



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110856897 A

(43)申请公布日 2020.03.03

(21)申请号 201810961937.3

(22)申请日 2018.08.22

(71)申请人 东莞市新力邦机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇矮岭
冚村田坑仔路90号

(72)发明人 韦家田

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

B23P 19/027(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

B23D 31/00(2006.01)

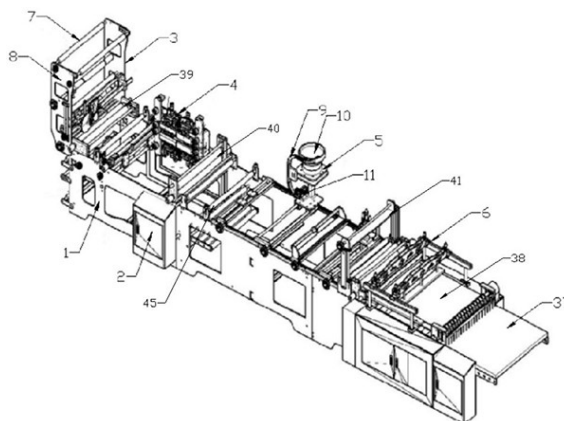
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种封口袋的拉链头自动组装置

(57)摘要

本发明公开了一种封口袋的拉链头自动组装置,包括机座、控制开关面板、送料机构、整平机构、拉链头压入机构和裁切机构,机座的一侧安装有控制开关面板,机座的顶部设有进料通道,送料机构设置于进料通道顶部的一端,整平机构和拉链头压入机构均设置于进料通道顶部的一侧,裁切机构的设置于进料通道的顶部,进料通道的另一端设有物料板,送料机构的一侧依次设有整平机构、拉链头压入机构和裁切机构,本发明一种封口袋的拉链头自动组装置,沿进料通道方向依次设有送料机构、整平机构、拉链头压入机构和裁切机构,可以实现拉链头的自动化组装,能有效提高拉链头的组装效率,降低劳动强度,节省人工成本,适合推广使用。



1. 一种封口袋的拉链头自动组装装置,包括机座(1)、控制开关面板(2)、送料机构(3)、整平机构(4)、拉链头压入机构(5)和裁切机构(6),其特征在于,所述机座(1)的一侧安装有控制开关面板(2),所述机座(1)的顶部设有进料通道,所述送料机构(3)设置于进料通道顶部的一端,所述整平机构(4)和拉链头压入机构(5)均设置于进料通道顶部的一侧,所述裁切机构(6)的设置于进料通道的顶部,所述进料通道的另一端设有物料板(37),所述送料机构(3)的一侧依次设有整平机构(4)、拉链头压入机构(5)和裁切机构(6),且所述送料机构(3)与整平机构(4)之间、整平机构(4)与拉链头压入机构(5)之间、拉链头压入机构(5)与裁切机构(6)之间均设置有传动滚轮(45),三个所述传动滚轮(45)的一侧分别设有第一平整装置(39)、第二平整装置(40)和第三平整装置(41),所述第一平整装置(39)包括两个第一平整轮和两个第一支架,两个所述第一平整轮的两端分别与两个第一支架的一侧卡合连接,两个所述第一平整轮水平设置,所述第二平整装置(40)包括两个第二平整轮和两个第二支架,两个所述第二平整轮的两端分别与两个第二支架的一侧卡合连接,两个所述第二平整轮垂直设置,所述第三平整装置(41)包括第三平整轮、平整杆和两个第三支架,所述第三平整轮的两端分别与两个第三支架的一侧卡合连接,所述平整杆的两端分别与两个第三支架的一侧卡合连接,所述平整杆设置于第三平整轮的顶部,且两个所述第一平整轮之间、两个第二平整轮之间和第三平整轮与平整杆之间均设有间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种封口袋的拉链头自动组装装置,其特征在于:所述送料机构(3)包括料架(8)和物料滚筒(7),所述料架(8)的顶部卡合连接有物料滚筒(7),所述物料滚筒(7)的底部设置有送料滚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种封口袋的拉链头自动组装装置,其特征在于:所述整平机构(4)包括安装架(12)、第一上整平块(13)、第二上整平块(14)、第一下整平块(15)、第二下整平块(16)、第一整平气缸(17)和第二整平气缸(18),所述安装架(12)包括固定板(42)、四个固定片和两个固定杆,所述固定板(42)一侧的四个边角均固定连接有固定片,四个所述固定片的一侧分别与两个固定杆的两端固定连接,其中一个所述固定杆一侧的两端分别与第一上整平块(13)的中部和第二上整平块(14)的中部固定连接,另一个所述固定杆一侧的两端分别与第一下整平块(15)的中部和第二下整平块(16)的中部活动连接,所述第一下整平块(15)的底部和第二下整平块(16)的底部分别与第一整平气缸(17)的输出端和第二整平气缸(18)的输出端固定连接,且所述第一整平气缸(17)的一侧和第二整平气缸(18)的一侧分别与两个固定片固定连接,所述第一整平气缸(17)和第二整平气缸(18)分别与控制开关面板(2)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种封口袋的拉链头自动组装装置,其特征在于:所述拉链头压入机构(5)包括拉链头振动盘(10)、振动轨道(9)、拉链头压入装置(11),所述拉链头压入装置(11)包括基座(19)、支撑块(20)、抵压气缸(21)、左夹持气缸(22)、右夹持气缸(23)、左夹块(24)、右夹块(25)、让位槽(26)和压入工位(27),所述基座(19)的顶部通过螺栓固定设有支撑块(20),所述支撑块(20)的一侧开设有压入工位(27),所述支撑块(20)顶部的一侧通过螺栓固定设有抵压气缸(21),所述抵压气缸(21)的输出端固定连接有抵杆(28),所述抵杆(28)与压入工位(27)对应设置,所述压入工位(27)的两侧分别活动连接有左夹块(24)和右夹块(25),所述左夹块(24)包括左上夹块(30)和左下夹块(29),所述左上夹块(30)和左下夹块(29)之间设有凸块(31),所述凸块(31)两侧的一端均开设有让位槽(26),所述左

上夹块(30)的顶部与左夹持气缸(22)的输出端固定连接,所述右夹块(25)的顶部与右夹持气缸(23)的输出端固定连接,且所述左夹持气缸(22)和右夹持气缸(23)的一侧均与支撑块(20)顶部的另一侧固定连接,所述压入工位(27)的一端通过振动轨道(9)与拉链头振动盘(10)一侧开设的出料口相连接,所述拉链头振动盘(10)的底部安装有振动机,且所述拉链头振动盘(10)通过支撑杆(43)与基座(19)的顶部固定连接,所述振动机、抵压气缸(21)、左夹持气缸(22)和右夹持气缸(23)分别与控制开关面板(2)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种封口袋的拉链头自动组装装置,其特征在于:所述裁切机构(6)包括两个固定支架(32)、两个固定支撑板(33)、四个裁切气缸(34)、前切刀(35)、后压块(36)和传送带(38),两个所述固定支架(32)顶部的两端均安装有裁切气缸(34),四个所述裁切气缸(34)的输出端分别与两个固定支撑板(33)的两端一一对应固定连接,两个所述固定支撑板(33)的底部分别固定连接有前切刀(35)和后压块(36),所述前切刀(35)的底部和后压块(36)的底部均与传送带(38)的顶部对应设置,且所述传送带(38)的两端分别与进料通道和物料板(37)对应设置,两个所述固定支架(32)均包括横杆(44)、两个支撑杆(43),两个所述横杆(44)的两端分别通过螺栓与四个支撑杆(43)的一端一一对应固定连接,四个所述支撑杆(43)的另一端分别通过螺栓与两个固定板(42)的两端固定连接,两个所述固定板(42)的底部均与机座(1)的顶部固定连接,四个所述裁切气缸(34)分别与控制开关面板(2)电性连接。

一种封口袋的拉链头自动组装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及拉链头自动组装装置,特别涉及一种封口袋的拉链头自动组装装置,属于拉链头组装技术领域。

背景技术

[0002] 封口袋是一种在生活中常见的用于放置物品的袋子,它具有拉链封住袋口防止物品掉落的优点,用于被子和行李的打包、文件和文具的存放。封口袋一般通过编织袋,透明PE或OPP塑料薄膜制造而成,现有的拉链袋在制作好之后袋子的拉链头需要人工进行安装,其人工成本大,且工作效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种封口袋的拉链头自动组装装置,以解决上述背景技术中提出的现有的拉链袋在制作好之后袋子的拉链头需要人工进行安装,其人工成本大,且工作效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种封口袋的拉链头自动组装装置,包括机座、控制开关面板、送料机构、整平机构、拉链头压入机构和裁切机构,其特征在于,所述机座的一侧安装有控制开关面板,所述机座的顶部设有进料通道,所述送料机构设置于进料通道顶部的一端,所述整平机构和拉链头压入机构均设置于进料通道顶部的一侧,所述裁切机构的设置于进料通道的顶部,所述进料通道的另一端设有物料板,所述送料机构的一侧依次设有整平机构、拉链头压入机构和裁切机构,且所述送料机构与整平机构之间、整平机构与拉链头压入机构之间、拉链头压入机构与裁切机构之间均设置有传动滚轮,三个所述传动滚轮的一侧分别设有第一平整装置、第二平整装置和第三平整装置,所述第一平整装置包括两个第一平整轮和两个第一支架,两个所述第一平整轮的两端分别与两个第一支架的一侧卡合连接,两个所述第一平整轮水平设置,所述第二平整装置包括两个第二平整轮和两个第二支架,两个所述第二平整轮的两端分别与两个第二支架的一侧卡合连接,两个所述第二平整轮垂直设置,所述第三平整装置包括第三平整轮、平整杆和两个第三支架,所述第三平整轮的两端分别与两个第三支架的一侧卡合连接,所述平整杆的两端分别与两个第三支架的一侧卡合连接,所述平整杆设置于第三平整轮的顶部,且两个所述第一平整轮之间、两个第二平整轮之间和第三平整轮与平整杆之间均设有间隙。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述送料机构包括料架和物料滚筒,所述料架的顶部卡合连接有物料滚筒,所述物料滚筒的底部设置有送料滚轮。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述整平机构包括安装架、第一上整平块、第二上整平块、第一下整平块、第二下整平块、第一整平气缸和第二整平气缸,所述安装架包括固定板、四个固定片和两个固定杆,所述固定板一侧的四个边角均固定连接有固定片,四个所述固定片的一侧分别与两个固定杆的两端固定连接,其中一个所述固定杆一侧的两端分别与第一上整平块的中部和第二上整平块的中部固定连接,另一个所述固定杆一侧的两端

分别与第一下整平块的中部和第二下整平块的中部活动连接,所述第一下整平块的底部和第二下整平块的底部分别与第一整平气缸的输出端和第二整平气缸的输出端固定连接,且所述第一整平气缸的一侧和第二整平气缸的一侧分别与两个固定片固定连接,所述第一整平气缸和第二整平气缸分别与控制开关面板电性连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述拉链头压入机构包括拉链头振动盘、振动轨道、拉链头压入装置,所述拉链头压入装置包括基座、支撑块、抵压气缸、左夹持气缸、右夹持气缸、左夹块、右夹块、让位槽和压入工位,所述基座的顶部通过螺栓固定设有支撑块,所述支撑块的一侧开设有压入工位,所述支撑块顶部的一侧通过螺栓固定设有抵压气缸,所述抵压气缸的输出端固定连接有抵杆,所述抵杆与压入工位对应设置,所述压入工位的两侧分别活动连接有左夹块和右夹块,所述左夹块包括左上夹块和左下夹块,所述左上夹块和左下夹块之间设有凸块,所述凸块两侧的一端均开设有让位槽,所述左上夹块的顶部与左夹持气缸的输出端固定连接,所述右夹块的顶部与右夹持气缸的输出端固定连接,且所述左夹持气缸和右夹持气缸的一侧均与支撑块顶部的另一侧固定连接,所述压入工位的一端通过振动轨道与拉链头振动盘一侧开设的出料口相连接,所述拉链头振动盘的底部安装有振动机,且所述拉链头振动盘通过支撑杆与基座的顶部固定连接,所述振动机、抵压气缸、左夹持气缸和右夹持气缸分别与控制开关面板电性连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述裁切机构包括两个固定支架、两个固定支撑板、四个裁切气缸、前切刀、后压块和传送带,两个所述固定支架顶部的两端均安装有裁切气缸,四个所述裁切气缸的输出端分别与两个固定支撑板的两端一一对应固定连接,两个所述固定支撑板的底部分别固定连接有前切刀和后压块,所述前切刀的底部和后压块的底部均与传送带的顶部对应设置,且所述传送带的两端分别与进料通道和物料板对应设置,两个所述固定支架均包括横杆、两个支撑杆,两个所述横杆的两端分别通过螺栓与四个支撑杆的一端一一对应固定连接,四个所述支撑杆的另一端分别通过螺栓与两个固定板的两端固定连接,两个所述固定板的底部均与机座的顶部固定连接,四个所述裁切气缸分别与控制开关面板电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明一种封口袋的拉链头自动组装装置,沿进料通道方向依次设有送料机构、整平机构、拉链头压入机构和裁切机构,可以实现拉链头的自动化组装,能有效提高拉链头的组装效率,降低劳动强度,节省人工成本,适合推广使用。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明整平机构的结构示意图;

图3为本发明拉链头压入装置的结构示意图;

图4为本发明拉链头压入装置的侧面结构示意图;

图5为本发明裁切机构的结构示意图。

[0011] 图中:1、机座;2、控制开关面板;3、送料机构;4、整平机构;5、拉链头压入机构;6、裁切机构;7、物料滚筒;8、料架;9、振动轨道;10、链头振动盘;11、拉链头压入装置;12、安装架;13、第一上整平块;14、第二上整平块;15、第一下整平块;16、第二下整平块;17、第一整

平气缸;18、第二整平气缸;19、基座;20、支撑块;21、抵压气缸;22、左夹持气缸;23、右夹持气缸;24、左夹块;25、右夹块;26、让位槽;27、压入工位;28、抵杆;29、左下夹块;30、左上夹块;31、凸块;32、固定支架;33、固定支撑板;34、裁切气缸;35、前切刀;36、后压块;37、物料板;38、传送带;39、第一平整装置;40、第二平整装置;41、第三平整装置;42、固定板;43、支撑杆;44、横杆;45、传动滚轮。

具体实施方式

[0012] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-5,本发明提供了一种封口袋的拉链头自动组装装置,包括机座1、控制开关面板2、送料机构3、整平机构4、拉链头压入机构5和裁切机构6,其特征在于,机座1的一侧安装有控制开关面板2,机座1的顶部设有进料通道,送料机构3设置于进料通道顶部的一端,整平机构4和拉链头压入机构5均设置于进料通道顶部的一侧,裁切机构6的设置于进料通道的顶部,进料通道的另一端设有物料板37,送料机构3的一侧依次设有整平机构4、拉链头压入机构5和裁切机构6,且送料机构3与整平机构4之间、整平机构4与拉链头压入机构5之间、拉链头压入机构5与裁切机构6之间均设置有传动滚轮45,三个传动滚轮45的一侧分别设有第一平整装置39、第二平整装置40和第三平整装置41,第一平整装置39包括两个第一平整轮和两个第一支架,两个第一平整轮的两端分别与两个第一支架的一侧卡合连接,两个第一平整轮水平设置,第二平整装置40包括两个第二平整轮和两个第二支架,两个第二平整轮的两端分别与两个第二支架的一侧卡合连接,两个第二平整轮垂直设置,第三平整装置41包括第三平整轮、平整杆和两个第三支架,第三平整轮的两端分别与两个第三支架的一侧卡合连接,平整杆的两端分别与两个第三支架的一侧卡合连接,平整杆设置于第三平整轮的顶部,且两个第一平整轮之间、两个第二平整轮之间和第三平整轮与平整杆之间均设有间隙。

[0014] 优选的,送料机构3包括料架8和物料滚筒7,料架8的顶部卡合连接有物料滚筒7,物料滚筒7的底部设置有送料滚轮,料架8用于支撑固定物料滚筒7,物料滚筒7用于放置原料封口袋,封口袋通过送料滚轮的变向传送,进入进料通道。

[0015] 优选的,整平机构4包括安装架12、第一上整平块13、第二上整平块14、第一下整平块15、第二下整平块16、第一整平气缸17和第二整平气缸18,安装架12包括固定板42、四个固定片和两个固定杆,固定板42一侧的四个边角均固定连接有固定片,四个固定片的一侧分别与两个固定杆的两端固定连接,其中一个固定杆一侧的两端分别与第一上整平块13的中部和第二上整平块14的中部固定连接,另一个固定杆一侧的两端分别与第一下整平块15的中部和第二下整平块16的中部活动连接,第一下整平块15的底部和第二下整平块16的底部分别与第一整平气缸17的输出端和第二整平气缸18的输出端固定连接,且第一整平气缸17的一侧和第二整平气缸18的一侧分别与两个固定片固定连接,第一整平气缸17和第二整平气缸18分别与控制开关面板2电性连接,安装架12通过四个固定片固定两个固定杆,两个固定杆分别固定第一上整平块13、第二上整平块14、第一下整平块15和第二下整平块16,第

一整平气缸17和第二整平气缸18分别驱动第一下整平块15和第二下整平块16向上运动,与第一上整平块13和第二上整平块14配合挤压封口袋的封口,进行整理。

[0016] 优选的,拉链头压入机构5包括拉链头振动盘10、振动轨道9、拉链头压入装置11,拉链头压入装置11包括基座19、支撑块20、抵压气缸21、左夹持气缸22、右夹持气缸23、左夹块24、右夹块25、让位槽26和压入工位27,基座19的顶部通过螺栓固定设有支撑块20,支撑块20的一侧开设有压入工位27,支撑块20顶部的一侧通过螺栓固定设有抵压气缸21,抵压气缸21的输出端固定连接有抵杆28,抵杆28与压入工位27对应设置,压入工位27的两侧分别活动连接有左夹块24和右夹块25,左夹块24包括左上夹块30和左下夹块29,左上夹块30和左下夹块29之间设有凸块31,凸块31两侧的一端均开设有让位槽26,左上夹块30的顶部与左夹持气缸22的输出端固定连接,右夹块25的顶部与右夹持气缸23的输出端固定连接,且左夹持气缸22和右夹持气缸23的一侧均与支撑块20顶部的另一侧固定连接,压入工位27的一端通过振动轨道9与拉链头振动盘10一侧开设的出料口相连接,拉链头振动盘10的底部安装有振动机,且拉链头振动盘10通过支撑杆43与基座19的顶部固定连接,振动机、抵压气缸21、左夹持气缸22和右夹持气缸23分别与控制开关面板2电性连接,拉链头振动盘10通过振动机的振动,将拉链头在振动的过程中通过振动轨道9进入压入工位27,封口袋的封口经过压入工位27时,左夹持气缸22和右夹持气缸23工作,分别驱动左夹块24和右夹块25配合压紧封口袋的封口,然后抵压气缸21工作,通过抵杆28将拉链头压入封口袋的封口,然后抵压气缸21、左夹持气缸22和右夹持气缸23分别控制抵杆28、左夹块24和右夹块25复位。

[0017] 优选的,裁切机构6包括两个固定支架32、两个固定支撑板33、四个裁切气缸34、前切刀35、后压块36和传送带38,两个固定支架32顶部的两端均安装有裁切气缸34,四个裁切气缸34的输出端分别与两个固定支撑板33的两端一一对应固定连接,两个固定支撑板33的底部分别固定连接有前切刀35和后压块36,前切刀35的底部和后压块36的底部均与传送带38的顶部对应设置,且传送带38的两端分别与进料通道和物料板37对应设置,两个固定支架32均包括横杆44、两个支撑杆43,两个横杆44的两端分别通过螺栓与四个支撑杆43的一端一一对应固定连接,四个支撑杆43的另一端分别通过螺栓与两个固定板42的两端固定连接,两个固定板42的底部均与机座1的顶部固定连接,四个裁切气缸34分别与控制开关面板2电性连接,两个固定支架32分别通过两个固定支撑板33固定前切刀35和后压块36,四个裁切气缸34通过带动两个固定支架32上下移动,带动前切刀35和后压块36协同上下移动,后压块36对待裁切的封口袋进行固定,前切刀35进行裁切,剪切完成后通过传送带38将封口袋送入物料板37。

[0018] 具体使用时,本发明一种封口袋的拉链头自动组装装置,使用时,封口袋的料带从送料机构3的物料滚筒7上沿进料通道移动,整平机构4通过第一整平气缸17和第二整平气缸18分别驱动第一下整平块15和第二下整平块16,第一下整平块15和第二下整平块16分别与第一上整平块13和第二上整平块14配合,对封口袋的料带进行抚平,抚平后的封口袋料带移动到拉链头压入机构5处,拉链头振动盘10通过振动机进行驱动,拉链头振动盘10将拉链头通过振动轨道9输送到压入工位27,左夹持气缸22与右夹持气缸23驱动压入工位27的左夹块24与右夹块25夹持固定封口袋位置,压入工位27后端的抵压气缸21通过抵杆28将压入工位27上的拉链头抵压到封口袋上,完成拉链头的组装,再由裁切机构6上的前切刀35和后压块36配合将封口袋料带上的封口袋逐个切断。切断后的封口袋通过传送带38沿进料通

道移动到物料板37上。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

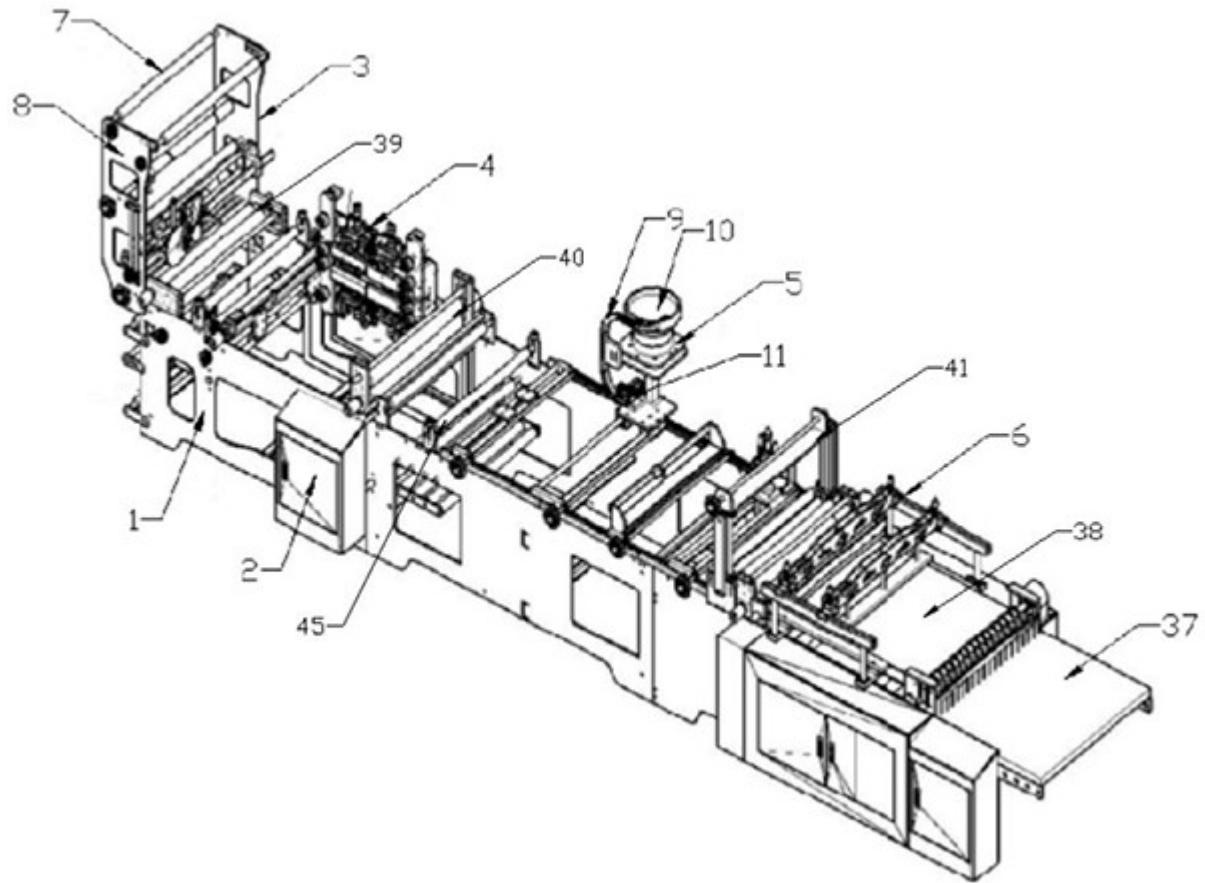


图1

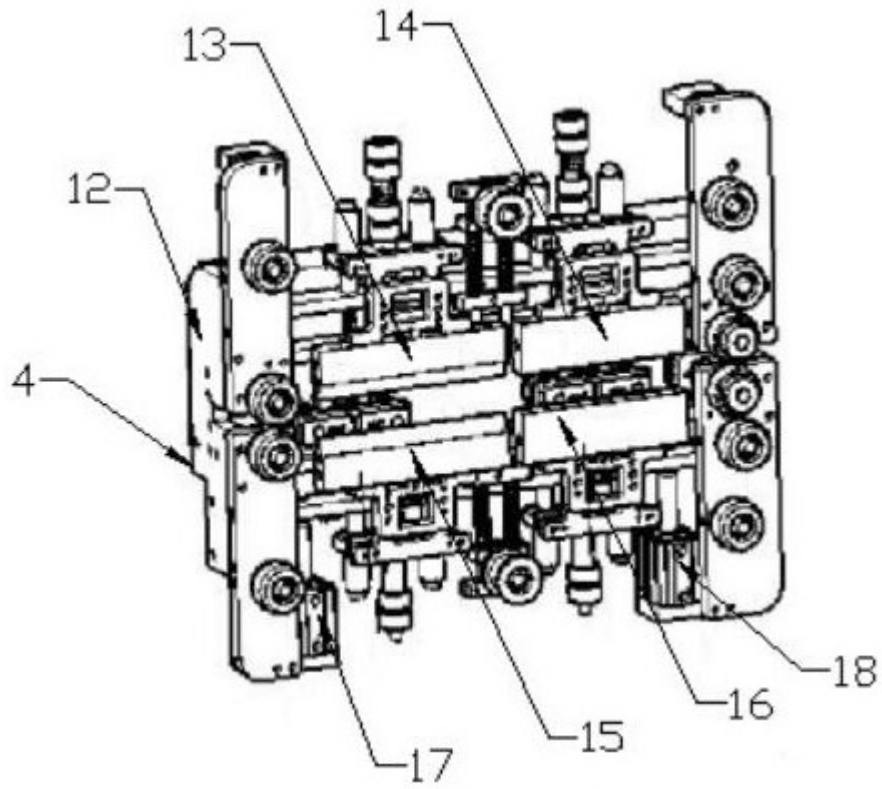


图2

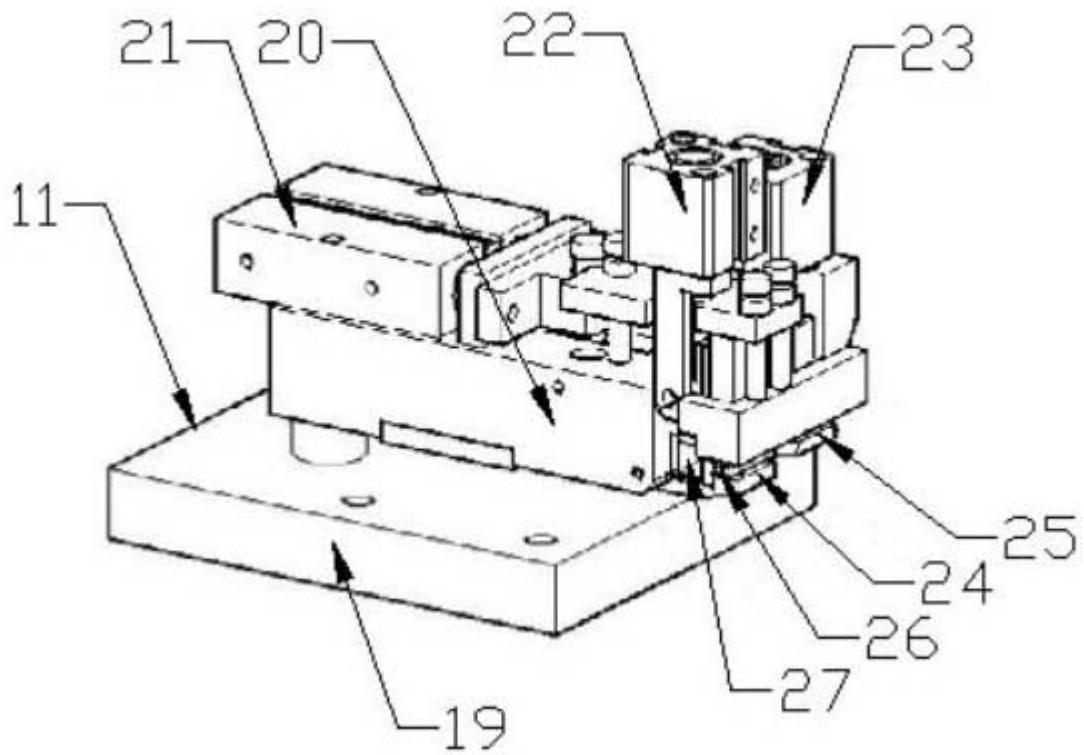


图3

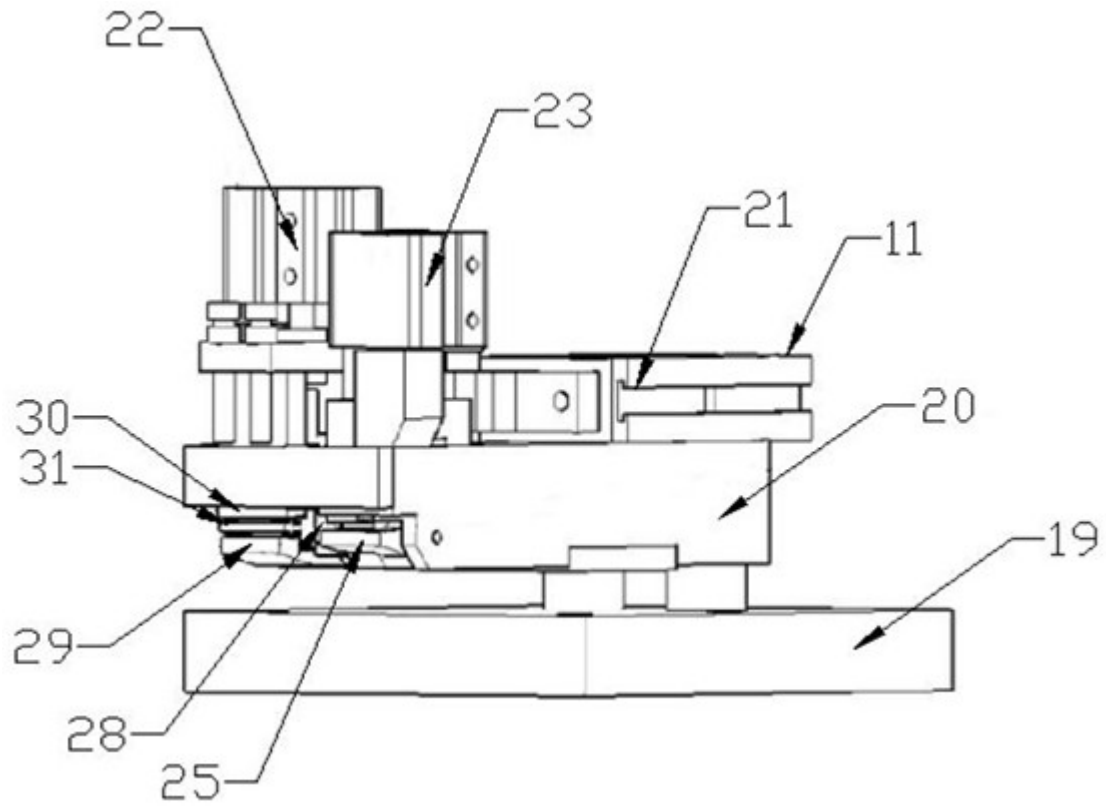


图4

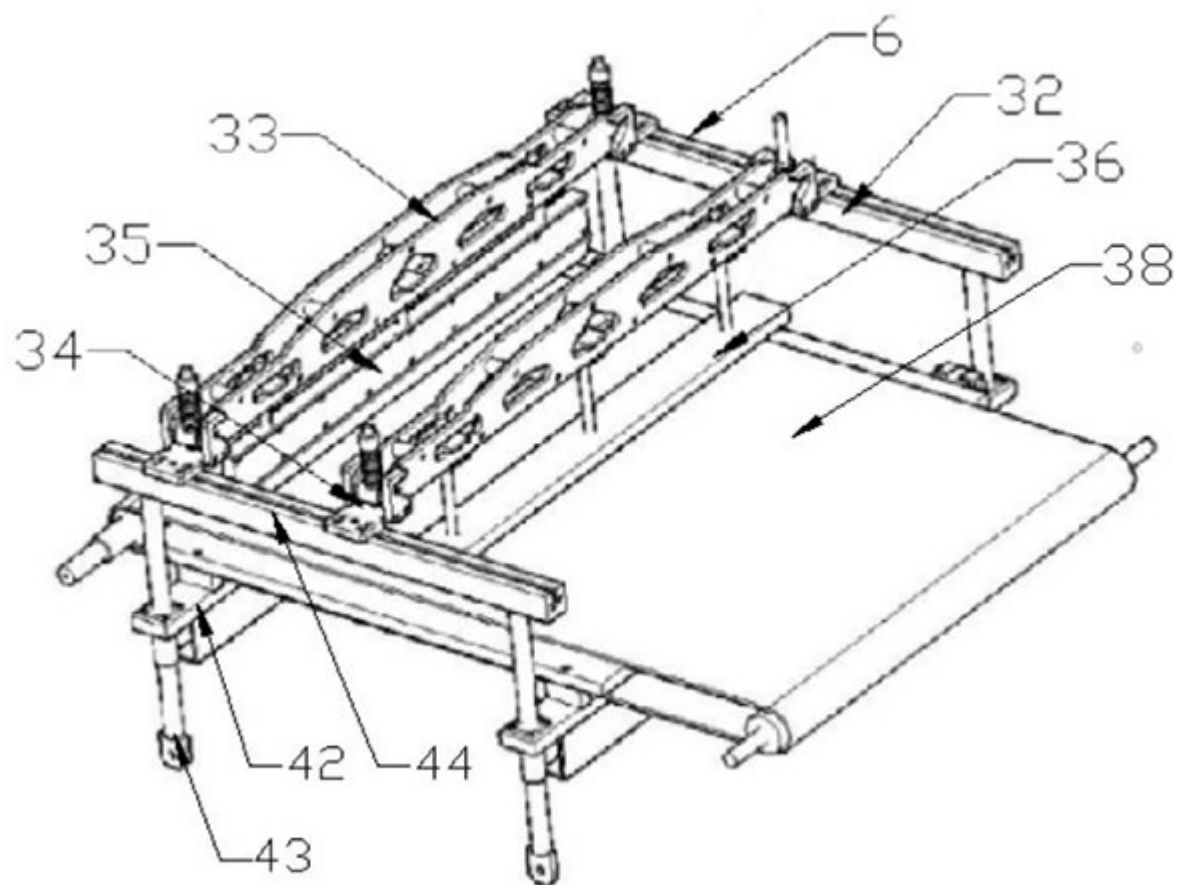


图5