



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102371704 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201110345870. 9

审查员 张忠俊

(22) 申请日 2011. 10. 31

(73) 专利权人 瑞安市峰明机械有限公司

地址 325000 浙江省瑞安市北隅工业区工学路 2 号

(72) 发明人 余国兴

(51) Int. Cl.

B31B 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201257784 Y, 2009. 06. 17, 全文.

CN 201702972 U, 2011. 01. 12, 全文.

CN 2175098 Y, 1994. 08. 24, 全文.

WO 02/00423 A1, 2002. 01. 03, 全文.

CN 202271568 U, 2012. 06. 13, 权利要求

1-6.

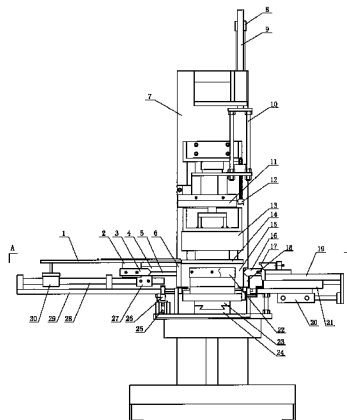
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 发明名称

纸塑袋立体成型机

(57) 摘要

本发明公开了一种纸塑袋立体成型机,包括工作台、成型模腔和成型模芯,成型模腔设在工作台上,成型模腔具有上开口,成型模芯在成型模腔内外上下活动设置,在成型模芯的底部下方设有垫板,在成型模腔的左侧上方设有折边大推板,在成型模腔的左侧前方设有左折底装置,在成型模腔的右侧前方设有右折底装置,在成型模腔的右侧边设有烫边模头,在成型模腔的正前方设有烫底模头,在成型模腔的正前下方设有下折底装置,在成型模腔的正前上方设有上折底推板,在成型模腔的右侧上方设有折角边推板。本发明用于立体纸塑袋的成型制作,提高生产效率,降低生产成本。



1. 纸塑袋立体成型机,其特征在于:纸塑袋立体成型机包括工作台(29)、成型模腔(15)和成型模芯(13),成型模腔(15)设在工作台(29)上,成型模腔具有上开口,成型模芯(13)在成型模腔(15)内外上下活动设置,在成型模芯(13)的底部下方设有用于铺放纸塑袋袋体纸片的垫板(14),垫板上下活动设置,在成型模腔的左侧上方设有折边大推板(1),在成型模腔的左侧前方设有左折底装置,在成型模腔的右侧前方设有右折底装置,在成型模腔的右侧边设有烫边模头(17),折边大推板和烫边模头左右活动设置,在成型模腔的正前方设有烫底模头(22),烫底模头前后活动设置,在成型模腔的正前下方设有下折底装置,在成型模腔的正前上方设有上折底推板(11),在成型模腔的右侧上方设有折角边推板(12),上折底推板和折角边推板上下活动设置。

2. 如权利要求1所述的纸塑袋立体成型机,其特征在于:所述折边大推板(1)的上表面设有对纸塑袋袋体纸片进行定位的挡规(40),在纸塑袋立体成型的起始位置,折边大推板(1)与垫板(14)的上表面相互平齐。

3. 如权利要求1所述的纸塑袋立体成型机,其特征在于:所述成型模腔(15)由左右两块固定在工作台上的竖板(6、18)围成。

4. 如权利要求1所述的纸塑袋立体成型机,其特征在于:所述左折底装置包括左折底推板(3),左折底推板(3)设在成型模腔(15)的左侧前方,左折底推板(3)在折边大推板(1)上固定安装。

5. 如权利要求1所述的纸塑袋立体成型机,其特征在于:所述右折底装置包括右折底推板(16),右折底推板(16)设在成型模腔(15)的右侧前方,右折底推板(16)左右活动设置。

6. 如权利要求1所述的纸塑袋立体成型机,其特征在于:所述下折底装置包括翻板(31)、小气缸(25)、齿轮(41)、齿条(26)和转轴(42),齿条(26)连接在小气缸(25)的活塞杆上,与齿条(26)啮合的齿轮(41)与转轴(42)固定连接,翻板(31)连接在转轴(42)上。

纸塑袋立体成型机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种制袋设备,具体涉及一种纸塑袋立体成型机。

【背景技术】

[0002] 目前,立体纸塑袋的制作过程是这样的:首先将纸塑材料的纸张在压痕设备上
进行裁切压痕,形成带折痕线的纸塑袋袋体纸片,然后通过人工按折痕线依次翻折使袋体纸
片成为立体袋,最后将立体袋的袋底和袋边烫接,从人工折痕开始到完成立体袋制作,一分
钟只能完成 1-2 个,生产效率很低,生产成本较高。

【发明内容】

[0003] 鉴于目前公知技术存在的问题,本发明要解决的技术问题是在于提供一种用于立
体纸塑袋成型制作的纸塑袋立体成型机。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是采取如下技术方案来完成的:

[0005] 纸塑袋立体成型机,其特征在于:纸塑袋立体成型机包括工作台、成型模腔和成型
模芯,成型模腔设在工作台上,成型模腔具有上开口,成型模芯在成型模腔内外上下活动设
置,在成型模芯的底部下方设有用于铺放纸塑袋袋体纸片的垫板,垫板上下活动设置,在成
型模腔的左侧上方设有折边大推板,在成型模腔的左侧前方设有左折底装置,在成型模腔
的右侧前方设有右折底装置,在成型模腔的右侧边设有烫边模头,折边大推板和烫边模头
左右活动设置,在成型模腔的正前方设有烫底模头,烫底模头前后活动设置,在成型模腔
的正前下方设有下折底装置,在成型模腔的正前上方设有上折底推板,在成型模腔的右侧上
方设有折角边推板,上折底推板和折角边推板上下活动设置。

[0006] 本发明能自动完成立体纸塑袋的制作,其工作过程是:将裁切压痕的纸塑袋袋体
纸片水平铺放在垫板上并定好位置,然后成型模芯向下运动,成型模芯的下表面与垫板
的上表面接触将袋体纸片压紧,成型模芯和垫板同步向下运动,在成型模腔内,袋体纸片两
边向上翻折,接着,折边大推板、左折底装置和右折底装置同时动作,对袋体纸片的上侧面
和两小底进行折边,随后下折底装置动作,对袋体纸片的下底进行折边,紧接着,上折底推
板动作,对袋体纸片的上底进行折边,同时折角边推板动作,将袋体纸片的角边翻折贴紧在
袋体上,此时的袋体已经立体成型,最后,烫边模头和烫底模头分别动作,烫边模头将袋体
的角边烫接在袋体上,烫底模头将袋体的大小底烫接在一起,使立体的袋体固定成型,从而
自动完成立体纸塑袋的成型制作。由于实现了机械自动化的立体袋制作,每分钟可以生产
十几个立体纸塑袋,所以大大提高了生产效率,降低了生产成本。

[0007] 所述折边大推板的上表面设有对纸塑袋袋体纸片进行定位的挡规,在纸塑袋立体
成型的起始位置,折边大推板与垫板的上表面相互平齐。这样折边大推板就可以与垫板一
起作为铺放袋体纸片的平台,而且设有的挡规可以对袋体纸片进行准确的定位,方便操作。

[0008] 所述成型模腔由左右两块固定在工作台上的竖板围成。其结构简单,还便于调节
(只需调节两块竖板间的距离即可,非常方便,因为不同规格立体纸塑袋的外形尺寸会有不

同)。

[0009] 所述左折底装置包括左折底推板,左折底推板设在成型模腔的左侧前方,左折底推板在折边大推板上固定安装。上述结构简单,左折底推板能随折边大推板一起作左右的运动。

[0010] 所述右折底装置包括右折底推板,右折底推板设在成型模腔的右侧前方,右折底推板左右活动设置。

[0011] 所述下折底装置包括翻板、小气缸、齿轮、齿条和转轴,齿条连接在小气缸的活塞杆上,与齿条啮合的齿轮与转轴固定连接,翻板连接在转轴上。上述结构通过翻板的翻动来对袋体的下底进行折边,小气缸工作行程小,结构紧凑,而且折边效果好。

【附图说明】

[0012] 本发明有如下附图:

[0013] 图1为本发明的正面视图

[0014] 图2为图1的右视图

[0015] 图3为图1的A-A视图

[0016] 图4为图1的简化视图

[0017] 图5为图3中折边大推板的底部结构图

[0018] 图6为图1中下折底装置的结构示图

[0019] 图7为经裁切压痕的纸塑袋袋体纸片

[0020] 图8为本发明所制作的立体袋的外形图

[0021] 图9为本发明的制袋流程图

[0022] 图中:1-折边大推板,2-固定板,3-左折底推板,4-滑轨,5-底板,6-竖板,7-立式机身,8-顶部气缸,9-导柱,10-支架体,11-上折底推板,12-折角边推板,13-成型模芯,14-垫板,15-成型模腔,16-右折底推板,17-烫边模头,18-竖板,19-右燕尾滑台,20-双杆气缸,21-右燕尾滑台的底座,22-烫底模头,23-前燕尾滑台,24-前燕尾滑台的底座,25-小气缸,26-齿条,27-导套,28-横向导柱,29-工作台,30-滑座,31-翻板,32-前气缸,33-下气缸,34-上下轴承座,35-下联接座,36-竖向导柱,37-中联接座,38-上气缸,39-上联接座,40-挡规,41-齿轮,42-转轴,43-右气缸,44-滑座,45-左气缸,46-套圈,100-纸塑袋袋体纸片,纸塑袋上侧面A、下侧面B、左侧面C、右侧面D、角边E、上底F、下底G、左底H、右底I、角边烫接线M、袋底烫接线N。

【具体实施方式】

[0023] 附图表示了本发明的技术方案及其实施例,下面再结合附图进一步描述其实施例的各有关细节及其工作原理。

[0024] 参照附图7,经裁切压痕的纸塑袋袋体纸片100,虚线表示折痕线,由上侧面A、下侧面B、左侧面C、右侧面D、角边E、上底F、下底G、左底H和右底I部分组成。图8所示为根据图7的纸片所制作完成的立体袋的外形图,具有角边烫接线M和袋底烫接线N。

[0025] 参照附图1-6,本发明的纸塑袋立体成型机,包括立式机身7、工作台29、成型模腔15和成型模芯13,工作台29在立式机身7上固定安装,成型模腔15设在工作台29上,成

型模腔 15 具有上开口,成型模腔 15 由左右两块固定在工作台 29 上的竖板 6 和竖板 18 围成,成型模芯 13 设于成型模腔 15 的正上方,成型模芯 13 的宽度和厚度与所要成型的立体纸塑袋规格相适应,成型模芯 13 通过中联接座 37 滑动设在竖向导柱 36 上,竖向导柱 36 由上下轴承座 34 滑动支承,上下轴承座 34 固定在立式机身 7 上,中联接座 37 与上气缸 38 连接,上气缸 38 通过上联接座 39 固定在竖向导柱 36 上,在成型模芯 13 的底部下方设有垫板 14,垫板 14 通过下联接座 35 固定在竖向导柱 36 上,下联接座 35 与下气缸 33 连接,下气缸 33 固定在立式机身 7 上;在成型模腔 15 的左侧上方设有折边大推板 1,折边大推板 1 的上表面设有对纸塑袋袋体纸片 100 进行定位的挡规 40,在纸塑袋立体成型的起始位置,折边大推板 1 与垫板 14 的上表面相互平齐(见图 1 和图 4),便于袋体纸片的水平铺放而且能得到准确的定位,折边大推板 1 固定在滑座 30 和滑座 44 上,滑座 30 滑动设在横向导柱 28 上,滑座 44 滑动设在滑轨 4 上,固定滑轨 4 的底板 5 通过导套 27 固定在横向导柱 28 上,折边大推板 1 与左气缸 45 连接,由左气缸推动作左右运动;在成型模腔 15 的左侧前方设有左折底装置,左折底装置包括左折底推板 3,左折底推板 3 设在成型模腔 15 的左侧前方,左折底推板 3 与折边大推板 1 通过固定板 2 连接,在左气缸推动折边大推板作左右运动的同时,左折底推板也作相同的左右运动;在成型模腔 15 的右侧前方设有右折底装置,右折底装置包括右折底推板 16,右折底推板 16 设在成型模腔 15 的右侧前方,右折底推板 16 与右气缸 43 连接,由右气缸推动作左右运动;在成型模腔 15 的右侧边设有烫边模头 17,烫边模头 17 安装在右燕尾滑台 19 上,右燕尾滑台的底座 21 在所述工作台 29 上固定安装,右燕尾滑台 19 与双杆气缸 20 连接,由双杆气缸 20 推动带动烫边模头 17 作左右运动;在成型模腔 15 的正前方设有烫底模头 22,烫底模头 22 安装在前燕尾滑台 23 上,前燕尾滑台的底座 24 固定安装,前燕尾滑台 23 与前气缸 32 连接,由前气缸 32 推动带动烫底模头 22 作前后运动;在成型模腔 15 的正前下方设有下折底装置,下折底装置包括翻板 31、竖直设置的小气缸 25、齿轮 41、齿条 26 和转轴 42,齿条 26 连接在小气缸 25 的活塞杆上,与齿条 26 啮合的齿轮 41 与转轴 42 固定连接,翻板 31 通过套圈 46 固定连接在转轴 42 上,当小气缸 25 动作,齿条 26 推动齿轮 41 转动,齿轮 41 的转动就会带动翻板 31 进行翻转,对袋体纸片 100 的下底进行折边;在成型模腔 15 的正前上方设有上折底推板 11,在成型模腔 15 的右侧上方设有折角边推板 12,上折底推板 11 和折角边推板 12 在同一支架体 10 上安装,该支架体 10 由导柱 9 进行导向,该支架体 10 与顶部气缸 8 连接,由顶部气缸 8 推动带动上折底推板 11 和折角边推板 12 作同时的上下运动。

[0026] 本发明的制袋过程是这样的,参照附图 9:将图 7 所示的袋体纸片水平铺放并定好位置,然后上气缸 38 推动成型模芯 13 向下运动,成型模芯 13 的下表面与垫板 14 的上表面接触将袋体纸片的下侧面 B 压紧(附图 9 第①步),接着下气缸 33 推动成型模芯 13 和垫板 14 同步向下运动,在成型模腔 15 内,袋体纸片两边向上翻折(附图 9 第②步),再接着,左气缸 45 推动折边大推板 1 和左折底推板 3 向右运动,右气缸 43 推动右折底推板 16 向左运动,对袋体纸片的上侧面 A 和两小底 H 和 I 进行折边(附图 9 第③步),随后下折底装置动作,对袋体纸片的下底 G 进行折边(附图 9 第④步),紧接着,顶部气缸 8 推动上折底推板 11 和折角边推板 12 向下运动,上折底推板 11 对袋体纸片的上底 F 进行折边,折角边推板 12 则将袋体纸片的角边 E 翻折贴紧在袋体右侧面 D 上(附图 9 第⑤步),此时的袋体已经立体成型,最后,双杆气缸 20 推动烫边模头 17 向左运动,前气缸 32 推动烫底模头 22 向

后运动,烫边模头 17 将袋体的角边 E 烫接在袋体的右侧面 D 上,角边烫接线 M,烫底模头 22 将袋体的大小底烫接在一起,袋底烫接线 N(附图 9 第⑥步),使立体的袋体固定成型,从而自动完成立体纸塑袋的成型制作。

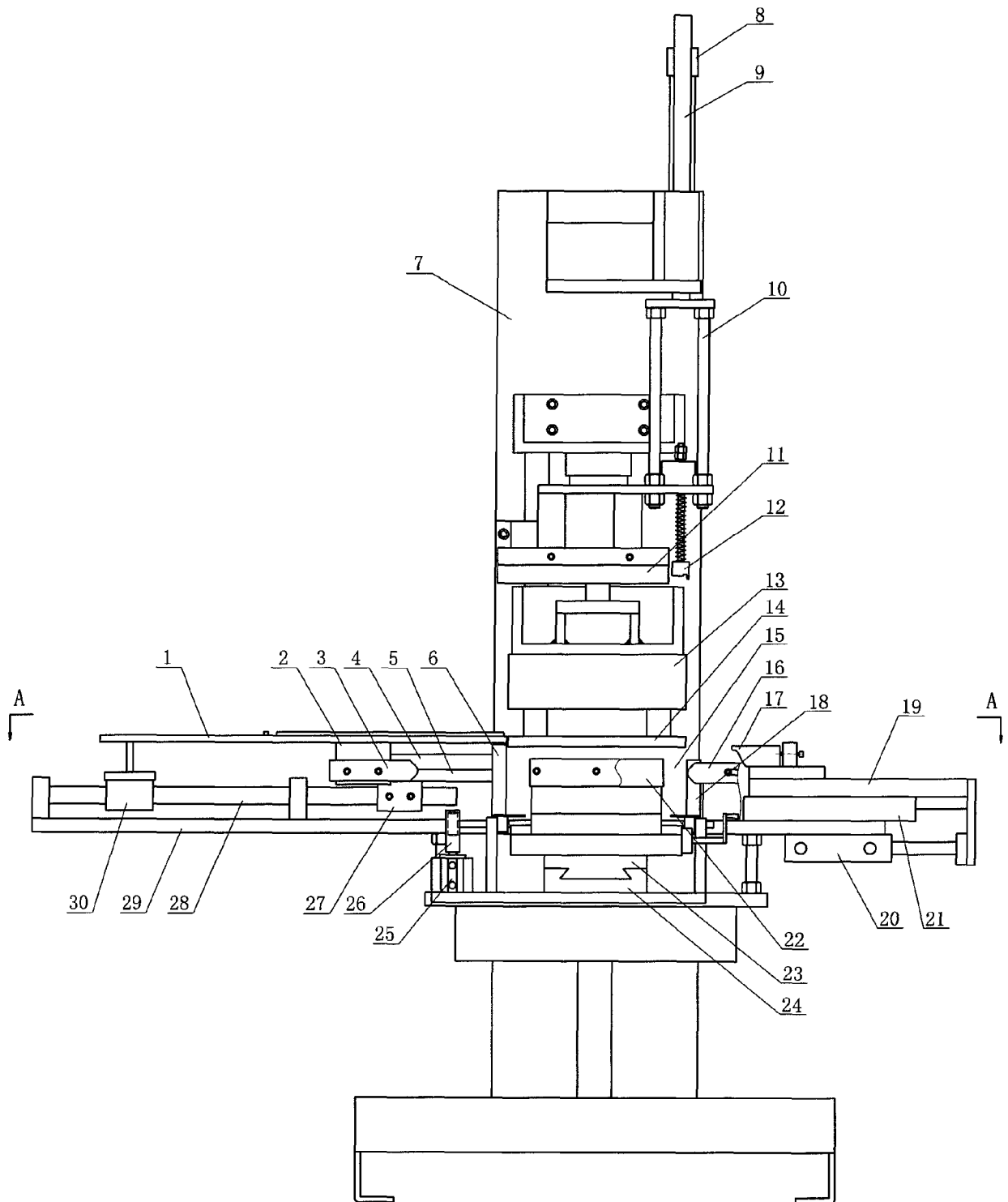


图 1

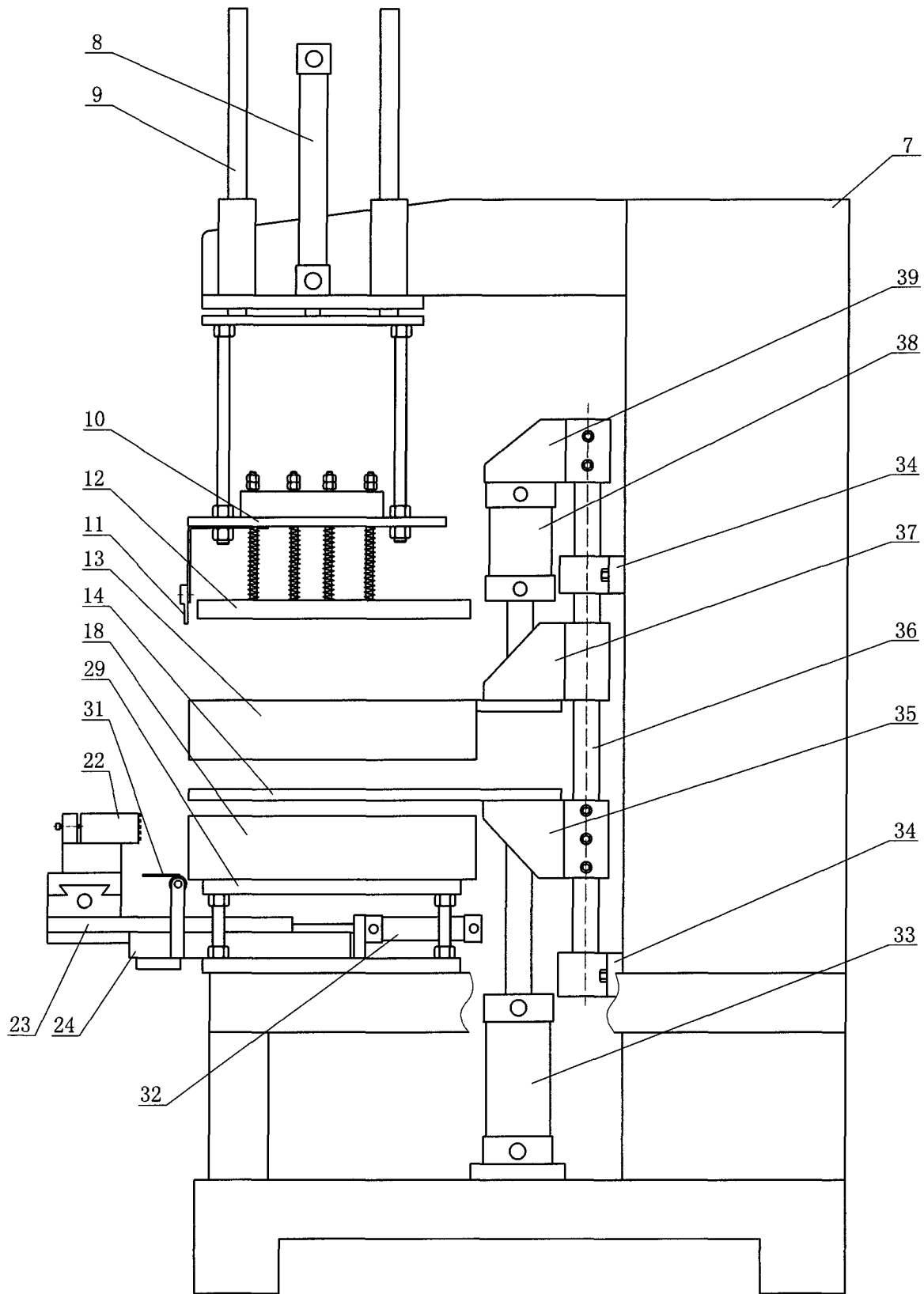


图 2

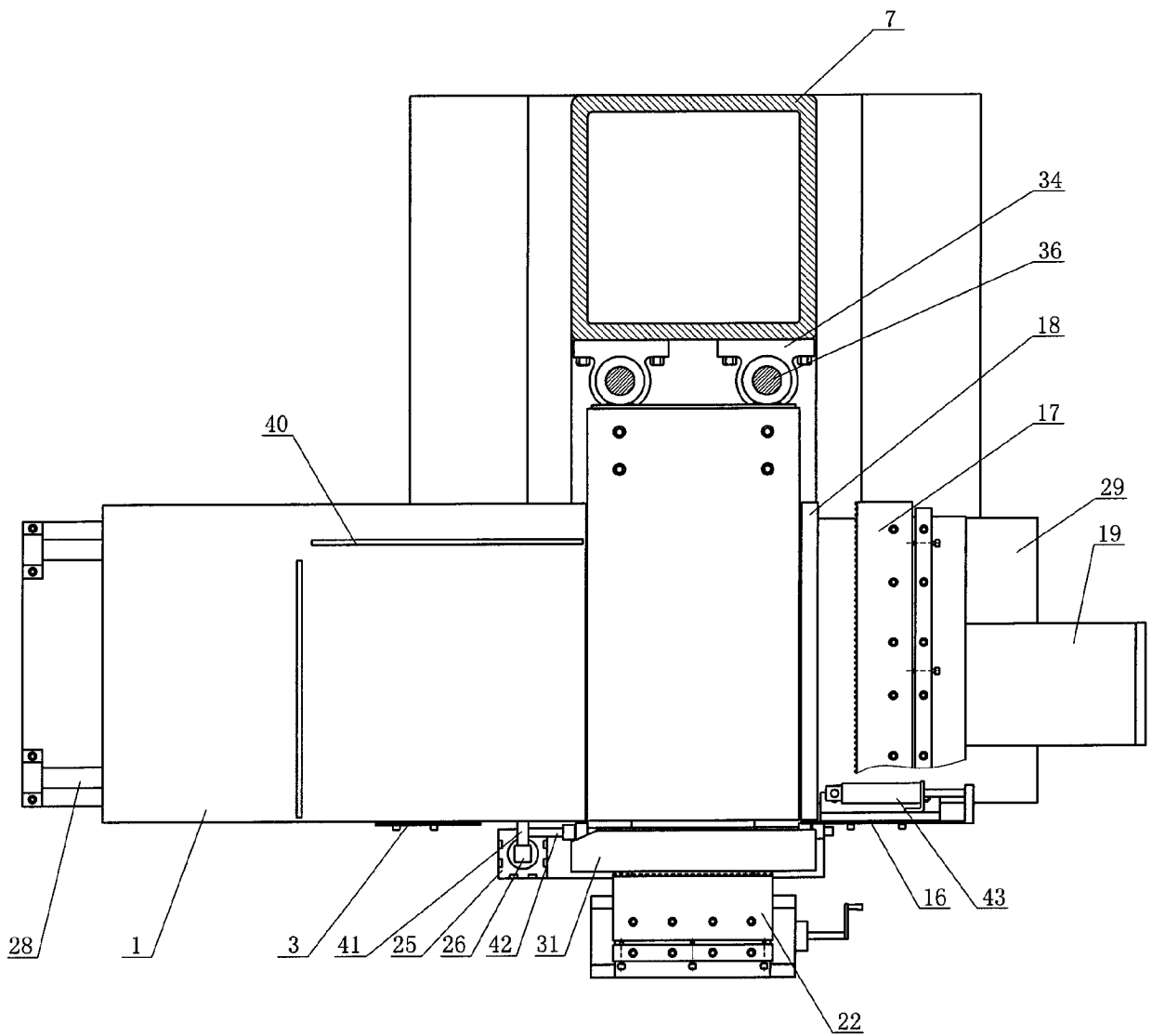


图 3

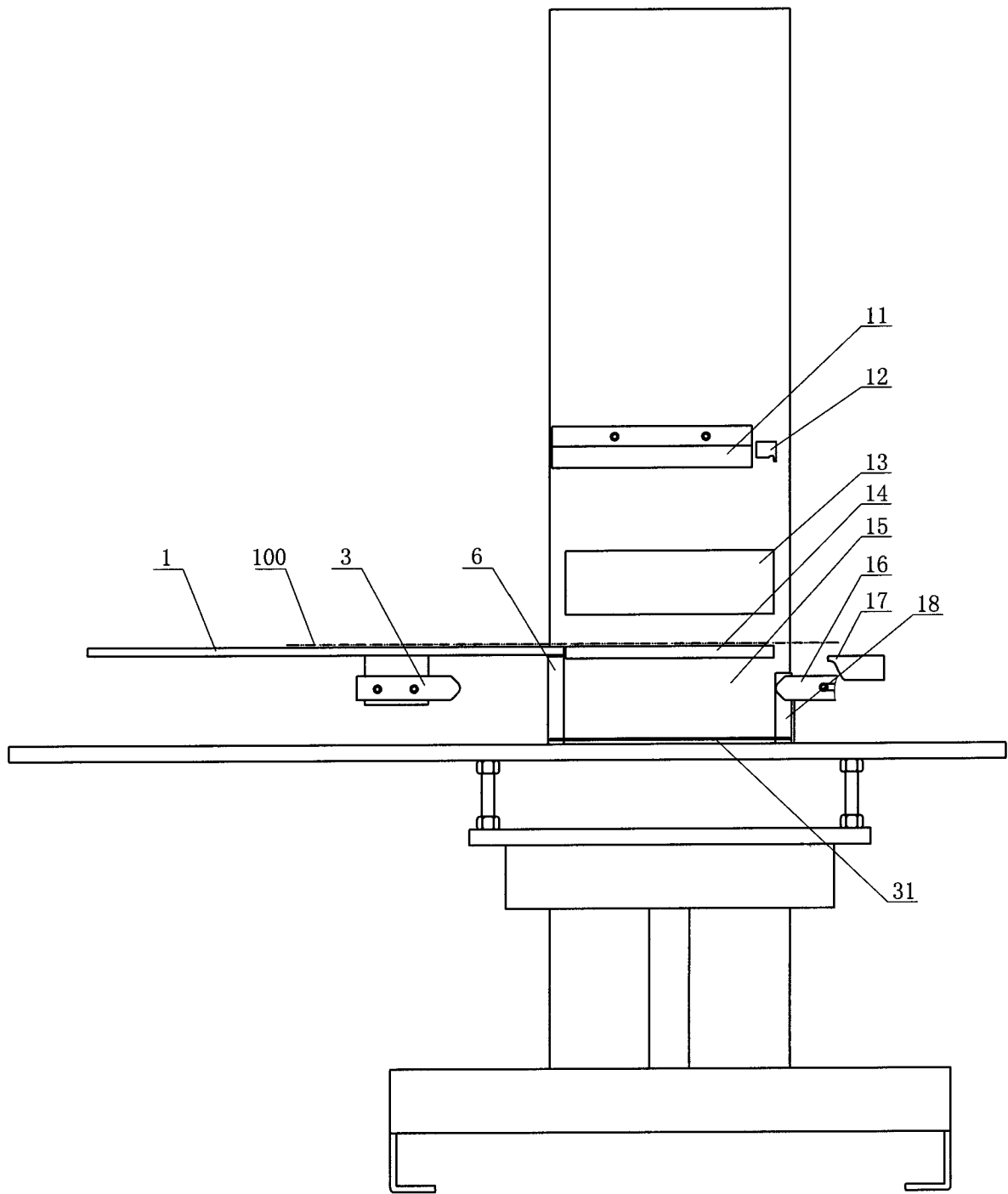


图 4

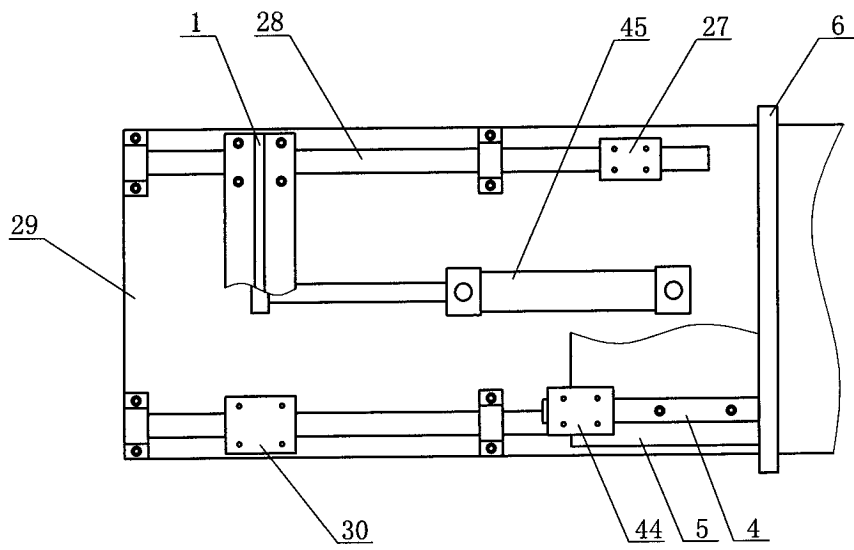


图 5

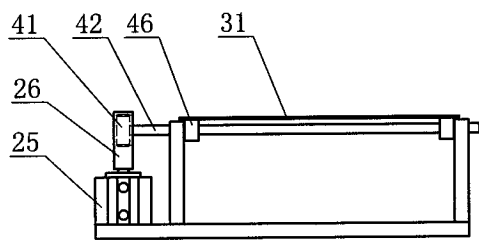


图 6

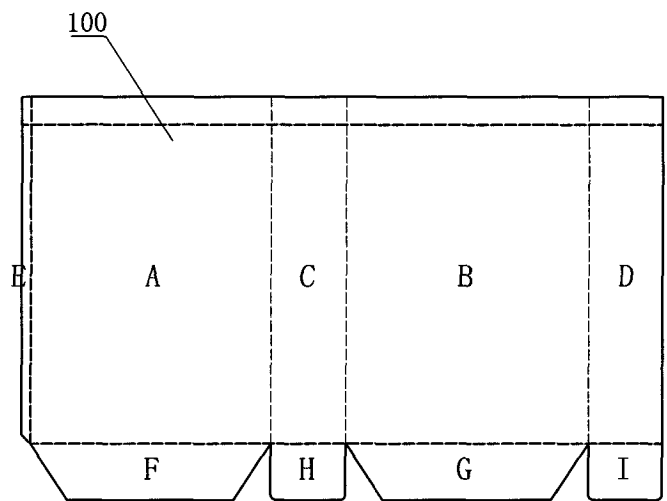


图 7

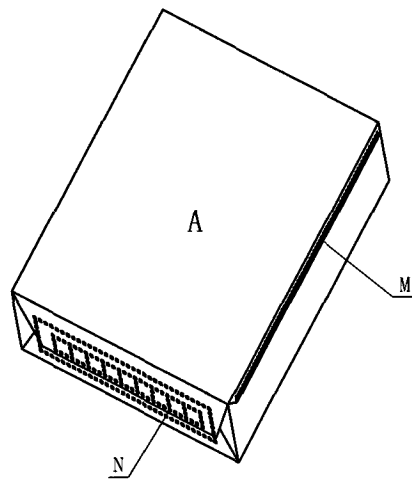


图 8

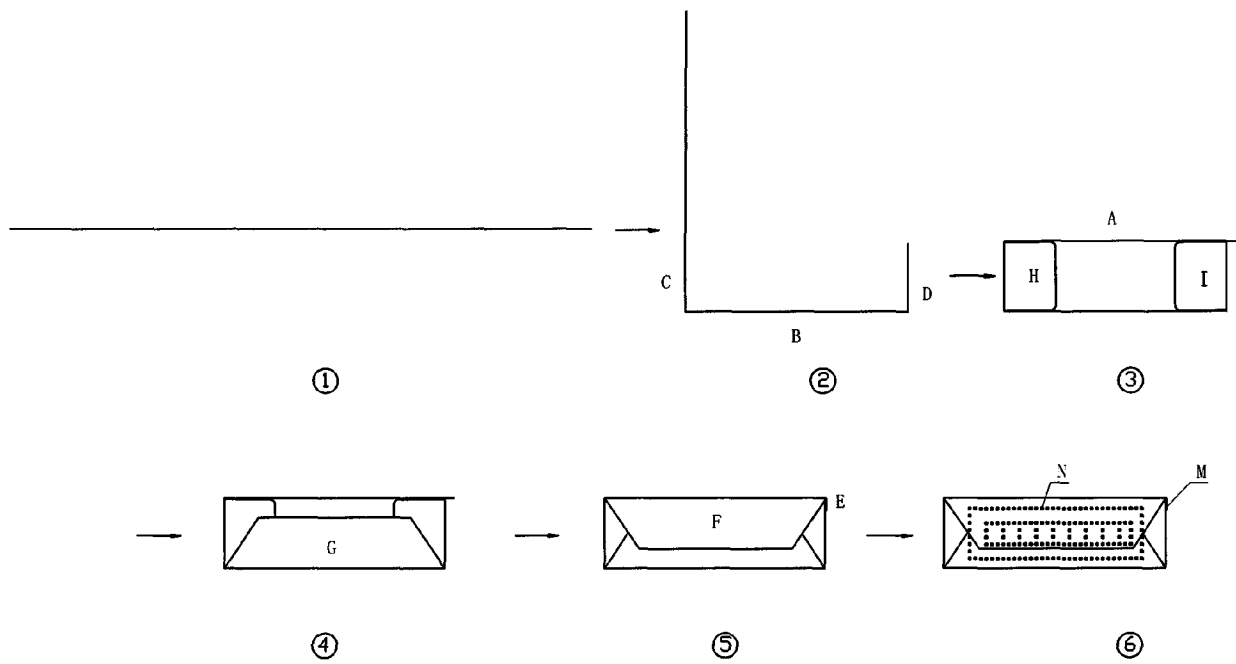


图 9