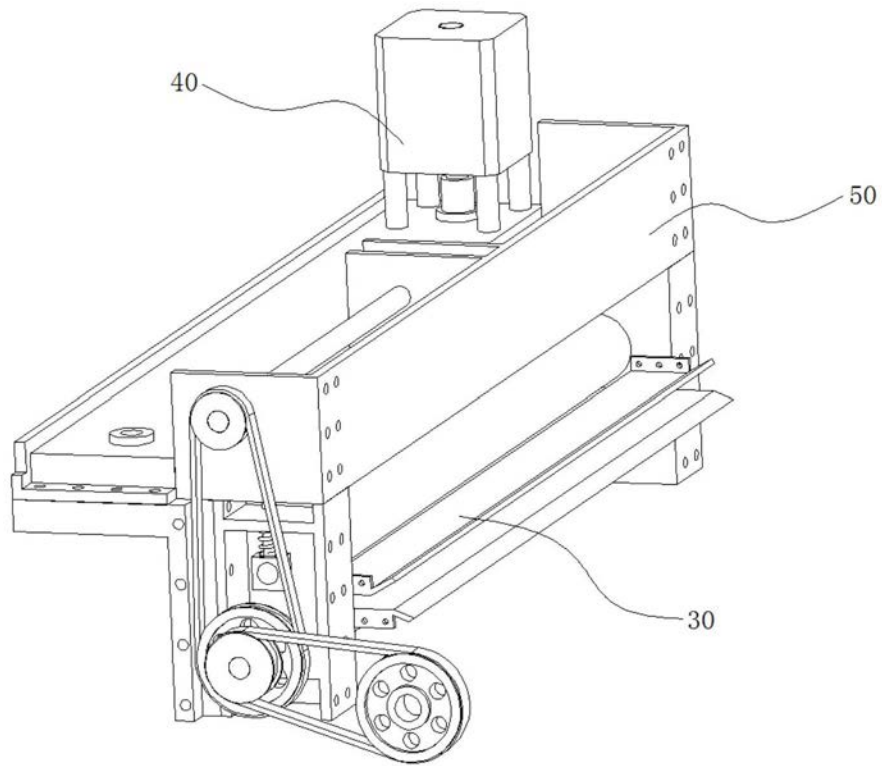


图15

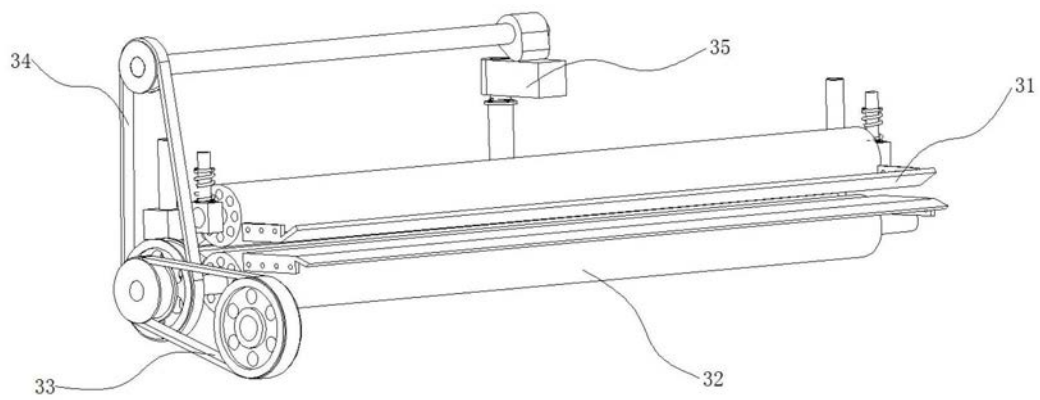


图16

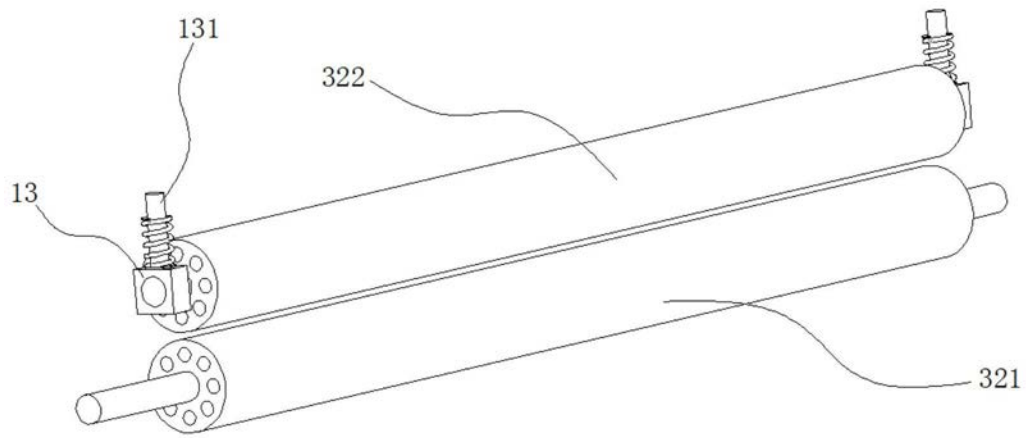


图17

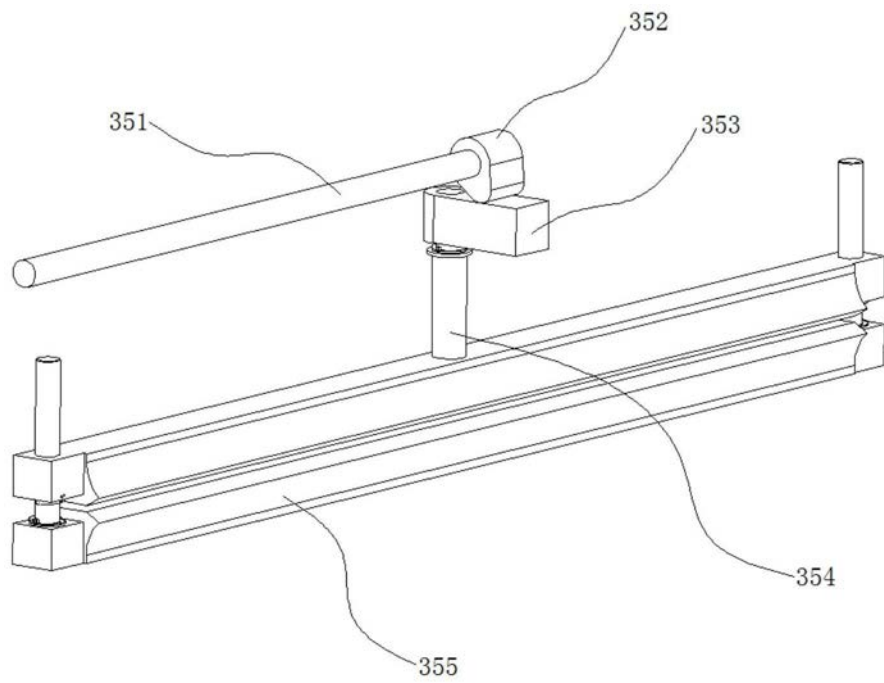


图18

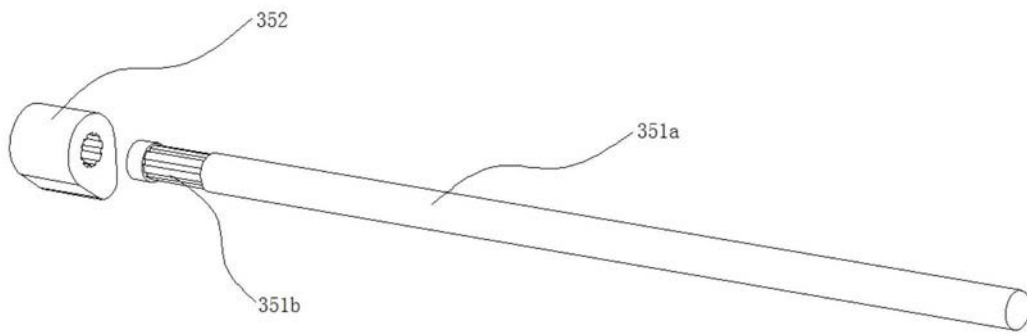


图19

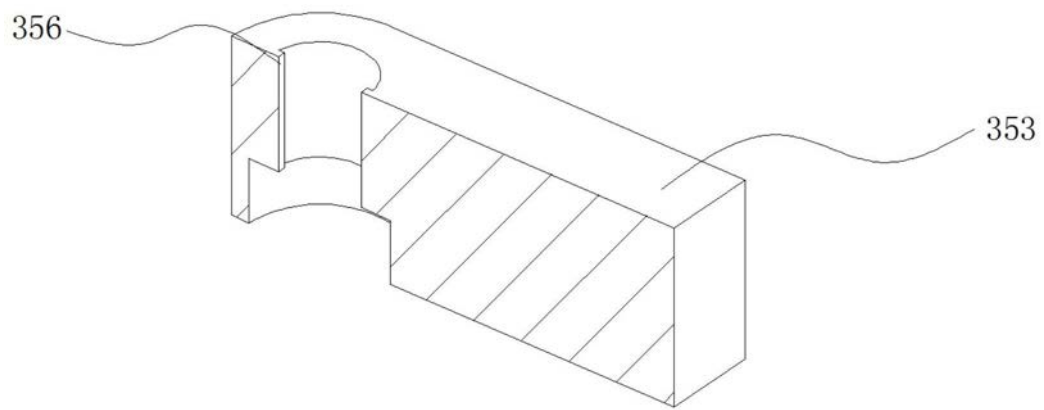


图20

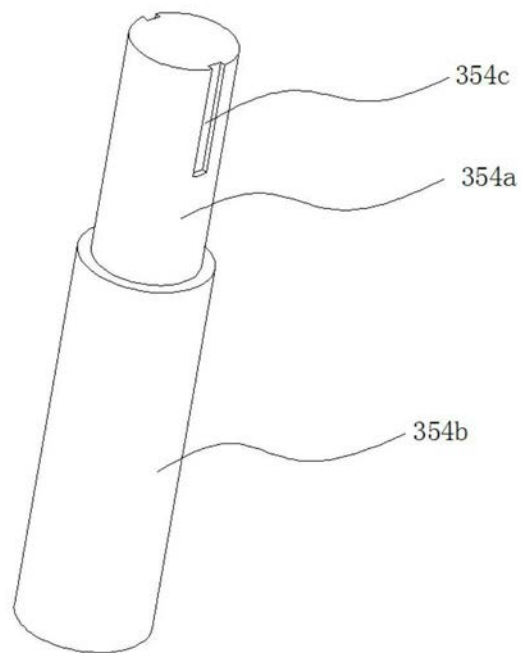


图21

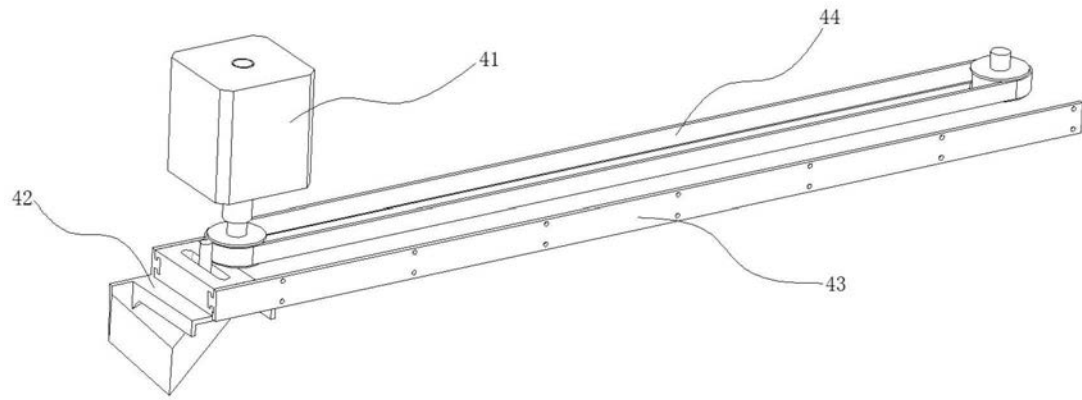


图22

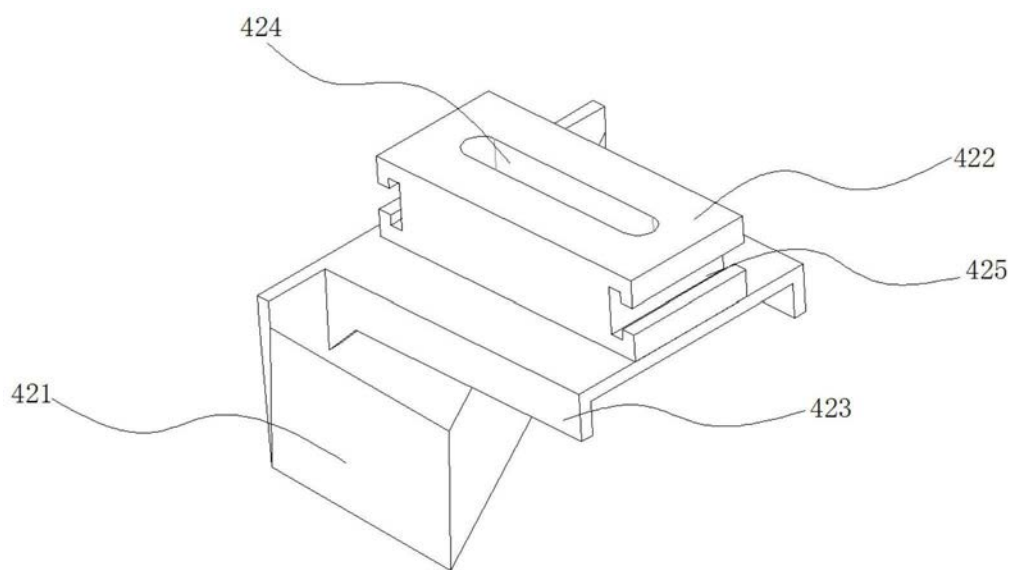


图23

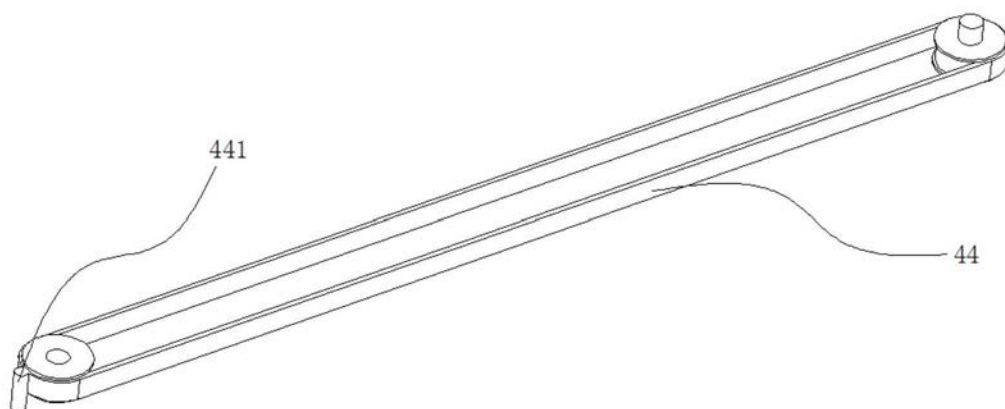


图24