



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114179442 A

(43) 申请公布日 2022.03.15

(21) 申请号 202111429231.0

B31B 70/86 (2017.01)

(22) 申请日 2021.11.29

(71) 申请人 江阴市仕旋机械有限公司

地址 214414 江苏省无锡市江阴市顾山镇  
北国锡张路758号

(72) 发明人 堵永

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所

(普通合伙) 32380

代理人 仲红敏

(51) Int. Cl.

B31B 70/00 (2017.01)

B31B 70/04 (2017.01)

B31B 70/20 (2017.01)

B31B 70/64 (2017.01)

B31B 70/74 (2017.01)

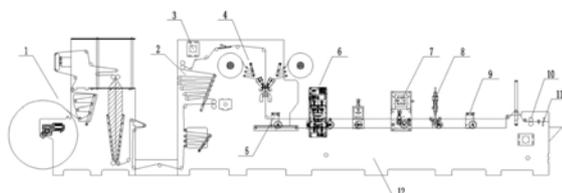
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

中式异型手提袋制袋机

(57) 摘要

本发明涉及一种中式异型手提袋制袋机,属于制袋机生产技术领域。包括依次布置的放料机构、片膜机构、三角烫机构、热封机构和切刀;所述放料机构与片膜机构之间设有后送料机组,所述三角烫机构和热封机构之间设有中送料机组,所述热封机构和切刀之间设有前送料机组;所述中送料机组和后送料机组之间设有后光电跟踪装置,所述后光电跟踪装置与中送料机组、后送料机组信号连接;所述前送料机组和中送料机组之间设有前光电跟踪装置,所述前光电跟踪装置与中送料机组、前送料机组信号连接。本申请不仅适用于中式异型手提袋的生产,且采用了三送料机组和两光电跟踪装置,保证了薄膜三角烫、热封和切口的位置始终保持一致,提高了烫切的精准性。



1. 中式异型手提袋制袋机,其特征在於:包括依次布置的放料机构、片膜机构、三角烫机构、热封机构和切刀;薄膜经所述放料机构放出并向后传输,所述片膜机构放出手提条膜并对其进行切断、同时将手提条膜对称点固于薄膜的正反两面,后向三角烫机构传输,所述三角烫机构将薄膜和手提条粘合在一起;所述热封机构和切刀同时对薄膜进行热烫和切口;所述放料机构与片膜机构之间设有后送料机组,所述三角烫机构和热封机构之间设有中送料机组,所述热封机构和切刀之间设有前送料机组;所述中送料机组和后送料机组之间设有后光电跟踪装置,所述后光电跟踪装置与中送料机组、后送料机组信号连接,所述后光电跟踪装置对三角烫、热烫位置进行定位,进而控制中送料机组和后送料机组送料速度;所述前送料机组和中送料机组之间设有前光电跟踪装置,所述前光电跟踪装置与中送料机组、前送料机组信号连接,所述前光电跟踪装置对薄膜切口位置定位,进而控制中送料机组、前送料机组送料速度。

2. 根据权利要求1所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在於:所述放料机构包括放料机架,所述放料机架上设有悬臂轴,所述悬臂轴上设置薄膜卷筒,所述放料机架进口设有放料摆臂缓存单元,所述放料机架出口设有插角模具,放料伺服电机驱动所述悬臂轴转动,带动薄膜卷筒转动而放出薄膜,放料牵引电机牵引薄膜至放料摆臂缓存单元进行缓存后传输至插角模具进行插角。

3. 根据权利要求2所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在於:所述放料缓存单元包括放料缓存固定辊组,所述放料缓存固定辊组两端分别固定于放料机架上;所述放料缓存固定辊组侧面设有放料缓存活动辊组,所述放料缓存活动辊组设于放料连接架上,所述放料连接架一端与放料机架铰接;放料缓存气缸驱动所述放料连接架绕着铰接点左右摆动,带动放料缓存活动辊组向放料缓存固定辊组靠近而缩短薄膜缓存长度或远离而延长薄膜缓存长度。

4. 根据权利要求1所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在於:所述放料机构和片膜机构之间设有多组牵引缓存单元;任一所述牵引缓存单元包括牵引缓存固定辊组,所述牵引缓存固定辊组固定于牵引缓存机架上,所述牵引缓存固定辊组侧面设有牵引缓存活动辊组,所述牵引缓存活动辊组设于牵引连接架上,所述牵引连接架与牵引缓存机架铰接,牵引缓存气缸驱动对应的牵引连接架绕着铰接点左右摆动,带动牵引缓存活动辊组向牵引缓存固定辊组靠近而缩短薄膜缓存长度或远离而延长薄膜缓存长度。

5. 根据权利要求4所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在於:所述片膜机构包括两对称布置的片膜单元,所述片膜单元设于牵引缓存机架上,所述牵引缓存机架上设有点烫单元,所述点烫单元设于片膜单元出口,两所述点烫单元对称布置;

所述片膜单元分别包括片膜固定架,所述片膜固定架上设有片膜放料轴,所述片膜固定架上设有片膜固定辊组,所述片膜固定架出口设有片膜切刀,驱动所述片膜放料轴转动而放出手提条膜,片膜牵引电机牵引手提条膜经片膜固定辊组输至片膜切刀,所述片膜切刀切断手提条膜;

所述点烫单元分别包括点烫固定板,所述点烫固定板上设有上下对称布置的点烫头,两所述点烫头能够相互靠近而将手提条对称点固于薄膜正反两侧或相互远离而使点烫后的薄膜向三角烫机构传输。

6. 根据权利要求5所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在於:所述片膜固定辊组侧面

设有片膜活动辊组,所述片膜固定架上铰接片膜缓存架,所述片膜活动辊组设于片膜缓存架上,驱动所述片膜缓存架绕着铰接点左右摆动,带动片膜活动辊组向片膜固定辊组靠近而缩短手提条缓存长度或远离而延长手提条缓存长度。

7. 根据权利要求1所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在于:所述三角烫机构包括三角烫机架,所述三角烫机架上上下对称设有三角烫磨具,两所述三角烫磨具分别固定于对应的升降板上,驱动所述升降板上下运动时,带动三角烫磨具同步向模板靠近进而将手提条粘合在薄膜上。

8. 根据权利要求7所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在于:所述三角烫机架设有隔离板,所述三角烫磨具对称设于隔离板上下两侧。

9. 根据权利要求1所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在于:所述热封机构包括两上下对称布置的烫刀,顶部的所述烫刀上方设有烫刀横梁,所述烫刀横梁上左右对称穿设两立柱,所述立柱上分别套设弹簧,所述弹簧顶部抵于烫刀横梁底部,所述弹簧底部设置升降板,顶部的所述烫刀设置在升降板底部。

10. 根据权利要求9所述的中式异型手提袋制袋机,其特征在于:底部的所述烫刀外周设有风管,所述风管上开设风孔。

## 中式异型手提袋制袋机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种中式异型手提袋制袋机,属于制袋机生产技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,社会的进步,人们生活质量的不断提高,机械自动化越来越全面。制袋机是制作各种塑料包装袋或其他材料包装袋的机器,其加工范围为各种大小厚薄规格不同的塑料或其他材料的包装袋。但对于中式异型结构的手提袋,市场上的制袋机已不适用,无法生产。

[0003] 综上所述,为了解决现有技术存在的问题,目前亟需发明一种中式异型手提袋的制袋机。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种中式异型手提袋制袋机,适用于中式异型手提袋的生产。

[0005] 本发明解决上述问题所采用的技术方案为:中式异型手提袋制袋机,包括依次布置的放料机构、片膜机构、三角烫机构、热封机构和切刀;薄膜经所述放料机构放出并向后传输,所述片膜机构放出手提条膜先由加固点热合在主膜上定好位置,再由切刀切断,后向三角烫机构传输,所述三角烫机构将薄膜和手提条粘合在一起;所述热封机构和切刀同时对薄膜进行热烫和切口;所述放料机构与片膜机构之间设有后送料机组,所述三角烫机构和热封机构之间设有中送料机组,所述热封机构和切刀之间设有前送料机组;所述中送料机组和后送料机组之间设有后光电跟踪装置,所述后光电跟踪装置与中送料机组、后送料机组信号连接,所述后光电跟踪装置对三角烫、和加固点进行定位,进而控制中送料机组和后送料机组送料速度;所述前送料机组和中送料机组之间设有前光电跟踪装置,所述前光电跟踪装置与中送料机组、前送料机组信号连接,所述前光电跟踪装置对薄膜切口位置和薄膜热封位置定位,进而控制中送料机组、前送料机组送料速度。

[0006] 所述放料机构包括放料机架,所述放料机架上设有悬臂轴,所述悬臂轴上设置薄膜卷筒,所述放料机架进口设有放料摆臂缓存单元,所述放料机架出口设有插角模具,放料伺服电机驱动所述悬臂轴转动,带动薄膜卷筒转动而放出薄膜,放料牵引电机牵引薄膜至放料摆臂缓存单元进行缓存后传输至插角模具进行插角。

[0007] 所述放料缓存单元包括放料缓存固定辊组,所述放料缓存固定辊组两端分别固定于放料机架上;所述放料缓存固定辊组侧面设有放料缓存活动辊组,所述放料缓存活动辊组设于放料连接架上,所述放料连接架一端与放料机架铰接;放料缓存气缸驱动所述放料连接架绕着铰接点左右摆动,带动放料缓存活动辊组向放料缓存固定辊组靠近而缩短薄膜缓存长度或远离而延长薄膜缓存长度。

[0008] 所述放料机构和片膜机构之间设有多个牵引缓存单元;任一所述牵引缓存单元包括牵引缓存固定辊组,所述牵引缓存固定辊组固定于牵引缓存机架上,所述牵引缓存固定

辊组侧面设有牵引缓存活动辊组,所述牵引缓存活动辊组设于牵引连接架上,所述牵引连接架与牵引缓存机架铰接,牵引缓存气缸驱动对应的牵引连接架绕着铰接点左右摆动,带动牵引缓存活动辊组向牵引缓存固定辊组靠近而缩短薄膜缓存长度或远离而延长薄膜缓存长度。

[0009] 所述片膜机构包括两对称布置的片膜单元,所述片膜单元设于牵引缓存机架上,所述牵引缓存机架上设有点烫单元,所述点烫单元设于片膜单元出口,两所述点烫单元对称布置;

[0010] 所述片膜单元分别包括片膜固定架,所述片膜固定架上设有片膜放料轴,所述片膜固定架上设有片膜固定辊组,所述片膜固定架出口设有片膜切刀,驱动所述片膜放料轴转动而放出手提条膜,片膜牵引电机牵引手提条膜经片膜固定辊组输至片膜切刀,所述片膜切刀切断手提条膜;

[0011] 所述点烫单元分别包括点烫固定板,所述点烫固定板上设有上下对称布置的点烫头,两所述点烫头能够相互靠近而将手提条对称点固于薄膜正反两侧或相互远离而使点烫后的薄膜向三角烫机构传输。

[0012] 所述片膜固定辊组侧面设有片膜活动辊组,所述片膜固定架上铰接片膜缓存架,所述片膜活动辊组设于片膜缓存架上,驱动所述片膜缓存架绕着铰接点左右摆动,带动片膜活动辊组向片膜固定辊组靠近而缩短手提条缓存长度或远离而延长手提条缓存长度。

[0013] 所述三角烫机构包括三角烫机架,所述三角烫机架上上下对称设有三角烫磨具,两所述三角烫磨具分别固定于对应的升降板上,驱动所述升降板上下运动时,带动三角烫磨具同步向模板靠近进而将手提条粘合在薄膜上。

[0014] 所述三角烫机架设有隔离板,所述三角烫磨具对称设于隔离板上下两侧。

[0015] 所述热封机构包括两上下对称布置的烫刀,顶部的所述烫刀上方设有烫刀横梁,所述烫刀横梁上左右对称穿设两立柱,所述立柱上分别套设弹簧,所述弹簧顶部抵于烫刀横梁底部,所述弹簧底部设置升降板,顶部的所述烫刀设置在升降板底部。

[0016] 底部的所述烫刀外周设有风管,所述风管上开设风孔。

[0017] 与现有技术相比,本发明的优点在于:一种中式异型手提袋制袋机,中式异型手提袋包括薄膜,薄膜两侧设有插角线,薄膜上端对称设有手提条,且手提条与薄膜之间通过三角烫粘合在一起,为中式袋和欧式袋的结合体,本申请不仅适用于中式异型手提袋的生产,而且采用了三送料机组和两光电跟踪装置,保证了薄膜三角烫、热封和切口的位置始终保持一致,不会来回波动,提高了烫切的精准性。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明实施例一种中式异型手提袋制袋机的示意图;

[0019] 图2为图1中放料机构的三维示意图;

[0020] 图3为图1中牵引缓存机构和片膜机构的三维示意图;

[0021] 图4为图3中片膜单元的三维示意图;

[0022] 图5为图3中点烫单元的三维示意图;

[0023] 图6为图1中三角烫机构的三维示意图;

[0024] 图7为图1中热封机构的三维示意图;

[0025] 图8为风管的三维示意图；

[0026] 图9为中式异型手提袋的正视图；

[0027] 图10为图9的打开示意图；

[0028] 图中1放料机构、1.1放料机架、1.2悬臂轴、1.3放料伺服电机、1.4放料缓存电机、1.5放料缓存固定辊组、1.6放料连接架、1.7放料缓存活动辊组、1.8插角模具、1.9放料牵引电机、2牵引缓存单元、2.1牵引缓存机架、2.2牵引缓存活动辊组、2.3牵引连接架、2.4牵引缓存固定辊组、3后送料机组、4片膜机构、4.1片膜固定架、4.2片膜伺服电机、4.3片膜放料轴、4.4片膜固定辊组、4.5片膜缓冲架、4.6片膜缓存气缸、4.7片膜牵引电机、4.8片膜切刀、4.9点烫单元、4.9.1点烫固定板、4.9.2点烫升降气缸、4.9.3直线导轨滑块、4.9.4点烫头、5后光电跟踪装置、6三角烫机构、6.1三角烫机架、6.2隔离板、6.3三角烫模具、6.4升降板、6.5连杆机构、7中送料机组、8热封机构、8.1烫刀横梁、8.2立柱、8.3弹簧、8.4烫刀、8.5风管、9前光电跟踪装置、10前送料机组、11切刀、12薄膜、13插角线、14三角烫、15热封线、16切口、17手提条。

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0030] 如图1、9、10所示，本实施例中的一种中式异型手提袋制袋机，包括依次布置的放料机构1、片膜机构4、三角烫机构6、热封机构8和切刀11。成卷的薄膜放于放料机构1上，放料机构1放出薄膜并传输至片膜机构4；片膜机构4放出两手提条17，对其进行切断并点固于薄膜12的正反两面，后传输至三角烫机构6，三角烫机构6将两手提条17粘合在薄膜12正反两面，形成三角烫14；烫有手提条的薄膜向热封机构8和切刀11传输，使得热封机构8对薄膜进行热烫，形成热封线15，切刀同时对薄膜进行切口16。

[0031] 放料机构1与片膜机构4之间设有后送料机组3，三角烫机构6，之间设有中送料机组7，热封机构8和切刀11之间设有前送料机组10。中送料机组7和后送料机组3之间设有后光电跟踪装置5，后光电跟踪装置5与中送料机组7、后送料机组3信号连接，后光电跟踪装置5对薄膜三角烫、加固点位置进行定位，进而控制中送料机组7和后送料机组3送料速度。前送料机组10和中送料机组7之间设有前光电跟踪装置9，前光电跟踪装置9与中送料机组7、前送料机组10信号连接，前光电跟踪装置9对薄膜热封位置的定位，和切口位置定位，进而控制中送料机组、前送料机组送料速度。通过设置后光电跟踪装置和前光电跟踪装置，保证了薄膜三角烫、热封和切口的位置始终保持一致，不会来回波动。

[0032] 如图2所示，放料机构1包括放料机架1.1，放料机架1.1上设有水平布置的悬臂轴1.2，悬臂轴1.2上设置薄膜卷筒，放料机架1.1进口设有放料摆臂缓存单元，放料机架1.1出口设有插角模具1.8，放料伺服电机1.3控制悬臂轴1.2转动，带动薄膜卷筒转动而放出薄膜，放料牵引电机1.9牵引薄膜至放料摆臂缓存单元进行缓存后传输至插角模具1.8进行插角，形成带有插角线的薄膜。

[0033] 放料缓存单元包括放料缓存固定辊组1.5，放料缓存固定辊组1.5两端分别固定于放料机架1.1上。放料缓存固定辊组1.5侧面设有放料缓存活动辊组1.7，放料缓存活动辊组1.7设于放料连接架1.6上，放料连接架1.6一端与放料机架1.1铰接；放料缓存气缸驱动放料连接架1.6绕着铰接点左右摆动，带动放料缓存活动辊组1.7向放料缓存固定辊组1.5靠

近而缩短薄膜缓存长度或远离而延长薄膜缓存长度。放料缓存单元用来延长放料的加速时间,使得薄膜均匀放料,避免了由于瞬间加速而出现一松一紧的情况,进而避免了插角的薄膜大小边错位,提高了薄膜插角成品率。

[0034] 如图3所示,片膜机构4包括两对称布置的片膜单元,片膜单元设于牵引缓存机架2.1上,牵引缓存机架2.1上设有点烫单元4.9,点烫单元4.9与片膜单元一一对应,且点烫单元4.9设于片膜单元出口,两点烫单元4.9对称布置。片膜单元放出手提条膜,使得手提条膜对称设于薄膜正反两面,并对手提条膜进行切断,在切断手提条膜的同时,点烫单元将两手提条点固在薄膜正反两面。

[0035] 如图4所示,片膜单元分别包括片膜固定架4.1,片膜固定架4.1上设有片膜放料轴4.3,片膜放料轴4.3上放置成卷的手提条膜,片膜伺服电机4.2驱动片膜放料轴4.3转动,进而放出手提条膜。片膜固定架4.1上设有片膜固定辊组4.4,片膜固定架4.1出口设有片膜切刀4.8,片膜牵引电机4.7牵引手提条膜经片膜固定辊组4.4输至片膜切刀4.8,片膜切刀4.8对手提条膜进行切断。片膜切刀4.8由加热体和钢片组合,加热体对钢片进行加温,通过片膜切刀气缸控制钢片升降,钢片向手提条膜靠近时,钢片的温度而切断手提条膜。

[0036] 如图5所示,点烫单元4.9分别包括点烫固定板4.9.1,点烫固定板4.9.1上设有上下对称布置的点烫头4.9.4,点烫头4.9.4分别通过直线导轨滑块4.9.3固定于点烫固定板4.9.1上,点烫升降气缸4.9.2同步驱动点烫头4.9.4沿着点烫固定板4.9.1相互靠近而将切断的手提条点固在薄膜上;或相互远离而使烫有手提条的薄膜向三角烫机构传输。

[0037] 其中,片膜固定辊组4.4侧面设有片膜活动辊组,片膜固定架4.1上铰接片膜缓存架4.5,片膜活动辊组设于片膜缓存架4.5上,片膜缓存气缸4.6驱动片膜缓存架4.5绕着铰接点左右摆动,带动片膜活动辊组向片膜固定辊组4.4靠近而缩短手提条膜缓存长度或远离而延长手提条膜缓存长度。

[0038] 放料机构1和片膜机构4之间设有两组上下布置的牵引缓存单元2,任一牵引缓存单元2包括牵引缓存固定辊组2.2,牵引缓存固定辊组2.2固定于牵引缓存机架2.1上,牵引缓存固定辊组2.2侧面设有牵引缓存活动辊组2.4,牵引缓存活动辊组2.4设于牵引连接架2.3上,牵引连接架2.3与牵引缓存机架2.1铰接,牵引缓存气缸驱动对应的牵引连接架2.3绕着铰接点左右摆动,带动牵引缓存活动辊组2.4向牵引缓存固定辊组2.2靠近而缩短薄膜缓存长度或远离而延长薄膜缓存长度。两组牵引缓存单元保证了薄膜在机器启动时走料均匀、平稳、不抖动。

[0039] 如图6所示,三角烫机构6包括三角烫机架6.1,三角烫机架6.1上上下对称布置有三角烫磨具6.3,两三角烫磨具6.3分别固定于对应的升降板6.4上,两升降板6.4与连杆机构6.5连接,连杆机构6.5驱动两升降板6.4同步上下运动,进而带动两三角烫磨具6.3同步向薄膜靠近进而将两手提条粘合在薄膜上。三角烫机架6.1设有隔离板6.2,使得两三角烫磨具3.3对称设于隔离板6.2两侧。隔离板6.2插入薄膜上膜和下模之间,对薄膜插角部分的上膜与下模进行隔离,防止三角烫时温度过高而使四层膜粘合在一起。

[0040] 如图7所示,包括两上下对称布置的烫刀8.4,顶部的烫刀8.4上方设有烫刀横梁8.1,烫刀横梁8.1上左右对称穿设两立柱8.2,立柱8.2上分别套设弹簧8.3,弹簧8.3顶部与烫刀横梁8.1底部接触,弹簧8.3底部设置升降板,顶部的烫刀8.4设置在升降板底部。烫刀伺服电机驱动升降板向下运动,推动顶部的烫刀8.4向底部的烫刀移动,进而对薄膜进行热

封。

[0041] 如图8所示,底部的烫刀8.4外周设有风管8.5,风管上开设风孔。停机后,风孔吹出的风对底部的烫刀进行冷却,防止停止时底刀的温度在一定时间内将薄膜烫坏。

[0042] 中式异型手提袋包括薄膜,薄膜两侧设有插角线,薄膜一端正反面对称设有手提条,且手提条与薄膜之间通过三角烫粘合在一起,为中式袋和欧式袋的结合体,本申请不仅适用于中式异型手提袋的生产,而且采用了三送料机组和两光电跟踪装置,保证了薄膜三角烫、热封和切口的位置始终保持一致,不会来回波动,提高了烫切的精准性。

[0043] 除上述实施例外,本发明还包括有其他实施方式,凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案,均应落入本发明权利要求的保护范围之内。

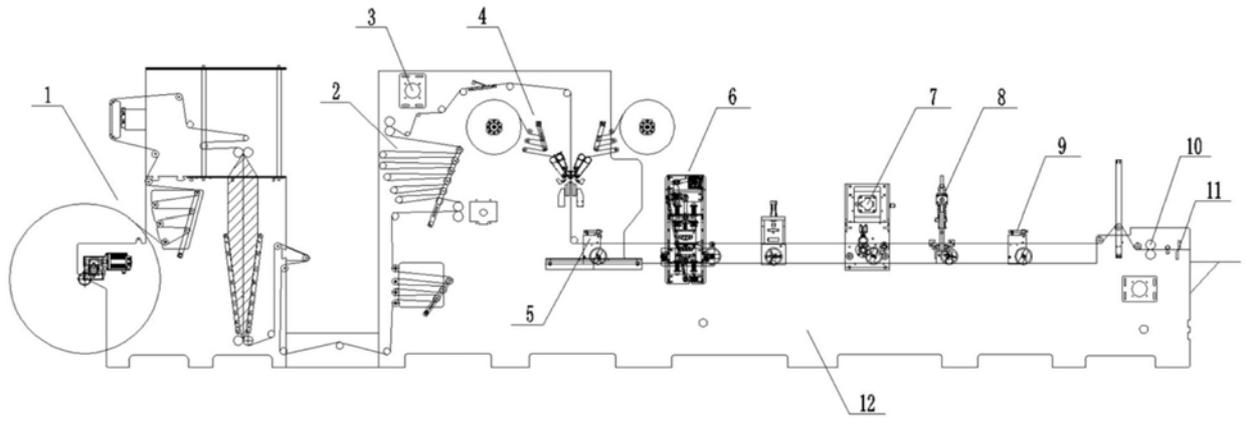


图1

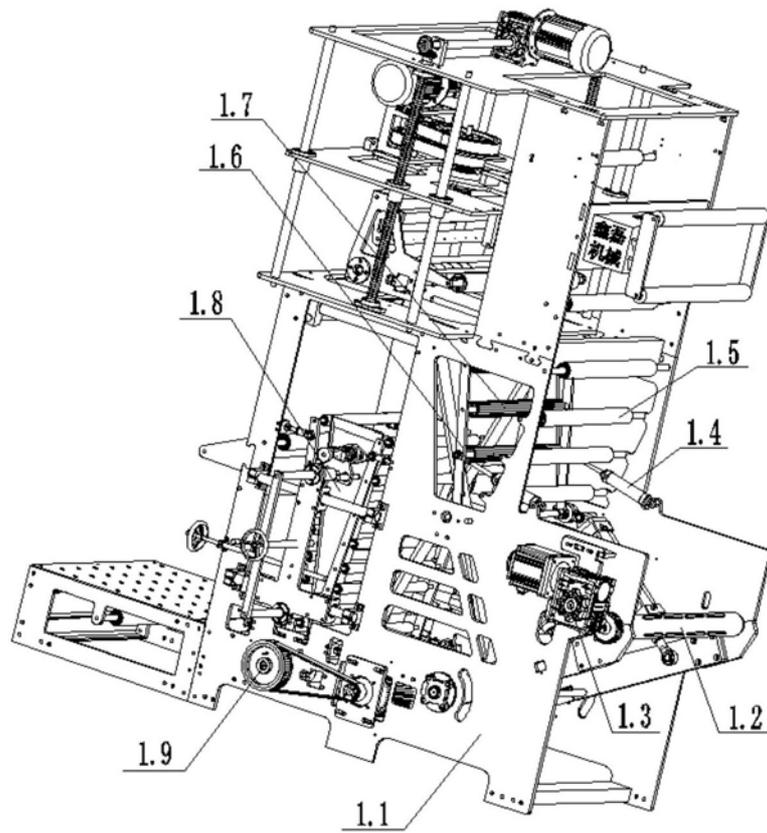


图2

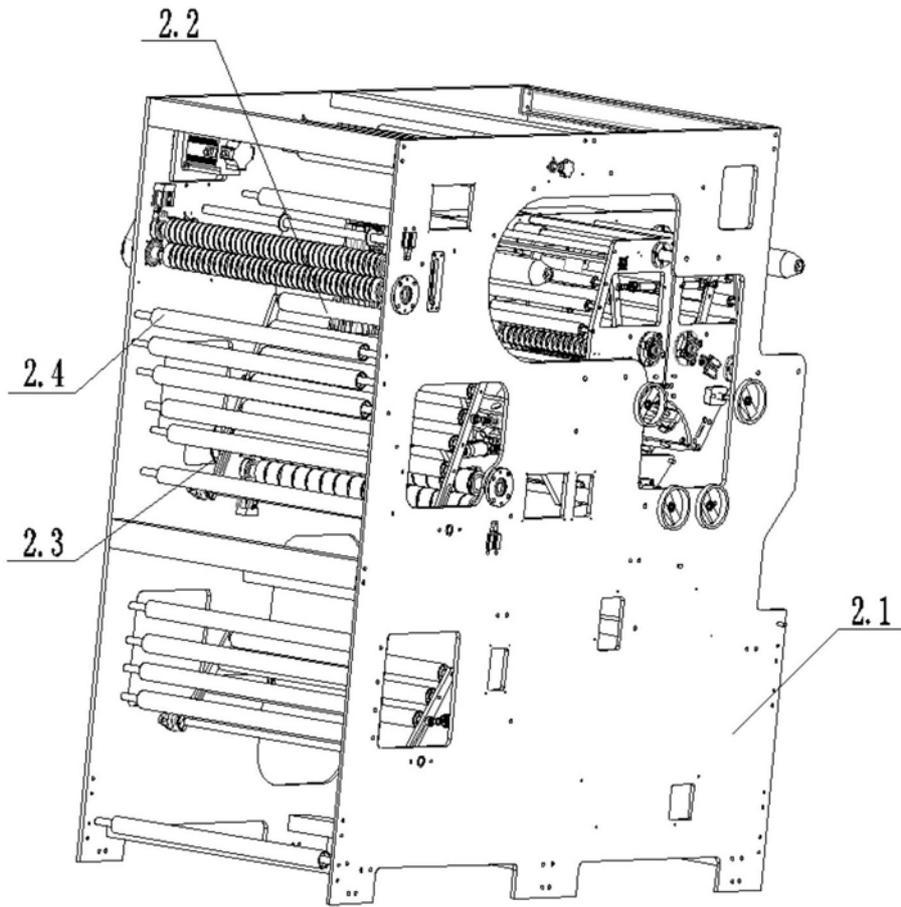


图3

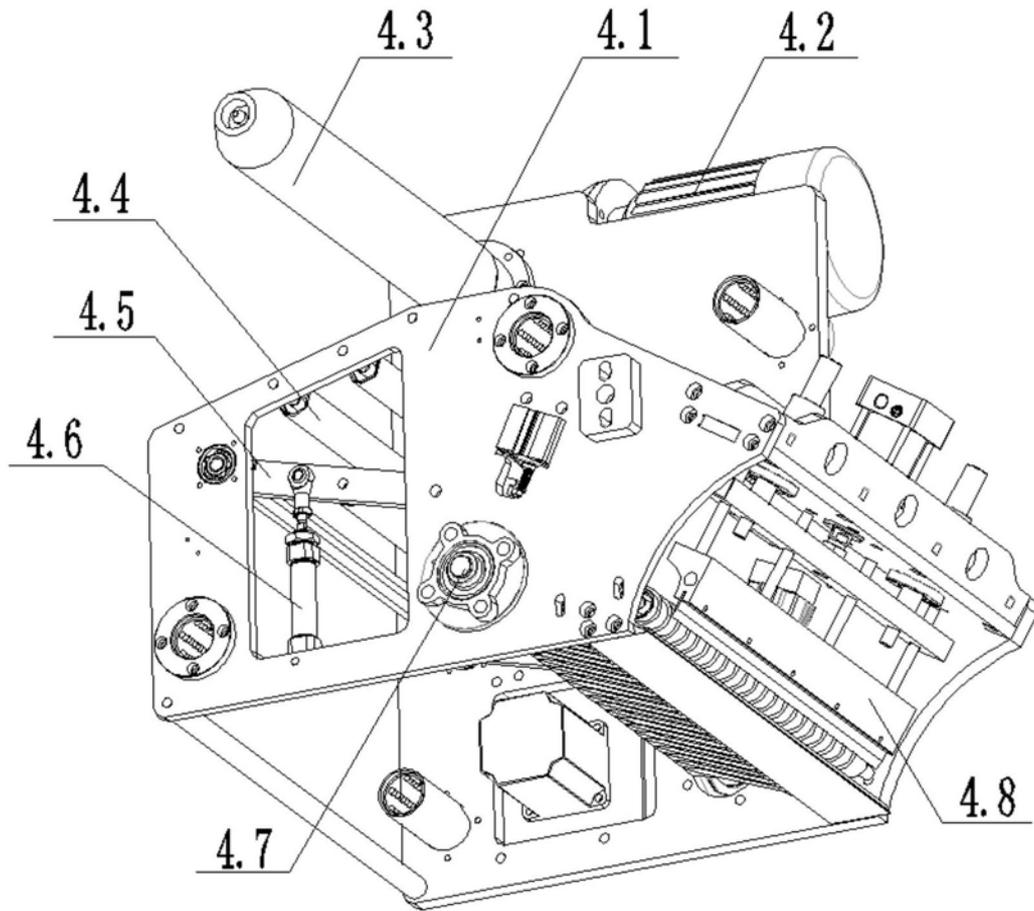


图4

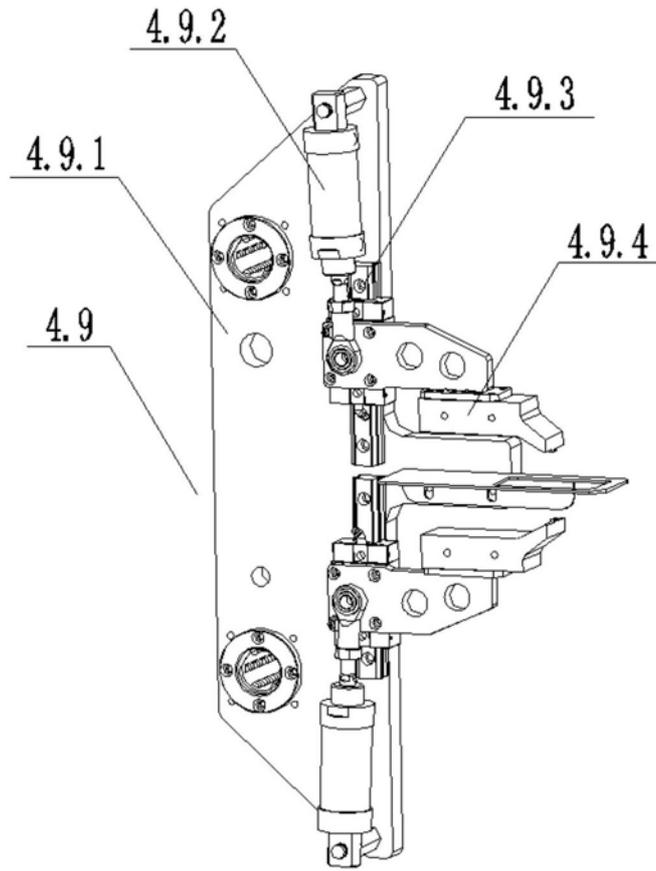


图5

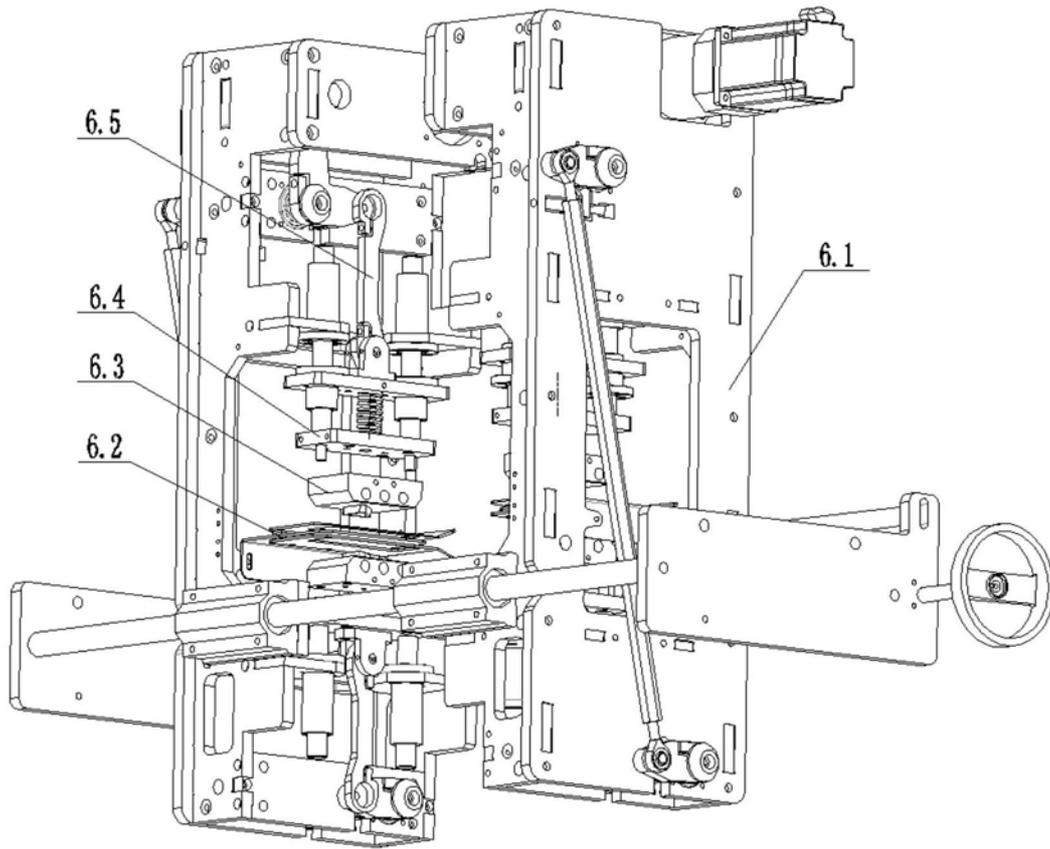


图6

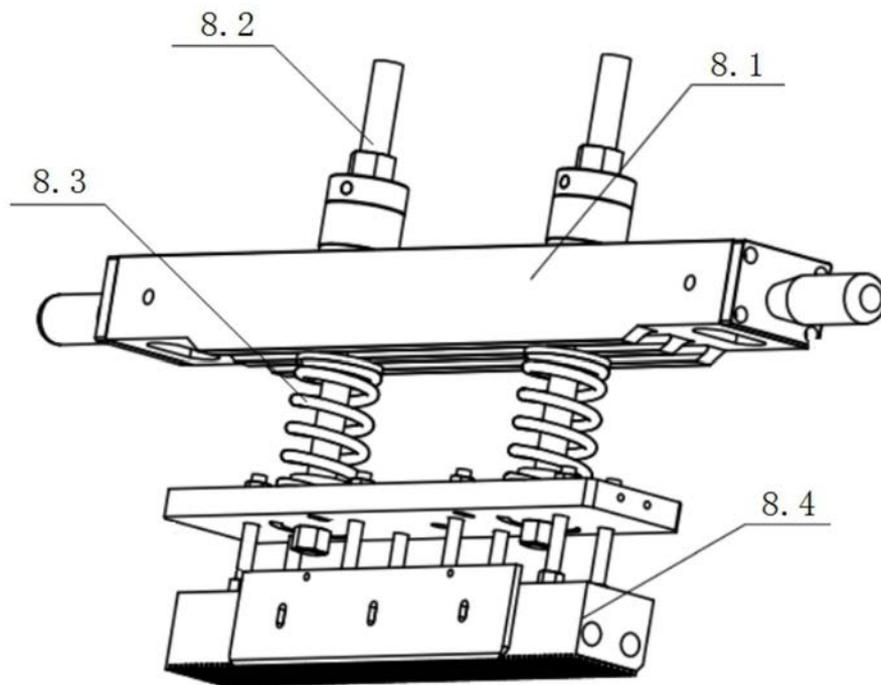


图7

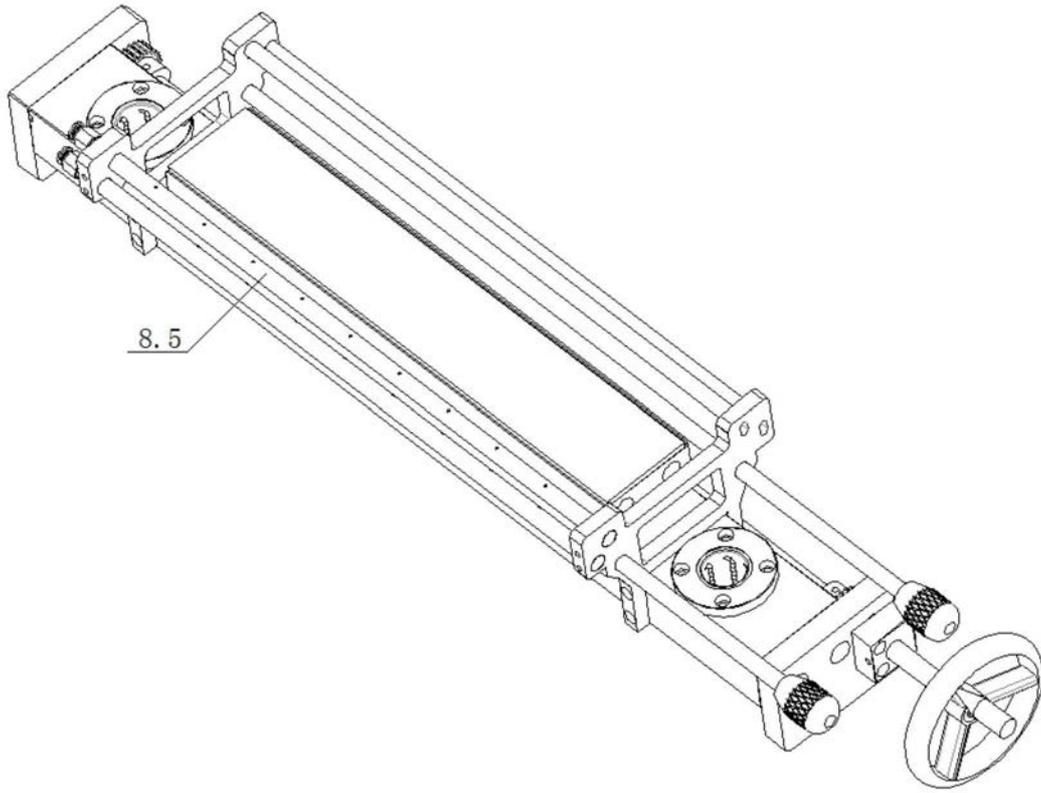


图8

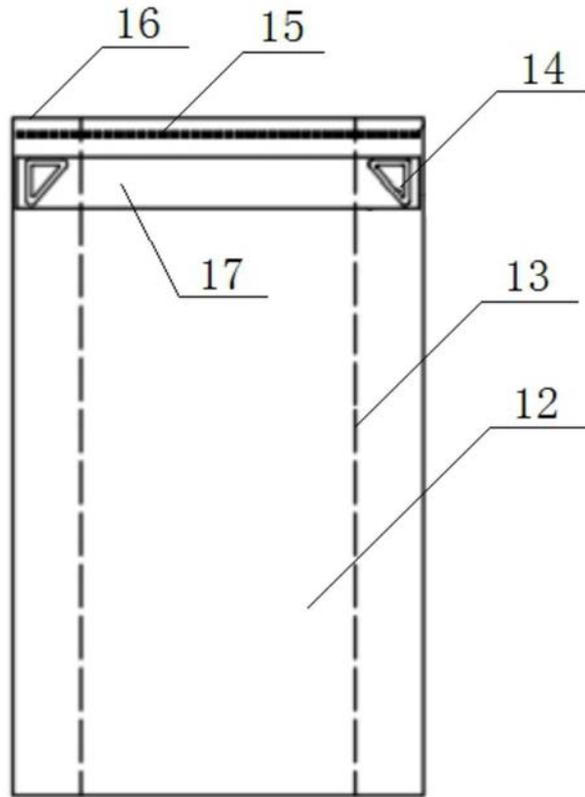


图9

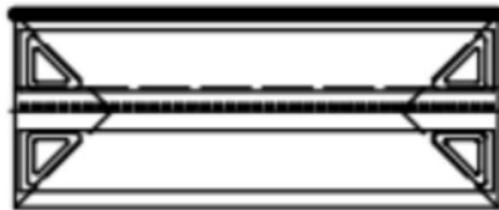


图10