



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222412166 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421156136.7

(22) 申请日 2024.05.25

(73) 专利权人 舒普智能技术股份有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区金谷北路219

(72) 发明人 章方明

(51) Int. Cl.

D05B 35/06 (2006.01)

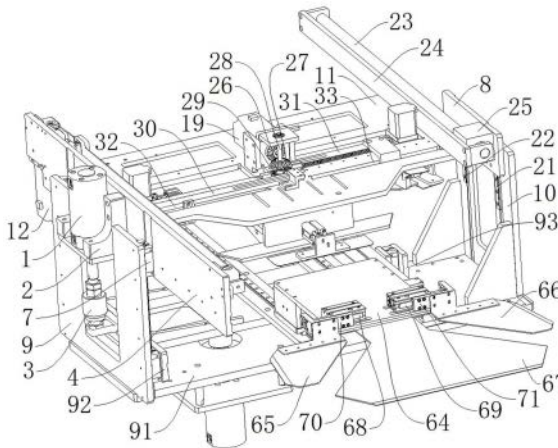
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种袋鼠袋折袋装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种袋鼠袋折袋装置,包括折边组件、折边调整组件、调角组件、托布组件和托布驱动组件,折边组件通过调角组件与折边调整组件连接;托布组件与托布驱动组件连接。本实用新型通过调角组件调整折边组件的工作角度,可以适应不同型号的袋鼠袋,减少人工操作时间,提高折袋效率。



1. 一种袋鼠袋折袋装置, 包括折边组件、折边调整组件、调角组件、托布组件和托布驱动组件, 其特征是: 所述的折边组件通过调角组件与折边调整组件连接; 所述的托布组件与托布驱动组件连接。

2. 根据权利要求1所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 所述的托布组件包括托布安装板(64), 托布安装板(64)前方连接有助于放置袋布的前托布板(67); 左托气缸(68)安装在托布安装板(64)前端左侧, 左托气缸(68)的伸缩杆通过左托气缸连接块(70)连接左托布板(65); 右托气缸(69)安装在托布安装板(64)前端右侧, 右托气缸(69)的伸缩杆通过右托气缸连接块(71)连接右托布板(66)。

3. 根据权利要求2所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 托布驱动组件包括用于安装托布组件的移动板(81), 移动板(81)滑动安装在传动板(82)上, 第二电机(72)通过第二传送带(75)驱动移动板(81)滑动。

4. 根据权利要求1所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 所述的折边调整组件包括能升降的安装顶板(11), 所述的安装顶板(11)设有第三电机(19), 第三电机(19)的动力输出轴连接转动齿轮(29); 所述安装顶板(11)上方设有能水平移动的第一齿条(30)和第二齿条(31), 转动齿轮(29)位于第一齿条(30)和第二齿条(31)之间, 并分别相啮合; 所述安装顶板(11)下方设有能水平滑动的左连接板(36)和右连接板(37), 第一齿条(30)与左连接板(36)相连接, 第二齿条(31)与右连接板(37)相连接。

5. 根据权利要求4所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 所述的安装顶板(11)一侧通过第三导轨(18)滑动安装在第一升降立板(4)上, 第一升降立板(4)上设有用于驱动安装顶板(11)滑动的第一电机(12)。

6. 根据权利要求5所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 所述第一电机(12)的驱动杆连接第一主动轮(15), 第一从动轮(16)安装在第一升降立板(4)另一端; 第一传送带(14)安装在第一主动轮(15)和第一从动轮(16)上, 并通过第一夹片(17)与安装顶板(11)连接; 所述安装顶板(11)另一侧固定有导向轴(23), 第二升降立板(8)安装有直线轴承(25), 导向轴(23)滑动安装在直线轴承(25)内。

7. 根据权利要求6所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 所述的第一升降立板(4)滑动安装在安装左板(9)上, 所述的第二升降立板(8)滑动安装在安装右板(10)上, 第一升降立板(4)与安装左板(9)之间设有用于驱动第一升降立板(4)升降运动的第一升降气缸(1)。

8. 根据权利要求4所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 所述的调角组件, 包括左转动电机(51), 所述的左转动电机(51)通过左转动电机支架(63)竖直安装在左连接板(36)上, 左转动电机底板(53)通过转动轴承安装在左连接板(36)下方, 左转动电机(51)的传动杆连接左转动电机底板(53); 所述传动杆的两侧设有第一伸缩气缸(57)驱动的用于夹紧所述传动杆的第一曲柄(55)和第二曲柄(56); 所述的左转动电机底板(53)连接有左折气缸(41), 左折气缸(41)的驱动杆连接有左折板(45)。

9. 根据权利要求8所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 左连接板(36)上安装两个对称的弯槽(54), 左转动电机底板(53)固定有导向螺钉, 所述的导向螺钉滑动安装在所述的弯槽(54)内。

10. 根据权利要求9所述的袋鼠袋折袋装置, 其特征是: 第一曲柄(55)后端与左转动电机支架(63)下表面的第一螺钉相连, 第二曲柄(56)后端与左转动电机支架(63)下表面的第

二螺钉相连,第一曲柄(55)的前端连接有第一连接件(59),第二曲柄(56)的前端连接有第二连接件(60),第一连接件(59)和第二连接件(60)通过第一连接轴(61)与第一伸缩气缸(57)的伸缩杆转动连接;所述第一曲柄(55)的前端设置有第一滑槽,第二曲柄(56)的前端设置有第二滑槽,所述左转动电机支架(63)的下表面固定有第三螺钉和第四螺钉,第三螺钉和第四螺钉分别与对应的第一滑槽和第二滑槽滑动配合。

一种袋鼠袋折袋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装缝纫设备技术领域,具体地说是一种袋鼠袋折袋装置。

背景技术

[0002] 常规的衣服设计,口袋大都处于衣服的两侧位置,东西掉了不易被发觉,而卫衣的口袋则是设置在前面,相比较设置在衣服侧面的口袋,设置在前面的口袋的储物量更大,不管是钱包还是手机,都可放在卫衣的前口袋里,不易掉落。由于卫衣上前置的大口袋和袋鼠兜有着异曲同工之妙,因此行业中把卫衣前面的大口袋称为袋鼠袋。

[0003] 专利号为202020219085.3的发明专利公开了一种袋鼠袋缝制设备,工作台组件和缝纫组件。工作台组件包括机架、工作台板。工作台板水平固定设置在机架上。缝纫组件设置在机架的右部上。其结构特点是:还包括折边组件、折边驱动装置、袋形板组件、袋形板驱动装置、压框装置和压框驱动装置。折边组件与袋形板组件相配合对口袋布料进行折边。由折边驱动装置驱动折边组件上下运动,由袋形板驱动装置驱动袋形板组件上下前后运动。压框装置用于将折好边的口袋布料与大身布料送至缝纫组件进行缝制,压框驱动装置驱动压框装置上下前后左右运动。该专利公开内容中存在一定的缺陷,该设备的折边组件只预设一组折袋模型的方案进行折袋,对不同型号的袋鼠袋进行折袋时,需要人工额外操作完成折袋,降低折袋效率。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述的技术问题,而提供一种袋鼠袋折袋装置,将大身布料置于工作台上,通过袋鼠袋折袋装置将贴袋布料折边后贴至大身布料上,提高袋鼠袋缝制效率。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种袋鼠袋折袋装置,包括折边组件、折边调整组件、调角组件、托布组件和托布驱动组件,折边组件通过调角组件与折边调整组件连接;托布组件与托布驱动组件连接。

[0006] 为优化上述技术方案,本实用新型还包括以下改进的技术方案。

[0007] 上述的托布组件包括托布安装板,托布安装板前方连接有用于放置袋布的前托布板;左托气缸安装在托布安装板前端左侧,左托气缸的伸缩杆通过左托气缸连接块连接左托布板;右托气缸安装在托布安装板前端右侧,右托气缸的伸缩杆通过右托气缸连接块连接右托布板。

[0008] 上述的托布驱动组件包括用于安装托布组件的移动板,移动板滑动安装在传动板上,第二电机通过第二传送带驱动移动板滑动。

[0009] 上述的折边调整组件包括能升降的安装顶板,安装顶板设有第三电机,第三电机的动力输出轴连接转动齿轮;安装顶板上方设有能水平移动的第一齿条和第二齿条,转动齿轮位于第一齿条和第二齿条之间,并分别相啮合;安装顶板下方设有能水平滑动的左连接板和右连接板,第一齿条与左连接板相连接,第二齿条与右连接板相连接。

[0010] 上述的安装顶板一侧通过第三导轨滑动安装在第一升降立板上,第一升降立板上

设有用于驱动安装顶板滑动的第一电机。

[0011] 上述第一电机的驱动杆连接第一主动轮,第一从动轮安装在第一升降立板另一端;第一传送带安装在第一主动轮和第一从动轮上,并通过第一夹片与安装顶板连接;安装顶板另一侧固定有导向轴,第二升降立板安装有直线轴承,导向轴滑动安装在直线轴承内。

[0012] 上述的第一升降立板滑动安装在安装左板上,第二升降立板滑动安装在安装右板上,第一升降立板与安装左板之间设有用于驱动第一升降立板升降运动的第一升降气缸。

[0013] 上述的调角组件,包括左转动电机,左转动电机通过左转动电机支架竖直安装在左连接板上,左转动电机底板通过转动轴承安装在左连接板下方,左转动电机的传动杆连接左转动电机底板;传动杆的两侧设有第一伸缩气缸驱动的用于夹紧传动杆的第一曲柄和第二曲柄;左转动电机底板连接有左折气缸,左折气缸的驱动杆连接有左折板。

[0014] 上述的左连接板上安装两个对称的弯槽,左转动电机底板固定有导向螺钉,导向螺钉滑动安装在弯槽内。

[0015] 上述的第一曲柄后端与左转动电机支架下表面的第一螺钉相连,第二曲柄后端与左转动电机支架下表面的第二螺钉相连,第一曲柄的前端连接有第一连接件,第二曲柄的前端连接有第二连接件,第一连接件和第二连接件通过第一连接轴与第一伸缩气缸的伸缩杆转动连接;第一曲柄的前端设置有第一滑槽,第二曲柄的前端设置有第二滑槽,左转动电机支架的下表面固定有第三螺钉和第四螺钉,第三螺钉和第四螺钉分别与对应的第一滑槽和第二滑槽滑动配合。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的袋鼠袋折袋装置,通过调角组件调整折边组件的工作角度,可以适应不同型号的袋鼠袋,减少人工操作时间,提高折袋效率。

附图说明

[0017] 图1是本实施例的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实施例的另一视角的立体结构示意图。

[0019] 图3是本实施例的剖面示意图。

[0020] 图4是折边组件的立体结构示意图。

[0021] 图5是调角组件与折边组件配合的立体结构示意图。

[0022] 图6是本实施例与整体设备配合的后视图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

[0024] 图1至图6所示为本实用新型的结构示意图。

[0025] 其中的附图标记为:第一升降气缸1、第一升降气缸安装架2、第一升降气缸接头3、第一升降立板4、第一导轨5、第二导轨6、第一滑块7、第二升降立板8、安装左板9、安装右板10、安装顶板11、第一电机12、第一电机安装板13、第一传送带14、第一主动轮15、第一从动轮16、第一夹片17、第三导轨18、第三电机19、第三电机安装架20、第四导轨21、第五导轨22、导向轴23、导向轴安装架24、直线轴承25、主动齿轮26、从动齿轮27、转动杆28、转动齿轮29、第一齿条30、第二齿条31、左滑槽32、右滑槽33、固定块34、固定板35、左连接板36、右连接板37、左滑轨38、右滑轨39、平移滑块40、左折气缸41、前折气缸42、左折气缸接头43、前折气缸

接头44、左折板45、前折板46、左立板47、前立板48、左压板49、前压板50、左转动电机51、右转动电机52、左转动电机底板53、弯槽54、第一曲柄55、第二曲柄56、第一伸缩气缸57、鱼眼接头58、第一连接件59、第二连接件60、第一连接轴61、第二连接轴62、左转动电机支架63、托布安装板64、左托布板65、右托布板66、前托布板67、左托气缸68、右托气缸69、左托气缸连接块70、右托气缸连接块71、第二电机72、前固定底板73、后固定底板74、第二传送带75、第二主动轮76、第二从动轮77、第二夹片78、左连接块79、右连接块80、移动板81、传动板82、第六导轨安装板83、第七导轨安装板84、第六导轨85、第七导轨86、感应器87、第二升降气缸88、第二升降气缸安装架89、第二升降气缸接头90、安装底板91、第三升降立板92、第四升降立板93、第八导轨94、升降连接件95。

[0026] 本实用新型的袋鼠袋折袋装置,包括折边组件、折边调整组件、调角组件、托布组件、托布驱动组件。调角组件调节左托布板65和右托布板66的角度,符合不同折袋型号的要求,折边组件配合托布组件将托布板上的口袋布料折袋。

[0027] 如图1和图2所示,折边调整组件包括第一升降气缸1、第一升降立板4、第二升降立板8、安装顶板11、第一电机12、第一传送带14、第三电机19、第一齿条30、第二齿条31、转动齿轮29、固定块34、固定板35、左连接板36、右连接板37。安装左板9呈“U”型,安装左板9右侧竖直安装第一导轨5和第二导轨6,第一升降立板4左侧安装第一滑块7和第二滑块8与第一导轨5和第二导轨6配合,第一升降立板4沿第一导轨5和第二导轨6竖直移动。在安装左板9中间凹陷区上方,第一升降气缸1通过第一升降气缸安装架2竖直安装在第一升降立板4左侧中部,第一升降气缸1的伸缩杆向下连接第一升降气缸接头3上端,第一升降气缸接头3下端固定安装在第三升降立板92左侧。

[0028] 第一电机12通过第一电机安装板13竖直安装在第一升降立板4右侧的后端,第一电机12的传动杆向上连接第一主动轮15,第一从动轮16安装在第一升降立板4右侧的前端,第一传送带14与第一主动轮15和第一从动轮16啮合连接。安装顶板11左侧固定安装第一夹片17,第一夹片17竖直夹紧第一传送带。第三导轨18水平安装在第一升降立板4右侧,第一夹片17左侧安装第三滑块与第三导轨18配合,第一夹片17带动安装顶板11左侧沿第三导轨18水平运动。

[0029] 安装右板10左侧竖直安装第四导轨21和第五导轨22,第二升降立板8右侧安装第四滑块和第五滑块与第四导轨21和第五导轨22配合,第二升降立板8沿第四导轨21和第五导轨22竖直运动。导向轴23通过导向轴安装架24水平安装在安装顶板11右侧,直线轴承25穿过导向轴23固定在第二升降立板8左侧,直线轴承25与导向轴23转动配合,第二升降立板8沿导向轴23方向水平移动。

[0030] 第一电机12带动第一传送带14转动,第一传送带14上的第一夹片17带动安装顶板11左端沿第三导轨18水平移动,安装顶板11右端沿导向轴23水平移动。第一伸缩气缸57的伸缩杆缩回,第一升降立板4相对安装左板9向下移动,第一升降立板4带动安装顶板11向下移动,安装顶板11带动第二升降立板8向下移动,完成第一次下降动作。

[0031] 第三电机19通过第三电机安装架20水平安装在安装顶板11上,第三电机19的传动杆向前连接主动齿轮26,转动杆28固定连接从动齿轮27并竖直安装在主动齿轮26前方,主动齿轮26和从动齿轮27垂直啮合。第三电机19带动主动齿轮26转动,主动齿轮26带动从动齿轮27转动,从动齿轮27带动转动杆28转动。转动齿轮29固定安装在转动杆28的下端,转动

杆28带动转动齿轮29转动。

[0032] 安装顶板11上方设有能水平移动的第一齿条30和第二齿条31,转动齿轮29与第一齿条30和第二齿条31啮合,转动齿轮29转动带动第一齿条30和第二齿条31水平相向移动。安装顶板11上设置有左滑槽32、右滑槽33,第一齿条30通过两个固定块34与左连接板36相连,第二齿条31通过固定板35与右连接板37相连。两个固定块34上端连接第一齿条30,固定块34的下端穿过左滑槽32,并与左连接板36固定连接。固定板35呈“L”型,固定板35水平部与第二齿条31固定相连,固定板35垂直部穿过右滑槽33与右连接板37固定连接。第一齿条30向右移动,两个固定块34在左滑槽32内向右移动,左连接板36向右移动。第二齿条31向左移动,固定板35的垂直部在右滑槽33内向左移动,右连接板37向左移动。

[0033] 如图3所示,安装顶板11下表面安装左滑轨38和右滑轨39,左连接板36和右连接板37的上表面分别安装两个平移滑块40与左滑轨38和右滑轨39配合,左连接板36和右连接板37分别沿左滑轨38和右滑轨39水平移动。

[0034] 如图4所示,折边组件包括左折气缸41、右折气缸、前折气缸42、左折板45、右折板、前折板46、左立板47、右立板、前立板48。左折气缸41水平安装在左立板47左侧,左折气缸41通过左折气缸接头43连接左折板45,左立板47与左压板49相连。右折气缸水平安装在右立板右侧,右折气缸通过右气缸接头连接右折板,右立板与右压板相连。前折气缸42水平安装在前立板48前侧,前折气缸42通过前折气缸接头44与前折板46相连,前立板48垂直安装在安装顶板11前端的的下表面。

[0035] 左压板49、右压板、前压板50分别和托布组件的左托布板65、右托布板66、前托布板67配合夹住口袋布料,左折气缸41、右折气缸、前折气缸42的伸缩杆缩回,左折板45沿左托布板65下方将布料进去,右折板沿右托布板66下方将布料折进去,前折板46沿前托布板67下方将布料折进去,完成折边动作。

[0036] 如图5所示,调角组件包括第一伸缩气缸57、第二伸缩气缸、左转动电机51、右转动电机52、左转动电机底板53、右转动电机52底板、第一连接件59、第二连接件60、第一曲柄55、第二曲柄56。由于调角组件镜像对称安装在左连接板36和右连接板37上,因此仅介绍左调角组件。

[0037] 左转动电机51通过左转动电机支架63竖直安装在左连接板36上。左转动电机底板53通过转动轴承安装在左连接板36下方。左转动电机51的传动杆向下连接左转动电机底板53,带动左转动电机底板53转动。左转动电机底板53连接左立板47。在左连接板36上安装两个对称的弯槽54,导向螺钉穿过弯槽54与左转动电机底板53连接。左转动电机底板53转动时,导向螺钉在弯槽54内移动。

[0038] 第一伸缩气缸57水平安装在左连接板36上,第一伸缩气缸57的伸缩杆向左连接鱼眼接头58。鱼眼接头58通过第一连接轴61连接第一连接件59前端和第二连接件60前端。第一连接件59后端连接第一曲柄55前端,第一曲柄55后端与左转动电机支架63下表面的第一螺钉相连。第二连接件60后端通过第二连接轴62连接第二曲柄56,第二曲柄56后端与左转动电机支架63下表面的第二螺钉相连,第一曲柄55和第二曲柄56前端分别设置第一滑槽、第二滑槽,左转动电机支架63的下表面的第三螺钉、第四螺钉分别穿过对应的第一滑槽、第二滑槽,第三螺钉、第四螺钉分别在第一滑槽、第二滑槽中移动。

[0039] 第一伸缩气缸57的伸缩杆伸出,推动第一曲柄55前端和第二曲柄56前端张开,此

时驱动左转动电机51带动左转动电机底板53转动,实现对左折边组件的调角。调角结束后,第一伸缩气缸57的伸缩杆缩回,拉动第一曲柄55前端和第二曲柄56前端夹合,夹紧左转动电机51的传动杆,防止左转动电机底板53在工作过程中松动,影响折袋效果。

[0040] 托布组件包括托布安装板64、左托布板65、右托布板66、前托布板67、左托气缸68、右托气缸69。左托气缸68安装在托布安装板64前端左侧上,左托气缸68的伸缩杆向左连接左托气缸连接块70,左托气缸连接块70连接左托布板65。右托气缸69安装在托布安装板64前端右侧上,右托气缸69的伸缩杆向右连接右托气缸连接块71,右托气缸连接块71连接右托布板66。前托布板67的后端固定安装在托布安装板64的下表面。

[0041] 如图6所示,托布驱动组件包括第二电机72、第二传送带75、左连接块79、右连接块80、前固定底板73、后固定底板74、移动板81、传动板82。第二电机72水平安装在后固定底板74右侧,第二电机72的传动杆连接第二主动轮76,第二从动轮77安装在前固定底板73上,第二传送带75与第二主动轮76、第二从动轮77啮合连接。托布安装板64与下方的移动板81通过左连接块79和右连接块80固定连接,右连接块80上的第二夹片78夹紧第二传送带75。第二电机72带动第二传送带75转动,右连接块80上的第二夹片78带动托布安装板64和移动板81前后移动。

[0042] 第六导轨安装板83和第七导轨安装板84的中部平行安装在传动板82上,第七导轨安装板84前部安装在前固定底板73上,第七导轨安装板84后部安装在后固定底板74上。第六导轨85、第七导轨86分别水平安装在第六导轨安装板83和第七导轨安装板84上。移动板81下表面安装第六滑块和第七滑块分别与第六导轨85和第七导轨86配合,移动板81沿第六导轨85、第七导轨86前后移动。感应器87安装在移动板81下表面,用于感应第七导轨86是否滑出。

[0043] 第二升降气缸88通过第二升降气缸安装架89竖直安装在安装底板91下方,第二升降气缸88的伸缩杆向上连接第二升降气缸接头90,第二升降气缸接头90穿过安装底板91,固定连接在传动板82的下表面。传动板82左侧连接第三升降立板92,第三升降立板92外侧安装有第一滑块7和第二滑块8分别与第一导轨5和第二导轨6配合,第三升降立板92带动传动板82左侧沿第一导轨5和第二导轨6竖直移动。第四升降立板93固定安装在安装底板91上,第八导轨94竖直安装在第四升降立板93左侧,升降连接件95安装在传动板82右侧,升降连接件95的右侧安装第八滑块与第八导轨94配合,传动板82右侧沿第八导轨94竖直移动。

[0044] 第二升降气缸88的伸缩杆缩回,拉动传动板82向下移动。传动板82左侧连接第一电机12,第一电机12连接安装顶板11,即传动板82以上整体向下移动。左压板49、右压板、前压板50分别和左托布板65、右托布板66、前托布板67夹紧口袋布料,将折叠好的口袋布料向下贴至大身布料上,实现二次下降。

[0045] 折袋整体过程如下:第二电机72带动托布组件向前运动,托布组件上的左托气缸68、右托气缸69的伸缩杆伸出,左托布板65、右托布板66分别向左、向右移动至袋形位置。将大身布料放在工作台上,口袋布料放在左托布板65、右托布板66、前托布板67上。第一电机12带动第一传送带14将安装顶板11向前移动至托布组件上方,第一升降气缸1的伸缩杆缩回,折边组件贴近托布组件,将口袋布料夹紧。折边组件和托布组件配合完成折袋。保持折袋状态,第二升降气缸88的伸缩杆缩回,折边组件和托布组件一同向下运动,直至口袋布料贴至大身布料上。折边组件的左折气缸41、右折气缸、前折气缸42的伸缩杆伸出,左折板45、

右折板、前折板46离开口袋布料。第一升降气缸1的伸缩杆伸长,折边组件向上抬起,托布组件保持不动,完成袋鼠袋贴袋动作。

[0046] 本实用新型的最佳实施例已阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本实用新型的范围。

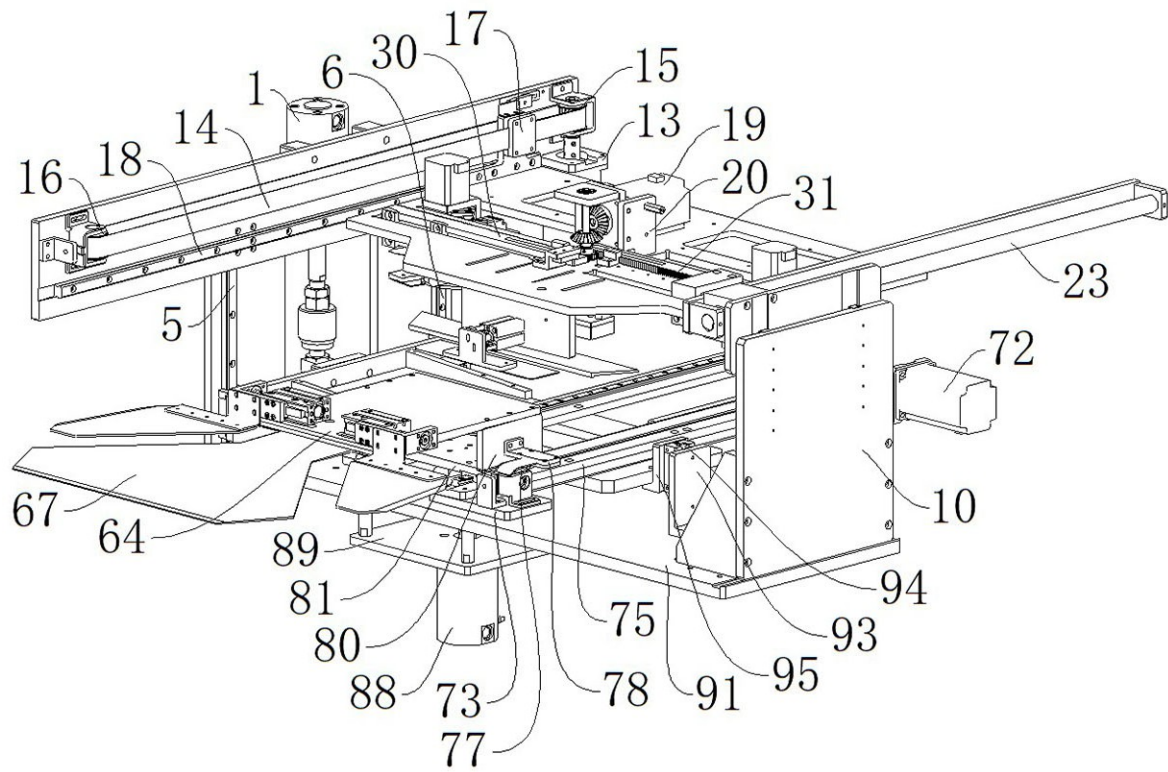


图 2

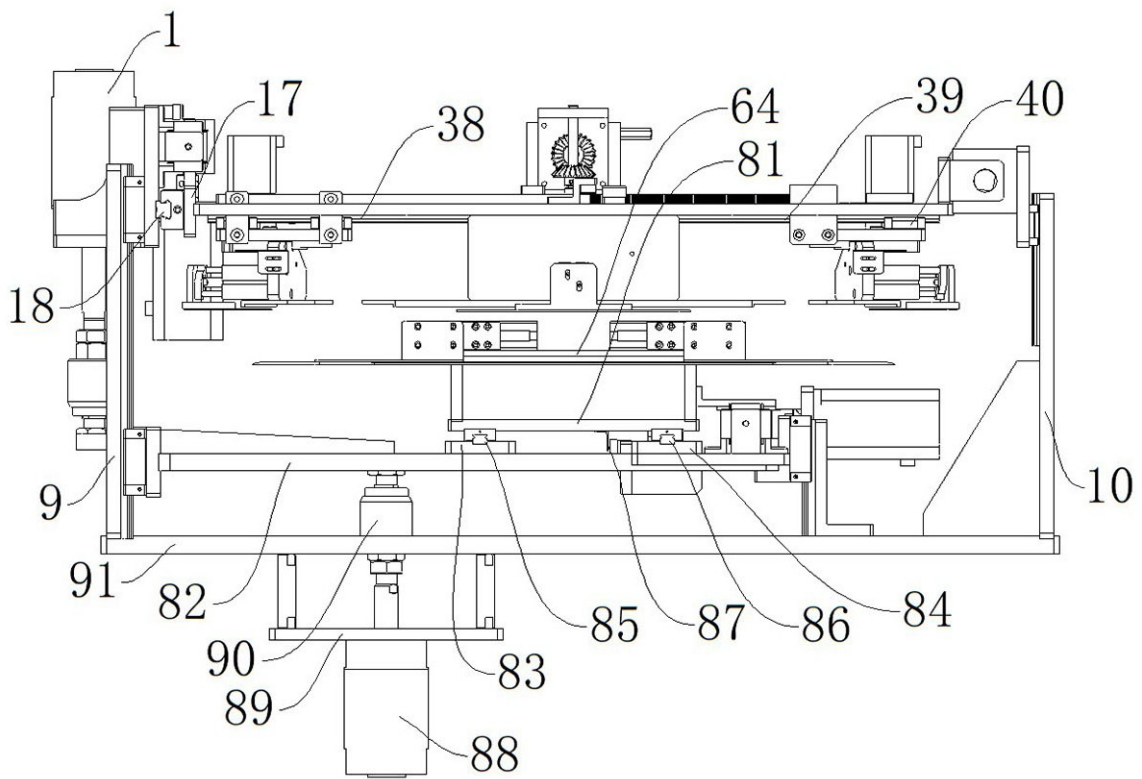


图 3

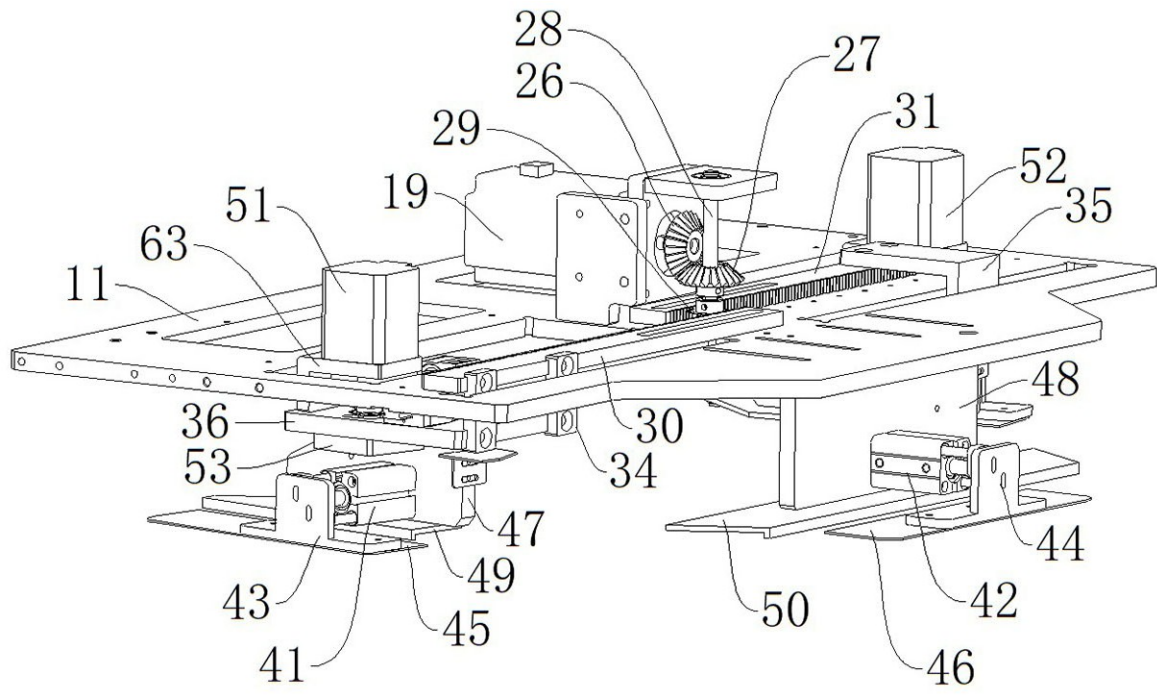


图 4

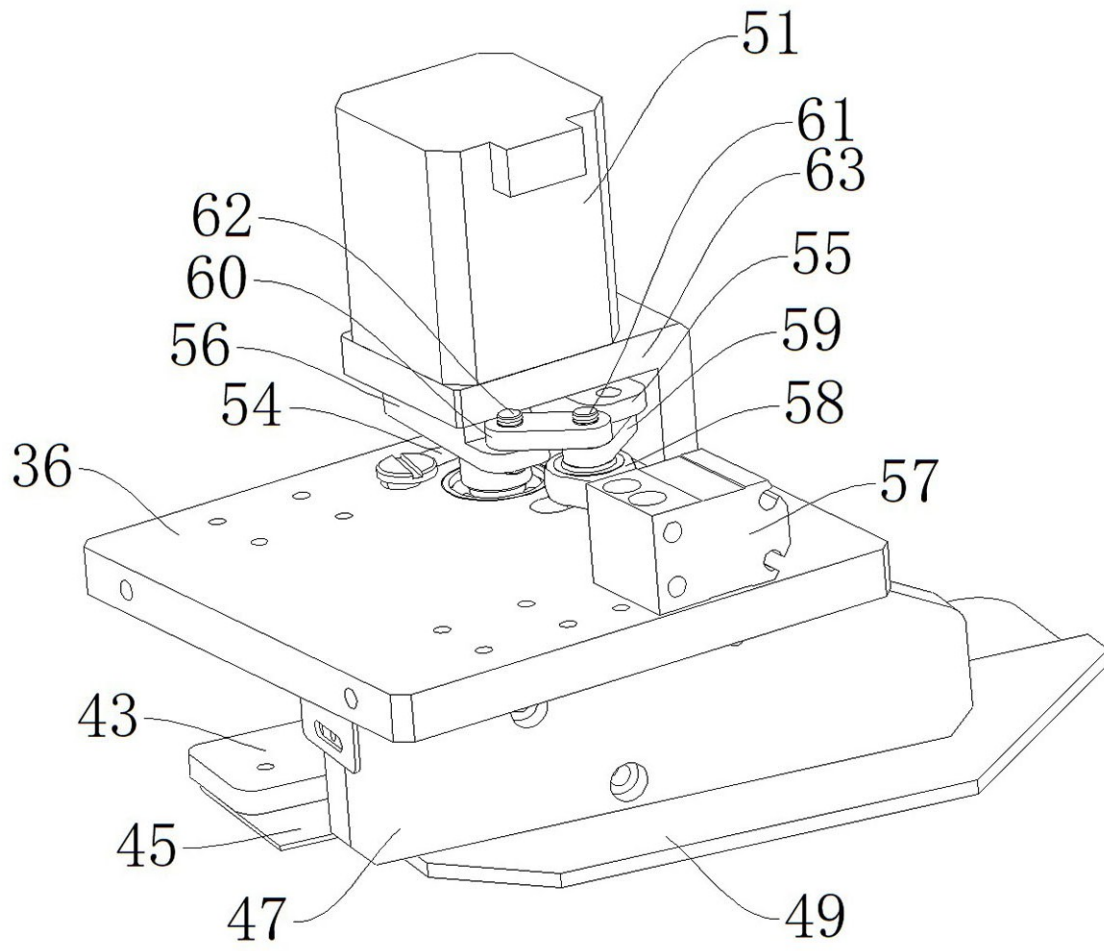


图 5

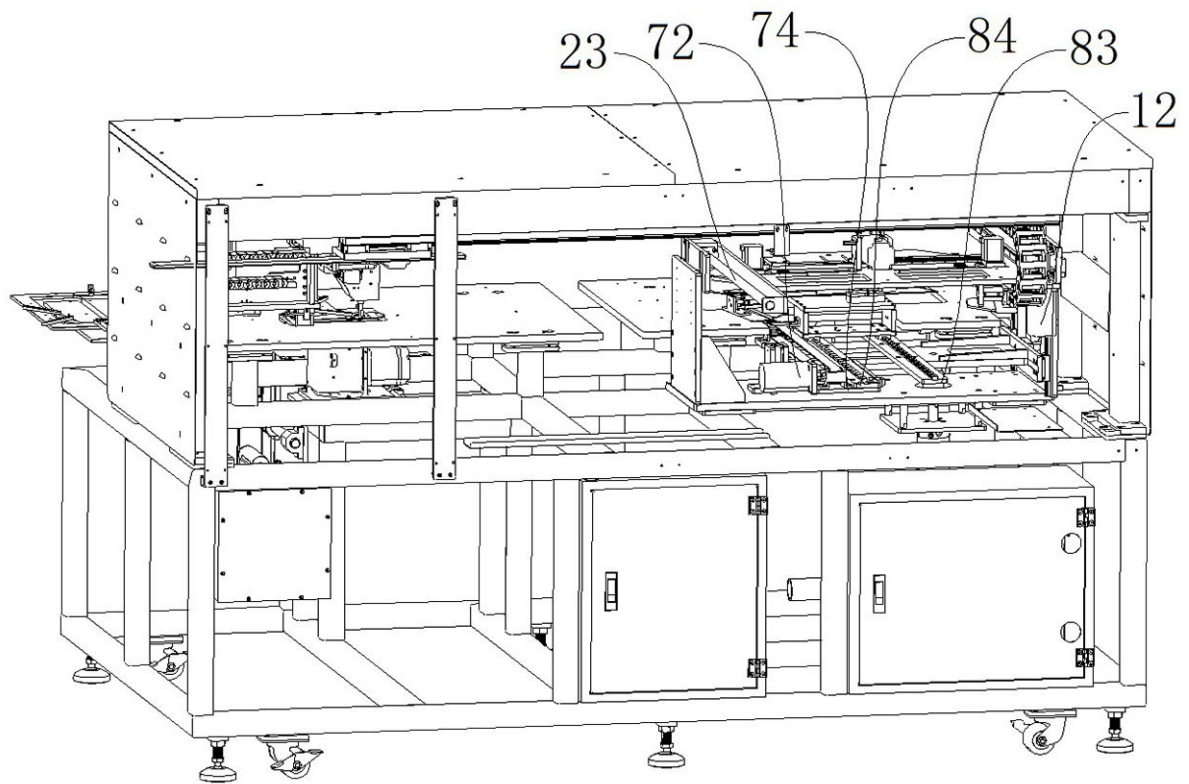


图 6