



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111230941 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010064205.1

(22)申请日 2020.01.20

(71)申请人 浙江巨力电机成套设备有限公司
地址 317100 浙江省台州市三门县城关光
明中路8号

(72)发明人 章宏亮 叶国强 杨传奇

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33283

代理人 董世博

(51) Int. Cl.

B26D 1/06(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

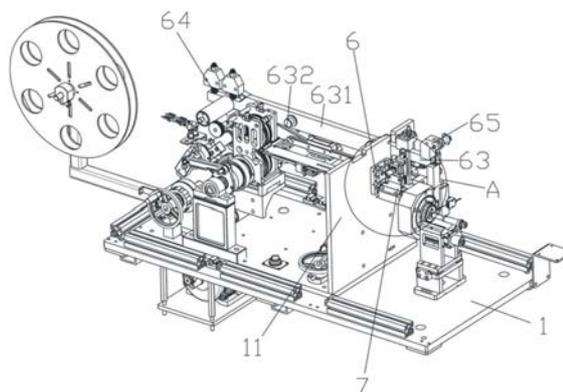
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种自动裁纸插纸机

(57)摘要

本发明公开了一种自动裁纸插纸机;机架上设置有进料装置和切纸装置,进料装置和切纸装置位于同一平面上;切纸装置包括切割部和压纸部;压纸部位于出纸方向上;本发明的进料装置,能适应于不同宽度的绝缘纸,对不同型号的绝缘纸进行切割处理;而且压纸部为一体式设计,使得更换压轮更为便捷,也更加简单;的切纸装置可以根据不同型号的绝缘纸来更换切刀的大小,切绝缘纸被切割部分切口平整。



1. 一种自动裁纸插纸机,包括机架(1),其特征在于:机架(1)上设置有进料装置和切纸装置,进料装置和切纸装置位于同一平面上;进料装置包括进纸部(2)和压纸部(3),进纸部(2)固定于机架(1)上,压纸部(3)与进纸部(2)可拆卸连接;进纸部(2)包括第一压轮(21),压纸部(3)包括第二压轮(31);第一压轮(21)能与第二压轮(31)配合使得纸张能从第一压轮(21)和第二压轮(31)之间通过;切纸装置包括切割部(6)和压纸部(7);压纸部(7)位于出纸方向上;切割部(6)包括底座(62)、能与底座(62)拆卸连接的切刀(61)以及能够驱动切刀(61)垂直运动的驱动件(63);压纸部(7)包括压板(71)和能够驱动压板(71)垂直运动的第二电机。

2. 根据权利要求1所述的自动裁纸插纸机,其特征在于:所述第一压轮(21)的一侧固定有主动齿轮(22),第二压轮(31)的一侧固定有从动齿轮(32),主动齿轮(22)与从动齿轮(32)啮合;压纸部(3)还包括活动板(33)、支撑杆(34)、活动轴(35)和压纸螺钉(36);第二压轮(31)能在活动轴(35)转动,活动板(33)上设置有腰型孔(37)。

3. 根据权利要求2所述的自动裁纸插纸机,其特征在于:两所述活动板(33)通过支撑杆(34)固定连接,活动轴(35)被安装在两腰型孔(37)之间;压纸螺钉(36)通过拉簧(38)与活动轴(35)连接;进纸部(2)设置有安装部(23),活动板(33)能固定在安装部(23)上;安装部(23)为U型。

4. 根据权利要求1所述的自动裁纸插纸机,其特征在于:所述第一压轮(21)沿着圆周方向上设置有凹槽(24),第二压轮(31)沿着圆周方向上设置有凸起(38),凸起(38)能沿着凹槽(24)滚动。

5. 根据权利要求1所述的自动裁纸插纸机,其特征在于:所述主动齿轮(22)一侧设置有第一电机(41),主动齿轮(22)能通过第一电机(41)驱动。

6. 根据权利要求1所述的自动裁纸插纸机,其特征在于:所述主动齿轮(22)一侧设置有手轮(5);主动齿轮(22)能通过手轮(5)驱动。

7. 根据权利要求1所述的自动裁纸插纸机,其特征在于:所述驱动件(63)包括活动杆(631)、与机架(1)固定的转轴(632)、第一连接件(633)以及能够驱动活动杆(631)在转轴(632)上转动的第三电机(43);第一连接件(633)的一端与活动杆(631)连接,另一端与底座(62)连接;第一连接件(633)包括与活动杆(631)固定的固定块(6331)、连接杆(6332)和与底座(62)固定的连接块(6333);连接杆(6332)的一端与固定块(6331)转动连接;另一端与连接块(6333)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自动裁纸插纸机的切纸装置;其特征在于:所述活动杆(631)的一端设置有复位弹簧(64);另一端设置有第二连接块(65),第三电机(43)能带动第二连接块(65)往复运动。

9. 根据权利要求1所述的一种自动裁纸插纸机的切纸装置;其特征在于:所述压纸部(7)的侧边还设置有鼓风机。

10. 根据权利要求1所述的一种自动裁纸插纸机的切纸装置;其特征在于:所述切刀(61)的刀口处为三角状。

一种自动裁纸插纸机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动裁纸插纸机。

背景技术

[0002] 电机转子绝缘纸插入工序是电机转子生产的关键工序。绝大多数用户的一台设备一般都加工多种型号的产品,其中有一部分的产品因叠片不同会导致相应的物料一也就是绝缘纸的宽度不同(可能各个型号的宽度差距并不多),这样一来会导致用户需要购买多种的宽度的绝缘纸原料且换型也会不方便。

[0003] 目前采用的方法都是事先采购多种宽度的绝缘纸原料。采用这种工艺可以满足一般客户的要求,一些高端的客户需要方便换型,保证减少成本;换型时间。

发明内容

[0004] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种自动裁纸插纸机的进料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种自动裁纸插纸机,包括机架,机架上设置有进料装置和切纸装置,进料装置和切纸装置位于同一平面上;进料装置包括进纸部和压纸部,进纸部固定于机架上,压纸部与进纸部可拆卸连接;进纸部包括第一压轮,压纸部包括第二压轮;第一压轮能与第二压轮配合使得纸张能从第一压轮和第二压轮之间通过;切纸装置包括切割部和压纸部;压纸部位于出纸方向上;切割部包括底座、能与底座拆卸连接的切刀以及能够驱动切刀垂直运动的驱动件;压纸部包括压板和能够用驱动压板垂直运动的第二电机。

[0006] 进一步的;第一压轮的一侧固定有主动齿轮,第二压轮的一侧固定有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合;压纸部还包括活动板、支撑杆、活动轴和压纸螺钉;第二压轮能在活动轴转动,活动板上设置有腰型孔。

[0007] 进一步的;活动板通过支撑杆固定连接,活动轴被安装在两腰型孔之间;压纸螺钉通过拉簧与活动轴连接;进纸部设置有安装部,活动板能固定在安装部上;安装部为U型。

[0008] 进一步的;第一压轮沿着圆周方向上设置有凹槽,第二压轮沿着圆周方向上设置有凸起,凸起能沿着凹槽滚动。

[0009] 进一步的;主动齿轮一侧设置有第一电机,主动齿轮能通过第一电机驱动。

[0010] 进一步的;主动齿轮一侧设置有手轮;主动齿轮能通过手轮(5)驱动。

[0011] 进一步的;驱动件包括活动杆、与机架固定的转轴、第一连接件以及能够驱动活动杆在转轴上转动的第三电机;第一连接件的一端与活动杆连接,另一端与底座连接;第一连接件包括与活动杆固定的固定块、连接杆和与底座固定的连接块;连接杆的一端与固定块转动连接;另一端与连接块转动连接。

[0012] 进一步的;活动杆的一端设置有复位弹簧;另一端设置有第二连接块,第三电机能带动第二连接块往复运动。

[0013] 进一步的;压纸部的侧边还设置有鼓风机。

[0014] 进一步的;切刀的刀口处为三角状。

[0015] 综上所述,本发明的进料装置,能适应于不同宽度的绝缘纸,对不同型号的绝缘纸进行切割处理;而且压纸部为一体式设计,使得更换压轮更为便捷,也更加简单;的切纸装置可以根据不同型号的绝缘纸来更换切刀的大小,切绝缘纸被切割部分切口平整。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图2为本发明的进纸部和压纸部进纸状态示意图。

[0018] 图3为本发明的进纸部和压纸部拆卸示意图。

[0019] 图4为本发明的A'处结构放大示意图。。

[0020] 图5为本发明的结构示意图1。

[0021] 图6为本发明的结构示意图2。

[0022] 图7为本发明的底座和切刀结构示意图。

[0023] 图8为本发明的A处结构放大示意图。

[0024] 图9为本发明的B处结构放大示意图。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好的理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0026] 如图1-9所示,一种自动裁纸插纸机,包括机架1,机架1上设置有进料装置和切纸装置,进料装置和切纸装置位于同一平面上,绝缘纸原料呈现卷筒状;放置在自动裁纸插纸机外侧,也就是放纸工位13上,当需要开始加工绝缘纸时,将绝缘纸拉扯至进料装置,且进料装置可通过手轮进行调试,由于进料装置和切纸装置在同一平面上,长条形的绝缘纸通过进料装置后被放置在切纸装置,放置完成后启动自动裁纸插纸机,自动裁纸插纸机就能实现全自动化运作。

[0027] 进料装置,包括机架1,机架1上设置有进纸部2和压纸部3,进纸部2固定于机架1上,压纸部3与进纸部2可拆卸连接;进纸部2包括第一压轮21;压纸部3包括第二压轮31;第一压轮21能与第二压轮31配合使得纸张能从第一压轮21和第二压轮31之间通过;再遇到不同类型的纸张的时候,只需要将压纸部3整体从机架1上取下,更换另一个尺寸的第二压轮31即可达到更换的目的;这样子的设计使得自动裁纸插纸机能适应不同宽度的纸张,也方便更换压轮。

[0028] 第一压轮21的一侧固定有主动齿轮22,第二压轮31的一侧固定有从动齿轮32,主动齿轮22与从动齿轮32啮合,从动齿轮32能在主动齿轮22的带动下转动,也就是当主动齿轮22与从动齿轮32啮合转动时,第一压轮21和第二压轮31也会随之转动。

[0029] 进一步的,为了达到更好的进纸效果,需要对第一压轮21和第二压轮31之间的距离做一定的限制,如果第一压轮21和第二压轮31的距离太近会影响进纸的速度,而第一压轮21和第二压轮31的距离太远,又不能起到压下的效果。因此,本发明的压纸部3中的第二压轮31是可以调节距离的。

[0030] 压纸部3还包括活动板33、支撑杆34、活动轴35和压纸螺钉36;第二压轮31能在活

动轴35转动,活动板33上设置有腰型孔37;两活动板33通过支撑杆34固定连接,活动轴35被安装在两腰型孔37之间,压纸螺钉36通过拉簧37与活动轴35连接,也就是活动轴35可通过拉簧37来调节在腰型孔37的相对位置,从而调节第二压轮31与第一压轮21的相对位置。另外,第一压轮21沿着圆周方向上设置有凹槽24,第二压轮31沿着圆周方向上设置有凸起38,凸起38能沿着凹槽24滚动,凹槽24和凸起38不仅能起到定位第二压轮31与第一压轮21的作用,还能起到根据纸张的宽度而调节凸起38的相对数量,第二压轮31上的凸起38越多,该第二压轮31对应的纸张宽度越小;第二压轮31上的凸起38越少,该第二压轮31对应的纸张宽度越大。

[0031] 进纸部2设置有U型安装部23,活动板33能固定在安装部23上;也就是需要更换压纸部3时,只需要将压纸部3从安装部23拆卸下来即可。

[0032] 主动齿轮22一侧设置有第一电机41,主动齿轮22能通过第一电机41驱动;主动齿轮22另一侧设置有手轮5;主动齿轮22能通过手轮5驱动;第一电机41和手轮5均能起到转动主动齿轮22的目的,通常在自动裁纸插纸机正常工作时主动齿轮22是通过第一电机41驱动的,而更换压纸部3时,需要调节第二压轮31与第一压轮21的相对位置时,也就是当需要调试时,可通过手轮5转动来调节,查看进纸状态。

[0033] 切纸装置;包括机架1;包括切割部6和压纸部7;压纸部7位于出纸方向上;切割部6包括底座62、能与底座62拆卸连接的切刀61以及能够驱动切刀61垂直运动的驱动件63,作为优选的,切刀61的刀口处为三角状,三角状的刀口能在绝缘纸上形成从点到面的切割,使得切割更省力,更快速,且绝缘纸的切割出更平滑;压纸部7包括压板71和能够用驱动压板71垂直运动的第二电机。当绝缘纸输送至切纸装置的对应工位上,压纸部7能将绝缘纸压住,切割部6能将长条形的绝缘纸切割下来;压纸部7的侧边还设置有鼓风机,鼓风机能将切割下来的绝缘纸从工位上吹落。另外,为了使得切刀61能使用应于不同尺寸的绝缘纸,也就是不同宽度的绝缘纸,切刀61是可以更换的,只需要将切刀61从底座62拆卸下来即可,而切刀61与底座62安装方式有很多种,最常见就是通过螺栓连接。

[0034] 切割部6包括底座62、能与底座62拆卸连接的切刀61以及能够驱动切刀61垂直运动的驱动件63;驱动件63包括活动杆631、与机架1固定的转轴632、第一连接件633以及能够驱动活动杆631在转轴632上转动的第三电机。活动杆631在电机的驱动下沿着转轴632转动,从而带动切刀61在垂直方向上往复运动。

[0035] 第一连接件633的一端与活动杆631连接,另一端与底座62连接;第一连接件633包括与活动杆631固定的固定块6331、连接杆6332和与底座62固定的连接块6333;连接杆6332的一端与固定块6331转动连接;另一端与连接块6333转动连接;活动杆631的一端设置有复位弹簧64,复位弹簧64能控制活动杆631转动角度,作为优选,活动杆631能转动的角度在0-40度之间;活动杆631连的另一端设置有第二连接块65,第三电机能带动第二连接块65往复运动。另外,为了进一步的保证切刀61始终是处于垂直状态上下运动的,机架1上还设置有支撑板11,支撑板11上设置有通孔12,第一连接件633能从该通孔12穿出,底座62能沿着支撑板11滑动。

[0036] 压纸部7还包括滑块72和导轨73,滑块72与压板71固定连接,滑块72能沿着导轨73滑动;滑块72和压板71能在第二电机的驱动下上下往复运动,整个切纸过程如下:绝缘纸会被输送至切割工位,压纸部7的压板71会将绝缘纸的端部压住,切割部6能通过切刀61将绝

缘纸切割下,再通过鼓风机将切割下的绝缘纸从工位上吹落,完成切割。

[0037] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

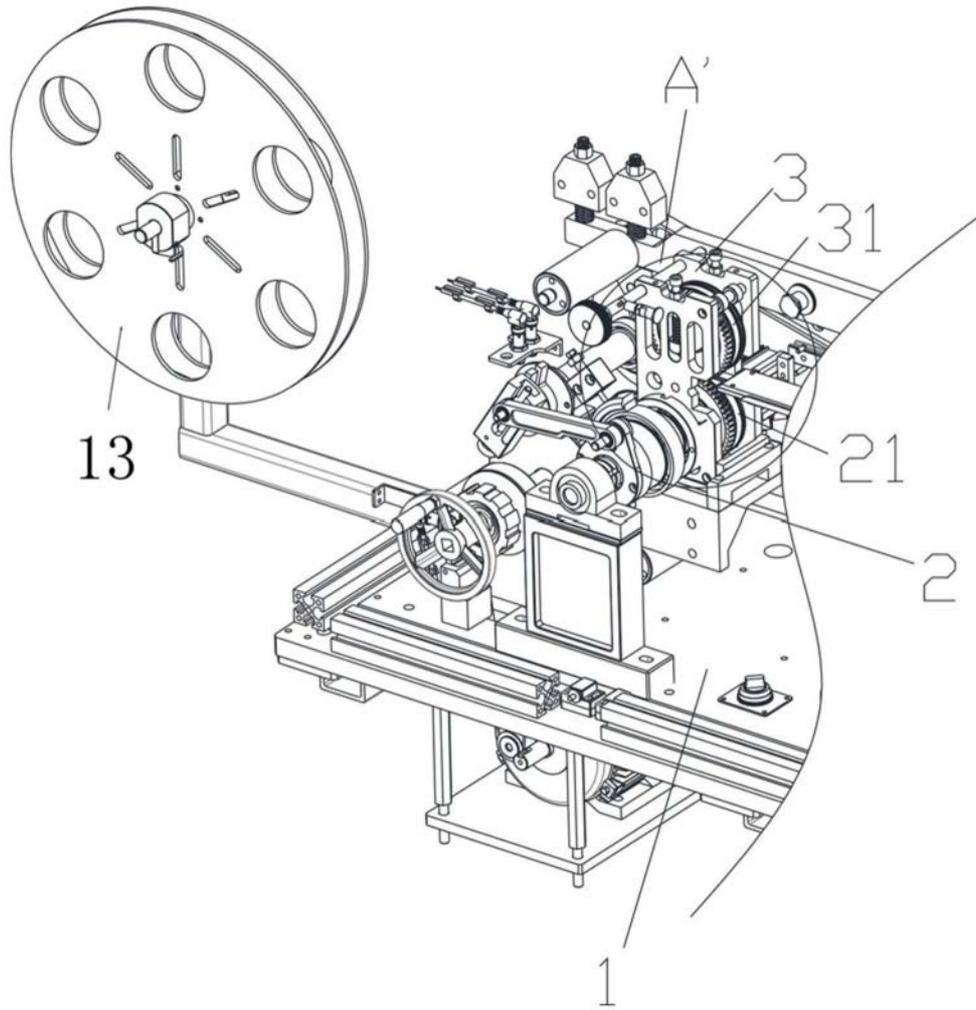


图1

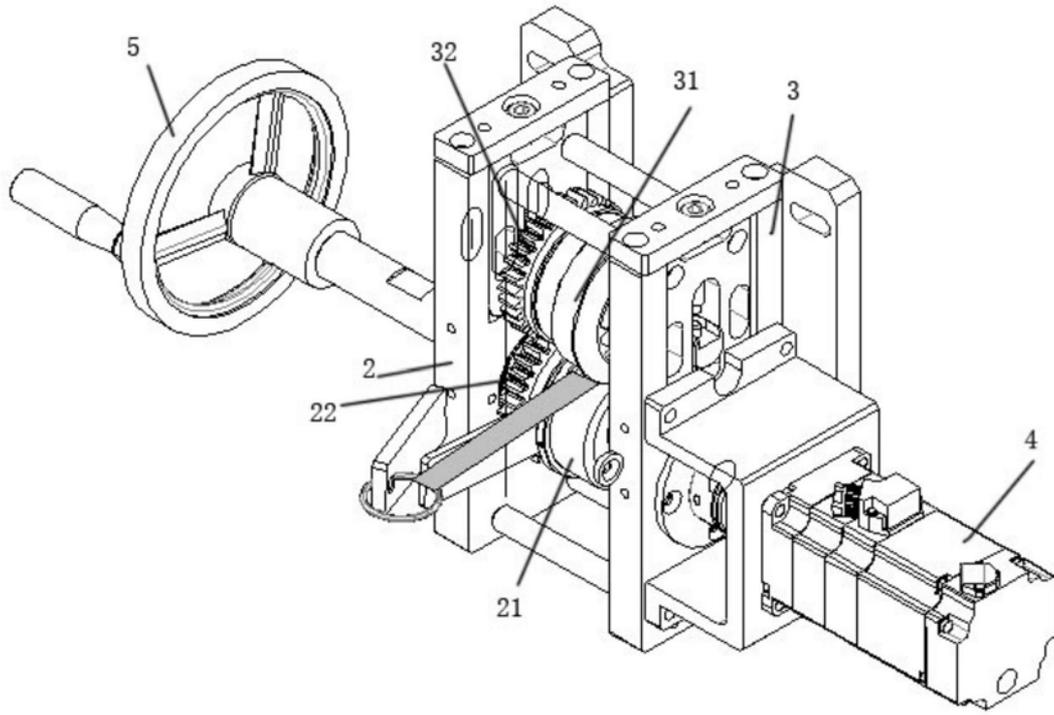


图2

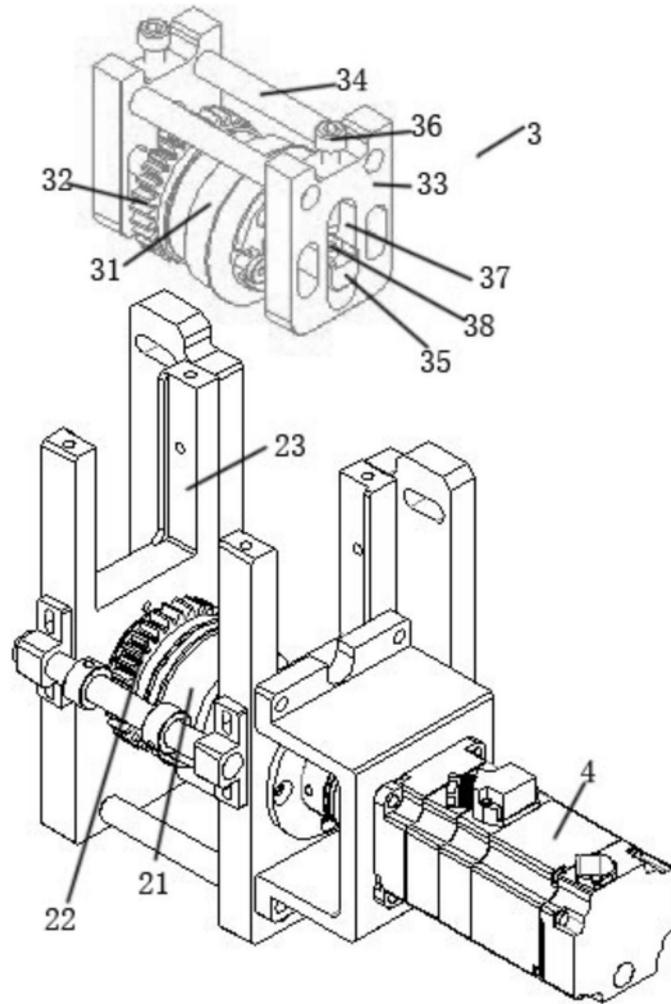


图3

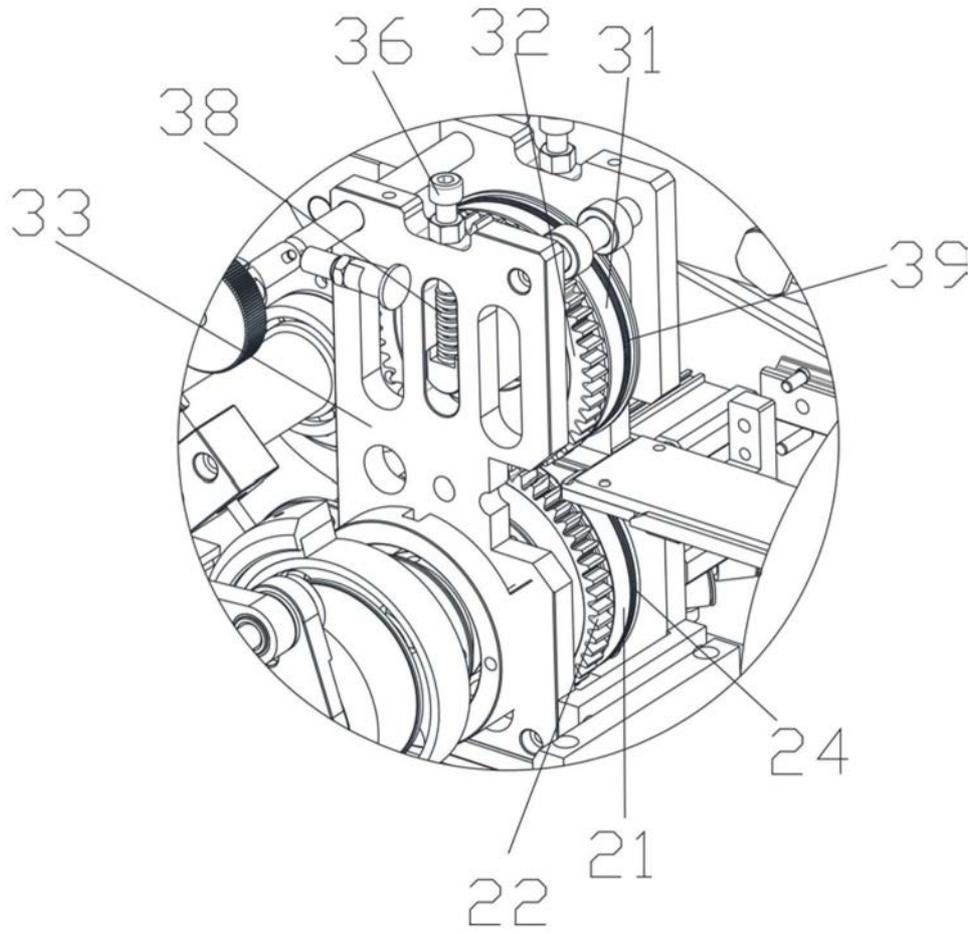


图4

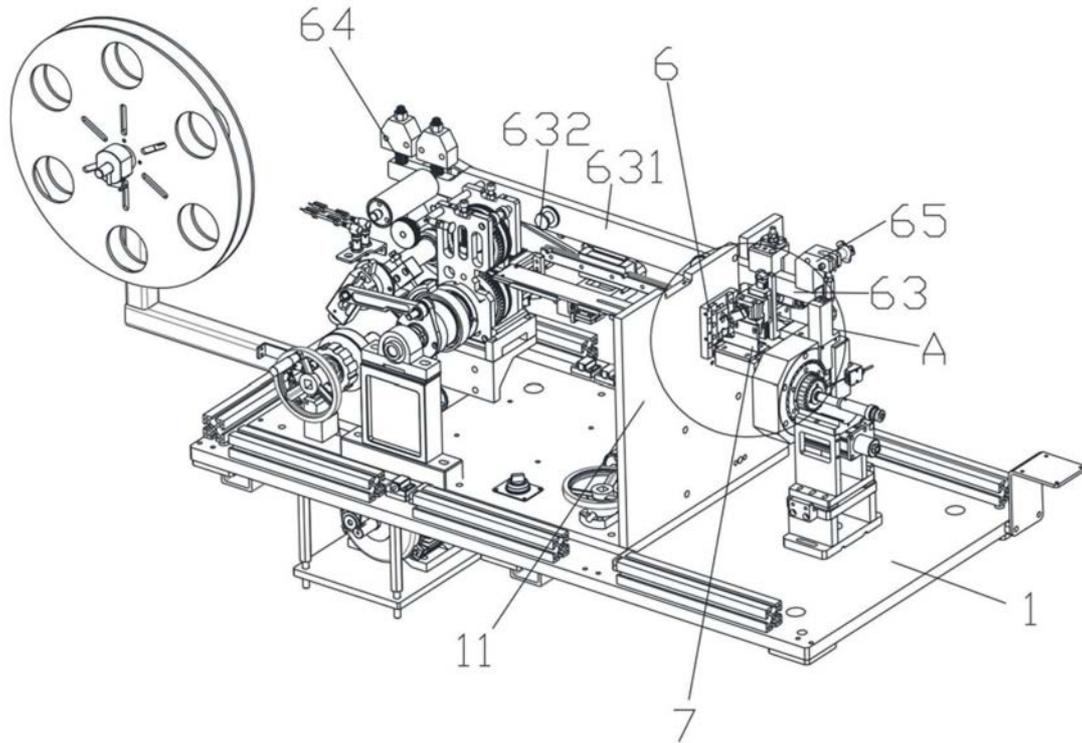


图5

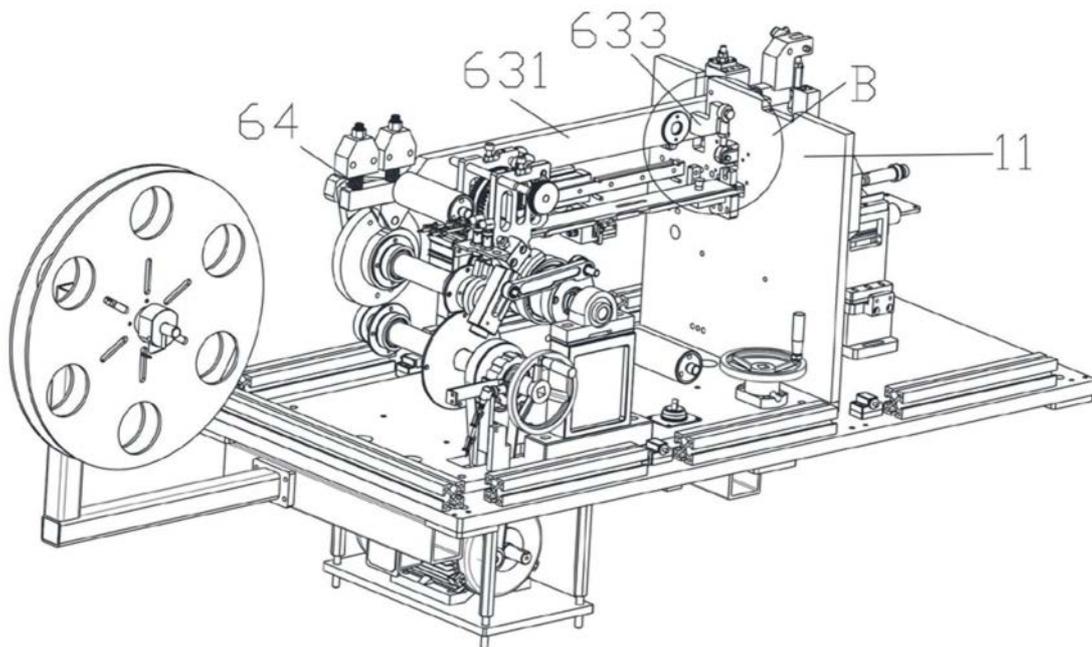


图6

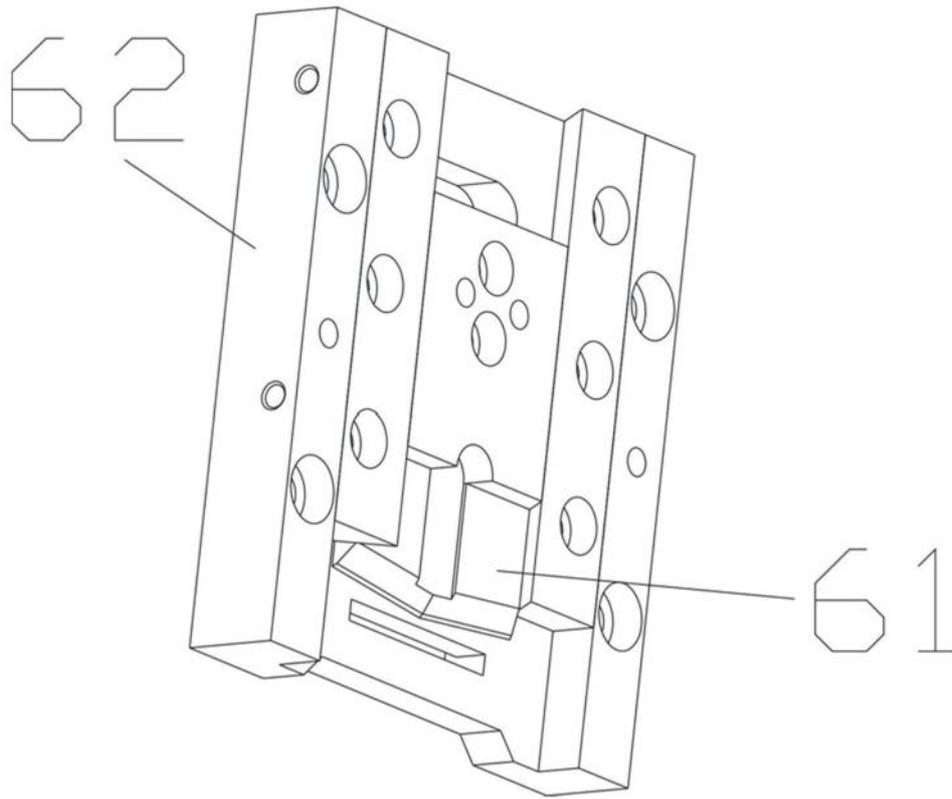


图7

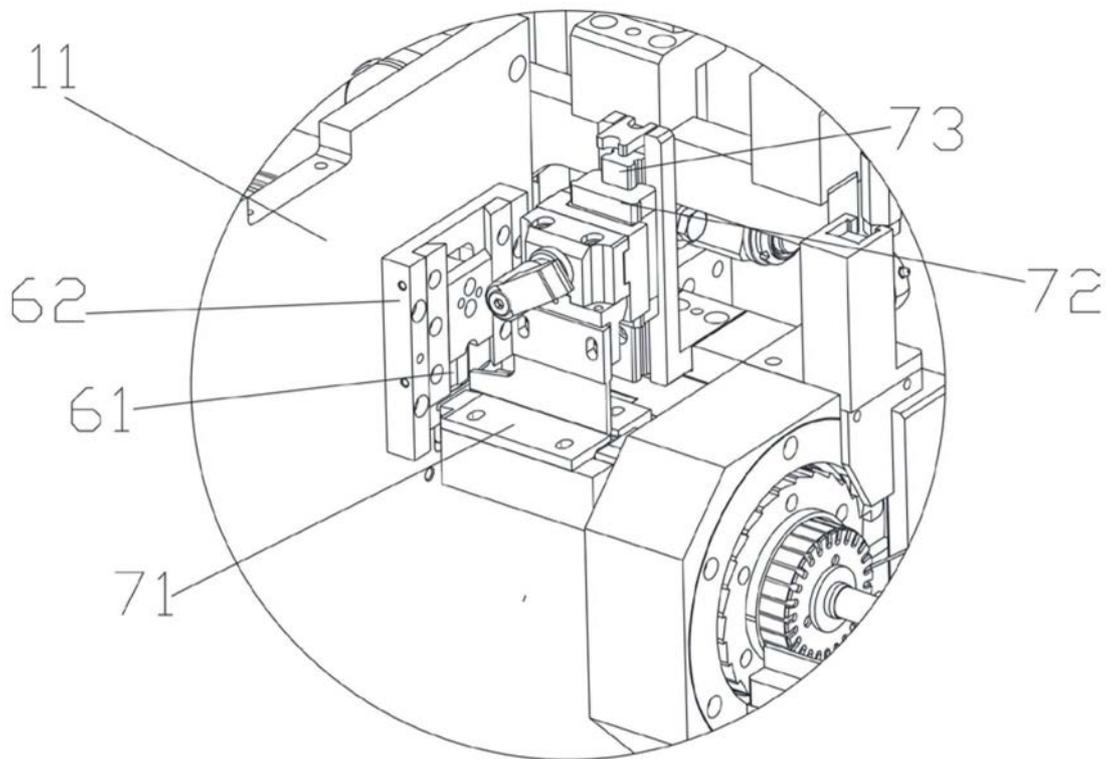


图8

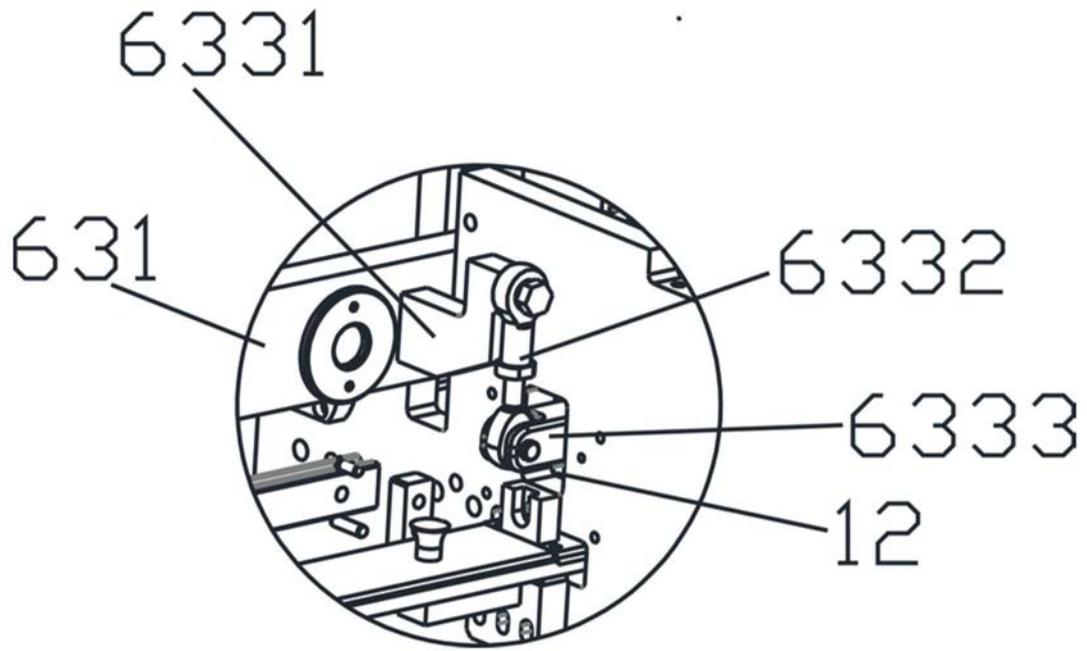


图9