



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209095745 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821949876.0

(22)申请日 2018.11.24

(73)专利权人 杭州多丽彩印有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区新街街
道红垦农场三号桥

(72)发明人 马亦飞

(51)Int.Cl.

B26F 1/38(2006.01)

B26F 1/44(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

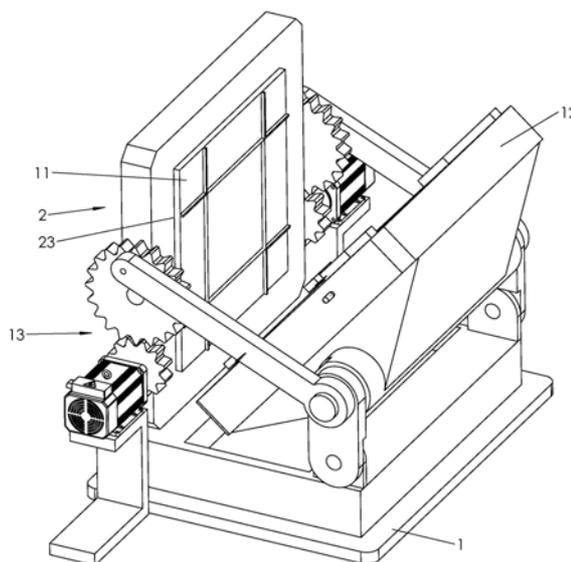
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种平面压痕切线机

(57)摘要

本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其是涉及一种平面压痕切线机,本实用新型包括机架、刀模、压板和摇柄机构,机架上设有锁紧件,压板上设有第一限位件、第二限位件、第一调节件和第二调节件。第一调节件可调节第一限位件的位置,第二调节件可调节第二限位件的位置,实现了对不同规格的纸板进行限位,保证了压痕切线的精确度,刀模可在机架上滑动便于对刀模的位置进行调节,使得刀模可持续使用从而提高了刀模的使用寿命,且便于对损坏的刀模进行拆卸更换,锁紧件将刀模锁紧在机架上,避免刀模在压痕切线的过程中发生晃动,保证了压痕切线的精确度。本实用新型能够对不同规格的纸板进行限位并进行压痕切线。



1. 一种平面压痕切线机,包括机架(1),所述机架(1)上设有刀模(11)、压板(12)和驱动压板(12)进行往复运动从而使得刀模(11)对纸板进行压痕切线的摇柄机构(13),其特征在于:所述刀模(11)滑移连接于机架(1)的上表面,所述机架(1)上设有用于锁紧刀模(11)的锁紧件(2),所述压板(12)上设有避免纸板沿着压板(12)的长度方向运动的第一限位件(3)、避免纸板沿着压板(12)的宽度方向运动的第二限位件(4)、用于调节第一限位件(3)位置的第一调节件(5)和用于调节第二限位件(4)位置的第二调节件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述刀模(11)远离压板(12)的表面上开设有第一螺纹槽,所述锁紧件(2)包括固定于机架(1)上表面的固定板(21)和转动连接于固定板(21)且螺纹配合于第一螺纹槽的转动丝杆(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述固定板(21)的表面开设有供刀模(11)滑动嵌设的嵌设槽(23)。

4. 根据权利要求2所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述转动丝杆(22)远离刀模(11)的一端固定有便于驱动转动丝杆(22)转动的第一摇杆(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述第一限位件(3)包括两组呈对称设置且沿着压板(12)的宽度方向设置的限位条(31)和固定于限位条(31)朝向纸板放入方向一端且用于将纸板导向至两组限位条(31)之间的导向板(32),所述导向板(32)呈弧形设置。

6. 根据权利要求5所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述压板(12)的上表面开设有沿着压板(12)的长度方向设置的第一滑槽(121),所述第一调节件(5)包括固定于限位条(31)下表面且滑动嵌设于第一滑槽(121)内的第一滑块(51)和转动连接于第一滑槽(121)的侧壁且沿着压板(12)的长度方向设置的双向丝杆(52),所述第一滑块(51)的侧壁上开设有螺纹配合于双向丝杆(52)的第二螺纹槽,两组所述第一滑块(51)上的第二螺纹槽旋向相反。

7. 根据权利要求6所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述双向丝杆(52)的一端贯穿于压板(12)的侧壁且固定有第二摇杆(53)。

8. 根据权利要求1所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述压板(12)下端的侧壁上开设有两组呈对称设置且贯穿于压板(12)上表面的穿设槽(122)和连通于穿设槽(122)的第二滑槽(123),所述穿设槽(122)和第二滑槽(123)的长度沿着压板(12)的宽度方向设置,所述第二滑槽(123)的宽度大于穿设槽(122)的宽度,所述第二调节件(6)包括滑动嵌设于第二滑槽(123)内的第二滑块(61)和固定于第二滑块(61)上表面且穿出穿设槽(122)的穿设杆(62),所述第二限位件(4)包括螺纹连接于穿设杆(62)且抵紧于压板(12)上表面的螺纹筒(41)。

9. 根据权利要求8所述的一种平面压痕切线机,其特征在于:所述螺纹筒(41)垂直于轴线的截面为多边形。

一种平面压痕切线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其是涉及一种平面压痕切线机。

背景技术

[0002] 纸板是由各种纸浆加工成的、纤维相互交织组成的厚纸页,在工厂中纸板通常用于产品的包装,工厂内将对纸板进行印刷、压痕切线、折叠从而制成纸箱,而纸板的压痕切线通常是采用平面压痕切线机来完成的。

[0003] 平面压痕切线机在工作时,通过控制器控制电机工作,电机带动曲柄齿轮和连杆运动,在曲柄齿轮和连杆的带动下压板做往复运动,压板将带动纸板朝着靠近刀模的方向运动,进而实现纸板的压痕切线。

[0004] 但是现有的平面压痕切线机仅可用于对同一规格纸板上的同一位置进行压痕切线,当加工工厂需要对不同规格的纸板进行压痕切线时,需要使用不同的设备来完成,增加了工厂的加工成本。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种平面压痕切线机,能够对不同规格的纸板进行限位并进行压痕切线。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种平面压痕切线机,包括机架,所述机架上设有刀模、压板和驱动压板进行往复运动从而使得刀模对纸板进行压痕切线的摇柄机构,所述刀模滑动连接于机架的上表面,所述机架上设有用于锁紧刀模的锁紧件,所述压板上设有避免纸板沿着压板的长度方向运动的第一限位件、避免纸板沿着压板的宽度方向运动的第二限位件、用于调节第一限位件位置的第一调节件和用于调节第二限位件位置的第二调节件。

[0007] 通过采用上述技术方案,当加工工厂需要对不同规格的纸板进行压痕切线时,通过第一调节件调节第一限位件的位置,通过第二调节件调节第二限位件的位置,使得放置于压板上的纸板不易发生晃动,保证了压痕切线的精确度,且使得本装置适用于对不同规格的纸板进行限位;

[0008] 当刀模在长时间的使用后发生磨损时,刀模将无法对纸板进行完全切除,此时可滑动刀模从而对刀模的位置进行调节,使得刀模可持续使用从而提高了刀模的使用寿命,且便于对损坏的刀模进行拆卸更换,锁紧件将刀模锁紧在机架上,避免刀模在压痕切线的过程中发生晃动,保证了压痕切线的精确度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述刀模远离压板的表面上开设有第一螺纹槽,所述锁紧件包括固定于机架上表面的固定板和转动连接于固定板且螺纹配合于第一螺纹槽的转动丝杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,当转动丝杆发生转动时,刀模将沿着靠近或远离压板的方向运动从而对刀模的位置进行调节,提高了刀模的使用寿命,当转动丝杆静止不动时,即

可实现对刀模的固定,当需要将刀模更换时,带动转动丝杆转动,使得转动丝杆脱离于第一螺纹槽,即可实现对刀模的拆卸,操作方便。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述固定板的表面开设有供刀模滑动嵌设的嵌设槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,当转动丝杆发生转动时,因刀模滑动嵌设于嵌设槽内,故刀模仅可沿着靠近或远离压板的方向运动,实现了对刀模的限位。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述转动丝杆远离刀模的一端固定有便于驱动转动丝杆转动的第一摇杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过第一摇杆旋转转动丝杆,便于操作人员的施力。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述第一限位件包括两组呈对称设置且沿着压板的宽度方向设置的限位条和固定于限位条朝向纸板放入方向一端且用于将纸板导向至两组限位条之间的导向板,所述导向板呈弧形设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,当纸板放置在压板上时,导向板的弧形面将对纸板进行导向,便于纸板滑入到两组限位条之间,两组限位条的侧壁将抵触于纸板的侧壁,从而实现了对纸板的限位,使得纸板不易沿着压板的长度方向滑动,保证了压痕切线的精确度。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述压板的上表面开设有沿着压板的长度方向设置的第一滑槽,所述第一调节件包括固定于限位条下表面且滑动嵌设于第一滑槽内的第一滑块和转动连接于第一滑槽的侧壁且沿着压板的长度方向设置的双向丝杆,所述第一滑块的侧壁上开设有螺纹配合于双向丝杆的第二螺纹槽,两组所述第一滑块上的第二螺纹槽旋向相反。

[0018] 通过采用上述技术方案,当双向丝杆转动时,两组限位条将朝着相互靠近或相互远离的方向滑动,实现了对两组限位条的同步调节,使得本装置适用于对不同规格的纸板进行压痕切线,当双向丝杆静止不动时,即可实现对限位条的固定。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述双向丝杆的一端贯穿于压板的侧壁且固定有第二摇杆。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过第二摇杆旋转双向丝杆,便于操作人员的施力。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述压板下端的侧壁上开设有两组呈对称设置且贯穿于压板上表面的穿设槽和连通于穿设槽的第二滑槽,所述穿设槽和第二滑槽的长度沿着压板的宽度方向设置,所述第二滑槽的宽度大于穿设槽的宽度,所述第二调节件包括滑动嵌设于第二滑槽内的第二滑块和固定于第二滑块上表面且穿出穿设槽的穿设杆,所述第二限位件包括螺纹连接于穿设杆且抵紧于压板上表面的螺纹筒。

[0022] 通过采用上述技术方案,当需要对不同规格的纸板进行压痕切线时,将第二滑块沿着第二滑槽的长度方向滑至合适的位置,将螺纹筒螺纹连接于穿设杆并抵紧于压板的上表面,即可实现对螺纹筒和第二滑块的固定,保证了纸板的限位,使得本装置适用于对不同规格的纸板进行压痕切线。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述螺纹筒垂直于轴线的截面为多边形。

[0024] 通过采用上述技术方案,使得纸板可更为稳定地放置在螺纹筒上,使得纸板在压痕切线的过程中不易发生晃动,保证了纸板压痕切线的精确度。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 1. 锁紧件的设置,可对刀模的位置进行调节,使得刀模可持续使用从而提高了刀

模的使用寿命,便于对损坏地刀模进行拆卸更换,且适用于对不同规格的纸板进行压痕切线;

[0027] 2. 第一限位件和第二限位件的设置,保证了压痕切线的精确度,且使得本装置适用于对不同规格的纸板进行限位。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型实施例中组件的结构示意图;

[0029] 图2是本实用新型实施例中用于表示锁紧件的结构示意图;

[0030] 图3是本实用新型实施例中用于表示压板的结构示意图;

[0031] 图4是本实用新型实施例中用于表示第二调节件的结构示意图。

[0032] 图中:1、机架;11、刀模;12、压板;121、第一滑槽;122、穿设槽;123、第二滑槽;13、摇柄机构;2、锁紧件;21、固定板;22、转动丝杆;23、嵌设槽;24、第一摇杆;3、第一限位件;31、限位条;32、导向板;4、第二限位件;41、螺纹筒;5、第一调节件;51、第一滑块;52、双向丝杆;53、第二摇杆;6、第二调节件;61、第二滑块;62、穿设杆。

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] 如图1和图2所示,一种平面压痕切线机,包括机架1,机架1上设有刀模11、压板12和驱动压板12进行往复运动从而使得刀模11对纸板进行压痕切线的摇柄机构13,刀模11包括放置板、固定于放置板表面的切线刀与锥形块,切线刀将对纸板表面进行切除,锥形块将对纸板表面进行压痕,从而便于将纸板折叠成纸箱。

[0035] 摇柄机构13包括固定于机架1上表面的支撑架、转动连接于支撑架的从动齿轮与主动齿轮、固定于支撑架上的驱动电机、摇杆和转动连接于摇杆的从动杆,从动齿轮、主动齿轮、驱动电机、摇杆和从动杆均对称设有两组,从动齿轮啮合于主动齿轮,主动齿轮固定套设于驱动电机的输出轴上,摇杆的一端转动连接于齿轮表面且设于齿轮表面的偏心位置,从动杆转动连接于机架1的上表面且固定连接于压板12的侧壁。

[0036] 驱动电机驱动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮发生从动转动并带动摇杆进行偏心运动,摇杆将带动从动杆发生从动运动并带动压板12进行循环运动,从而使得刀模11对压板12上的纸板进行循环的压痕切线。

[0037] 从动齿轮的直径大于主动齿轮的直径,从而增大了扭矩,提高了从动齿轮与主动齿轮的使用寿命。

[0038] 刀模11滑动连接于机架1的上表面,放置板远离压板12的表面上开设有第一螺纹槽,机架1上设有用于锁紧刀模11的锁紧件2,锁紧件2包括固定于机架1上表面的固定板21和转动连接于固定板21且螺纹配合于第一螺纹槽的转动丝杆22,转动丝杆22远离刀模11的一端固定有第一摇杆24,固定板21的表面开设有供刀模11滑动嵌设的嵌设槽23。

[0039] 当刀模11上的刀具在长时间的使用后发生磨损时,刀模11将无法对纸板进行完全切除,此时可旋转转动丝杆22对刀模11的位置进行调节,使得刀模11可持续使用从而提高了刀模11的使用寿命,且当转动丝杆22脱离于第一螺纹槽时,即可实现对刀模11的拆卸,操作方便。

[0040] 如图3和图4所示,压板12上设有避免纸板沿着压板12的长度方向运动的第一限位件3、避免纸板沿着压板12的宽度方向运动的第二限位件4、用于调节第一限位件3位置的第一调节件5和用于调节第二限位件4位置的第二调节件6。

[0041] 第一限位件3包括两组呈对称设置且沿着压板12的宽度方向设置的限位条31和固定于限位条31朝向纸板放入方向一端且用于将纸板导向至两组限位条31之间的导向板32,导向板32呈弧形设置。

[0042] 压板12的上表面开设有沿着压板12的长度方向设置的第一滑槽121,第一调节件5包括固定于限位条31下表面且滑动嵌设于第一滑槽121内的第一滑块51和转动连接于第一滑槽121的侧壁且沿着压板12的长度方向设置的双向丝杆52,双向丝杆52的一端贯穿于压板12的侧壁且固定有第二摇杆53,第一滑块51的侧壁上开设有螺纹配合于双向丝杆52的第二螺纹槽,两组第一滑块51上的第二螺纹槽旋向相反。

[0043] 当双向丝杆52转动时,两组限位条31将朝着相互靠近或相互远离的方向滑动,实现了对两组限位条31的同步调节,使得本装置适用于对不同规格的纸板进行压痕切线。

[0044] 压板12下端的侧壁上开设有两组呈对称设置且贯穿于压板12上表面的穿设槽122和连通于穿设槽122的第二滑槽123,穿设槽122和第二滑槽123的长度沿着压板12的宽度方向设置,第二滑槽123的宽度大于穿设槽122的宽度,第二调节件6包括滑动嵌设于第二滑槽123内的第二滑块61和固定于第二滑块61上表面且穿出穿设槽122的穿设杆62,第二限位件4包括螺纹连接于穿设杆62且抵紧于压板12上表面的螺纹筒41。

[0045] 当需要对不同规格的纸板进行压痕切线时,将第二滑块61沿着第二滑槽123的长度方向滑至合适的位置,将螺纹筒41螺纹连接于穿设杆62并抵紧于压板12的上表面,即可实现对螺纹筒41和第二滑块61的固定,保证了纸板的限位,使得本装置适用于对不同规格的纸板进行压痕切线。

[0046] 螺纹筒41垂直于轴线的截面为三角形,使得纸板可更为稳定地放置在螺纹筒41上,且便于旋转螺纹筒41。

[0047] 本实施例的实施原理为:当加工工厂需要对不同规格的纸板进行压痕切线时,旋转第一摇杆24,使得转动丝杆22脱离于第一螺纹槽,实现对刀模11的拆卸,此时可更换刀模11从而对不同规格的纸板进行切除。

[0048] 旋转第二摇杆53,使得双向丝杆52发生转动,两组限位条31将朝着相互靠近或远离的方向运动,调节两组限位条31之间的间距并适用于纸板的长度,将第二滑块61沿着第二滑槽123的长度方向进行滑动并调节至合适的位置,将螺纹筒41螺纹连接于穿设杆62并拧紧,使得螺纹筒41抵紧于压板12的上表面,从而使得放置于压板12上的纸板不易发生晃动,保证了压痕切线的精确度,且使得本装置适用于对不同规格的纸板进行限位。

[0049] 将纸板放置于压板12上,导向板32的弧形面将纸板导向滑入到两组限位条31之间从而对纸板进行限位,推动纸板使得纸板的侧壁抵触于螺纹筒41的外壁,启动驱动电机,驱动电机将驱动主动齿轮转动,主动齿轮将带动从动齿轮发生从动转动并带动摇杆进行偏心运动,摇杆将带动从动杆发生从动运动并带动压板12进行循环运动,从而使得刀模11对压板12上的纸板进行循环的压痕切线。

[0050] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,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。

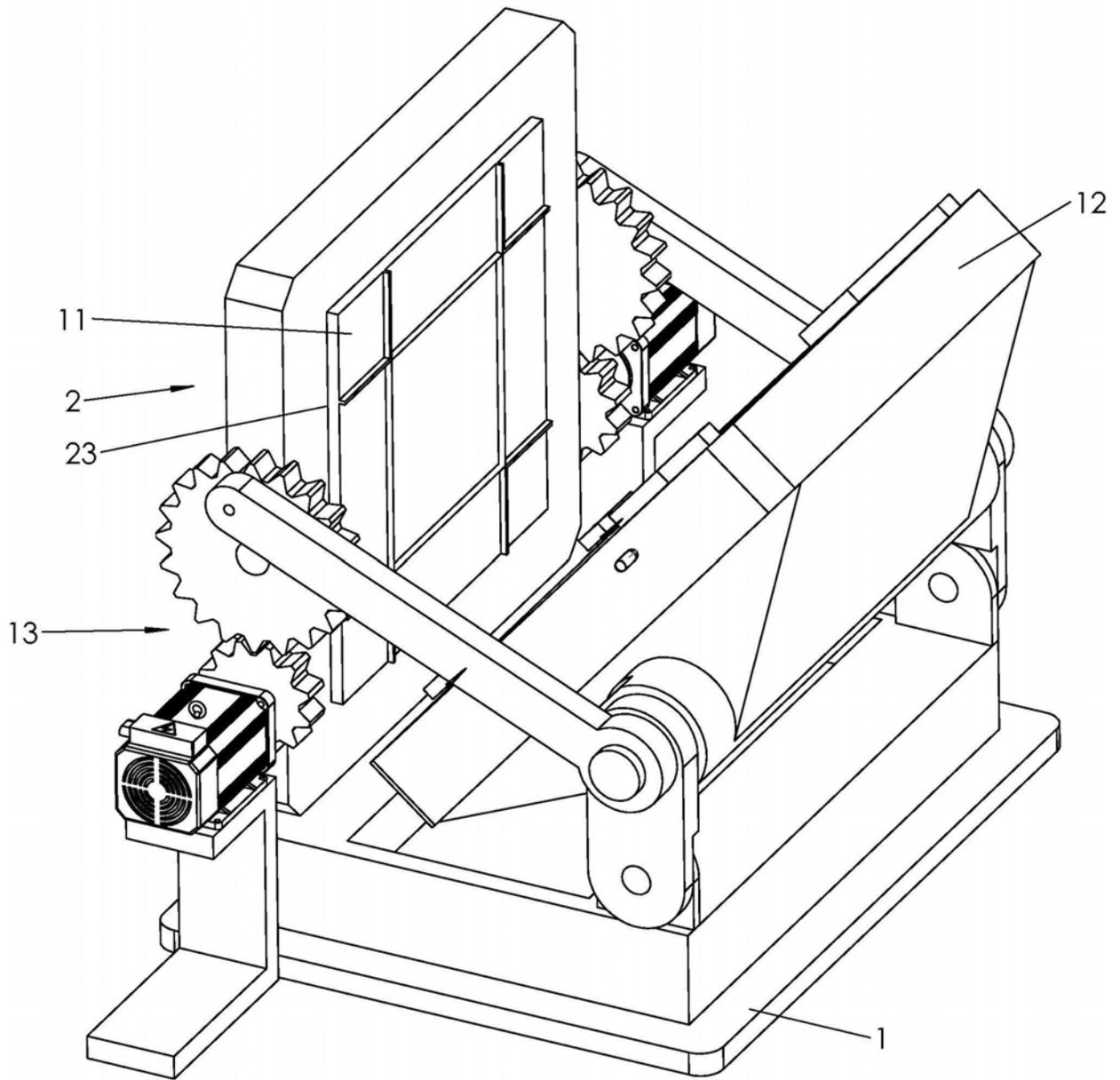


图1

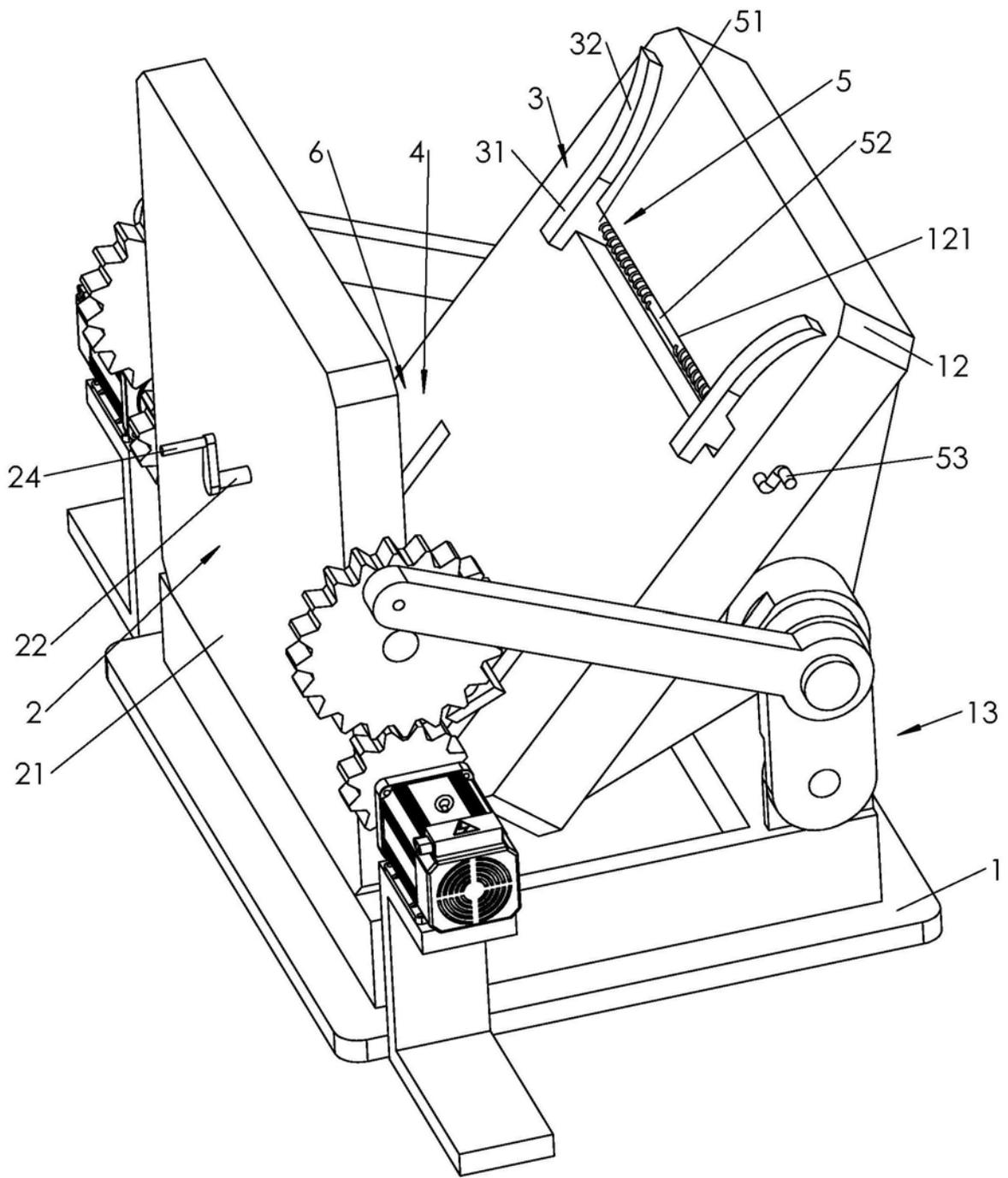


图2

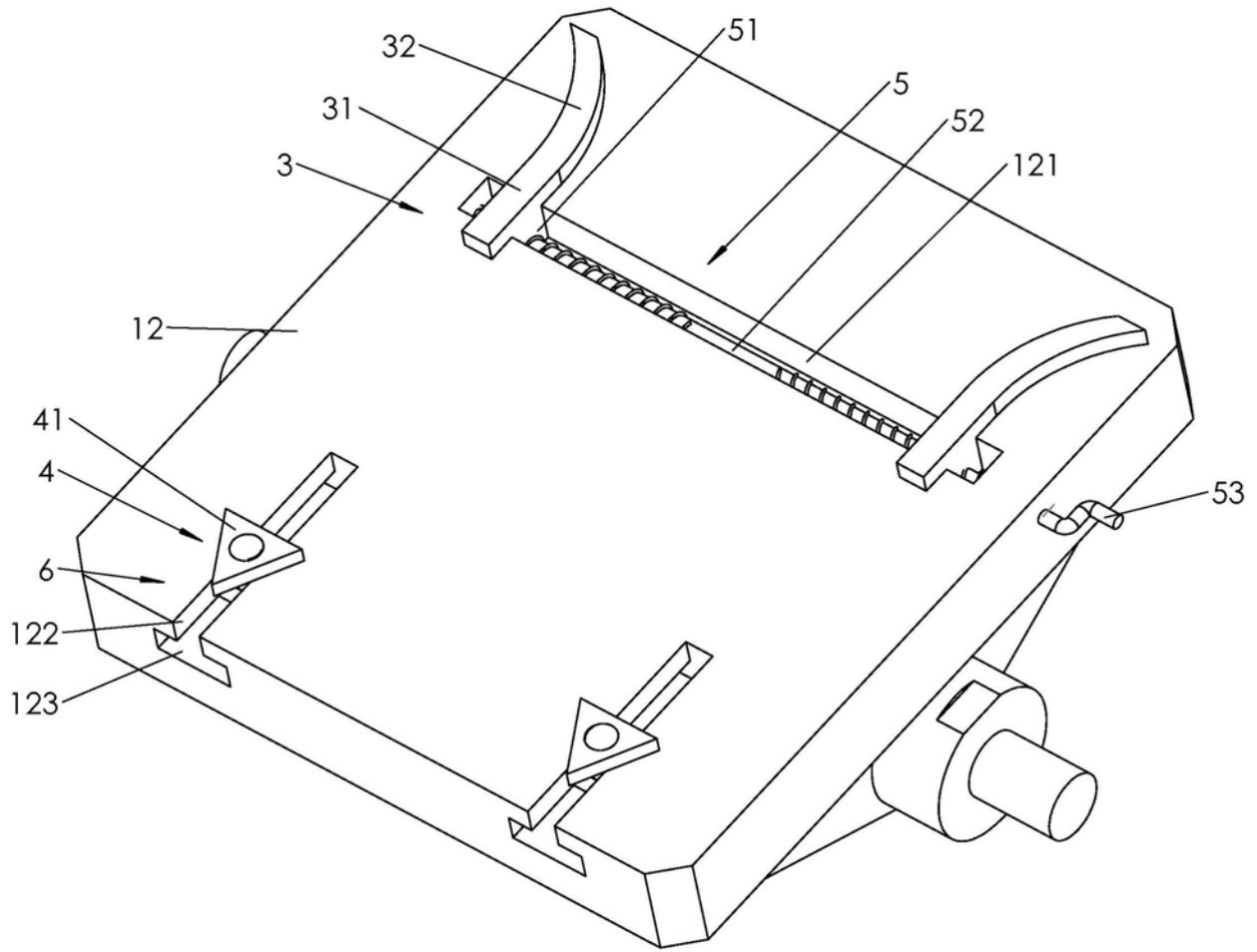


图3

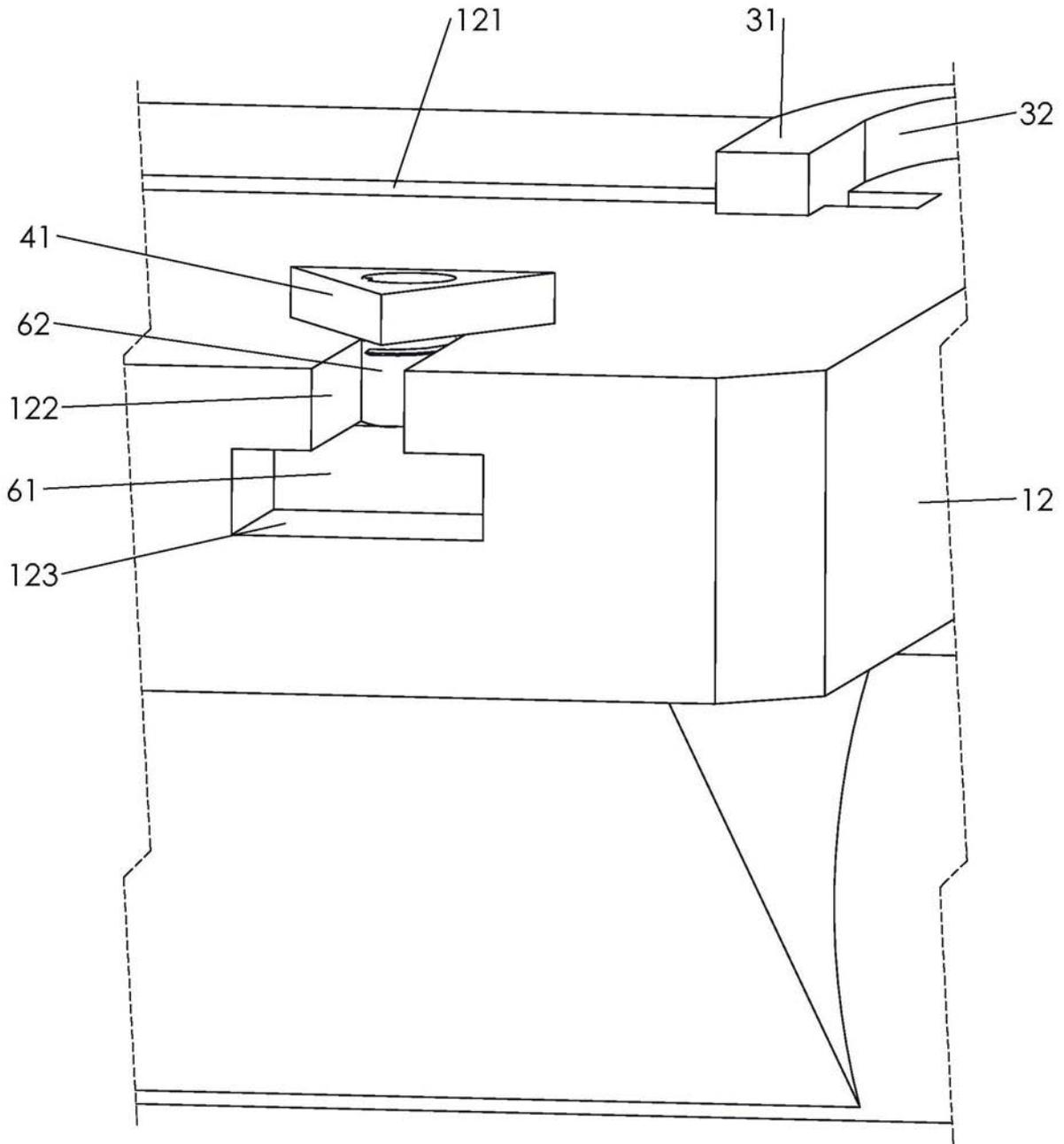


图4