



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109334110 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 201811053698.8

CN 107826299 A, 2018.03.23

(22) 申请日 2018.08.30

CN 108146019 A, 2018.06.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 4881825 A, 1989.11.21

申请公布号 CN 109334110 A

CN 205767736 U, 2016.12.07

(43) 申请公布日 2019.02.15

CN 105619885 A, 2016.06.01

(73) 专利权人 浙江正威机械有限公司

DE 3703757 A1, 1988.08.18

地址 325200 浙江省温州市瑞安市上望街
道临湖路515号(浙江瑞航塑业有限公司内)

CN 107839294 A, 2018.03.27

CN 106239980 A, 2016.12.21

CN 202011178 U, 2011.10.19

CN 201300564 Y, 2009.09.02

(72) 发明人 吴仕飞 虞臣昌

GB 1393819 A, 1975.05.14

CN 205601241 U, 2016.09.28

(51) Int. Cl.

CN 107791587 A, 2018.03.13

B31B 70/52 (2017.01)

CN 1457976 A, 2003.11.26

B31B 70/64 (2017.01)

JP H0577343 A, 1993.03.30

B31B 70/04 (2017.01)

吴萍;高铭悦.易碎品容器的瓦楞纸板包装

(56) 对比文件

设计研究.包装工程.2015, (01), 第74-79页.

JP 2001278205 A, 2001.10.10

辜松;张青;李恺;杨艳丽;刘凯.盆花包装机

CN 104890294 A, 2015.09.09

开袋机构设计与试验.农业工程学报.2014,

CN 105216374 A, 2016.01.06

(24), 第38-46页.

CN 105460288 A, 2016.04.06

审查员 冯冰霞

CN 204032756 U, 2014.12.24

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

GB 1249228 A, 1971.10.13

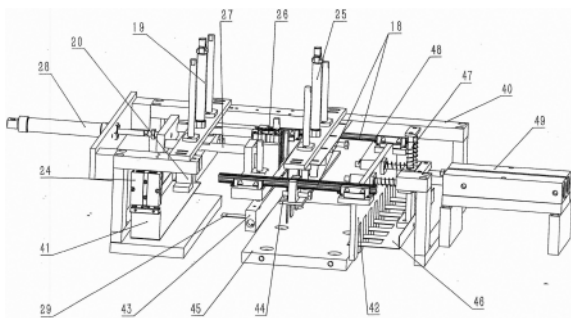
(54) 发明名称

塑料立体袋片料的两侧边内折装置

续制袋加强其粘接牢固度和有效快速成型,提升了立体袋制袋的速度、稳定性、成品率。

(57) 摘要

一种塑料立体袋片料的两侧边内折装置,在其侧边内折机架(40)的一侧装有边封侧压板、其另一侧装有侧插挡板,在侧边内折机架上、并在边封侧压板与侧插挡板之间处依次装上有吸气板、中压板、下吸气板,在侧边内折机架上、并在侧插挡板的插口处装有侧插板,该侧插板通过侧插板纵轴组件、该侧插挡板通过侧插挡板横轴组件均与侧插动力源相连,上吸气板与上吸气板升降动力源相连,该上吸气板升降动力源又通过上吸气板连接杆与上吸气板横移动力源相连。本发明依次完成塑料立体袋片料的单侧边烫合、两侧边内折、底部打开等全自动成型处理工作。为后



1. 塑料立体袋片料的两侧边内折装置,包括侧边内折机架(40),其特征在于:在所述侧边内折机架(40)的一侧装有边封侧压板(41)、其另一侧装有侧插挡板(42),在所述的侧边内折机架(40)上、并在边封侧压板(41)与侧插挡板(42)之间处依次装有上吸气板(43)、中压板(44),在所述上吸气板(43)、中压板(44)的下方装有以下吸气板(45),在所述侧边内折机架(40)上、并在侧插挡板(42)的插口处装有侧插板(46),该侧插板(46)通过侧插板纵轴组件(47)、该侧插挡板(42)通过侧插挡板横轴组件(48)分别与侧插动力源(49)相连,所述边封侧压板(41)与边封侧压动力源(24)相连,所述中压板(44)与中压板动力源(25)相连,所述上吸气板(43)与上吸气板升降动力源(26)相连,该上吸气板升降动力源(26)又通过上吸气板连接杆(27)与上吸气板横移动力源(28)相连。

2. 如权利要求1所述的塑料立体袋片料的两侧边内折装置,其特征在于:在所述上吸气板(43)的侧边装有辅助压条(29)。

3. 如权利要求1或2所述的塑料立体袋片料的两侧边内折装置,其特征在于:在所述侧边内折机架(40)上、并在边封侧压板(41)的上方处装有侧边压板(20),该侧边压板(20)与侧边压板动力源(19)相连。

4. 如权利要求2所述的塑料立体袋片料的两侧边内折装置,其特征在于:所述上吸气板(43)、中压板(44)、侧插挡板(42)通过侧插横移导轨(18)装在侧边内折机架(40)上。

5. 如权利要求1或2所述的塑料立体袋片料的两侧边内折装置,其特征在于:所述侧边内折机架(40)的侧边通过总机架(9)装有底部打开机架(50),在所述底部打开机架(50)的前部装有进料辅助定型板(51),在所述底部打开机架(50)的两侧上装有合页滑块(52),该合页滑块(52)的一端与滑块横向移动机构相连、其另一端与合页升降动力源(56)相连,所述合页升降动力源(56)与合页张底控制机构相连,在所述合页张底控制机构上装有张底合页(57)。

6. 如权利要求5所述的塑料立体袋片料的两侧边内折装置,其特征在于:所述滑块横向移动机构包括相连的横移内推同步传动组件(54)与横移内推动力源(55);所述合页张底控制机构包括装在合页升降动力源(56)下的合页座(58),在所述合页座(58)上装有张底合页动力源(59),该张底合页动力源下装有合页旋转齿条(17),所述合页旋转齿条(17)与合页旋转齿轮(16)相连,所述张底合页(57)装在合页旋转齿轮中的合页旋转轴(15)上。

塑料立体袋片料的两侧边内折装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机械,具体是涉及一种方底立体袋制袋系统。

背景技术

[0002] 目前,无纺布包装袋发展出各种样式袋子:冲口袋、手提袋、背心袋、拉链袋、立体袋等,大多已是高速自动化生产。塑料袋也有方底立体袋、方底夹带补片立体袋等样式,但除了其把手、底部烫合为半自动操作外,其它都是全手工折叠及夹带补片(补硬纸片)制作,工作效率低、人力成本高,方底塑料立体袋的成型质量也不能保证。更没有涉及到方底部夹带补片的塑料立体袋的单侧边定位烫合、两侧边内折、方底部打开、方底部补片对折、方底部烫合等全自动处理,影响了立体袋特别是方底塑料立体袋的成型牢固度和生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足,而提供一种完成塑料立体袋片料的两侧边内折自动成型处理的塑料立体袋片料的两侧边内折装置。

[0004] 本发明的目的通过如下技术方案实现:塑料立体袋片料的两侧边内折装置,包括侧边内折机架,在所述侧边内折机架的一侧装有边封侧压板、其另一侧装有侧插挡板,在所述侧边内折机架上、并在边封侧压板与侧插挡板之间处依次装有上吸气板、中压板,在所述上吸气板、中压板的下方装设有下吸气板,在所述侧边内折机架上、并在侧插挡板的插口处装设有侧插板,该侧插板通过侧插板纵轴组件、该侧插挡板通过侧插挡板横轴组件分别与侧插动力源相连,所述边封侧压板与边封侧压动力源相连,所述中压板与中压板动力源相连,所述上吸气板与上吸气板升降动力源相连,该上吸气板升降动力源又通过上吸气板连接杆与上吸气板横移动力源相连。

[0005] 在所述上吸气板的侧边装设有辅助压条。在所述侧边内折机架上、并在边封侧压板的上方处装设有侧边压板,该侧边压板与侧边压板动力源相连。所述上吸气板、中压板、侧插挡板通过侧插横移导轨装在侧边内折机架上,以适应不同宽度规格的塑料立体袋和横移运动导向。

[0006] 所述侧边内折机架的侧边通过总机架装设有底部打开机架,在所述底部打开机架的前部装设有进料辅助定型板,在所述底部打开机架的两侧上装设有合页滑块,该合页滑块的一端与滑块横向移动机构相连、其另一端与合页升降动力源相连,所述合页升降动力源与合页张底控制机构相连,在所述合页张底控制机构上装设有张底合页。

[0007] 所述滑块横向移动机构包括相连的横移内推同步传动组件与横移内推动力源相连;所述合页张底控制机构包括装在合页升降动力源下的合页座,在所述合页座上装设有张底合页动力源,该张底合页动力源下装设有合页旋转齿条,所述合页旋转齿条与合页旋转齿轮相连,所述张底合页装在合页旋转齿轮中的合页旋转轴上。

[0008] 采用本发明后,依次完成塑料立体袋片料的两侧边内折、底部打开以及机械手夹持传送等全自动成型处理工作。从而为后续制袋加强其粘接牢固度和有效快速成型,制成

方底部夹带纸片的塑料立体袋,全面提升了立体袋制袋的速度、稳定性、成品率。

附图说明

[0009] 下面结合附图与实施方式对本发明作进一步的详细描述。

[0010] 图1为本发明所应用的塑料立体袋自动制袋系统的结构示意图。

[0011] 图2为本发明的安装结构示意图。

[0012] 图3为图1中的底部打开装置的结构示意图。

[0013] 图4为本发明制成的方底部夹带补片的塑料立体袋步骤流程图。

具体实施方式

[0014] 参照如图1、图2(去除侧边内折机架的前部)所示,本发明塑料立体袋片料的两侧边内折装置4,包括侧边内折机架40,在所述侧边内折机架40的一侧(左侧)装有边封侧压板41、其另一侧(右侧)装有侧插挡板42,在所述的侧边内折机架40上、并在边封侧压板41与侧插挡板42之间处依次装有上吸气板43(靠近边封侧压板)、中压板44(靠近侧插挡板),在所述上吸气板43、中压板44的下方装有下列吸气板45,在所述侧边内折机架40上、并在侧插挡板42的插口处装有侧插板46,该侧插板46通过侧插板纵轴组件47、该侧插挡板42通过侧插挡板横轴组件48分别与侧插动力源49(为侧插气缸)相连,所述边封侧压板41与边封侧压动力源24(为边封侧压升降气缸)相连,所述中压板44与中压板动力源25(为中压板升降气缸)相连,所述上吸气板43与上吸气板升降动力源26相连,该上吸气板升降动力源26又通过上吸气板连接杆27与上吸气板横移动力源28(为上吸气板横移气缸)相连。

[0015] 在所述上吸气板43的侧边(左侧)装有辅助压条29。在所述侧边内折机架40上、并在边封侧压板41的上方处装有侧边压板20,该侧边压板20与侧边压板动力源19相连。所述上吸气板43、中压板44、侧插挡板42通过侧插横移导轨18装在侧边内折机架40上,以适应不同宽度规格的塑料立体袋和横移运动导向。

[0016] 塑料立体袋片料经单侧边烫合(边封)后,由机械手片料传动装置8夹持至此两侧边内折装置,该片料边封侧面折痕刚好处于边封侧压板41下方。边封侧压动力源24带动边封侧压板下压进行定位,下吸气板对该片料的另一侧进行下吸气辅助定位,然后,上吸气板升降动力源26带动上吸气板43下压而将该片料的上层吸住再上升,接着,由上吸气板横移动力源28通过上吸气板连接杆27带动上吸气板升降动力源26及上吸气板,将片料上层整体往边封侧压板横移(即左移,并由辅助压条压住);同时,侧插动力源49分别通过侧插板纵轴47带动侧插板46、通过侧插挡板横轴48带动侧插挡板42向片料的另一侧移动(即左移),当侧插挡板推至下吸气板侧边后停止移动,侧插板继续移动而将片料的另一侧向内折;此时,中压板动力源25带动中压板44下压而压住侧插板,侧插板还继续跟着下压而实现片料的另一侧内折成型,侧边压板动力源19带动侧边压板20下压将片料的边封侧边沿着边封侧面折痕也内折成型,最终实现片料的两侧边内折成型而呈两边风琴袋状态(即平口袋的内折两侧边犹如封闭的风口叶子,又称风琴胶袋),如图4中的片料状态d所示。

[0017] 本发明所应用的方底部夹带补片的塑料立体袋自动制袋系统,包括总机架9,在所述总机架9的前部依次装有片料定位进料装置1、翻版对折装置2,在所述总机架9上、并在翻版对折装置2的侧边处依次装有单侧边烫合装置3、塑料立体袋片料的两侧边内折装置4、底

部打开装置5,在所述总机架9上、并在片料定位进料装置、翻版对折装置、单侧边烫合装置、塑料立体袋片料的两侧边内折装置、底部打开装置的中部处装有机手片料传动装置8(环绕式转动);在所述总机架9上、并在底部打开装置5的侧边处依次装有底部补片对折装置6、底部烫合装置7。所述片料定位进料装置1、翻版对折装置2、单侧边烫合装置3、塑料立体袋片料的两侧边内折装置4、底部打开装置5、底部补片对折装置6、底部烫合装置7依次在总机架9上呈一字型水平式排列,所述片料定位进料装置1在最前部、所述底部烫合装置7在最后部。

[0018] 所述片料定位进料装置1对塑料立体袋片料进行定位进料,如图4中的片料状态a所示;所述翻版对折装置2对塑料立体袋片料以中心线压痕为基准轴进行翻转对折,从而使该片料形成呈单边封闭、上下两层及另一边(即三边)开口的状态,如图4中的片料状态b所示;所述机械手片料传动装置8对塑料立体袋片料进行其下层的底部中间位置夹持,将该片料从片料定位进料装置1逐步传送至底部补片对折装置6的工位上松开。塑料立体袋片料经翻版对折后,由机械手片料传动装置8夹持至单侧边烫合装置3,完成翻版对折后的片料单侧边烫合,如图4中的片料状态c所示。

[0019] 如图3所示,所述底部打开装置5,所述侧边内折机架40的侧边通过总机架9装有底部打开机架50,在所述底部打开机架50的前部装有进料辅助定型板51(其进料前边高、出料后边低呈由前而后的下坡状),在所述底部打开机架50的两侧上装有合页滑块52(为左、右侧两件),该合页滑块52的一端(通过滑块座53)与滑块横向移动机构(共用一套)相连、其另一端与合页升降动力源56(为合页升降气缸,两套)相连,所述合页升降动力源56与合页张底控制机构相连,在所述合页张底控制机构(两套)上装有张底合页57。

[0020] 所述滑块横向移动机构包括相连的横移内推同步传动组件54与横移内推动力源55(为横移内推气缸)相连。所述滑块座53装在横移内推同步传动组件54上。所述合页张底控制机构包括装在合页升降动力源56下的合页座58,在所述合页座58上装有张底合页动力源59(为张底合页气缸),该张底合页动力源59下装有合页旋转齿条17,所述合页旋转齿条17与合页旋转齿轮16相连,所述张底合页57装(插)在合页旋转齿轮16中的合页旋转轴15上。

[0021] 在所述底部打开机架50的前部装有袋口压板升降动力源14(为袋口压板升降气缸)、其后部装有袋底压板升降动力源12(为袋底压板升降气缸),该袋口压板升降动力源14下装有袋口压板13,该袋底压板升降动力源12下装有袋底压板11。

[0022] 塑料立体袋片料经两侧边内折成型后,由机械手片料传动装置8夹持至底部打开装置5的前部而通过进料辅助定型板51的内部,该片料的底部处于进料辅助定型板51的后边低部、片料的口部处于进料辅助定型板51的前边高部,对该片料进行整体定型而夹持至其底部处于张底合页的侧边,然后,袋口压板升降动力源14带动袋口压板13下压而对该片料的中部定位;接着,滑块横向移动机构的横移内推动力源55带动横移内推同步传动组件54使合页滑块52及滑块座53由两侧向中部靠拢,张底合页57在合并状态下通过内推插入该片料的侧边撑开,并通过合页升降动力源56对合页张底控制机构及张底合页的整体下压,以及合页张底控制机构的张底合页动力源59带动合页旋转齿条17上拉使合页旋转齿轮16旋转,再通过合页旋转轴15的旋转使张底合页57张开,最终将该片料的底部(含两侧边)打开呈开放状态。如图4中的片料状态e所示。再由袋底压板升降动力源12带动袋底压板11下

压对片料的打开底部进行定型。

[0023] 所述底部补片对折装置6完成塑料立体袋片料的底部补纸片、底部短长边向内对折的自动处理,如图4中的片料状态f所示。从而为后续的塑料立体袋片料的底部烫合做好了充分准备。最后就由总机架侧边的机械手输送到底部烫合装置7进行塑料立体袋片料的底部烫合处理,制成方底部夹带纸片的塑料立体袋,如图4中的片料状态g所示。

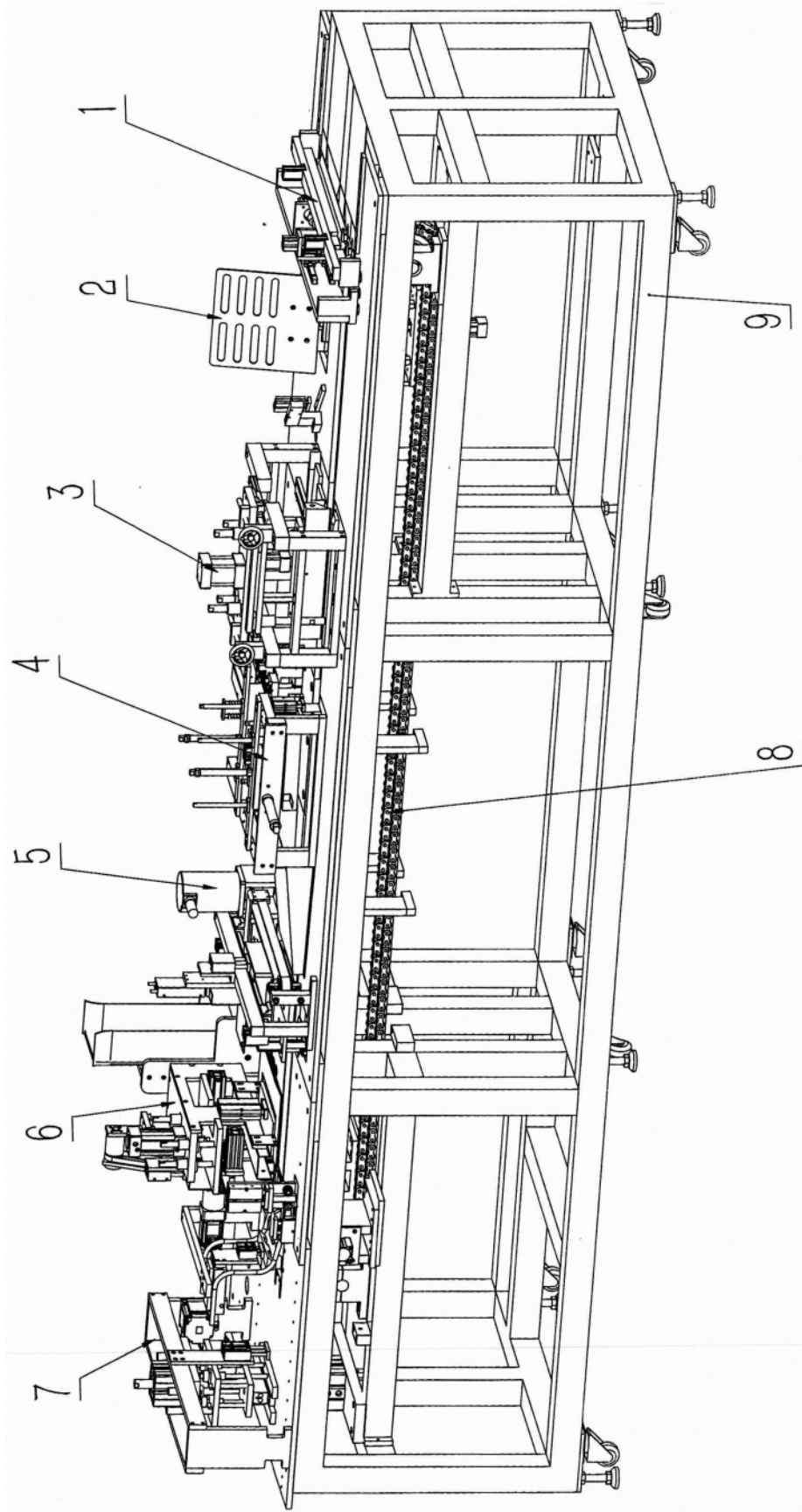


图1

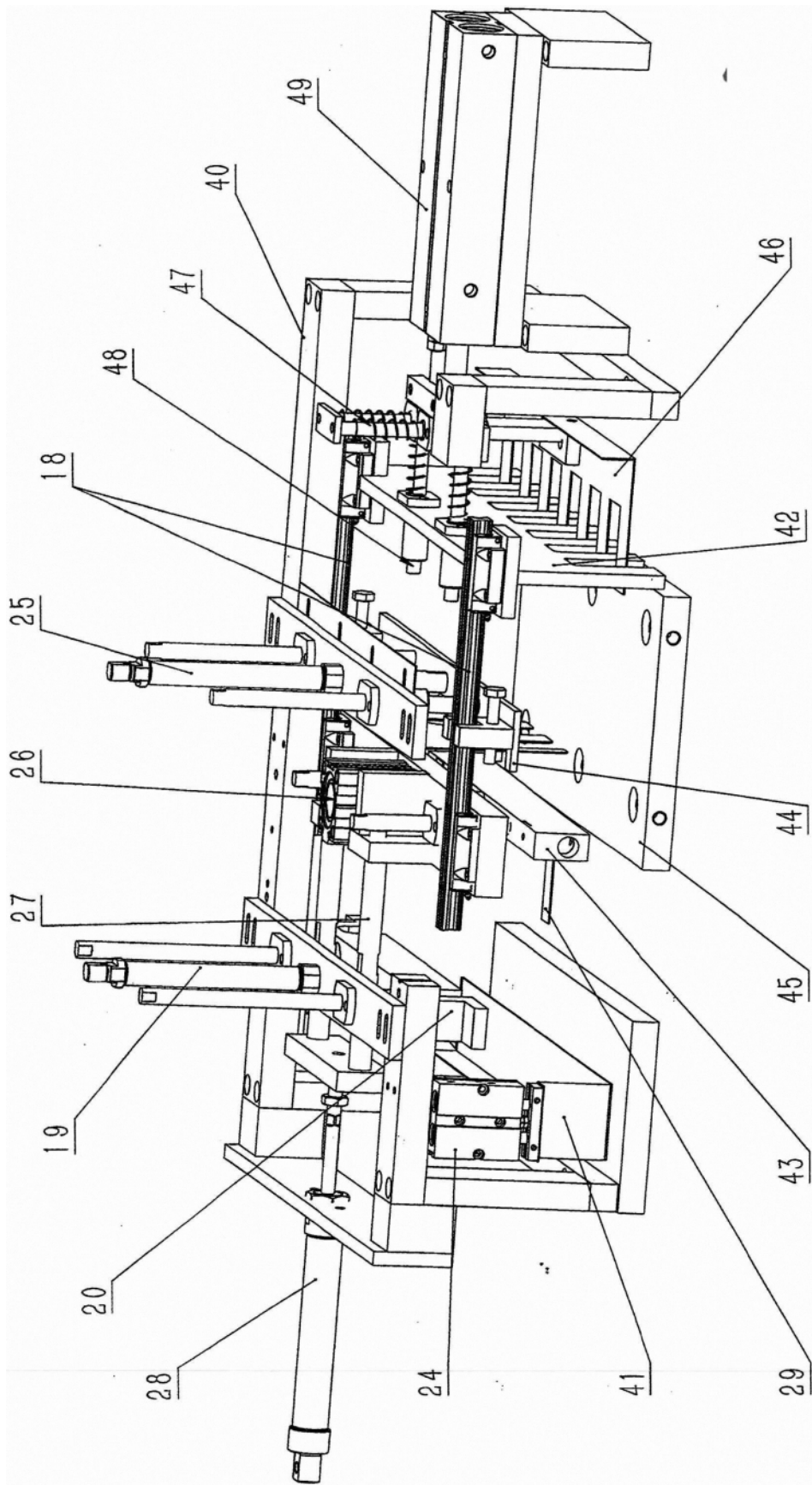


图2

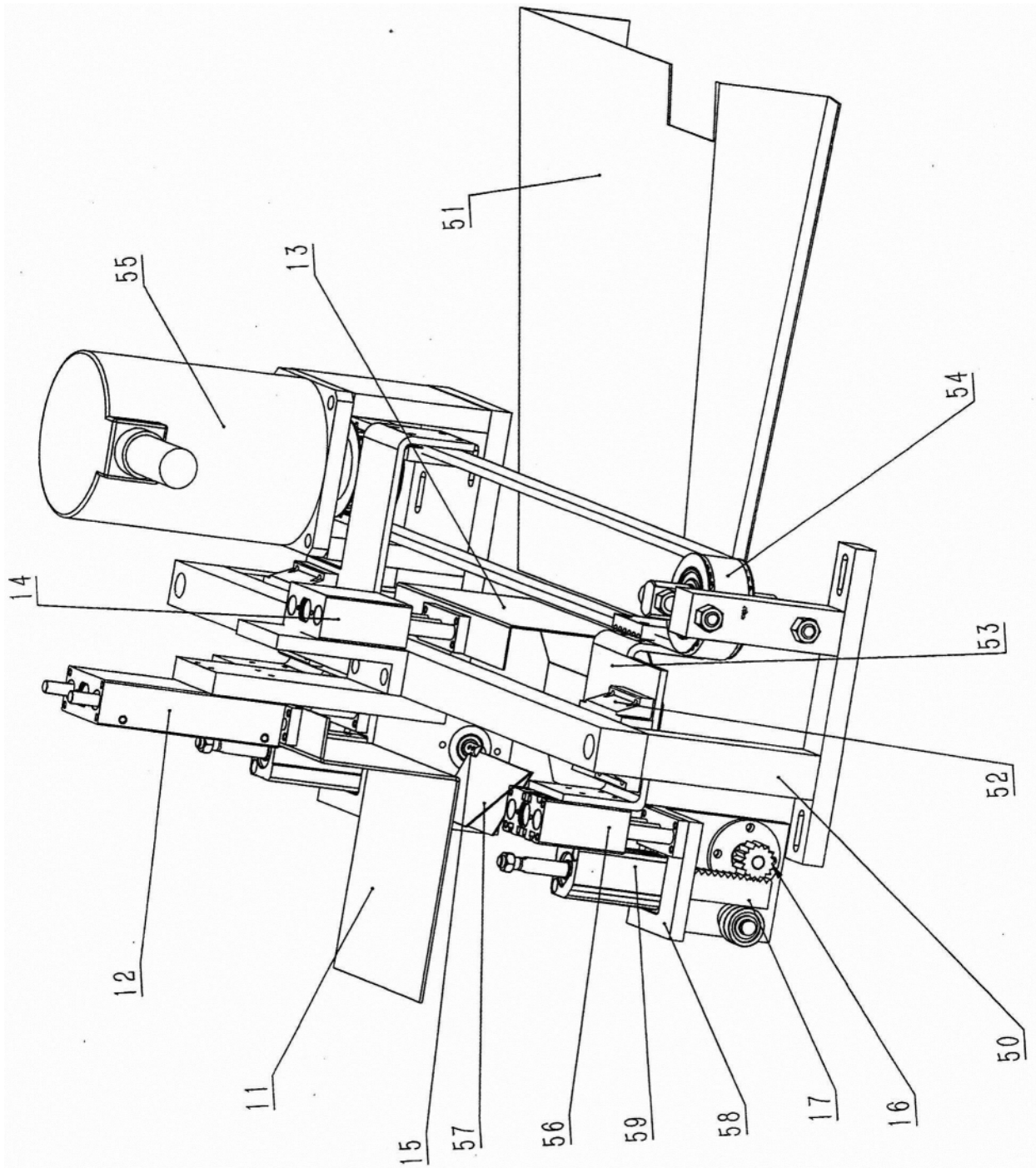


图3

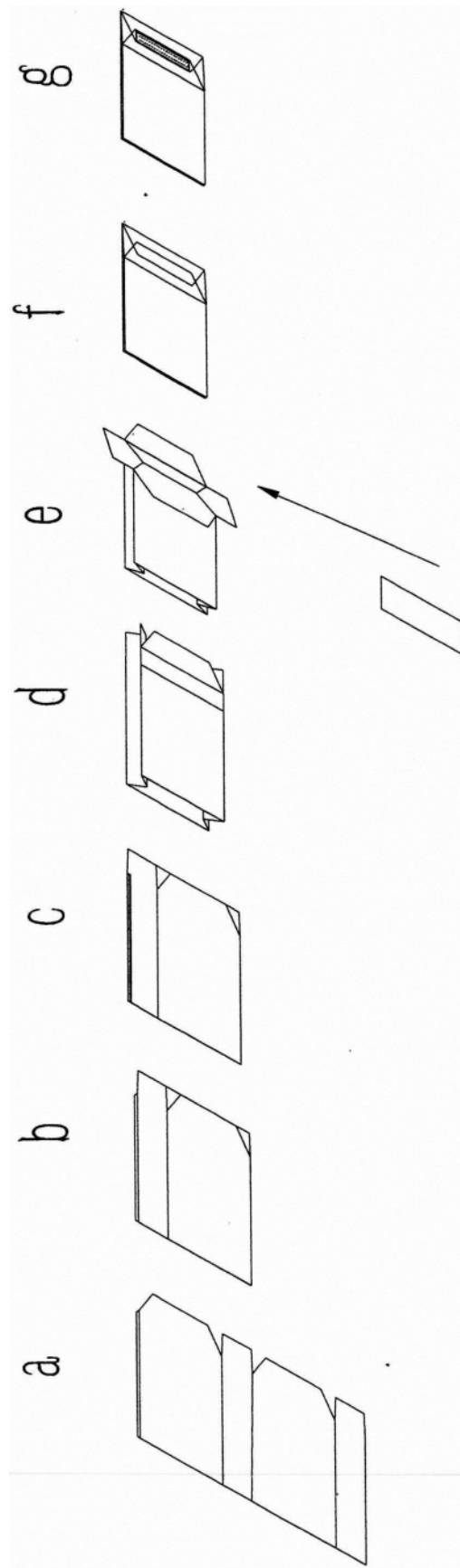


图4