



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209111174 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821839639.9

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 成都三汇塑胶制品有限公司

地址 611230 四川省成都市崇州经济开发区金鸡路33号

(72)发明人 曾锋

(51)Int.Cl.

B26D 1/24(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

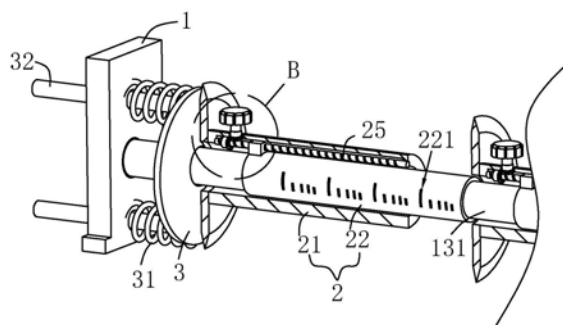
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种分切机

(57)摘要

本实用新型涉及一种分切机,属于分切设备领域,其包括机架,机架上依次设置有上料辊、张紧辊和分切机构,分切机构包括上分切辊和下分切辊,上分切辊和下分切辊上均套设且滑动连接有多个刀片,多个刀片分别沿上分切辊和下分切辊的长度方向间隔设置,上分切辊和下分切辊上的刀片对应设置,相邻两个刀片之间设置有间隔套筒,间隔套筒包括固定套筒和滑动插接于固定套筒内的伸缩套筒,固定套筒的内壁上开设有滑槽,伸缩套筒上设置有滑动连接于滑槽内的滑块,滑槽内设置有用于驱动滑块于滑槽内滑动的驱动装置,上分切辊和下分切辊的两端均设置有用于固定刀片和间隔套筒的固定装置,本实用新型具有无需取下刀片即可调节刀片宽度的效果。



1. 一种分切机,包括机架(1),所述机架(1)上依次设置有上料辊(11)、张紧辊(12)和分切机构(13),所述分切机构(13)包括上分切辊(131)和下分切辊(132),所述上分切辊(131)和下分切辊(132)上均套设且滑动连接有多个刀片(14),多个所述刀片(14)分别沿上分切辊(131)和下分切辊(132)的长度方向间隔设置,所述上分切辊(131)和下分切辊(132)上的刀片(14)对应设置,相邻两个所述刀片(14)之间设置有间隔套筒(2),其特征在于:所述间隔套筒(2)包括固定套筒(21)和滑动插接于固定套筒(21)内的伸缩套筒(22),所述固定套筒(21)的内壁上开设有滑槽(23),所述滑槽(23)沿固定套筒(21)的长度方向设置,所述伸缩套筒(22)上设置有滑动连接于滑槽(23)内的滑块(24),所述滑槽(23)内设置有用于驱动滑块(24)于滑槽(23)内滑动的驱动装置,所述上分切辊(131)和下分切辊(132)的两端均设置有用于固定刀片(14)和间隔套筒(2)的固定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种分切机,其特征在于:所述驱动装置包括转动连接于一侧滑槽(23)内的螺纹丝杠(25),所述螺纹丝杠(25)沿滑槽(23)的长度方向设置,所述滑块(24)螺纹套接于螺纹丝杠(25)上,所述螺纹丝杠(25)的一端套设且固定连接有从动锥齿轮(26),所述固定套筒(21)上贯穿固定套筒(21)的侧壁设置有转动杆(27),所述转动杆(27)上固定连接有与从动锥齿轮(26)啮合的主动锥齿轮(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种分切机,其特征在于:所述固定装置包括分别设置在上分切辊(131)和下分切辊(132)两端的固定板(3),所述上分切辊(131)和下分切辊(132)上最外侧的两个刀片(14)分别抵接到两侧的固定板(3)上,所述固定板(3)与机架(1)之间设置有多个弹簧(31),所述弹簧(31)的两端分别与固定板(3)和机架(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种分切机,其特征在于:所述固定板(3)和机架(1)之间设置有导向杆(32),所述弹簧(31)套设在导向杆(32)上,所述导向杆(32)的一端贯穿机架(1)设置。

5. 根据权利要求2所述的一种分切机,其特征在于:所述转动杆(27)上设置有与转动杆(27)同轴连接的摇轮(271)。

6. 根据权利要求1所述的一种分切机,其特征在于:所述伸缩套筒(22)上沿伸缩套筒(22)的长度方向设置有刻度(221)。

7. 根据权利要求1所述的一种分切机,其特征在于:所述机架(1)上于上料辊(11)的两端开设有上料槽(4),所述上料槽(4)沿水平方向延伸设置,所述上料槽(4)内设置有固定轴承(41),所述上料辊(11)穿设于两端固定轴承(41)的内圈且与固定轴承(41)过盈配合设置,所述上料槽(4)的一端设置有用于将固定轴承(41)卡紧在上料槽(4)内的卡紧装置。

8. 根据权利要求7所述的一种分切机,其特征在于:所述卡紧装置包括设置在上料槽(4)一端的卡紧块(42),所述卡紧块(42)整体呈“L”形设置,所述卡紧块(42)上开设有卡紧槽(43),所述固定轴承(41)位于卡紧槽(43)和上料槽(4)之间,所述卡紧块(42)上设置有抵紧螺栓(44)。

一种分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切设备的技术领域,尤其是涉及一种分切机。

背景技术

[0002] 在封边条的生产过程中,由于客户要求的封边条的宽度不同,在不能直接生产出对应宽度的封边条时,便需要分切机切出各种宽度的封边条,分切机主要是将大卷筒母卷分切为不同宽度的产品,并可以有检查产品质量的作用。

[0003] 现有的授权公告号为CN204454006U的中国专利公开了一种分切机,包括机架以及设置在机架上的送料辊、分切装置和收卷辊,所述分切装置包括固定轴、设置在固定轴两端的挡板以及设置在固定轴上多个可拆卸的刀片,所述固定轴上还设置有若干个不同厚度且可拆卸的间隔轴,所述间隔轴设置在两相邻刀片之间,所述分切机还设置有用于驱动收卷辊转动的电机。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:使用上述分切机需要切出不同宽度的封边条时,首先要依次重复取下刀片和间隔轴,然后再更换其他厚度的间隔轴并装上刀片,操作十分繁琐,且在取下和安装刀片的过程中,刀片有可能会把工作人员的手划伤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种无需取下刀片即可调节刀片之间的距离,以避免工作人员被刀片划伤的分切机。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种分切机,包括机架,所述机架上依次设置有上料辊、张紧辊和分切机构,所述分切机构包括上分切辊和下分切辊,所述上分切辊和下分切辊上均套设且滑动连接有多个刀片,多个所述刀片分别沿上分切辊和下分切辊的长度方向间隔设置,所述上分切辊和下分切辊上的刀片对应设置,相邻两个所述刀片之间设置有间隔套筒,所述间隔套筒包括固定套筒和滑动插接于固定套筒内的伸缩套筒,所述固定套筒的内壁上开设有滑槽,所述滑槽沿固定套筒的长度方向设置,所述伸缩套筒上设置有滑动连接于滑槽内的滑块,所述滑槽内设置有用于驱动滑块于滑槽内滑动的驱动装置,所述上分切辊和下分切辊的两端均设置有用于固定刀片和间隔套筒的固定装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,将母卷置于上料辊上,然后通过张紧辊进行张紧,再通过分切机构对母卷进行切割即可生产出不同宽度的封边条,当需要调节刀片之间的距离时,启动驱动装置,驱动装置可以驱动滑块在滑槽内沿滑槽的长度方向滑动,滑块带动伸缩套筒在固定套筒内伸出或收回,使得间隔套筒的长度发生变化,从而使得相邻两个刀片之间的距离发生变化,再通过固定装置将刀片和间隔套筒固定,使得刀片可以跟随上分切辊和下分切辊转动,最终使得分切机构切出不同宽度的封边条,无需再去取下并更换刀片和间隔套筒,操作更加方便,同时避免了人工取下和安装刀片时工作人员的手被刀片划伤,一定程度上保证工作人员的安全性。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置包括转动连接于一侧滑槽内的螺纹丝杠,所述螺纹丝杠沿滑槽的长度方向设置,所述滑块螺纹套接于螺纹丝杠上,所述螺纹丝杠的一端套设且固定连接有从动锥齿轮,所述固定套筒上贯穿固定套筒的侧壁设置有转动杆,所述转动杆上固定连接有与从动锥齿轮啮合的主动锥齿轮。

[0010] 通过采用上述技术方案,需要调节相邻刀片之间的距离时,转动转动杆,转动杆带动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动与其啮合的从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动螺纹丝杠转动,此时由于滑块位于滑槽内且与螺纹丝杠螺纹连接,滑块将在螺纹丝杠上沿着螺纹丝杠移动,滑块移动即可带动伸缩套筒从固定套筒内伸出或缩回,且由于螺纹丝杠的自锁性,在调节好间隔套筒的长度即两个相邻刀片之间的距离后,间隔套筒的长度将会固定,可阻止刀片在转动时位置发生移动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述固定装置包括分别设置在上分切辊和下分切辊两端的固定板,所述上分切辊和下分切辊上最外侧的两个刀片分别抵接到两侧的固定板上,所述固定板与机架之间设置有多组弹簧,所述弹簧的两端分别与固定板和机架固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,在调节刀片之间的距离时,间隔套筒带动刀片移动,刀片则会带动两侧的固定板移动,使得固定板带动弹簧压缩,弹簧被压缩后产生的弹性将会抵住固定板,使得两侧的固定板可以始终将中间的刀片及间隔套筒固定在上分切辊和下分切辊上,使得上分切辊和下分切辊转动时可以带动刀片转动,从而使得刀片对母卷进行切割。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述固定板和机架之间设置有导向杆,所述弹簧套设在导向杆上,所述导向杆的一端贯穿机架设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,导向杆的设置可阻止弹簧在被压缩时发生倾斜,使得弹簧可以更好地抵住固定板。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述转动杆上设置有与转动杆同轴连接的摇轮。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过摇轮转动转动杆,使得工作人员可以更容易地转动转动杆。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述伸缩套筒上沿伸缩套筒的长度方向设置有刻度。

[0018] 通过采用上述技术方案,刻度的设置使得工作人员可以精确调整两个相邻刀片之间的宽度。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述机架的上料辊的两端开设有上料槽,所述上料槽沿水平方向延伸设置,所述上料槽内设置有固定轴承,所述上料辊穿设于两端固定轴承的内圈且与固定轴承过盈配合设置,所述上料槽的一端设置有用于将固定轴承卡紧在上料槽内的卡紧装置。

[0020] 通过采用上述技术方案,在上料辊上的母卷切割完毕后,需要装新的母卷在上料辊上,此时使卡紧装置松开,从而使得固定轴承可以在上料槽内移动并取下,将新的母卷装在上料辊上后,再将固定轴承置于上料槽内并通过卡紧装置固定即可,使得母卷的更换更加方便。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述卡紧装置包括设置在上料槽一端的卡紧块,所述卡紧块整体呈“L”形设置,所述卡紧块上开设有卡紧槽,所述固定轴承位于卡紧槽和上料槽之间,所述卡紧块上设置有抵紧螺栓。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过抵紧螺栓将固定轴承固定在卡紧槽和上料槽之间,

在需要更换母卷时,只需拧松抵紧螺栓取下上料辊即可。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.通过驱动装置使滑块在滑槽内滑动,使得滑块带动伸缩套筒于固定套筒内伸出或缩回,使得间隔套筒的长度增大或缩小,从而使得相邻两个刀片之间的距离发生变化,使得分切机可以切出不同宽度的封边条,无需取下刀片和间隔套筒,操作更加方便;

[0025] 2.通过螺纹丝杠来驱动滑块滑动,在实现了伸缩套筒的伸缩的同时,螺纹丝杠在停止转动后会自锁,使得调节了伸缩套筒的位置后,伸缩套筒可以固定,从而使得刀片之间的距离固定;

[0026] 3.固定板和弹簧的设置使得调节刀片距离时,固定板可以随着刀片距离的变化而变化,并且始终将所有刀片和间隔套筒抵住并固定。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是图1中A部分的局部放大示意图;

[0029] 图3是本实用新型实施例用于展示间隔套筒的部分剖面结构示意图;

[0030] 图4是图3中B部分的局部放大示意图;

[0031] 图5是本实用新型实施例用于展示上料槽的部分结构示意图。

[0032] 图中,1、机架;11、上料辊;12、张紧辊;13、分切机构;131、上分切辊;132、下分切辊;14、刀片;2、间隔套筒;21、固定套筒;22、伸缩套筒;221、刻度;23、滑槽;24、滑块;25、螺纹丝杠;26、从动锥齿轮;27、转动杆;271、摇轮;28、主动锥齿轮;3、固定板;31、弹簧;32、导向杆;4、上料槽;41、固定轴承;42、卡紧块;43、卡紧槽;44、抵紧螺栓。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,为本实用新型公开的一种分切机,包括机架1,机架1上依次转动连接有上料辊11、张紧辊12以及上分切辊131和下分切辊132,上分切辊131和下分切辊132上套设且滑动连接有多个刀片14,多个刀片14间隔设置且上分切辊131和下分切辊132上的刀片14对应设置,相邻的两个刀片14之间设置有间隔套筒2,间隔套筒2也套设在上分切辊131和下分切辊132上。

[0035] 参照图3和图4,间隔套筒2包括固定套筒21和插接于固定套筒21内的伸缩套筒22,固定套筒21的内壁上沿固定套筒21的长度方向开设有滑槽23,滑槽23内沿滑槽23的长度方向转动连接有螺纹丝杠25,螺纹丝杠25上螺纹套接有滑块24,滑块24和伸缩套筒22固定连接,固定套筒21上贯穿固定套筒21的侧壁设置有转动杆27,转动杆27延伸至滑槽23内,转动杆27位于滑槽23内的端部套设且固定连接有主动锥齿轮28,螺纹丝杠25上套设且固定连接有与主动锥齿轮28啮合的从动锥齿轮26,为了方便转动转动杆27,转动杆27上同轴连接有摇轮271,同时为了可以精确调节相邻刀片14之间的距离,在伸缩套筒22沿伸缩套筒22的长度方向设置了刻度221。

[0036] 使用分切机时,将封边条的母卷放置在上料辊11上,并使其通过张紧辊12达到上分切辊131和下分切辊132之间,上分切辊131和下分切辊132上的刀片14便可以对母卷进行

切割,使得分切机生产出不同宽度的封边条,在需要调节相邻刀片14之间的距离使分切机切出其他宽度的封边条时,通过摇轮271转动转动杆27,转动杆27带动主动锥齿轮28转动,由于主动锥齿轮28与从动锥齿轮26啮合,主动锥齿轮28将带动从动锥齿轮26转动,从动锥齿轮26转动则带动螺纹丝杠25转动,螺纹丝杠25转动时,由于滑块24位于滑槽23内,滑块24不能跟随螺纹丝杠25转动,且滑块24与螺纹丝杠25螺纹连接,于是滑块24将在螺纹丝杠25上沿着螺纹丝杠25移动,滑块24移动带动伸缩套筒22从固定套筒21内伸出或缩回,使得间隔套筒2的长度发生变化,使得相邻两个刀片14之间的距离增大或缩小,从而使得分切机切出不同宽度的封边条,无需再取下刀片14和间隔套筒2进行更换,使得调节刀片14之间的距离时更加方便。

[0037] 参照图1和图2,上分切辊131和下分切辊132的两端均套设且滑动连接有固定板3,上分切辊131和下分切辊132上位于最外侧的两个刀片14分别抵接在两个固定板3上,固定板3与机架1之间设置有导向杆32,导向杆32的一端贯穿机架1设置,导向杆32上套设有弹簧31,弹簧31的两端分别与机架1和固定板3固定连接。

[0038] 在调节刀片14之间的距离时,间隔套筒2带动刀片14位置发生变化,于是刀片14和间隔套筒2在上分切辊131和下分切辊132上所在的长度会增加,此时上分切辊131和下分切辊132上的最外侧的两个刀片14将带动两个固定板3相互远离,使得弹簧31被压缩,弹簧31被压缩后产生的弹性将抵住两个固定板3,使得两个固定板3将中间的刀片14及间隔套筒2固定,而导向杆32的设置可阻止弹簧31被压缩时倾斜。

[0039] 参照图1和图5,机架1上于上料辊11的两端所在的位置设置有上料槽4,上料槽4的长度方向垂直于上料辊11的长度方向且水平设置,上料槽4的一端设置有整体呈“L”形的卡紧块42,卡紧块42与上料槽4相对的面上开设有卡紧槽43,上料辊11的两端设置有固定轴承41,固定轴承41位于卡紧槽43和上料槽4之间,卡紧块42上设置有抵紧至固定轴承41上的抵紧螺栓44。

[0040] 在需要对上料辊11上的母卷进行更换时,拧松抵紧螺栓44,使得固定轴承41可以从卡紧槽43内滑出,从而使得上料辊11可以从机架1上取下,然后将母卷置于上料辊11上,再将上料辊11两端的固定轴承41移入卡紧槽43和上料槽4之间,并拧紧抵紧螺栓44即可,使得母卷更换时更加方便。

[0041] 本实施例的实施原理为:在使用时,上料辊11上已放置母卷,并且上料辊11两端的固定轴承41通过抵紧螺栓44固定在上料槽4和卡紧槽43之间,母卷通过张紧辊12张紧后达到上分切辊131和下分切辊132之间,通过上分切辊131和下分切辊132上的刀片14对母卷进行切割,需要调节刀片14之间的距离来改变封边条的宽度时,则停下分切机。

[0042] 通过摇轮271转动转动杆27,转动杆27带动主动锥齿轮28转动,主动锥齿轮28带动从动锥齿轮26转动,从动锥齿轮26带动螺纹丝杠25转动,此时由于滑块24位于滑槽23内切与螺纹丝杠25螺纹连接,因此螺纹丝杠25不能带动滑块24转动,并且使得滑块24将在螺纹丝杠25上移动,滑块24移动时则带动伸缩套筒22于固定套筒21内伸出或缩回,从而改变了间隔套筒2的长度,使得相邻两个刀片14之间的距离发生变化,通过伸缩套筒22上的刻度221可以准确地调节刀片14之间的距离,而调节时刀片14会带动固定板3移动,而固定板3和机架1之间的弹簧31可以使得两个固定板3始终将中间的刀片14及间隔套筒2固定,在调节好上分切辊131和下分切辊132上的刀片14并使其对应后,则可启动分切机,此时便可使分

切机切割出其他宽度的封边条,无需取下刀片14和间隔套筒2,操作更加方便,同时避免了工作人员更换刀片14时造成手被刀片14划伤的意外情况。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

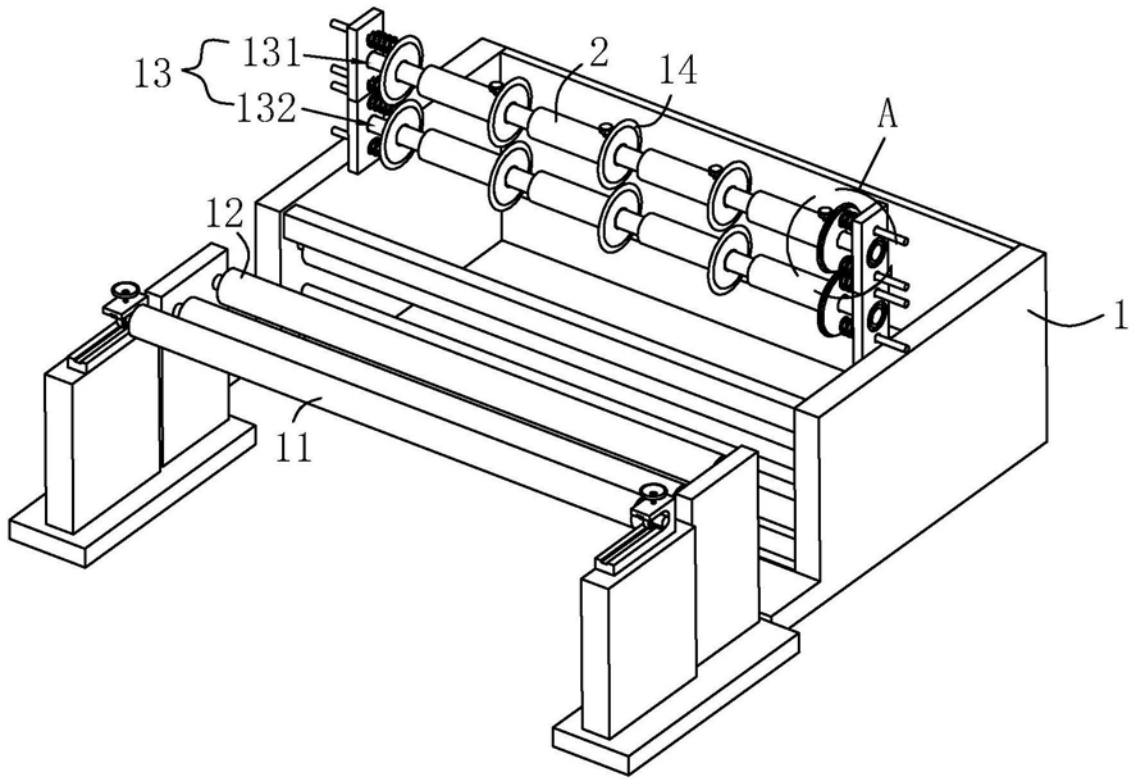
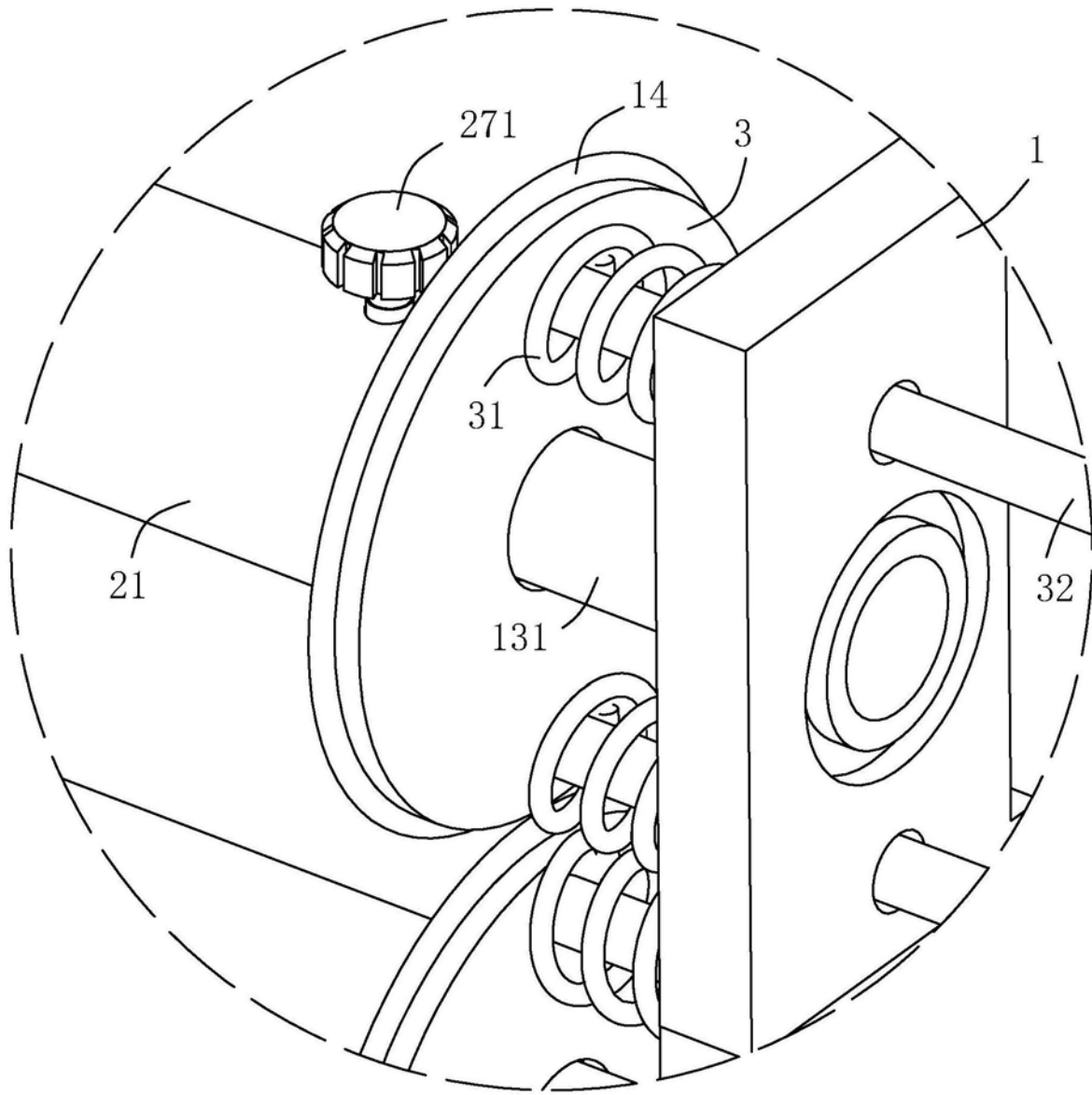


图1



A

图2

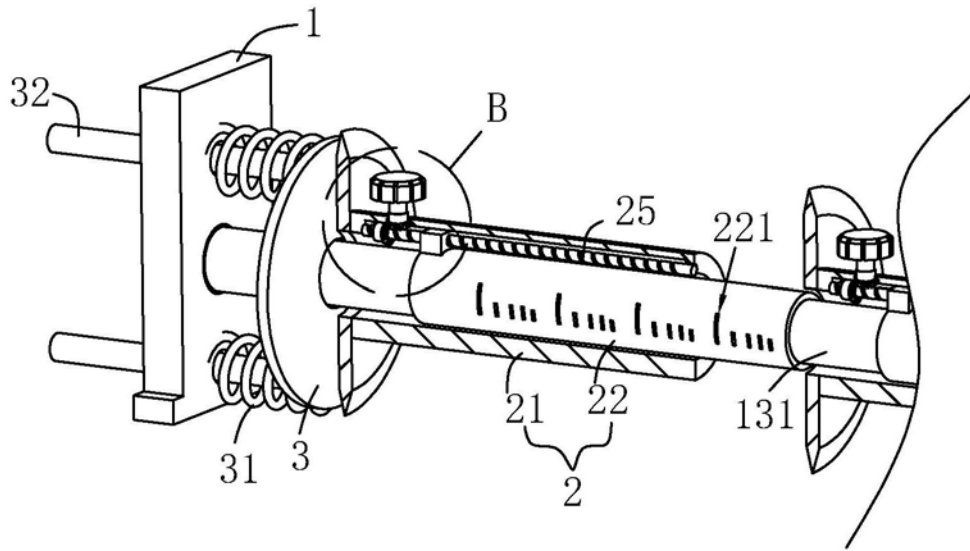
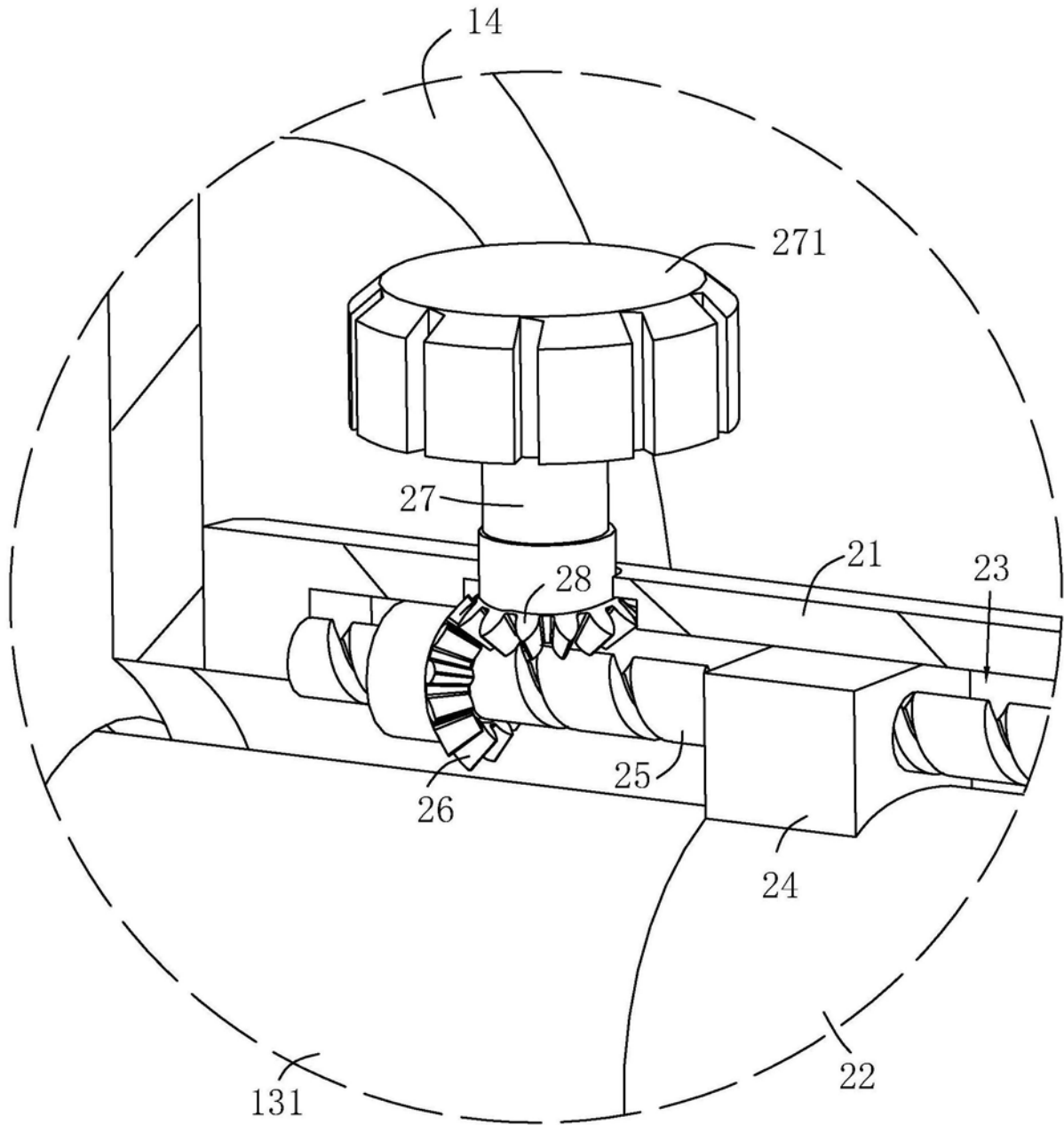


图3



B

图4

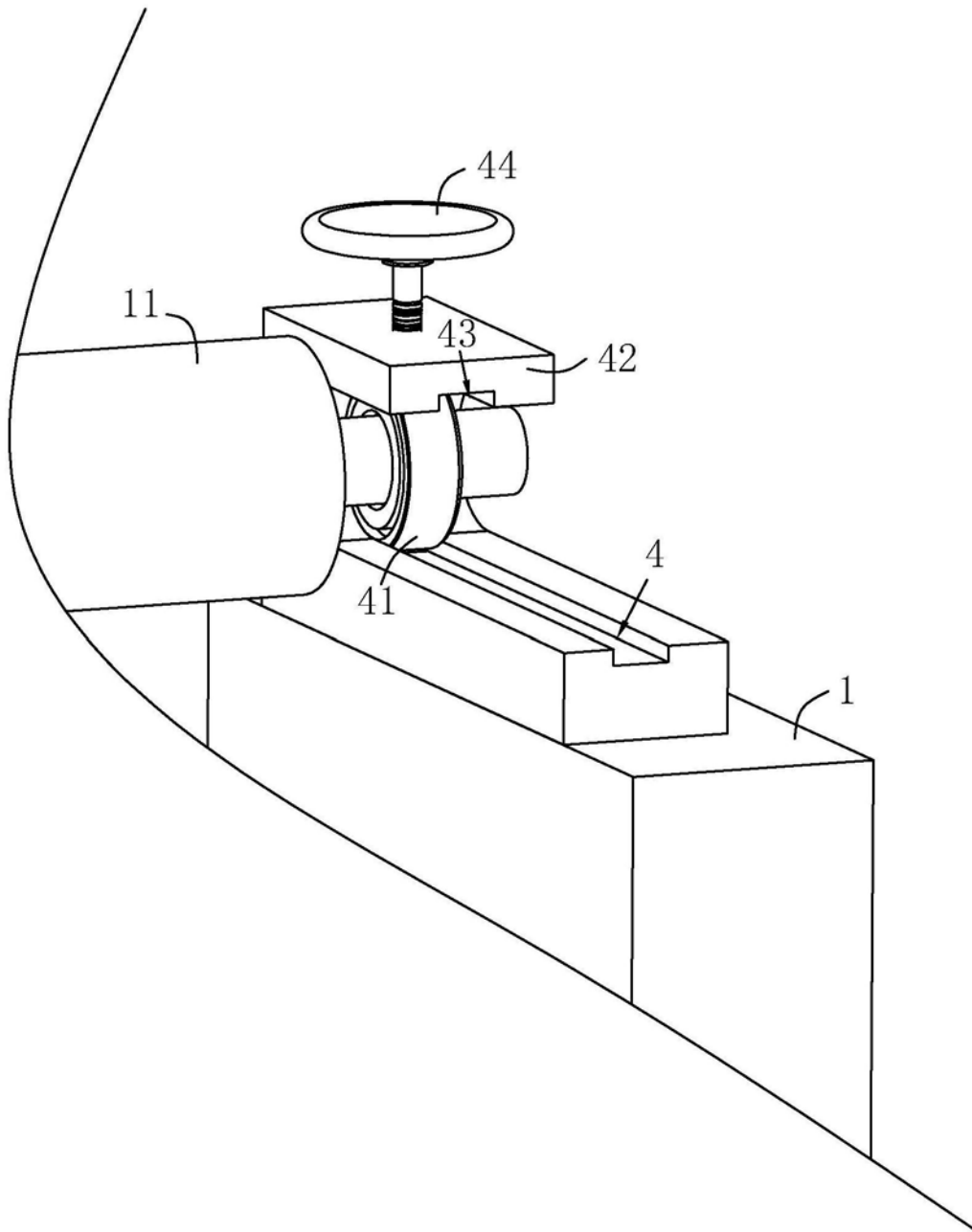


图5