



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109411266 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811544803.8

(22)申请日 2018.12.17

(71)申请人 东莞市斯必迪机械设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市道滘镇永庆村
建业路42号

(72)发明人 叶渤海

(51)Int.Cl.
H01H 11/00(2006.01)

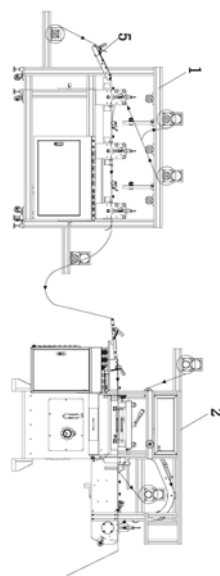
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种薄膜开关面贴组合线

(57)摘要

本发明公开了一种薄膜开关面贴组合线,属于薄膜开关生产设备技术领域,包括双工位贴合排废机和对位贴合模切机,双工位贴合排废机和对位贴合模切机并排设置,双工位贴合排废机包括机架、配电箱、上料架、至少一个光电传感器、至少一个输送组件、贴合工位和中间架,对位贴合模切机包括机座、送料架、模切组件、导料架、排废组件、贴合组件和两个送料组件,两个送料组件均与机座固定连接,送料架、模切组件、排废组件和贴合组件依次设置在机座的上端,导料架的上方设有追色电眼。本发明整体生产线采用光电自动连机,只需一个人操作即可,能够降低人工成本,其对位精度高,全程电脑自动控制,有不良产品时能自动报警。



1. 一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:包括双工位贴合排废机(1)和对位贴合模切机(2),所述双工位贴合排废机(1)和对位贴合模切机(2)并排设置,所述双工位贴合排废机(1)包括机架(3)、配电箱(4)、上料架(5)、至少一个光电传感器(6)、至少一个输送组件(7)、贴合工位(8)和中间架(9),光电传感器(6)分别位于机架(3)的前端,所有输送组件(7)均与机架(3)固定连接,所述上料架(5)安装在机架(3)的前端,所述贴合工位(8)呈等间距设置在上料架(5)的后方,中间架(9)分别位于相邻的两个贴合工位(8)之间,所述配电箱(4)与机架(3)固定连接,所述对位贴合模切机(2)包括机座(10)、送料架(11)、模切组件(12)、导料架(13)、排废组件(14)、贴合组件(15)和两个送料组件(16),两个送料组件(16)均与机座(10)固定连接,所述送料架(11)、模切组件(12)、排废组件(14)和贴合组件(15)依次设置在机座(10)的上端,所述导料架(13)位于排废组件(14)的上方,所述导料架(13)的上方设有追色电眼(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述输送组件(7)中的两个输送组件(7)安装在机架(3)的上端,其他三个输送组件(7)分别安装在机架(3)的前端、机架(3)的后端和机架(3)的下端,每个输送组件(7)均包括固定座(7a)、输送电机(7b)、齿轮组和输送辊(7c),所述固定座(7a)与机架(3)固定连接,所述输送电机(7b)和输送辊(7c)均安装在固定座(7a)的一侧且输送辊(7c)与固定座(7a)转动连接,所述输送电机(7b)的输出端和输送辊(7c)的一端通过齿轮组传动连接,所述齿轮组设置在固定座(7a)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述上料架(5)包括上料框(5a)、上料轮(5b)、托料板(5c)、压料轴(5d)、压料片(5e)、拉簧(5f)和若干个固定杆(5g),所述上料框(5a)的一端与机架(3)通过螺栓固定连接,所有固定杆(5g)的两端均与上料框(5a)固定连接,所述上料轮(5b)和托料板(5c)均套设在固定杆(5g)上,所述压料轴(5d)安装在上料框(5a)的上端且压料轴(5d)的两端均与上料框(5a)转动连接,所述压料片(5e)的一端与压料轴(5d)固定连接,所述压料片(5e)的中部与上料框(5a)抵触,所述拉簧(5f)的一端与上料框(5a)固定连接,拉簧(5f)的另一端与压料轴(5d)一端的边缘处连接。

4. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述贴合工位(8)均包括贴合电机(8a)、贴合辊(8b)、压紧辊(8c)、两个支撑板(8d)、若干个导向轴(8e)和两个压紧组件(8f),两个支撑板(8d)呈对称设置在机架(3)的两侧,所述贴合辊(8b)的两端分别与两个支撑板(8d)转动连接,所述贴合电机(8a)与机架(3)固定连接且贴合电机(8a)的输出端与贴合辊(8b)的一端固定连接,两个压紧组件(8f)分别安装在两个支撑板(8d)的上端,所述压紧辊(8c)位于贴合辊(8b)的上方且压紧辊(8c)的两端分别与两个压紧组件(8f)转动连接,若干个导向轴(8e)的两端分别与两个支撑板(8d)固定连接,每个导向轴(8e)上均设有两个导向轮(8g),每个压紧组件(8f)均包括固定块(8f1)、螺纹杆(8f2)、压紧槽(8f3)、压紧块(8f4)和压紧弹簧(8f5),所述固定块(8f1)安装在支撑板(8d)的上端,所述压紧槽(8f3)设置在支撑板(8d)上,所述压紧块(8f4)位于压紧槽(8f3)内且与压紧槽(8f3)滑动配合,所述压紧块(8f4)的侧壁与压紧辊(8c)的端部转动连接,所述螺纹杆(8f2)插接在固定块(8f1)上且与固定块(8f1)螺纹配合,所述压紧弹簧(8f5)的上端和下端分别与螺纹杆(8f2)的下端和压紧块(8f4)的上端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述中间架(9)均包

括限位杆(9a)、限位板、两个滑座(9c)和两个滑槽(9d),两个滑槽(9d)分别设置在机架(3)的两侧,两个滑座(9c)分别安装在两个滑槽(9d)内,所述滑座(9c)与滑槽(9d)滑动配合,所述限位杆(9a)的两端分别与两个滑座(9c)转动配合,所述限位板的一端与限位杆(9a)固定连接,所述限位板的另一端与机架(3)贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述送料架(11)包括送料框(11a)、若干个送料轴(11b)、两个压合轴(11c)、两个压合片(11d)和两个弹簧(11e),所述送料框(11a)的一端与机座(10)通过螺栓固定连接,若干个送料轴(11b)均安装在送料框(11a)上,每个送料轴(11b)上均设有两个送料轮(11f),两个压合轴(11c)均安装在送料框(11a)的上端且压合轴(11c)的两端均与送料框(11a)转动连接,两个压合片(11d)的一端分别与两个压合轴(11c)固定连接,两个压合片(11d)的中部均与送料框(11a)贴合,两个弹簧(11e)的一端均与送料框(11a)固定连接,两个弹簧(11e)的另一端分别与两个压合轴(11c)一端的边缘固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述送料组件(16)与所述输送组件(7)的结构相同,两个送料组件(16)分别位于机座(10)的上端和导料架(13)的下方。

8. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述导料架(13)包括两个导料板(13a)、若干个导料片(13b)和若干个导料辊(13c),两个所述导料架(13)呈对称设置其两个导料板(13a)均与机座(10)固定连接,若干个所述导料片(13b)的两端分别与两个导料板(13a)固定连接,每个所述导料辊(13c)的两端分别与两个导料板(13a)转动连接,两个所述导料架(13)之间设有限制杆(13d),所述限制杆(13d)与其下方的导料片(13b)之间设有导料通道。

9. 根据权利要求1所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述排废组件(14)包括滑动杆(14a)、两个导杆(14b)、两个连接座(14c)、两个滑动座(14d)、两个定位杆(14e)、两个连接片(14f)和两个排废口(14g),两个导杆(14b)均与模切组件(12)固定连接,两个连接座(14c)分别套设在两个导杆(14b)上,所述滑动杆(14a)的两端分别与两个连接座(14c)固定连接,两个滑动座(14d)呈对称设置在滑动杆(14a)上,两个定位杆(14e)的上端分别与两个滑动座(14d)固定连接,两个定位杆(14e)的下端均竖直向下设置,两个连接片(14f)分别安装在机座(10)的两侧,两个连接片(14f)之间设有排废杆(14h),所述排废杆(14h)上设置有若干个弹性片(14k),两个排废口(14g)均设置在机座(10)上且其中一个排废口(14g)位于排废杆(14h)的下方,所有弹性片(14k)的一端均延伸至排废口(14g)内。

10. 根据权利要求4所述的一种薄膜开关面贴组合线,其特征在于:所述贴合组件(15)包括驱动电机(15a)、转动辊(15b)、弹性辊(15c)和两个弹性部件(15d),所述转动辊(15b)的两端均与机座(10)转动连接,所述驱动电机(15a)与机座(10)固定连接且驱动电机(15a)的输出端与转动辊(15b)的一端固定连接,两个弹性部件(15d)均安装在机座(10)的上端,所述弹性部件(15d)的结构与压紧组件(8f)的结构相同,所述弹性辊(15c)位于转动辊(15b)的上方且弹性辊(15c)的两端分别与两个弹性部件(15d)转动连接。

一种薄膜开关面贴组合线

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜开关生产设备技术领域,尤其是涉及一种薄膜开关面贴组合线。

背景技术

[0002] 薄膜开关在生产过程中需要先将双面胶与隔离膜对位贴合,得到的双面胶材料输送至模切机处切孔,然后独立将模切好的双面胶裁切成片张,并手工排废料,同时印刷好的卷料PET也独立裁切成片张,再将上步得到的片张裁切好的双面胶与片张裁切好的PET手工贴合,最后再通过冲床片张冲切外形,制成成品,其步骤较多且动作复杂,现有的自动加工设备需要多个人工配合工作,不仅加工速度慢,而且需要多人辅助加工,增加了人力成本,人工过多参与加工过程也会导致对位不准的情况发生,从而影响半成品的质量。

[0003] 针对上述问题,如何提供一种薄膜开关面贴组合线,减少人工操作量、使得产品加工对位准确和提高生产速度以成为本领域技术人员急需解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种薄膜开关面贴组合线,以解决现有技术中人工操作量大、对位不准确和生产速度慢的技术问题。

[0005] 本发明提供一种薄膜开关面贴组合线,包括双工位贴合排废机和对位贴合模切机,所述双工位贴合排废机和对位贴合模切机并排设置,所述双工位贴合排废机包括机架、配电箱、上料架、至少一个光电传感器、至少一个输送组件、贴合工位和中间架,所述光电传感器位于机架的前端,所有输送组件均与机架固定连接,所述上料架安装在机架的前端,所述贴合工位呈等间距设置在上料架的后方,中间架分别位于相邻的两个贴合工位之间,所述配电箱与机架固定连接,所述对位贴合模切机包括机座、送料架、模切组件、导料架、排废组件、贴合组件和两个送料组件,两个送料组件均与机座固定连接,所述送料架、模切组件、排废组件和贴合组件依次设置在机座的上端,所述导料架位于排废组件的上方,,所述导料架的上方设有追色电眼。

[0006] 进一步,所述输送组件中的两个输送组件安装在机架的上端,其他三个输送组件分别安装在机架的前端、机架的后端和机架的下端,每个输送组件均包括固定座、输送电机、齿轮组和输送辊,所述固定座与机架固定连接,所述输送电机和输送辊均安装在固定座的一侧且输送辊与固定座转动连接,所述输送电机的输出端和输送辊的一端通过齿轮组传动连接,所述齿轮组设置在固定座的内部。

[0007] 进一步,所述上料架包括上料框、上料轮、托料板、压料轴、压料片、拉簧和若干个固定杆,所述上料框的一端与机架通过螺栓固定连接,所有固定杆的两端均与上料框固定连接,所述上料轮和托料板均套设在固定杆上,所述压料轴安装在上料框的上端且压料轴的两端均与上料框转动连接,所述压料片的一端与压料轴固定连接,所述压料片的中部与上料框抵触,所述拉簧的一端与上料框固定连接,拉簧的另一端与压料轴一端的边缘处连接。

[0008] 进一步,所述贴合工位均包括贴合电机、贴合辊、压紧辊、两个支撑板、若干个导向轴和两个压紧组件,两个支撑板呈对称设置在机架的两侧,所述贴合辊的两端分别与两个支撑板转动连接,所述贴合电机与机架固定连接且贴合电机的输出端与贴合辊的一端固定连接,两个压紧组件分别安装在两个支撑板的上端,所述压紧辊位于贴合辊的上方且压紧辊的两端分别与两个压紧组件转动连接,若干个导向轴的两端分别与两个支撑板固定连接,每个导向轴上均设有两个导向轮,每个压紧组件均包括固定块、螺纹杆、压紧槽、压紧块和压紧弹簧,所述固定块安装在支撑板的上端,所述压紧槽设置在支撑板上,所述压紧块位于压紧槽内且与压紧槽滑动配合,所述压紧块的侧壁与压紧辊的端部转动连接,所述螺纹杆插接在固定块上且与固定块螺纹配合,所述压紧弹簧的上端和下端分别与螺纹杆的下端和压紧块的上端连接。

[0009] 进一步,所述中间架均包括限位杆、限位板、两个滑座和两个滑槽,两个滑槽分别设置在机架的两侧,两个滑座分别安装在两个滑槽内,所述滑座与滑槽滑动配合,所述限位杆的两端分别与两个滑座转动配合,所述限位板的一端与限位杆固定连接,所述限位板的另一端与机架贴合。

[0010] 进一步,所述送料架包括送料框、若干个送料轴、两个压合轴、两个压合片和两个弹簧,所述送料框的一端与机座通过螺栓固定连接,若干个送料轴均安装在送料框上,每个送料轴上均设有两个送料轮,两个压合轴均安装在送料框的上端且压合轴的两端均与送料框转动连接,两个压合片的一端分别与两个压合轴固定连接,两个压合片的中部均与送料框贴合,两个弹簧的一端均与送料框固定连接,两个弹簧的另一端分别与两个压合轴一端的边缘固定连接。

[0011] 进一步,所述送料组件与所述输送组件的结构相同,两个送料组件分别位于机座的上端和导料架的下方。

[0012] 进一步,所述导料架包括两个导料板、若干个导料片和若干个导料辊,两个所述导料架呈对称设置其两个导料板均与机座固定连接,若干个所述导料片的两端分别与两个导料板固定连接,每个所述导料辊的两端分别与两个导料板转动连接,两个所述导料架之间设有限制杆,所述限制杆与其下方的导料片之间设有导料通道。

[0013] 进一步,所述排废组件包括滑动杆、两个导杆、两个连接座、两个滑动座、两个定位杆、两个连接片和两个排废口,两个导杆均与模切组件固定连接,两个连接座分别套设在两个导杆上,所述滑动杆的两端分别与两个连接座固定连接,两个滑动座呈对称设置在滑动杆上,两个定位杆的上端分别与两个滑动座固定连接,两个定位杆的下端均竖直向下设置,两个连接片分别安装在机座的两侧,两个连接片之间设有排废杆,所述排废杆上设置有若干个弹性片,两个排废口均设置在机座上且其中一个排废口位于排废杆的下方,所有弹性片的一端均延伸至排废口内。

[0014] 进一步,所述贴合组件包括驱动电机、转动辊、弹性辊和两个弹性部件,所述转动辊的两端均与机座转动连接,所述驱动电机与机座固定连接且驱动电机的输出端与转动辊的一端固定连接,两个弹性部件均安装在机座的上端,所述弹性部件的结构与压紧组件的结构相同,所述弹性辊位于转动辊的上方且弹性辊的两端分别与两个弹性部件转动连接。

[0015] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0016] 其一:将成卷的双面胶和离型膜安装在合适位置的输送组件上,通过输送组件工

作拉动或者对半成品进行放料,使得半成品在双工位贴合排废机中穿梭,通过光电传感器能够感应半成品输送的位置,从而便于配电箱控制其他部件配合工作,中间架其传送和疏导的作用,通过贴合组件工作对双面胶以及隔离膜进行贴合,双面胶以及隔离膜的输送路线参照图中双工位贴合排废机上的输送路线所示,同时,印刷好的PET卷材安装在机座上端的送料组件上,并沿着导料架输送,印刷好的PET卷材通过导料架左端的送料组件送料,模切后的半成品通过排废组件将多余废料去除,然后通过排废组件上方的送料组件将双面胶上的隔离膜全部收走,露出双面胶,之后与印刷好的PET卷材通过贴合组件贴合,完成本成品的加工,其创新点是整体生产线采用光电自动连机,只需一个人操作即可,使用方便,能够降低人工成本,在工作过程中,能够自动对位贴合、模切和将模切下的废料排除,其对位精度高,全程电脑自动控制,有不良产品时能自动报警,且本发明的产能达到3000-6000个/小时。

[0017] 其二,本发明在使用时通过导料架上端的追色电眼对PET材料的上料进行监测,导料架上方的追色电眼与模切组件到最终贴合组件的距离相同,操作时通过贴合组件的伺服电机拉料,通过导料架上的追色电眼感应印刷好的PET材料,然后给信号给模切组件,保证贴合时双面胶材料长度与PET材料的长度相同,这样操作可消除贴合过程中的累积公差,使得PET材料与双面胶材料能够精准对位。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明中双工位贴合排废机的结构示意图;

[0021] 图3为图2中A处的放大图;

[0022] 图4为图2中B处的放大图;

[0023] 图5为本发明中对位贴合模切机第一角度的结构示意图;

[0024] 图6为本发明中对位贴合模切机第二角度的结构示意图;

[0025] 图7为图6中C处的放大图。

[0026] 附图标记:

[0027] 双工位贴合排废机1,对位贴合模切机2,机架3,配电箱4,上料架5,上料框5a,上料轮5b,托料板5c,压料轴5d,压料片5e,拉簧5f,固定杆5g,光电传感器6,输送组件7,固定座7a,输送电机7b,输送辊7c,贴合工位8,贴合电机8a,贴合辊8b,压紧辊8c,支撑板8d,导向轴8e,压紧组件8f,固定块8f1,螺纹杆8f2,压紧槽8f3,压紧块8f4,压紧弹簧8f5,导向轮8g,中间架9,限位杆9a,滑座9c,滑槽9d,机座10,送料架11,送料框11a,送料轴11b,压合轴11c,压合片11d,弹簧11e,送料轮11f,模切组件12,导料架13,导料板13a,导料片13b,导料辊13c,限制杆13d,排废组件14,滑动杆14a,导杆14b,连接座14c,滑动座14d,定位杆14e,连接片14f,排废口14g,排废杆14h,弹性片14k,贴合组件15,驱动电机15a,转动辊15b,弹性辊15c,弹性部件15d,送料组件16,追色电眼17。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0030] 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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 下面结合图1至图7所示,本发明实施例提供了一种薄膜开关面贴组合线,包括双工位贴合排废机1和对位贴合模切机2,所述双工位贴合排废机1和对位贴合模切机2并排设置,所述双工位贴合排废机1包括机架3、配电箱4、上料架5、至少一个光电传感器6、至少一个输送组件7、贴合工位8和中间架9,所述光电传感器6位于机架3的前端,所有输送组件7均与机架3固定连接,所述上料架5安装在机架3的前端,所述贴合工位8呈等间距设置在上料架5的后方,中间架9分别位于相邻的两个贴合工位8之间,所述配电箱4与机架3固定连接,所述对位贴合模切机2包括机座10、送料架11、模切组件12、导料架13、排废组件14、贴合组件15和两个送料组件16,两个送料组件16均与机座10固定连接,所述送料架11、模切组件12、排废组件14和贴合组件15依次设置在机座10的上端,所述导料架13位于排废组件14的上方,所述导料架13的上方设有追色电眼17。

[0034] 本发明的工作原理,将成卷的双面胶和离型膜安装在合适位置的输送组件7上,通过输送组件7工作拉动或者对半成品进行放料,使得半成品在双工位贴合排废机1中穿梭,通过光电传感器6能够感应半成品输送的位置,从而便于配电箱4控制其他部件配合工作,中间架9其传送和疏导的作用,通过贴合组件15工作对双面胶以及隔离膜进行贴合,双面胶以及隔离膜的输送路线参照图1中双工位贴合排废机1上的输送路线所示,同时,印刷好的PET卷材安装在机座10上端的送料组件16上,并沿着导料架13输送,印刷好的PET卷材通过导料架13左端的送料组件16送料,模切后的半成品通过排废组件14将多余废料去除,然后通过排废组件14上方的送料组件16将双面胶上的隔离膜全部收走,参照附图5中送料组件16标识的位置,露出双面胶,之后与印刷好的PET卷材通过贴合组件15贴合,完成本成品的加工,其中,导料架13上方的追色电眼17与模切组件12到最终贴合组件15的距离相同,操作时通过贴合组件15的伺服电机拉料,通过导料架13上的追色电眼17感应印刷好的PET材料,

然后给信号给模切组件12,保证贴合时双面胶材料长度与PET材料的长度相同,这样操作可消除贴合过程中的累积公差,使得PET材料与双面胶材料能够精准对位,本发明在使用时,能够在后部连接追色套位模切机和电脑切片机或者CCD模切机进行后续处理,实现产品的连续加工,且具有多种选择。

[0035] 具体地,所述输送组件7优选为五个,五组所述输送组件7中的两个输送组件7安装在机架3的上端,其他三个输送组件7分别安装在机架3的前端、机架3的后端和机架3的下端,每个输送组件7均包括固定座7a、输送电机7b、齿轮组和输送辊7c,所述固定座7a与机架3固定连接,所述输送电机7b和输送辊7c均安装在固定座7a的一侧且输送辊7c与固定座7a转动连接,所述输送电机7b的输出端和输送辊7c的一端通过齿轮组传动连接,所述齿轮组设置在固定座7a的内部,通过输送电机7b工作带动齿轮组转动,齿轮组带动输送辊7c转动,从而对输送辊7c上的半成品进行放料或者对输送辊7c上的隔离纸进行收卷,其中齿轮组的结构是两个相互啮合的齿轮,两个齿轮分别与输送电机7b和输送辊7c连接,且结构为现有技术,附图中不再详细出示。

[0036] 具体地,所述上料架5包括上料框5a、上料轮5b、托料板5c、压料轴5d、压料片5e、拉簧5f和若干个固定杆5g,所述上料框5a的一端与机架3通过螺栓固定连接,所有固定杆5g的两端均与上料框5a固定连接,所述上料轮5b和托料板5c均套设在固定杆5g上,所述压料轴5d安装在上料框5a的上端且压料轴5d的两端均与上料框5a转动连接,所述压料片5e的一端与压料轴5d固定连接,所述压料片5e的中部与上料框5a抵触,所述拉簧5f的一端与上料框5a固定连接,拉簧5f的另一端与压料轴5d一端的边缘处连接;双面胶输送至上料框5a上,其中,上料轮5b和托料板5c均用于输送和承托双面胶,拉簧5f通过其弹力拉动压料轴5d转动使得压料片5e的中部将双面胶压在上料框5a上,使得双面胶在输送过程中保持绷直的状态,避免双面胶褶皱。

[0037] 具体地,所述贴合工位8均包括贴合电机8a、贴合辊8b、压紧辊8c、两个支撑板8d、若干个导向轴8e和两个压紧组件8f,两个支撑板8d呈对称设置在机架3的两侧,所述贴合辊8b的两端分别与两个支撑板8d转动连接,所述贴合电机8a与机架3固定连接且贴合电机8a的输出端与贴合辊8b的一端固定连接,两个压紧组件8f分别安装在两个支撑板8d的上端,所述压紧辊8c位于贴合辊8b的上方且压紧辊8c的两端分别与两个压紧组件8f转动连接,若干个导向轴8e的两端分别与两个支撑板8d固定连接,每个导向轴8e上均设有两个导向轮8g,每个压紧组件8f均包括固定块8f1、螺纹杆8f2、压紧槽8f3、压紧块8f4和压紧弹簧8f5,所述固定块8f1安装在支撑板8d的上端,所述压紧槽8f3设置在支撑板8d上,所述压紧块8f4位于压紧槽8f3内且与压紧槽8f3滑动配合,所述压紧块8f4的侧壁与压紧辊8c的端部转动连接,所述螺纹杆8f2插接在固定块8f1上且与固定块8f1螺纹配合,所述压紧弹簧8f5的上端和下端分别与螺纹杆8f2的下端和压紧块8f4的上端连接;通过贴合电机8a工作带动贴合辊8b转动,压紧辊8c在压紧弹簧8f5的作用下与贴合辊8b夹紧经过两者中间的产品,两者转动能够将多个半成品贴合也能够拉动半成品继续输送,若干个导向轴8e的设置能够改变半成品的输送方向,具体根据实际情况进行使用。

[0038] 具体地,所述中间架9均包括限位杆9a、限位板、两个滑座9c和两个滑槽9d,两个滑槽9d分别设置在机架3的两侧,两个滑座9c分别安装在两个滑槽9d内,所述滑座9c与滑槽9d滑动配合,所述限位杆9a的两端分别与两个滑座9c转动配合,所述限位板的一端与限位杆

9a固定连接,所述限位板的另一端与机架3贴合;通过滑座9c和滑槽9d的滑动配合能够调节限位板的位置,限位板的一端与机架3贴合,从而限制半成品在经过限位板下方时位置,同时保证半成品在输送过程中保持绷直的状态。

[0039] 具体地,所述送料架11包括送料框11a、若干个送料轴11b、两个压合轴11c、两个压合片11d和两个弹簧11e,所述送料框11a的一端与机座10通过螺栓固定连接,若干个送料轴11b均安装在送料框11a上,每个送料轴11b上均设有两个送料轮11f,两个压合轴11c均安装在送料框11a的上端且压合轴11c的两端均与送料框11a转动连接,两个压合片11d的一端分别与两个压合轴11c固定连接,两个压合片11d的中部均与送料框11a贴合,两个弹簧11e的一端均与送料框11a固定连接,两个弹簧11e的另一端分别与两个压合轴11c一端的边缘固定连接;送料架11与上料架5的工作原理相同,送料架11在使用时,通过两个弹簧11e拉动使得压合片11d将半成品压在送料框11a上,为了保证半成品在输送过程中保持绷直的状态,防止出现褶皱。

[0040] 具体地,所述送料组件16与所述输送组件7的结构相同,两个送料组件16分别位于机座10的上端和导料架13的下方。

[0041] 具体地,所述导料架13包括两个导料板13a、若干个导料片13b和若干个导料辊13c,两个所述导料架13呈对称设置其两个导料板13a均与机座10固定连接,若干个所述导料片13b的两端分别与两个导料板13a固定连接,每个所述导料辊13c的两端分别与两个导料板13a转动连接,两个所述导料架13之间设有限制杆13d,所述限制杆13d与其下方的导料片13b之间设有导料通道;导料板13a的设置用于控制PED卷材的走向,从而将其引导至便于和半成品贴合的位置,其中导料辊13c的设置用于改变PED卷材的输送方向,导料片13b用于承托PED卷材,限制杆13d用于使得PED卷材与导料片13b贴合,防止其位置出错。

[0042] 具体地,所述排废组件14包括滑动杆14a、两个导杆14b、两个连接座14c、两个滑动座14d、两个定位杆14e、两个连接片14f和两个排废口14g,两个导杆14b均与模切组件12固定连接,两个连接座14c分别套设在两个导杆14b上,所述滑动杆14a的两端分别与两个连接座14c固定连接,两个滑动座14d呈对称设置在滑动杆14a上,两个定位杆14e的上端分别与两个滑动座14d固定连接,两个定位杆14e的下端均竖直向下设置,两个连接片14f分别安装在机座10的两侧,两个连接片14f之间设有排废杆14h,所述排废杆14h上设置有若干个弹性片14k,两个排废口14g均设置在机座10上且其中一个排废口14g位于排废杆14h的下方,所有弹性片14k的一端均延伸至排废口14g内;通过模切组件12模切后的半成品在经过排废杆14h的下端时,通过弹性片14k与半成品的抵触,使得被模切位置的肥料被弹性片14k抵压出来并通过排废口14g排出,而未被模切的部分能够将弹性片14k顶起顺利通过,本成品在经过排废杆14h前通过两定位杆14e确定模切的位置,便于调节弹性片14k的位置,使得弹性片14k与模切的位置对应。

[0043] 具体地,所述贴合组件15包括驱动电机15a、转动辊15b、弹性辊15c和两个弹性部件15d,所述转动辊15b的两端均与机座10转动连接,所述驱动电机15a与机座10固定连接且驱动电机15a的输出端与转动辊15b的一端固定连接,两个弹性部件15d均安装在机座10的上端,所述弹性部件15d的结构与压紧组件8f的结构相同,所述弹性辊15c位于转动辊15b的上方且弹性辊15c的两端分别与两个弹性部件15d转动连接;贴合组件15的工作原理与贴合工位8的工作原理相同,通过驱动电机15a工作带动转动辊15b转动,同时弹性辊15c在弹性

部件15d的作用下与转动辊15b贴合将本成品夹紧贴合,同时拉动半成品进行输送。

[0044] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

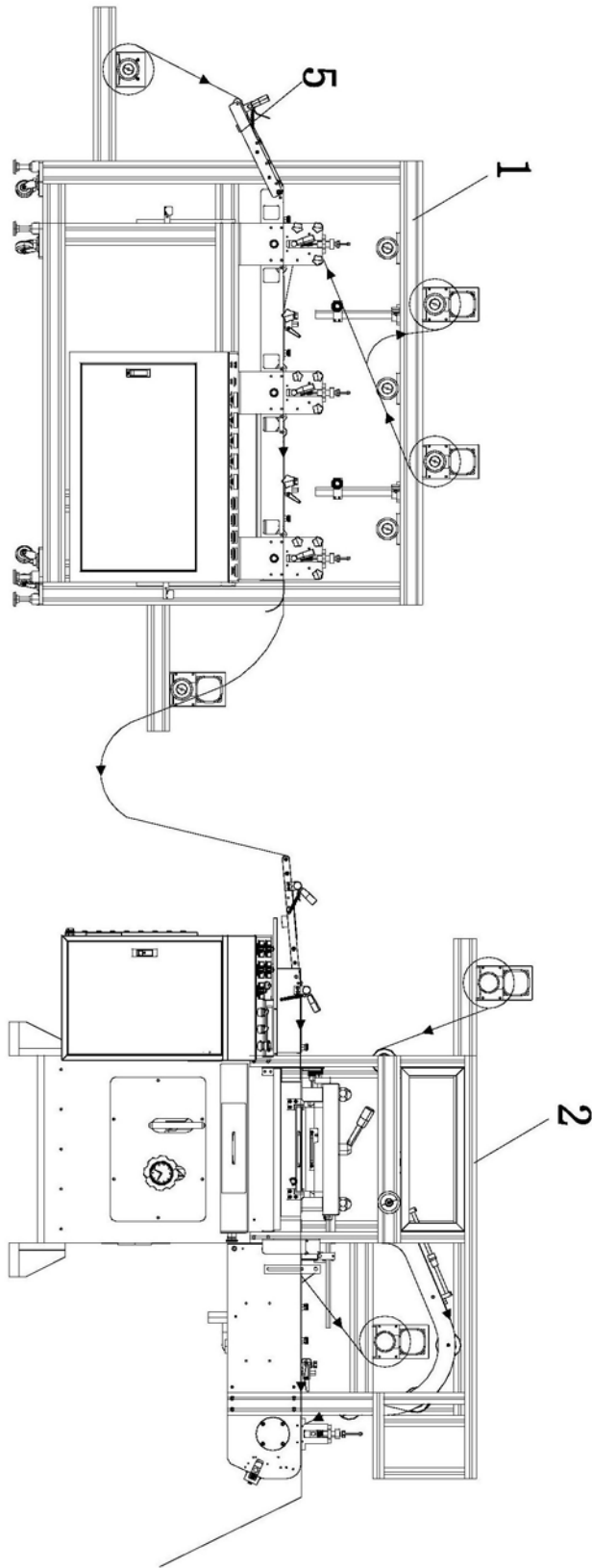


图1

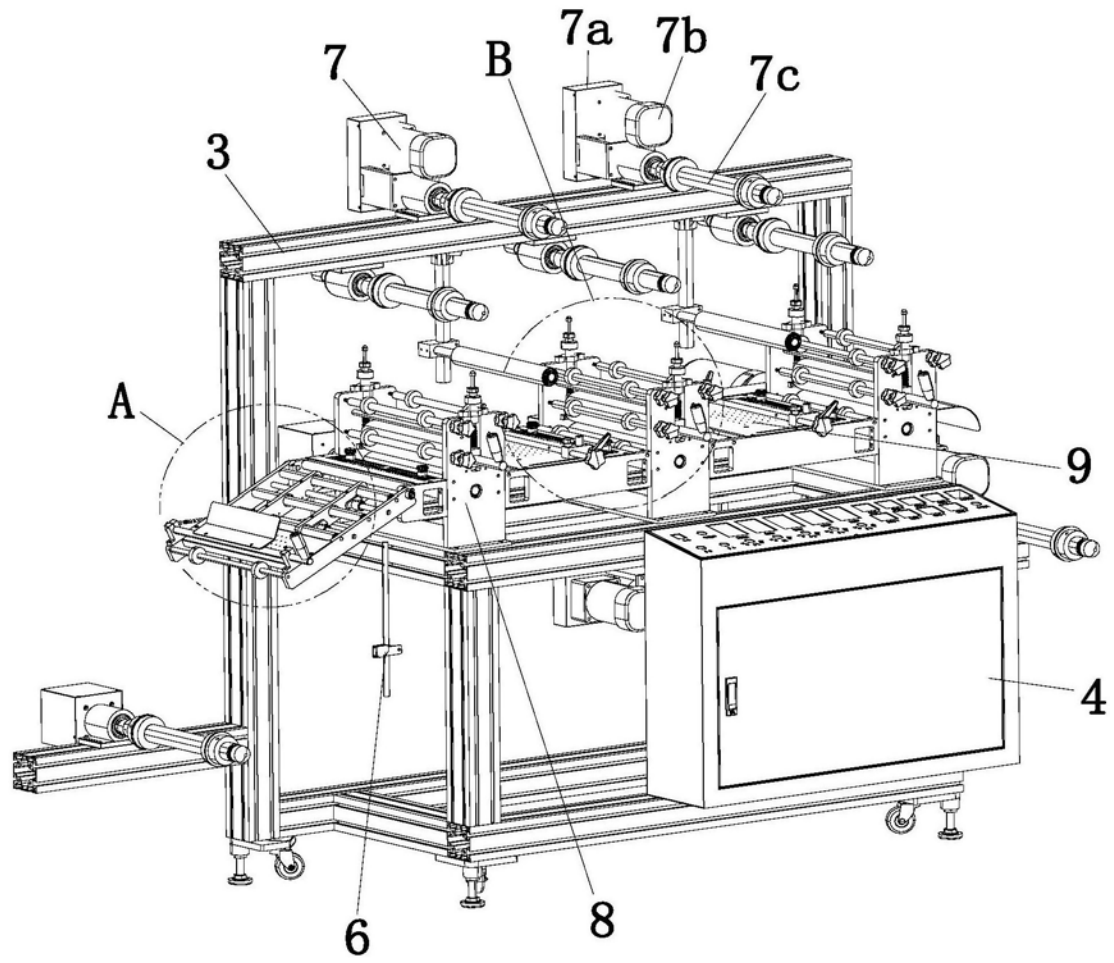


图2

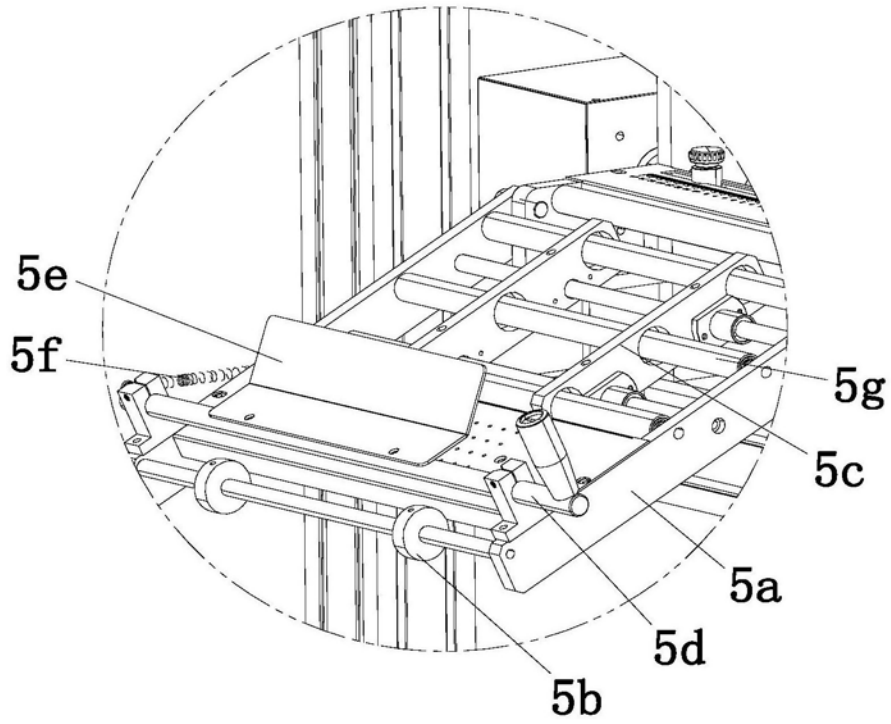


图3

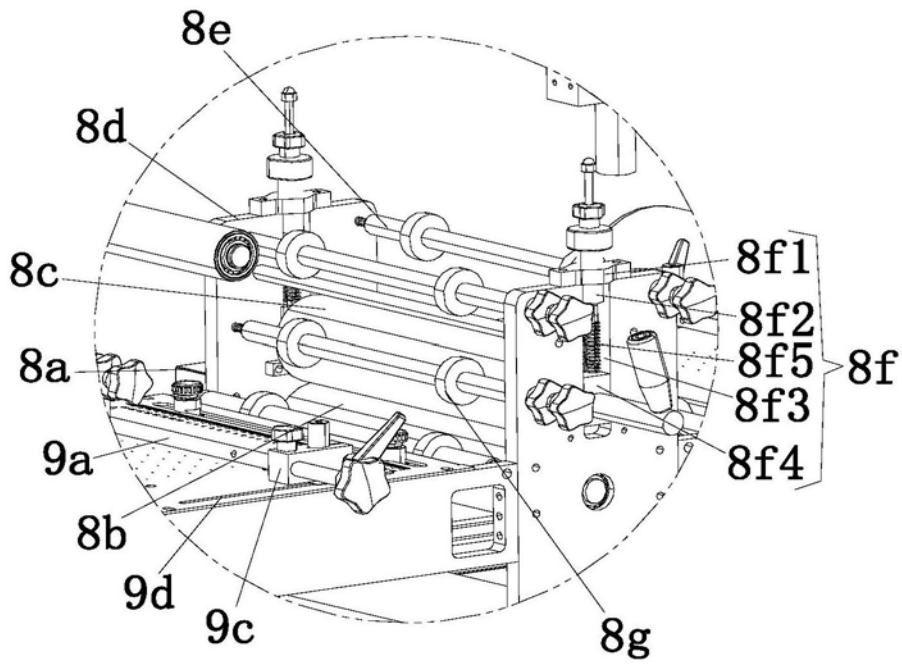


图4

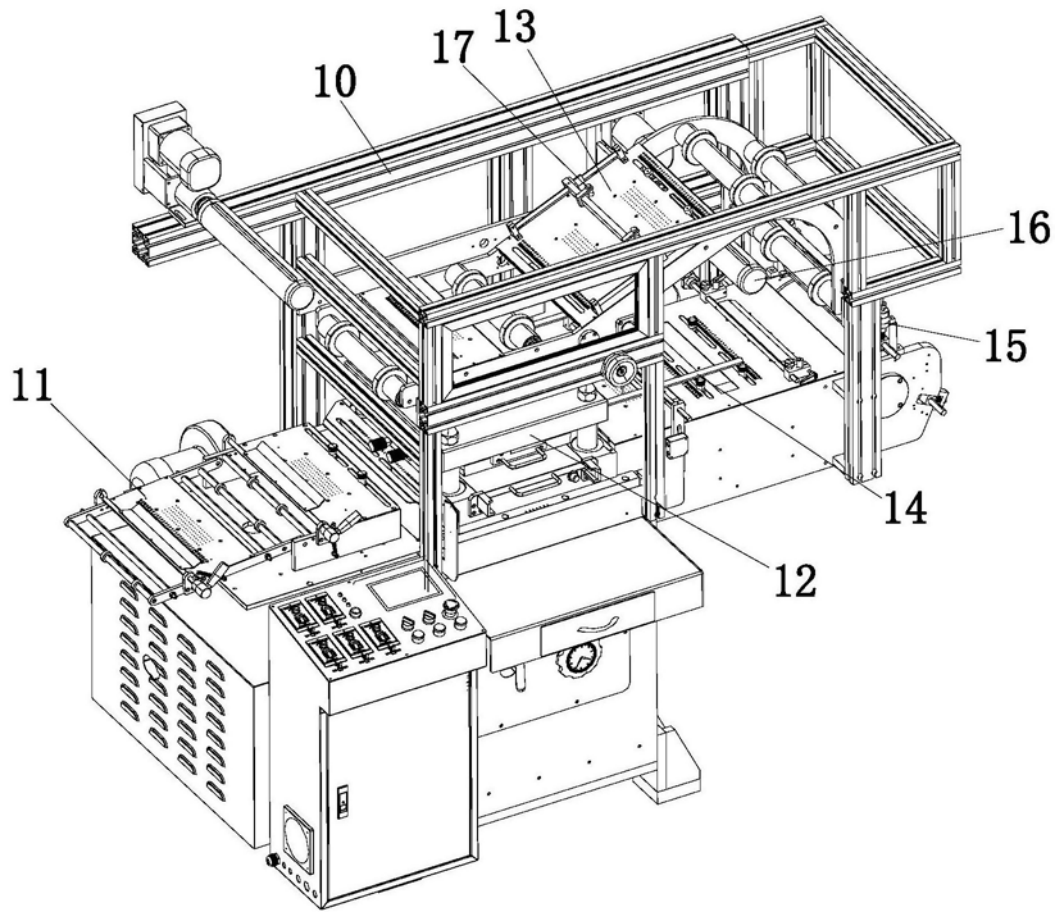


图5

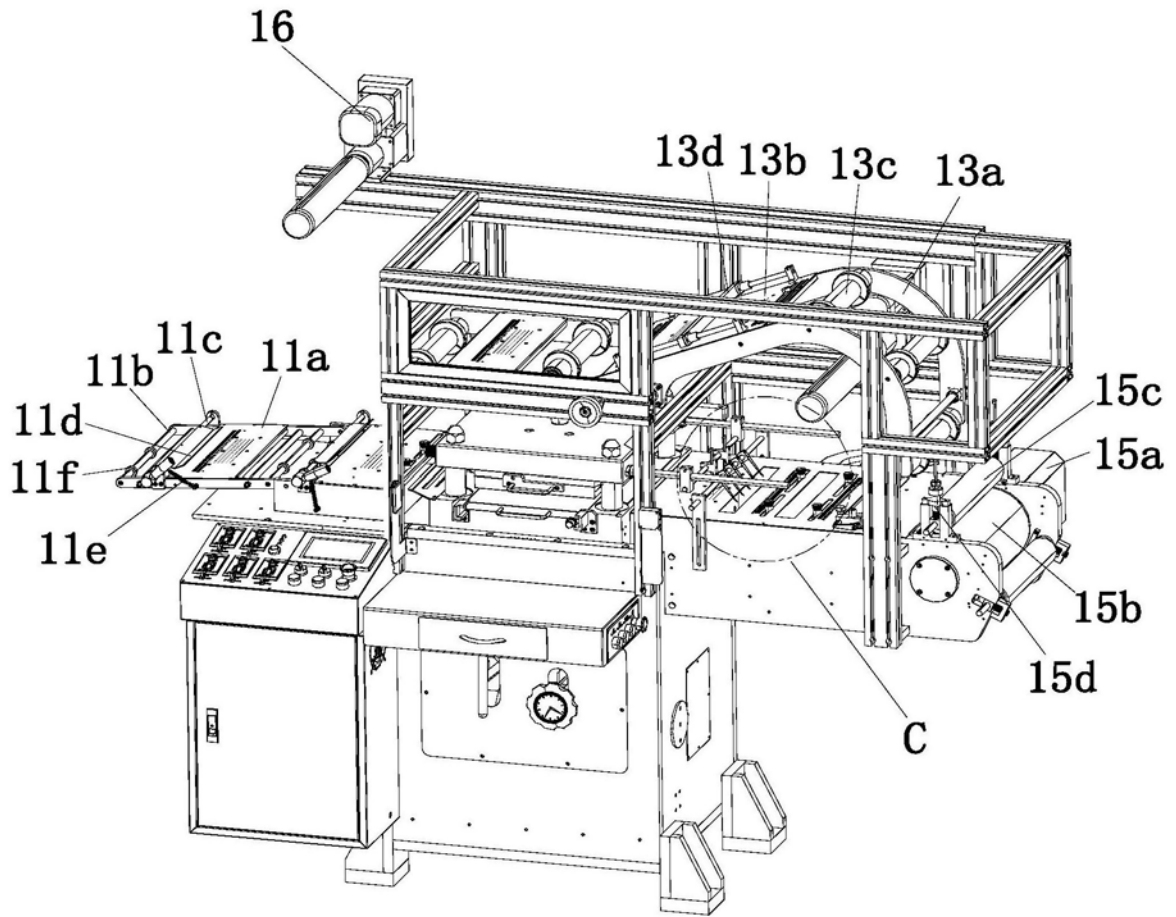


图6

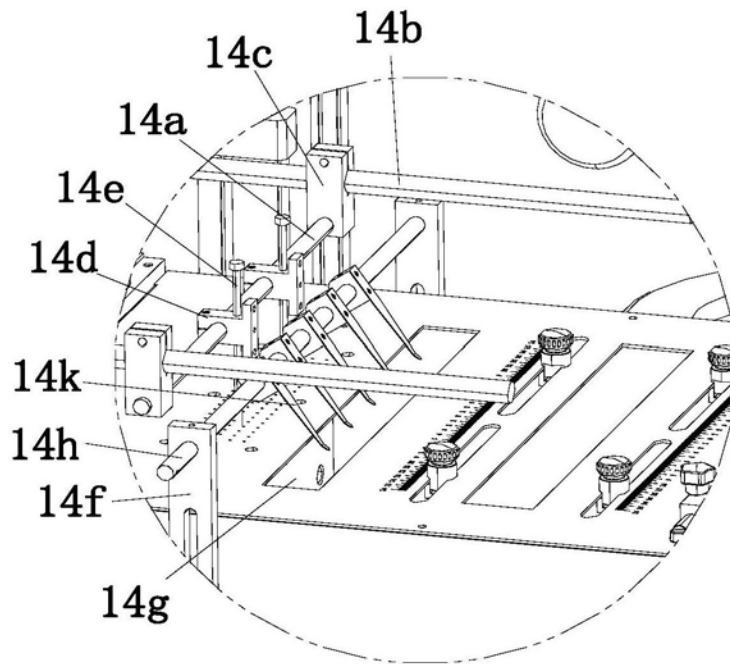


图7