

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102178165 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201010570567. 4

CN 201409409 Y, 2010. 02. 24,

(22) 申请日 2010. 12. 02

CN 201967609 U, 2011. 09. 14,

(73) 专利权人 成都松川雷博机械设备有限公司

审查员 范杰

地址 611100 四川省成都市温江区海峡两岸
科技产业开发园温泉大道三段 636 号

(72) 发明人 黄松 黄松和

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 毛光军

(51) Int. Cl.

A21C 9/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1040909 A, 1990. 04. 04,

CN 101697742 A, 2010. 04. 28,

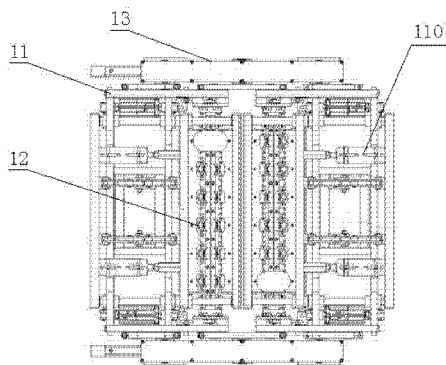
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 发明名称

食品包馅装置外包皮成型装置

(57) 摘要

本发明涉及食品机械技术领域,具体来说是一种食品包馅装置外包皮成型装置,包括成型装置组件,成型装置组件包括机架、食品包馅成型模具和驱动食品包馅成型模具开闭的驱动机构,成型装置组件设置有上下两套,成型装置组件上连接有交换上下两套组件工位的换位装置,通过两套可以互换位置的成型装置组件,节约了食品成型时间,当一套成型装置组件在成型时,第二套成型装置组件不用等到第一套成型装置组件完成成型以后才进行工作,而只要当第一套成型装置组件将馅料和外包皮接收,并离开指定工位以后,即可以进入工作状态,进行接收馅料和皮的工作,并在移动位置时完成成型和落下成品的工作,大大提高了成型的工作效率。



1. 一种食品包馅装置的外包皮成型装置,包括成型装置组件,成型装置组件包括机架(11)、食品包馅成型模具(12)和驱动食品包馅成型模具(12)开闭的驱动机构(110),其特征在于:所述成型装置组件设置有上下两套,成型装置组件上连接有交换上下两套组件工位的换位装置(13),换位装置(13)包括换位片(14)和两根连杆(15),两连杆(15)一端分别与换位片(14)上端和下端铰接,另一端分别与设置在换位片(14)两侧的旋转片(16)一端铰接,两旋转片(16)的另一端和换位片(14)的中部设置有旋转点,至少一个旋转点上设有主动传动机构;两套成型装置组件分别安装在两根连杆(15)上。

2. 根据权利要求1所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:所述旋转点为齿轮(17),传动机构为与齿轮(17)啮合的齿条(18)。

3. 根据权利要求1所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:所述旋转点为链轮,传动机构为链条。

4. 根据权利要求1所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:所述旋转点为带轮,传动机构为皮带。

5. 根据权利要求1所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:所述旋转点由电机轴带动旋转。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:成型装置组件通过其机架(11)两端构件的滑槽(19)安装在两个换位装置(13)的连杆(15)上。

7. 根据权利要求1-5任意一项所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:成型装置组件的机架(11)上安装有多个食品包馅成型模具(12),食品包馅成型模具(12)并排设置,各驱动机构(110)位于各食品包馅成型模具(12)旁。

8. 根据权利要求1-5任意一项所述的食品包馅装置的外包皮成型装置,其特征在于:食品包馅装置外包皮成型装置(112)的旋转点旋转带动两根连杆(15)做同向运动,同时带动成型装置组件也做同向运动;然后旋转点反向运动,使各套成型装置组件回到指定工位,完成交替运动。

食品包馅装置外包皮成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食品机械技术领域,具体来说是一种食品包馅装置外包皮成型装置。

背景技术

[0002] 饺子由于其馅料品种繁多、味道鲜美而广受大众喜爱。随着人们生活水平的提高,不仅在过年过节或招待客人时候,即使在日常生活中,饺子也是居家享受的美食。目前市场有饺子出售,但其制作一般通过手工来完成,产量很低,此外外形也不够美观,除了手工制作的饺子外,机器制作的饺子也逐渐越来越多的出现在市场上,但现有的食品包馅装置制作的饺子由于其结构上的制约,致使其生产效率不高,如专利申请号为 200820062031. X,专利名称为饺子机的发明专利,包括面皮输入装置,注馅装置、饺子成型装置、出料尾架、换位装置等,其特征在于成型装置包括水平设置的工位转盘、转盘上设置有成型模具,固定在机架上的模具导轨,转盘上形成各个工位,而面皮输入装置则对应各工位,这样设置虽然使饺子机结构紧凑,但是由于其采用的是工位转盘来实现各个工位的作业流程,结构上导致了成型模具在单位时间内生产的效率不高,如果为了提高生产效率而强行增大工位转盘的尺寸,增加成型模具的数量,又会对工位转盘在各个工位的运行工作产生影响,如惯性太大造成的位置控制不精确等,而以往的外包皮成型装置也受到转盘工位的结构限制,无法同时对更多的皮和馅进行成型,当成型模具将饺子成型后,将饺子水平推出成型装置,推出后的饺子被输送时是处于散乱摆放的状态,如果要进行包装还需要人工对饺子再进行处理,费时费力;并且整个外包皮成型装置通常都是固定在设备上,装置本身不能自动调整工位,也很不方便。

[0003] 如专利申请号为 200320101593. 8,专利名称为“叶片泵供面饺子机”的发明专利,采用叶片泵供面,叶片泵供馅,辊模、滚轮滚轧成型,上部中间用卧式叶片泵供面,后侧用立式叶片泵供馅,前边用滚模、滚轮滚压成型,本机的中层部分成长方形、最下部安装 4 个万向脚轮,为可移动落地式饺子机,此专利整机采用立式结构,而且馅料从入馅斗进入叶片泵腔时,整机只有一个叶片泵腔,然后通过滚模和滚轮的滚轧形成饺子,同时只能对一个饺子进行加工,不能实现同时加工多个饺子的目的,制约了工作效率。

[0004] 又如专利号为 03208267,名称为包饺机的发明专利,在机壳上安装 3-16 个包饺模具,包饺模具瓣底部连动杆与机壳内传动杆连接,传动杆与绳索连接,绳索通过滑轮与转辊或转轮连接,转辊或转轮一端与机壳外侧的手柄相连。顺时针转动手柄,包饺模具的模具瓣逐渐合拢,可将其上的饺子皮边沿挤紧,达到包饺子的目的,再反时针转动手柄,模具瓣渐渐展平,最后取下饺子。由于此饺子机的模具虽然一次成型多个饺子,但是每个饺子成型后,需要取出,然后再进行下一次成型,在把成型饺子输送方面没有有益改进,并且对饺子下一步输送包装也没有有益效果,所以影响了整个饺子机的工作效率。

[0005] 综上所述,现有的外包皮成型装置中的成型模具将食品成型后,需要把成型的食品再推出,从而继续下一次的成型动作,这样增加了每次成型所消耗的时间,因为当中推出成品的时间也属于成型时间的一部分,就延长了每次成型的时间,降低了生产效率。所以为

为了满足日益增长的生产需要,提高生产效率,急需要对现有的食品包馅装置成型装置进行改进。

发明内容

[0006] 针对现有食品包馅装置成型装置导致的生产效率不高的问题,现提出一种能上下替换位置的外包皮成型装置,其技术方案如下:

[0007] 一种食品包馅装置外包皮成型装置,包括成型装置组件,成型装置组件包括机架、食品包馅成型模具和驱动食品包馅成型模具开闭的驱动机构,其特征在于:所述成型装置组件设置有上下两套,成型装置组件上连接有交换上下两套组件工位的换位装置,换位装置包括换位片和两根连杆,两连杆一端分别与换位片上端和下端铰接,另一端分别与设置在换位片两侧的旋转片一端铰接,两旋转片的另一端和换位片的中部设置有旋转点,至少一个旋转点上设有主动传动机构;两套成型装置组件分别安装在两根连杆上。

[0008] 旋转点为齿轮,传动机构为与齿轮啮合的齿条。

[0009] 旋转点为链轮,传动机构为链条。

[0010] 旋转点为带轮,传动机构为皮带。

[0011] 旋转点由电机轴带动旋转。

[0012] 成型装置组件通过其机架两端构件的滑槽安装在两个换位装置的连杆上。

[0013] 成型装置组件的机架上安装有多个成型模具,成型模具并排设置,各驱动机构位于各成型模具旁。

[0014] 本发明的原理为:

[0015] 食品包馅装置外包皮成型装置的两套成型装置组件,通过其机架安装在换位装置的连杆上,两连杆一端分别与换位片上端和下端铰接,另一端分别与设置在换位片两侧的旋转片一端铰接,两旋转片的另一端和换位片的中部设置有旋转点,旋转点上连接有传动机构,当传动机构带动旋转点旋转时,由于连杆与旋转点连接,所以带动两根连杆做同向的交替式运动,同时带动成型装置组件也做交替式运动,当一套成型装置组件运动到指定工位时,成型组件停留在此工位,待馅料和外包皮进入此套后,传动机构带动第二套成型模具组件位置移动到上述的指定工位,接收馅料和外包皮,此时第一套成型模具组件在运动的过程中,完成对外包皮和馅料的成型工作,并在第二套成型模具组件到达指定工位时,将已成型的食品落入下一工位;然后驱动机构反向运动,使第一套成型装置组件回到指定工位,重新开始接收馅料和外包皮,而第二套成型装置组件则从与第一套成型装置组件相反的方向运动到下一工位,落下已成型的成品,不断交替工作。

[0016] 本发明的优点在于:

[0017] 1、通过两套可以互换位置的成型装置组件,节约了食品成型时间,当一套成型装置组件在成型时,第二套成型装置组件不用等到第一套成型装置组件完成成型以后才进行工作,而只要当第一套成型装置组件将馅料和外包皮接收,并离开指定工位以后,即可以进入工作状态,进行接收馅料和皮的工作,并在移动位置时完成成型和落下成品的工作,大大提高了成型的工作效率。

[0018] 2、食品包馅成型模具在竖直方向将成型的食品落入到下一工位进行输送包装,可直接竖直落入至饺子盘中,省去了再次人工整理的麻烦。

[0019] 3、食品包馅成型模具可以多个并排排列,数量上没有限制,提高了工作效率。

[0020] 4、本发明食品包馅装置外包皮成型装置能够与食品包馅装置注馅组件、食品包馅推馅切皮装置、送皮组件、食品包馅装置输送机构和食品包馅装置驱动机构,构成一个完整的食品包馅装置,具有各部件具有动作配合协调性高、各工位互相衔接紧密的优点,特别是当各个部件组成食品包馅装置时,其运转更为顺畅,工作效率更高。

附图说明

[0021] 图 1 是外包皮成型装置的等轴侧图。

[0022] 图 2 是外包皮成型装置的俯视图。

[0023] 图 3 是一套成型装置组件的等轴侧图。

[0024] 图 4 是换位装置的前视图。

[0025] 图 5 是换位装置的后视图。

[0026] 图 6 为食品包馅装置外包皮成型装置与食品包馅推馅切皮装置等部件配合工作结构示意图。

[0027] 图 7 为食品包馅装置外包皮成型装置与食品包馅推馅切皮装置等配合工作立体图。

[0028] 附图中 11、机架 12、食品包馅成型模具 13、换位装置 14、换位片 15、连杆 16、旋转片 17、齿轮 18、齿条 19、滑槽 110、驱动机构 111、食品包馅推馅切皮装置 112、食品包馅装置外包皮成型装置 113、食品包馅装置输送机构。

具体实施方式

[0029] 实施例 1

[0030] 食品包馅装置外包皮成型装置的两套成型装置组件,通过其机架 11 两端的滑槽 19 安装在换位装置 13 的连杆 15 上,两连杆 15 一端分别与换位片 14 上端和下端铰接,另一端分别与设置在换位片 14 两侧的旋转片 16 一端铰接,两旋转片 16 的另一端和换位片 14 的中部设置有旋转点,旋转点上连接有传动机构,旋转点为齿轮 17,传动机构为与齿轮 17 啮合的齿条 18,当传动机构带动旋转点旋转时,由于连杆 15 与旋转点连接,所以带动两根连杆 15 做同向的交替式运动,同时带动成型装置组件也做交替式运动,同理旋转点可以为链轮,传动机构为链条或者旋转点为带轮,传动机构为皮带。都能实现相同的功能。

[0031] 当一套成型装置组件运动到指定工位时,成型组件停留在此工位,待馅料和外包皮进入此套后,传动机构带动第二套成型模具组件位置移动到上述的指定工位,接收馅料和外包皮,此时第一套成型模具组件在运动的过程中,完成对外包皮和馅料的成型工作,并在第二套成型模具组件到达指定工位时,将已成型的食品落入下一工位;然后传动机构反向运动,使第一套成型装置组件回到指定工位,重新开始接收馅料和外包皮,而第二套成型装置组件则从与第一套成型装置组件相反的方向运动到下一工位,落下已成型的成品,不断交替工作。

[0032] 成型装置组件的机架 11 上安装有多个食品包馅成型模具 12,食品包馅成型模具 12 并排设置,各驱动机构 110 如气缸等位于各成型模具旁。驱动机构 110 可采用气缸或凸轮电机等能实现相同功能的结构。

[0033] 食品包馅推馅切皮装置 111 将输送而来的皮和从馅都推入至食品包馅装置外包皮成型装置 112, 食品包馅装置外包皮成型装置 112 设置的至少两组的成型装置组件, 每套成型装置组件有多个成型模具, 通过旋转点至少两套的成型装置组件依次完成接受皮料 ----- 移动位置并成型食品 ----- 到达落皮工位, 落皮工位即各组成型装置组件中相对较低的位置 ----- 返回原始位置的动作, 成型食品从成型装置组件竖直下落至位于食品包馅装置外包皮成型装置 112 下方的食品包馅装置输送机构 113 上, 多个同时成型的食品被食品包馅装置输送机构 113 输送出去。

[0034] 实施例 2

[0035] 当实施例 1 中各套成型装置组件设置的成型模具较少时, 则只需在各成型装置组件的一端与换位装置 13 的连杆 15 相连接即可。

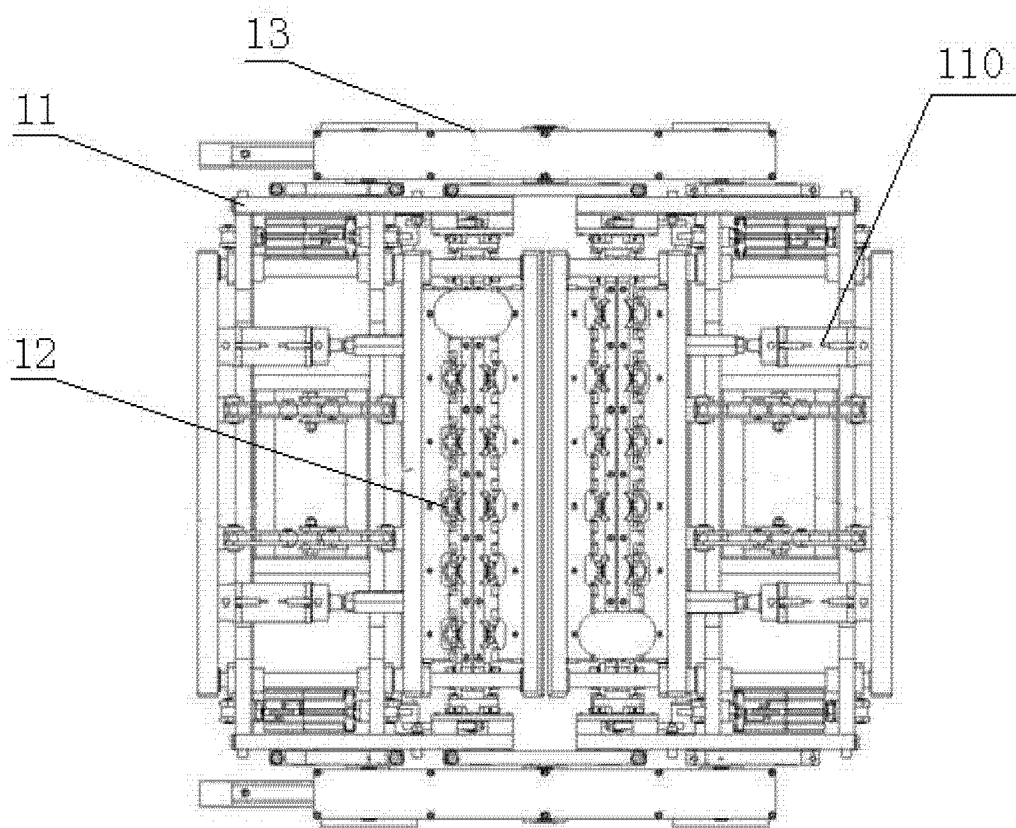


图 1

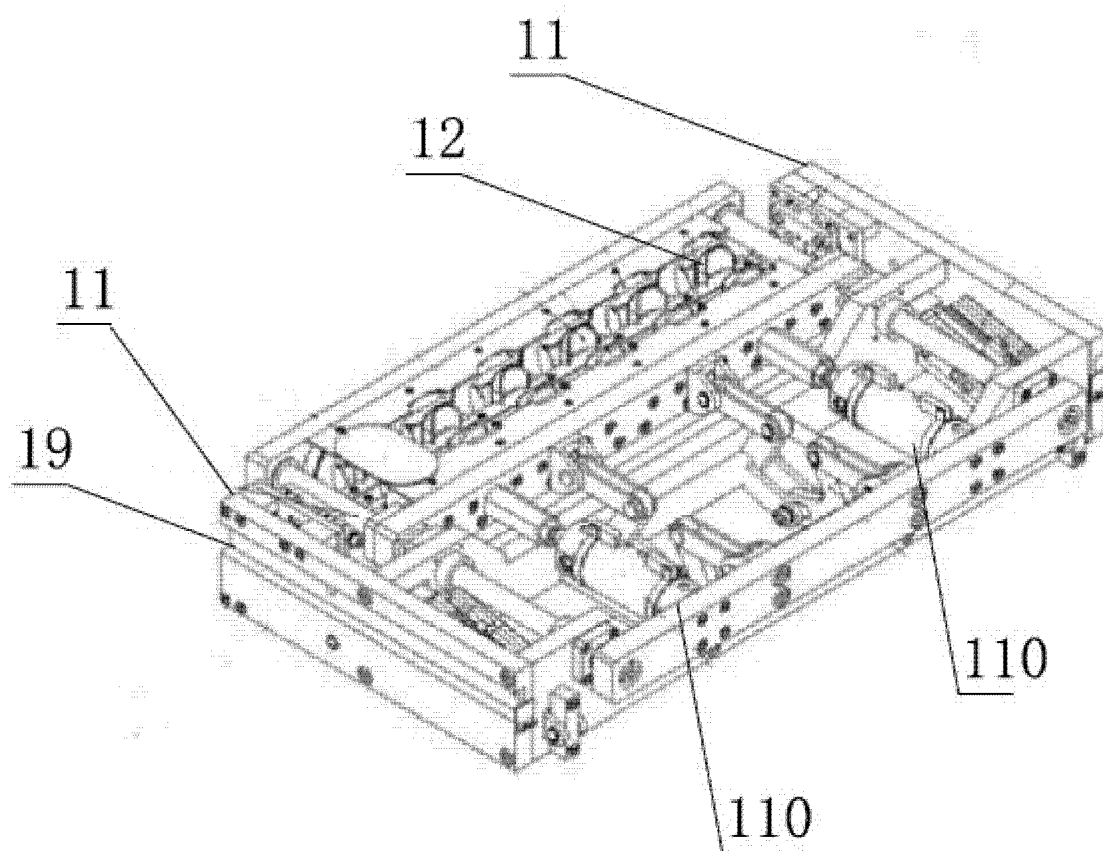


图 2

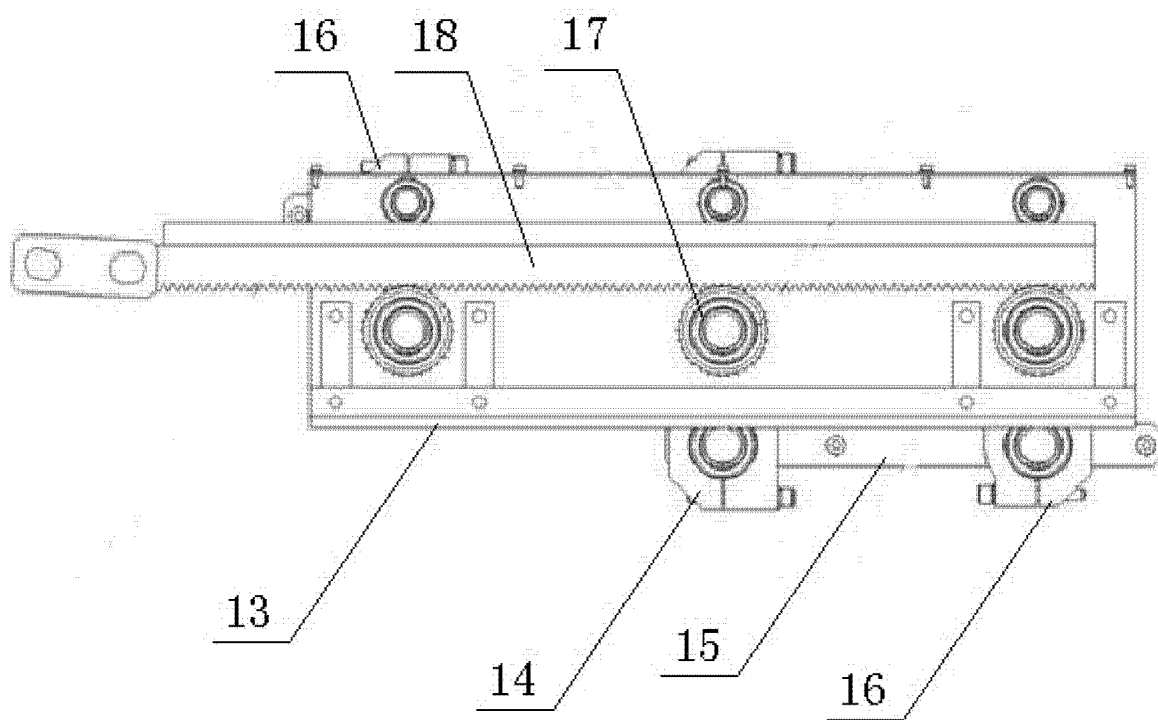


图 3

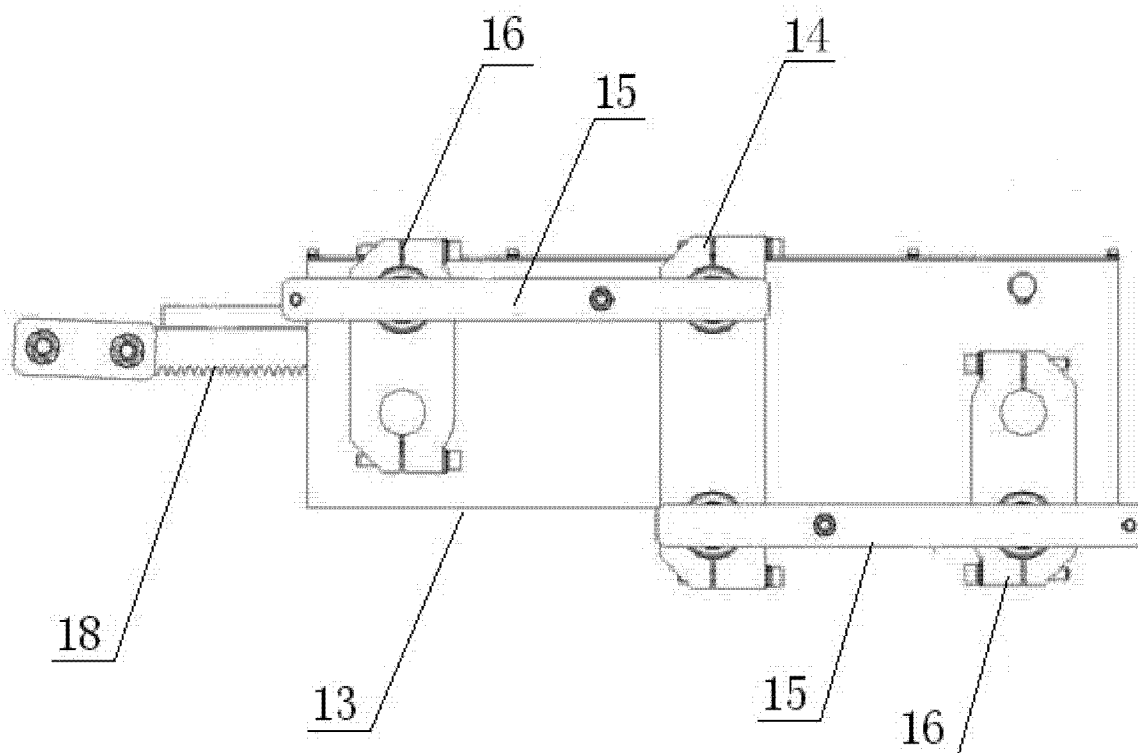


图 4

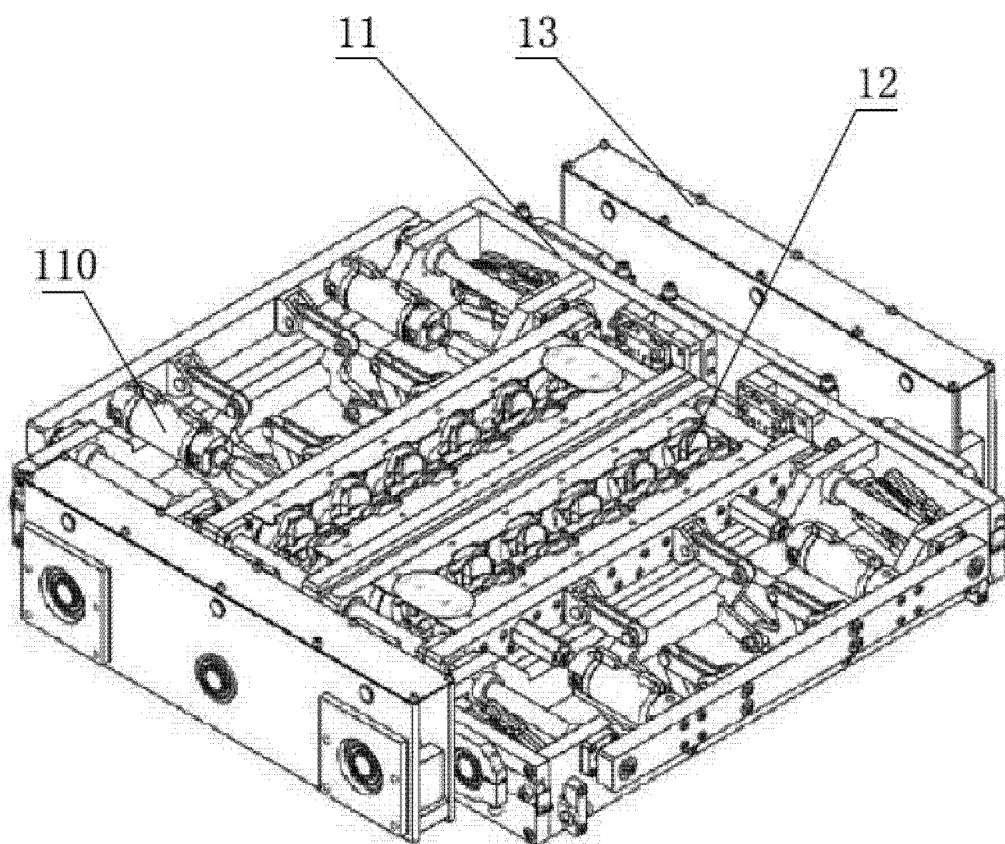


图 5

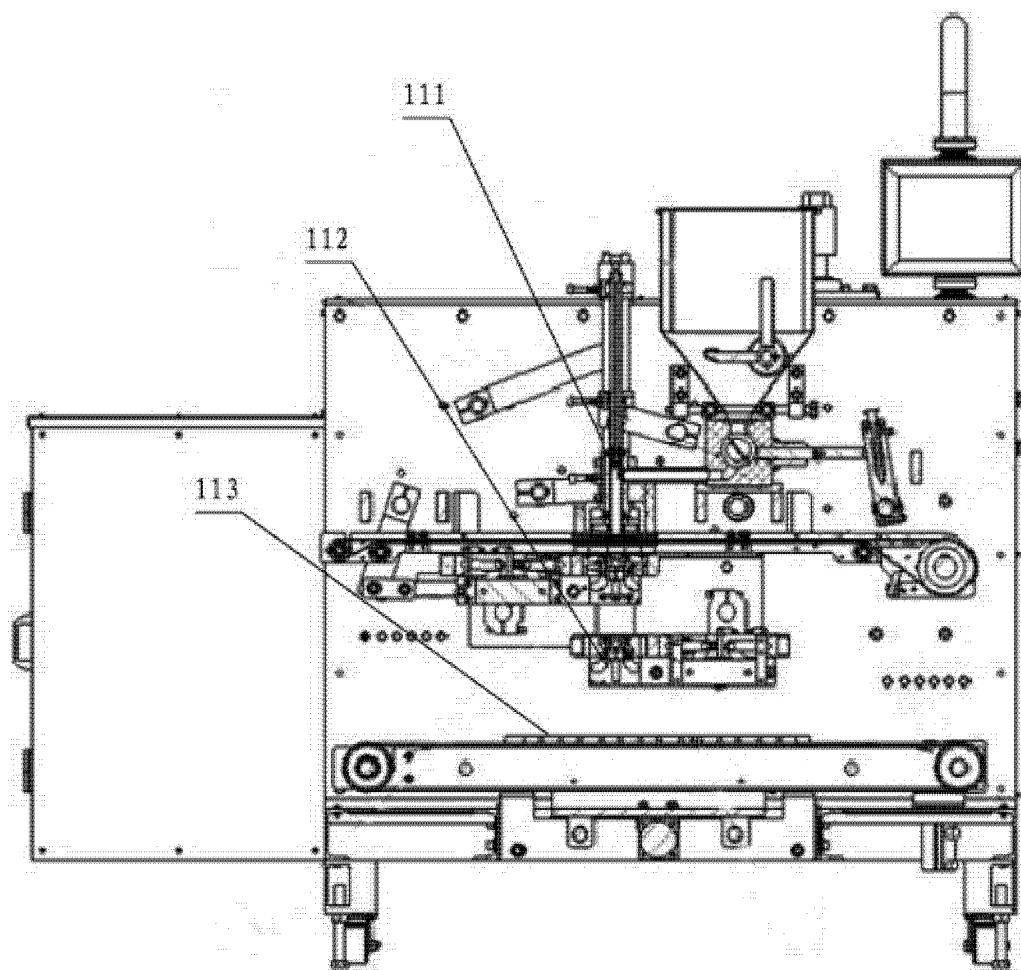


图 6

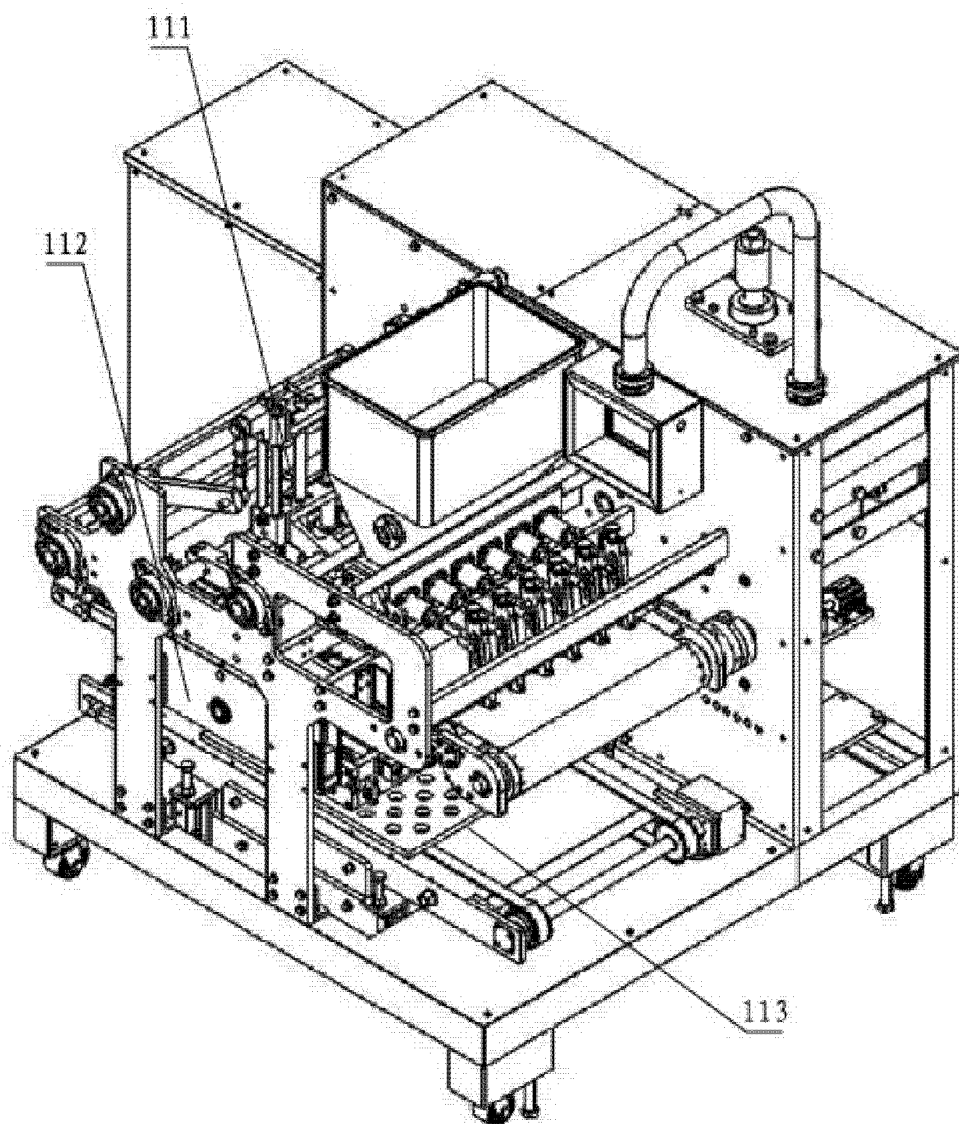


图 7