



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112647167 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202011464656.0

(22) 申请日 2020.12.12

(71) 申请人 南县生辉纺织有限公司

地址 413200 湖南省益阳市南县经济开发区服装纺织产业园定制厂房区

(72) 发明人 谭辉平

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 姬春红

(51) Int.Cl.

D01H 5/32 (2006.01)

D01H 5/44 (2006.01)

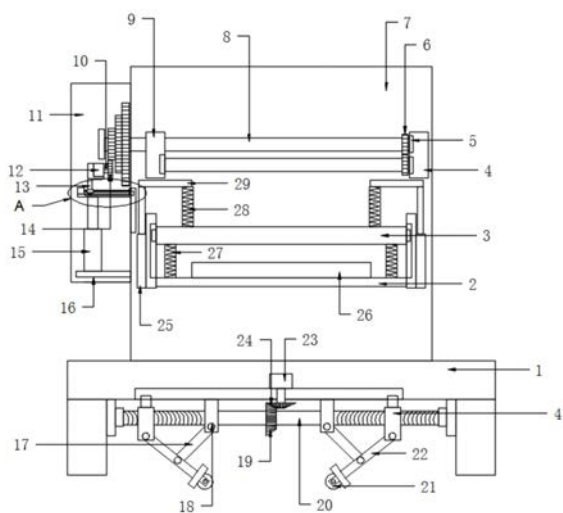
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有速度调节的并条机

(57) 摘要

本发明公开了一种具有速度调节的并条机，包括底座、底部结构和工作结构，所述工作结构包括并条机、动力箱体、内部进料结构和压板调整结构，所述动力箱体包括位置调整结构和速度控制结构，所述位置调整结构包括底部支撑座、纵向伸缩杆、电机支撑座、动力安装板、底部滑块、底部滑槽、底部丝杆、侧边滑槽、侧边滑块、横向固定套和横向电机，所述速度控制结构包括驱动电机、驱动转轴、驱动齿轮、罗拉转轴和分级齿轮，本装置通过设置有分级齿轮和位置调整结构，使得便于对进料罗拉的转速进行调整，从而并条机的进线速度；装置上设置有中间弹簧和纵向弹簧，使得能够压紧原料的同时避免拉力过大导致的原料损坏；利用底部结构实现装置的移动和固定。



1. 一种具有速度调节的并条机,包括底座(1)、底部结构和工作结构,其特征在于,所述底座(1)底部设置有底部结构,所述底座(1)上方设置有工作结构,所述工作结构包括并条机(7)、动力箱体(11)、内部进料结构和压板调整结构,所述底座(1)上方中间位置固定有并条机(7),所述并条机(7)侧边固定有动力箱体(11),所述动力箱体(11)侧边设置有内部进料结构,所述内部进料结构设置在所述并条机(7)上方,所述内部进料结构下方设置有压板调整结构,所述动力箱体(11)包括位置调整结构和速度控制结构,所述动力箱体(11)内部设置有位置调整结构,所述位置调整结构输出端通过速度控制结构控制内部进料结构。

2. 根据权利要求1所述的具有速度调节的并条机,其特征在于,所述位置调整结构包括底部支撑座(16)、纵向伸缩杆(15)、电机支撑座(13)、动力安装板(32)、底部滑块(31)、底部滑槽(30)、底部丝杆(37)、侧边滑槽(36)、侧边滑块(35)、横向固定套(34)和横向电机(33),所述动力箱体(11)底部固定有底部支撑座(16),所述底部支撑座(16)上方固定有纵向伸缩杆(15),所述纵向伸缩杆(15)端部固定有动力安装板(32),所述动力安装板(32)侧边固定有侧边滑块(35),所述并条机(7)侧边开设有侧边滑槽(36),所述侧边滑槽(36)和所述侧边滑块(35)滑动连接,所述动力安装板(32)上固定有横向电机(33),所述横向电机(33)驱动连接底部丝杆(37),所述底部丝杆(37)上螺纹设置有横向固定套(34),所述横向固定套(34)顶部固定有电机支撑座(13),所述横向固定套(34)底部和所述动力安装板(32)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的具有速度调节的并条机,其特征在于,所述速度控制结构包括驱动电机(12)、驱动转轴(10)、驱动齿轮(14)、罗拉转轴(39)和分级齿轮(40),所述电机支撑座(13)侧边固定有驱动电机(12),所述驱动电机(12)驱动连接驱动转轴(10),所述驱动转轴(10)侧边固定有驱动齿轮(14),所述并条机(7)侧边延伸转动设置有罗拉转轴(39),所述罗拉转轴(39)侧边固定有分级齿轮(40)。

4. 根据权利要求3所述的具有速度调节的并条机,其特征在于,所述内部进料结构包括进料罗拉(8)、啮合齿轮(6)、轴承座(5)、侧边固定座(4)和中间固定座(9),所述并条机(7)内部固定有侧边固定座(4)和中间固定座(9),所述侧边固定座(4)侧边转动设置有进料罗拉(8),相邻所述进料罗拉(8)通过啮合齿轮(6)相连,上方的进料罗拉(8)穿过所述中间固定座(9)且所述进料罗拉(8)的端部固定有罗拉转轴(39),下方的进料罗拉(8)和所述中间固定座(9)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的具有速度调节的并条机,其特征在于,所述压板调整结构包括底部伸缩杆(25)、压动块(26)、底部固定板(2)、引导压线板(3)、固定支撑板(29)和纵向弹簧(28),所述并条机(7)内部设置有底部固定板(2),所述底部固定板(2)上方中间位置固定有压动块(26),所述底部固定板(2)侧边固定有侧边杆,所述侧边杆侧边滑动设置有引导压线板(3),所述引导压线板(3)和所述底部固定板(2)之间固定有中间弹簧(27),所述侧边杆侧边固定有底部伸缩杆(25),所述底部伸缩杆(25)端部固定有固定支撑板(29),所述固定支撑板(29)下方固定有纵向弹簧(28),所述纵向弹簧(28)端部固定在所述引导压线板(3)中间。

6. 根据权利要求5所述的具有速度调节的并条机,其特征在于,所述底部结构包括移动电机(23)、斜齿轮(24)、啮合斜齿轮(19)、固定座(18)、连接杆(17)、双向丝杆(20)、底部滚轮(21)、转动杆(22)和固定套(41),所述底座(1)下方转动设置有双向丝杆(20),所述双向

丝杆(20)中间固定有啮合斜齿轮(19),所述底座(1)底部中间位置固定有移动电机(23),所述移动电机(23)驱动连接斜齿轮(24),所述斜齿轮(24)和啮合斜齿轮(19)啮合,所述双向丝杆(20)上螺纹对称设置有固定套(41),所述固定套(41)底部铰接设置有转动杆(22),所述底座(1)下方固定有固定座(18),所述固定座(18)下方铰接设置有连接杆(17),所述连接杆(17)端部和所述转动杆(22)中间位置铰接,所述转动杆(22)端部转动设置有底部滚轮(21)。

7.根据权利要求6所述的具有速度调节的并条机,其特征在于,所述底部固定板(2)下方固定有压板伸缩杆(38)。

一种具有速度调节的并条机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种并条机,具体是一种具有速度调节的并条机。

背景技术

[0002] 并条机的作用是改善条子的内部结构,从而提高其长片段均匀度,同时降低重量不匀率,使条子中的纤维伸直平行,减少弯钩,使细度符合规定。一般并条机通过更换皮带更换并条机的速度,但是利用皮带的更换,较为麻烦且容易因为不能调节压板之间的距离,导致原料的断裂,影响原料的质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有速度调节的并条机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有速度调节的并条机,包括底座、底部结构和工作结构,所述底座底部设置有底部结构,所述底座上方设置有工作结构,所述工作结构包括并条机、动力箱体、内部进料结构和压板调整结构,所述底座上方中间位置固定有并条机,所述并条机侧边固定有动力箱体,所述动力箱体侧边设置有内部进料结构,所述内部进料结构设置在所述并条机上方,所述内部进料结构下方设置有压板调整结构,所述动力箱体包括位置调整结构和速度控制结构,所述动力箱体内部设置有位置调整结构,所述位置调整结构输出端通过速度控制结构控制内部进料结构。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述位置调整结构包括底部支撑座、纵向伸缩杆、电机支撑座、动力安装板、底部滑块、底部滑槽、底部丝杆、侧边滑槽、侧边滑块、横向固定套和横向电机,所述动力箱体底部固定有底部支撑座,所述底部支撑座上方固定有纵向伸缩杆,所述纵向伸缩杆端部固定有动力安装板,所述动力安装板侧边固定有侧边滑块,所述并条机侧边开设有侧边滑槽,所述侧边滑槽和所述侧边滑块滑动连接,所述动力安装板上固定有横向电机,所述横向电机驱动连接底部丝杆,所述底部丝杆上螺纹设置有横向固定套,所述横向固定套顶部固定有电机支撑座,所述横向固定套底部和所述动力安装板滑动连接。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述速度控制结构包括驱动电机、驱动转轴、驱动齿轮、罗拉转轴和分级齿轮,所述电机支撑座侧边固定有驱动电机,所述驱动电机驱动连接驱动转轴,所述驱动转轴侧边固定有驱动齿轮,所述并条机侧边延伸转动设置有罗拉转轴,所述罗拉转轴侧边固定有分级齿轮。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述内部进料结构包括进料罗拉、啮合齿轮、轴承座、侧边固定座和中间固定座,所述并条机内部固定有侧边固定座和中间固定座,所述侧边固定座侧边转动设置有进料罗拉,相邻所述进料罗拉通过啮合齿轮相连,上方的进料罗拉穿过所述中间固定座且所述进料罗拉的端部固定有罗拉转轴,下方的进料罗拉和所述中间固定座转动连接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述压板调整结构包括底部伸缩杆、压动块、底部固定板、引导压线板、固定支撑板和纵向弹簧,所述并条机内部设置有底部固定板,所述底部固定板上中间位置固定有压动块,所述底部固定板侧边固定有侧边杆,所述侧边杆侧边滑动设置有引导压线板,所述引导压线板和所述底部固定板之间固定有中间弹簧,所述侧边杆侧边固定有底部伸缩杆,所述底部伸缩杆端部固定有固定支撑板,所述固定支撑板下方固定有纵向弹簧,所述纵向弹簧端部固定在所述引导压线板中间。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述底部结构包括移动电机、斜齿轮、啮合斜齿轮、固定座、连接杆、双向丝杆、底部滚轮、转动杆和固定套,所述底座下方转动设置有双向丝杆,所述双向丝杆中间固定有啮合斜齿轮,所述底座底部中间位置固定有移动电机,所述移动电机驱动连接斜齿轮,所述斜齿轮和啮合斜齿轮啮合,所述双向丝杆上螺纹对称设置有固定套,所述固定套底部铰接设置有转动杆,所述底座下方固定有固定座,所述固定座下方铰接设置有连接杆,所述连接杆端部和所述转动杆中间位置铰接,所述转动杆端部转动设置有底部滚轮。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述底部固定板下方固定有压板伸缩杆。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置通过设置有分级齿轮和位置调整结构,使得便于对进料罗拉的转速进行调整,从而并条机的进线速度;装置上设置有中间弹簧和纵向弹簧,使得能够压紧原料的同时避免拉力过大导致的原料损坏;利用底部结构实现装置的移动和固定。

附图说明

[0012] 图1为具有速度调节的并条机的结构示意图。

[0013] 图2为具有速度调节的并条机中A局部放大结构示意图。

[0014] 图3为具有速度调节的并条机中压板伸缩杆位置结构示意图。

[0015] 图4为具有速度调节的并条机中分级齿轮结构示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-底部固定板、3-引导压线板、4-侧边固定座、5-轴承座、6-啮合齿轮、7-并条机、8-进料罗拉、9-中间固定座、10-驱动转轴、11-动力箱体、12-驱动电机、13-电机支撑座、14-驱动齿轮、15-纵向伸缩杆、16-底部支撑座、17-连接杆、18-固定座、19-啮合斜齿轮、20-双向丝杆、21-底部滚轮、22-转动杆、23-移动电机、24-斜齿轮、25-底部伸缩杆、26-压动块、27-中间弹簧、28-纵向弹簧、29-固定支撑板、30-底部滑槽、31-底部滑块、32-动力安装板、33-横向电机、34-横向固定套、35-侧边滑块、36-侧边滑槽、37-底部丝杆、38-压板伸缩杆、39-罗拉转轴、40-分级齿轮、41-固定套。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 实施例1

请参阅图1-4,一种具有速度调节的并条机,包括底座1、底部结构和工作结构,所述底座1底部设置有底部结构,所述底座1上方设置有工作结构,所述工作结构包括并条机7、动力箱体11、内部进料结构和压板调整结构,所述底座1上方中间位置固定有并条机7,所述并条机7侧边固定有动力箱体11,所述动力箱体11侧边设置有内部进料结构,所述内部进

料结构设置在所述并条机7上方,所述内部进料结构下方设置有压板调整结构,所述动力箱体11包括位置调整结构和速度控制结构,所述动力箱体11内部设置有位置调整结构,所述位置调整结构输出端通过速度控制结构控制内部进料结构。首先利用位置调整结构调整速度控制结构的位置,利用速度调整结构调整内部进料结构的进料速度,利用压板调整结构,使得能够利用压板调整结构使得布料能够处于一个较为稳定的压力下,最后利用底部结构实现装置的移动和固定。

[0019] 在上述具有速度调节的并条机中,所述位置调整结构包括底部支撑座16、纵向伸缩杆15、电机支撑座13、动力安装板32、底部滑块31、底部滑槽30、底部丝杆37、侧边滑槽36、侧边滑块35、横向固定套34和横向电机33,所述动力箱体11底部固定有底部支撑座16,所述底部支撑座16上方固定有纵向伸缩杆15,所述纵向伸缩杆15端部固定有动力安装板32,所述动力安装板32侧边固定有侧边滑块35,所述并条机7侧边开设有侧边滑槽36,所述侧边滑槽36和所述侧边滑块35滑动连接,所述动力安装板32上固定有横向电机33,所述横向电机33驱动连接底部丝杆37,所述底部丝杆37上螺纹设置有横向固定套34,所述横向固定套34顶部固定有电机支撑座13,所述横向固定套34底部和所述动力安装板32滑动连接。利用驱动伸缩杆15带动动力安装板32进行纵向移动,使得侧边滑块35在侧边滑槽36内部滑动,实现纵向的移动,同时利用横向电机33带动底部丝杆37转动,使得横向固定套34进行横向移动,使得电机支撑座13进行横向移动,从而实现电机支撑座13的纵向和横向移动。

[0020] 在上述具有速度调节的并条机中,所述速度控制结构包括驱动电机12、驱动转轴10、驱动齿轮14、罗拉转轴39和分级齿轮40,所述电机支撑座13侧边固定有驱动电机12,所述驱动电机12驱动连接驱动转轴10,所述驱动转轴10侧边固定有驱动齿轮14,所述并条机7侧边延伸转动设置有罗拉转轴39,所述罗拉转轴39侧边固定有分级齿轮40。利用驱动电机12带动驱动转轴10转动,使得驱动齿轮14进行转动,从而带动分级齿轮40进行转动,进而带动罗拉转轴39,因为利用位置调整结构调整驱动齿轮14的位置,使得驱动齿轮14和分级齿轮40上的齿轮进行啮合,从而实现对罗拉转轴39的速度的调整。

[0021] 在上述具有速度调节的并条机中,所述内部进料结构包括进料罗拉8、啮合齿轮6、轴承座5、侧边固定座4和中间固定座9,所述并条机7内部固定有侧边固定座4和中间固定座9,所述侧边固定座4侧边转动设置有进料罗拉8,相邻所述进料罗拉8通过啮合齿轮6相连,上方的进料罗拉8穿过所述中间固定座9且所述进料罗拉8的端部固定有罗拉转轴39,下方的进料罗拉8和所述中间固定座9转动连接。将原料从相邻的进料罗拉8中间穿过,使得利用速度控制结构控制进料罗拉8的转动速度,从而调整进料的速度,实现并条机7的速度调节。

[0022] 在上述具有速度调节的并条机中,所述压板调整结构包括底部伸缩杆25、压动块26、底部固定板2、引导压线板3、固定支撑板29和纵向弹簧28,所述并条机7内部设置有底部固定板2,所述底部固定板2上方中间位置固定有压动块26,所述底部固定板2侧边固定有侧边杆,所述侧边杆侧边滑动设置有引导压线板3,所述引导压线板3和所述底部固定板2之间固定有中间弹簧27,所述侧边杆侧边固定有底部伸缩杆25,所述底部伸缩杆25端部固定有固定支撑板29,所述固定支撑板29下方固定有纵向弹簧28,所述纵向弹簧28端部固定在所述引导压线板3中间。将原料从压动块26和引导压线板3之间穿过,利用底部伸缩杆25调整固定支撑板29的高度,使得固定支撑板29压缩纵向弹簧28,使得引导压线板3向下压缩中间弹簧2,使得原料经过中间弹簧27和纵向弹簧28的压动,使得原料能够进行压动同时由于中

间弹簧27和纵向弹簧28的作用避免因为拉力过大导致的原料损坏。

[0023] 在上述具有速度调节的并条机中,所述底部结构包括移动电机23、斜齿轮24、啮合斜齿轮19、固定座18、连接杆17、双向丝杆20、底部滚轮21、转动杆22和固定套41,所述底座1下方转动设置有双向丝杆20,所述双向丝杆20中间固定有啮合斜齿轮19,所述底座1底部中间位置固定有移动电机23,所述移动电机23驱动连接斜齿轮24,所述斜齿轮24和啮合斜齿轮19啮合,所述双向丝杆20上螺纹对称设置有固定套41,所述固定套41底部铰接设置有转动杆22,所述底座1下方固定有固定座18,所述固定座18下方铰接设置有连接杆17,所述连接杆17端部和所述转动杆22中间位置铰接,所述转动杆22端部转动设置有底部滚轮21。利用移动电机23带动斜齿轮24进行转动,使得啮合斜齿轮19进行转动从而使得双向丝杆20进行转动,使得固定套41相向或者背向移动,使得底部滚轮21接触或者离开地面,从而实现装置整体的移动和固定。

[0024] 实施例2

与实施例1相比,本实施例的改进点在于:所述底部固定板2下方固定有压板伸缩杆38。利用压板伸缩杆38实现压板调整结构整体的调整,使得原料的压动高度能够进行调整。

[0025] 本发明的工作原理是:首先驱动电机12带动驱动转轴10转动,使得驱动齿轮14进行转动,从而带动分级齿轮40进行转动,进而带动罗拉转轴39,因为驱动伸缩杆15带动动力安装板32进行纵向移动,使得侧边滑块35在侧边滑槽36内部滑动,实现纵向的移动,同时利用横向电机33带动底部丝杆37转动,使得横向固定套34进行横向移动,使得电机支撑座13进行横向移动,从而实现电机支撑座13的纵向和横向移动,使得驱动齿轮14和分级齿轮40上的齿轮进行啮合,从而实现对罗拉转轴39的速度的调整,原料从压动块26和引导压线板3之间穿过,利用底部伸缩杆25调整固定支撑板29的高度,使得固定支撑板29压缩纵向弹簧28,使得引导压线板3向下压缩中间弹簧2,使得原料经过中间弹簧27和纵向弹簧28的压动,使得原料能够进行压动同时由于中间弹簧27和纵向弹簧28的作用避免因为拉力过大导致的原料损坏,最后利用底部结构实现装置的移动和固定。

[0026] 本发明的有益效果是:本装置通过设置有分级齿轮和位置调整结构,使得便于对进料罗拉的转速进行调整,从而并条机的进线速度;装置上设置有中间弹簧和纵向弹簧,使得能够压紧原料的同时避免拉力过大导致的原料损坏;利用底部结构实现装置的移动和固定。

[0027] 上面对本发明的较佳实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

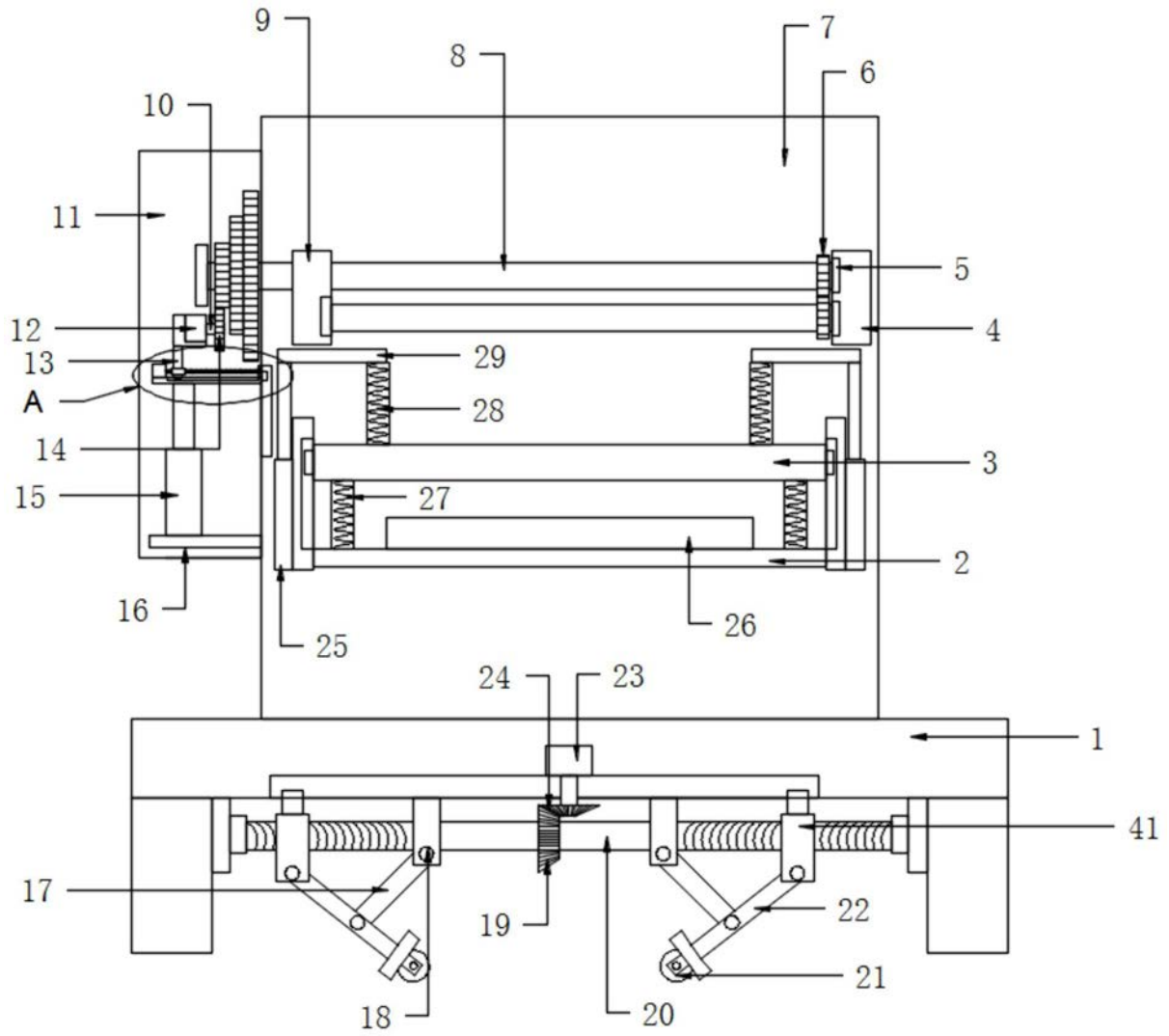


图1

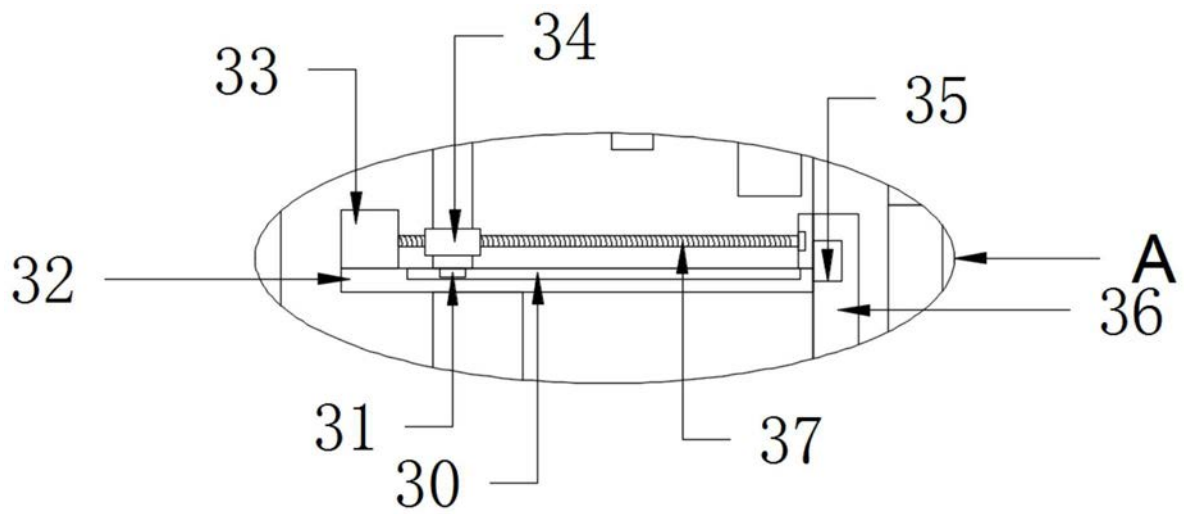


图2

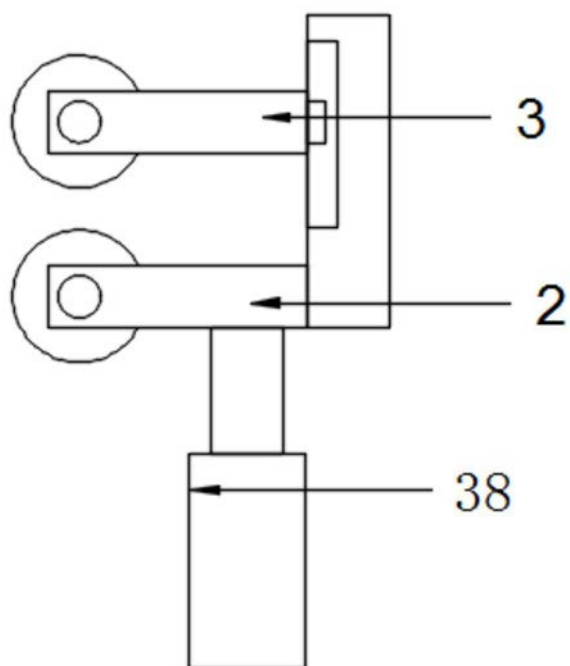


图3

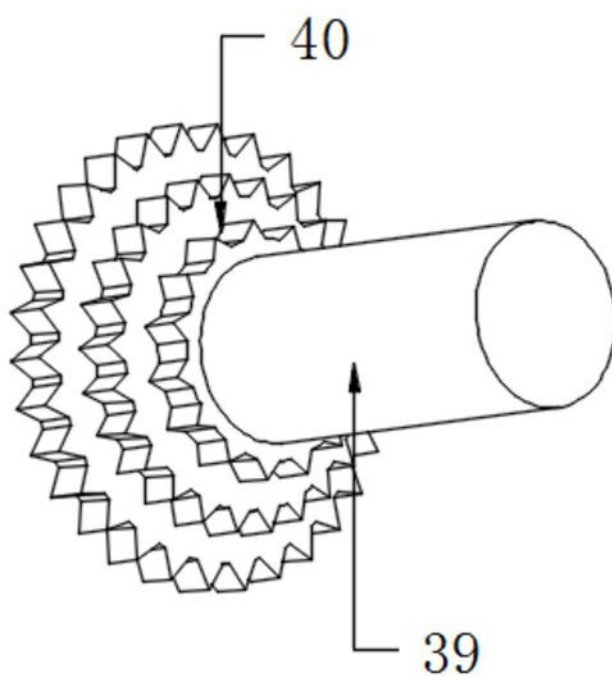


图4