



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201869711 U

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 201020634039.6

(22) 申请日 2010.11.30

(73) 专利权人 东莞市铜兴五金有限公司

地址 523400 广东省东莞市寮步镇新旧围良平大道 10 号东莞市铜兴五金有限公司

(72) 发明人 伦志强

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

A21C 11/10(2006.01)

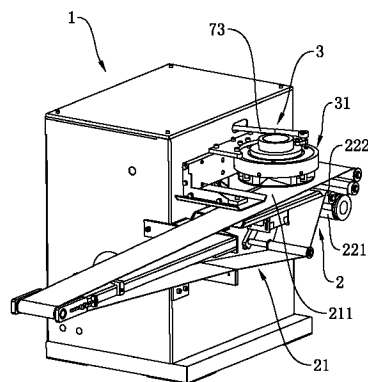
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

一种捏花机

(57) 摘要

本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其涉及一种捏花机。本实用新型包括有切断装置和压料装置,切断装置包括有刀头以及用于固定刀头的刀头安装架,刀头安装架与机架连接,刀头内部装设有切刀,刀头配设有用于驱动切刀的切断驱动装置;压料装置包括有压板以及可相对压板上下移动的的托盘,托盘位于压板下方,压板固定于机架,托盘配设有托盘安装架,托盘安装架连设有托盘驱动装置,其中,皮带包括有承托部,承托部位于压板与托盘之间。切断驱动装置驱动刀头,刀头将连续的内部包有馅料的条状面料切断成面料单体;托盘与压板联合作用并将面料单体压扁。本实用新型具有自动化程度高,生产效率高以及能够有效地保证食品卫生的优点。



1. 一种捏花机,包括有机架(1)以及装设于机架(1)的皮带送料装置(2),皮带送料装置(2)包括有皮带(21)以及用于驱动皮带(21)的皮带驱动装置(22),其特征在于:还包括有切断装置(3)和压料装置(4),切断装置(3)包括有刀头(31)以及用于固定刀头(31)的刀头安装架(32),刀头安装架(32)与机架(1)连接,刀头(31)内部装设有切刀(311),刀头(31)配设有用于驱动切刀(311)的切断驱动装置(7);压料装置(4)包括有压板(41)以及可相对压板(41)上下移动的托盘(42),托盘(42)位于压板(41)下方,压板(41)固定于机架(1),托盘(42)配设有托盘安装架(43),托盘安装架(43)连设有托盘驱动装置(5),其中,皮带(21)包括有承托部(211),承托部(211)位于压板(41)与托盘(42)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种捏花机,其特征在于:所述托盘(42)横向设置于所述托盘安装架(43)的一端部,托盘安装架(43)的另一端部设置有滑块(6),滑块(6)固定于托盘安装架(43),托盘(42)与托盘安装架(43)螺接。

3. 根据权利要求2所述的一种捏花机,其特征在于:所述托盘驱动装置(5)包括有第一连杆(51),第一连杆(51)的一端部与所述滑块(6)铰接,第一连杆(51)的另一端部连设有滑块传动轴(52),滑块传动轴(52)与第一连杆(51)铰接,滑块传动轴(52)与第一连杆(51)的连接位置与滑块传动轴(52)的轴心偏离设置,滑块传动轴(52)配设有与电机连接的齿轮传动机构。

4. 根据权利要求3所述的一种捏花机,其特征在于:所述刀头安装架(32)包括有刀头支板(321)以及装设于刀头支板(321)的刀座支板(322),刀座支板(322)与所述刀头(31)连接,刀头支板(321)装设有固定板,固定板的上端部装设有偏心台板(8),偏心台板(8)装设有传动支架(9),传动支架(9)位于偏心台板(8)的下方,传动支架(9)与所述滑块传动轴(52)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种捏花机,其特征在于:所述刀头(31)还包括有刀座(312)、拉刀盘(313)以及与拉刀盘(313)连接的驱动盘(314),驱动盘(314)包括有连接部和法兰部,刀座(312)的中心位置开设有安装孔,驱动盘(314)的连接部嵌装于安装孔内并与位于法兰部相反侧的拉刀盘(313)不可相对转动地连接,所述切刀(311)装设于刀座(312)的一侧,切刀(311)与驱动盘(314)的法兰部同侧设置,刀头(31)还包括有切刀法兰(315),切刀(311)卡装于刀座(312)与切刀法兰(315)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种捏花机,其特征在于:所述驱动盘(314)的法兰部开设有长圆孔,所述刀座(312)的下端部开设铰接孔,所述切刀(311)对应法兰部的长圆孔以及刀座(312)的铰接孔分别开设有插装孔,插装孔内安置有铰接柱,铰接柱的一端部插入插装孔内,铰接柱的另一端部插入对应的长圆孔或者铰接孔内。

7. 根据权利要求6所述的一种捏花机,其特征在于:所述切刀法兰(315)与所述刀座(312)之间还装设有固定杆,固定杆的一端部与切刀法兰(315)螺接,固定杆的另一端部与刀座(312)螺接,固定杆的高度较所述切刀(311)的高度大。

8. 根据权利要求7所述的一种捏花机,其特征在于:所述切断驱动装置(7)包括有装设于所述偏心台板(8)的凸轮盘(71),凸轮盘(71)连设有与电机传动连接的主传动轴(72),凸轮盘(71)开设有凸轮槽,凸轮槽内插装有凸轮转轴,凸轮转轴连设有第二连杆(73),第二连杆(73)的一端部设置有与第二连杆(73)铰接的拐手,拐手位于凸轮转轴的相反端,拐手固定于所述拉刀盘(313)。

9. 根据权利要求 8 所述的一种捏花机,其特征在于:所述偏心台板(8)还装设有摇臂,摇臂的一端与偏心台板(8)铰接,摇臂的另一端与所述凸轮转轴铰接。

10. 根据权利要求 1 至 9 任意一项所述的一种捏花机,其特征在于:所述皮带驱动装置(22)包括有与电机连接的皮带轮(221),还包括有用于支撑所述皮带(21)的滚筒(222)。

一种捏花机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其涉及一种捏花机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平不断地提高,人们对食品的样式和口味提出了更高的要求,为满足人们上述要求,各式风味的食品正不断地出现,其中,包馅食品以其复合口味已为众人所青睐,例如绿豆饼、包子、汉堡等。

[0003] 传统绿豆饼等包馅食品的制作往往是采用手工方式,其中,馅料一般是通过手工方式而被添加至外皮(待加馅材料)表面,然后再将外皮包覆完整。上述方式在制作包馅食品过程中存在诸多缺陷,例如:生产效率低,此外,采用人工方式还存在食品卫生难保证的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种捏花机,该分离式捏花机自动化程度较高,生产效率高且能够有效地保证食品卫生。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种捏花机,包括有机架以及装设于机架的皮带送料装置,皮带送料装置包括有皮带以及用于驱动皮带的皮带驱动装置,还包括有切断装置和压料装置,切断装置包括有刀头以及用于固定刀头的刀头安装架,刀头安装架与机架连接,刀头内部装设有切刀,刀头配设有用于驱动切刀的切断驱动装置;压料装置包括有压板以及可相对压板上下移动的托盘,托盘位于压板下方,压板固定于机架,托盘配设有托盘安装架,托盘安装架连设有托盘驱动装置,其中,皮带包括有承托部,承托部位于压板与托盘之间。

[0007] 其中,所述托盘横向设置于所述托盘安装架的一端部,托盘安装架的另一端部设置有滑块,滑块固定于托盘安装架,托盘与托盘安装架螺接。

[0008] 其中,所述托盘驱动装置包括有第一连杆,第一连杆的一端部与所述滑块铰接,第一连杆的另一端部连设有滑块传动轴,滑块传动轴与第一连杆铰接,滑块传动轴与第一连杆的连接位置与滑块传动轴的轴心偏离设置,滑块传动轴配设有与电机连接的齿轮传动机构。

[0009] 其中,所述刀头安装架包括有刀头支板以及装设于刀头支板的刀座支板,刀座支板与所述刀头连接,刀头支板装设有固定板,固定板的上端部装设有偏心台板,偏心台板装设有传动支架,传动支架位于偏心台板的下方,传动支架与所述滑块传动轴连接。

[0010] 其中,所述刀头还包括有刀座、拉刀盘以及与拉刀盘连接的驱动盘,驱动盘包括有连接部和法兰部,刀座的中心位置开设有安装孔,驱动盘的连接部嵌装于安装孔内并与位于法兰部相反侧的拉刀盘不可相对转动地连接,所述切刀装设于刀座的一侧,切刀与驱动盘的法兰部同侧设置,刀头还包括有切刀法兰,切刀卡装于刀座与切刀法兰之间。

[0011] 其中,所述驱动盘的法兰部开设有长圆孔,所述刀座的下端部开设铰接孔,所述切

刀对应法兰部的长圆孔以及刀座的铰接孔分别开设有插装孔,插装孔内安置有铰接柱,铰接柱的一端部插入插装孔内,铰接柱的另一端部插入对应的长圆孔或者铰接孔内。

[0012] 其中,所述切刀法兰与所述刀座之间还装设有固定杆,固定杆的一端部与切刀法兰螺接,固定杆的另一端部与刀座螺接,固定杆的高度较所述切刀的高度大。

[0013] 其中,所述切断驱动装置包括有装设于所述偏心台板的凸轮盘,凸轮盘连设有与电机传动连接的主传动轴,凸轮盘开设有凸轮槽,凸轮槽内插装有凸轮转轴,凸轮转轴连设有第二连杆,第二连杆的一端部设置有与第二连杆铰接的拐手,拐手位于凸轮转轴的相反端,拐手固定于所述拉刀盘。

[0014] 其中,所述偏心台板还装设有摇臂,摇臂的一端与偏心台板铰接,摇臂的另一端与所述凸轮转轴铰接。

[0015] 其中,所述皮带驱动装置包括有与电机连接的皮带轮,还包括有用于支撑所述皮带的滚筒。

[0016] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种捏花机,包括有机架以及装设于机架的皮带送料装置,皮带送料装置包括有皮带以及用于驱动皮带的皮带驱动装置,还包括有切断装置和压料装置,切断装置包括有刀头以及用于固定刀头的刀头安装架,刀头安装架与机架连接,刀头内部装设有切刀,刀头配设有用于驱动切刀的切断驱动装置;压料装置包括有压板以及可相对压板上下移动的的托盘,托盘位于压板下方,压板固定于机架,托盘配设有托盘安装架,托盘安装架连设有托盘驱动装置,其中,皮带包括有承托部,承托部位于压板与托盘之间。切断驱动装置驱动切断装置,切断装置带动刀头,刀头将连续的内部包有馅料的条状面料切断成面料单体;托盘驱动装置驱动托盘,托盘与压板联合作用并将面料单体压扁。本实用新型具有自动化程度高,生产效率高以及能够有效地保证食品卫生的优点。

附图说明

[0017] 下面利用附图来对本实用新型作进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0018] 图 1 为本实用新型一种捏花机的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型一种捏花机的分解示意图。

[0020] 图 3 为本实用新型一种捏花机压料装置的结构示意图。

[0021] 图 4 为本实用新型一种捏花机压料装置的分解示意图。

[0022] 图 5 为本实用新型一种捏花机切断装置的结构示意图。

[0023] 图 6 为本实用新型一种捏花机切断装置的分解示意图。

[0024] 图 7 为本实用新型一种捏花机切刀啮合状态下的结构示意图。

[0025] 图 8 为本实用新型一种捏花机切刀打开状态下的结构示意图。

[0026] 图 9 为本实用新型一种捏花机皮带送料装置的结构示意图。

[0027] 在图 1 至图 9 中包括有:

[0028] 1——机架 2——皮带送料装置 21——皮带

[0029] 211——承托部 22——皮带驱动装置 221——皮带轮

[0030] 222——滚筒 3——切断装置 31——刀头

[0031]	311——切刀	312——刀座	313——拉刀盘
[0032]	314——驱动盘	315——切刀法兰	32——刀头安装架
[0033]	321——刀头支板	322——刀座支板	4——压料装置
[0034]	41——压板	42——托盘	43——托盘安装架
[0035]	5——托盘驱动装置	51——第一连杆	52——滑块传动轴
[0036]	6——滑块	7——切断驱动装置	71——凸轮盘
[0037]	72——主传动轴	73——第二连杆	8——偏心台板
[0038]	9——传动支架		

具体实施方式

[0039] 下面结合实施例来对本实用新型作进一步的说明。

[0040] 如图 1 至图 9 所示,一种捏花机,包括有机架 1 以及装设于机架 1 的皮带送料装置 2,皮带送料装置 2 包括有皮带 21 以及用于驱动皮带 21 的皮带驱动装置 22,还包括有切断装置 3 和压料装置 4,切断装置 3 包括有刀头 31 以及用于固定刀头 31 的刀头安装架 32,刀头安装架 32 与机架 1 连接,刀头 31 内部装设有切刀 311,刀头 31 配设有用于驱动切刀 311 的切断驱动装置 7;压料装置 4 包括有压板 41 以及可相对压板 41 上下移动的的托盘 42,托盘 42 位于压板 41 下方,压板 41 固定于机架 1,托盘 42 配设有托盘安装架 43,托盘安装架 43 连设有托盘驱动装置 5,其中,皮带 21 包括有承托部 211,承托部 211 位于压板 41 与托盘 42 之间。

[0041] 本实用新型一般与酥饼成型机配合使用,在本实用新型工作过程中,经由酥饼成型机输送至的包有馅料的条状面料落入刀头 31,刀头 31 中的切刀 311 在切断驱动装置 7 的作用下将进入刀头 31 中的面料切断,此时,连续的条状面料被切断成一个个面料单体;面料单体落至皮带 21 的承托部 211,在皮带驱动装置 22 的作用下,面料单体随皮带 21 一起移动;当面料单体被运至压板 41 和托盘 42 之间时,在托盘驱动装置 5 的作用下,托盘 42 向上移动,托盘 42 与压板 41 联合作用并将面料单体压扁;压扁后的面料单体继续随皮带 21 一起移动。本实用新型能够自动实现捏花动作,中间过程无需手工操作,所以,本实用新型具有自动化程度高,生产效率高以及能够有效地保证食品卫生的优点。

[0042] 作为优选的实施方式,所述托盘 42 横向设置于所述托盘安装架 43 的一端部,托盘安装架 43 的另一端部设置有滑块 6,滑块 6 固定于托盘安装架 43,托盘 42 与托盘安装架 43 螺接。其中,托盘安装架 43 可以为单一铸件,也可以是通过多个零件组装而成的部件;滑块 6 作为连接托盘安装架 43 与托盘驱动装置 5 的连接件,其可以与托盘安装架 43 一体成型,也可以与托盘安装架 43 螺接或者焊接在一起。托盘 42 经钣金工艺制备而成,为保证托盘 42 与托盘安装架 43 的可拆卸连接,托盘 42 一般通过螺丝连接的方式与托盘安装架 43 连接。

[0043] 作为优选的实施方式,所述托盘驱动装置 5 包括有第一连杆 51,第一连杆 51 的一端部与所述滑块 6 铰接,第一连杆 51 的另一端部连设有滑块传动轴 52,滑块传动轴 52 与第一连杆 51 铰接,滑块传动轴 52 与第一连杆 51 的连接位置与滑块传动轴 52 的轴心偏离设置,滑块传动轴 52 配设有与电机连接的齿轮传动机构。在利用托盘驱动装置 5 驱动托盘 42 动作的过程中,其动作过程如下所述:电机驱动齿轮传动机构,例如电机通过锥齿轮带动主

传动轴 72, 主传动轴 72 带动与滑块传动轴 52 (如图 3 和图 4 所示); 齿轮驱动装置带动滑块传动轴 52 旋转, 由于滑块传动轴 52 与第一连杆 51 的铰接位置与滑块传动轴 52 的轴心偏心设置, 滑块传动轴 52 旋转, 第一连杆 51 在近似偏心轮的作用下动作, 第一连杆 51 的动作形式主要为上下移动; 第一连杆 51 上下移动, 进而驱动滑块 6 上下移动, 滑块 6 再带动托盘安装架 43 一起移动, 并最终带动托盘 42 上下移动。

[0044] 作为优选的实施方式, 所述刀头安装架 32 包括有刀头支板 321 以及装设于刀头支板 321 的刀座支板 322, 刀座支板 322 与所述刀头 31 连接, 刀头支板 321 装设有固定板, 固定板的上端部装设有偏心台板 8, 偏心台板 8 装设有传动支架 9, 传动支架 9 位于偏心台板 8 的下方, 传动支架 9 与所述滑块传动轴 52 连接。

[0045] 刀头安装架 32 主要用于安装并固定刀头 31, 偏心台板 8 主要用于安置凸轮盘 71 以及用于固定主传动轴 72, 固定板主要用于固定偏心台板 8。如图 2 至图 6 所示, 在安装并固定刀头 31 以及偏心台板 8 时, 刀头支板 321 与机架 1 螺接, 刀座支板 322 与刀头支板 321 螺接, 固定板一侧与刀头支板 321 螺接, 固定板的另一侧与偏心台板 8 螺接, 传动支架 9 位于偏心台板 8 的下方, 传动支架 9 的上端部与偏心台板 8 螺接。当然, 上述各零件除了采用螺接方式连接外, 还可以采用焊接、扣接等连接方式, 上述连接方式并不构成对本实用新型的限制。

[0046] 作为优选的实施方式, 所述刀头 31 还包括有刀座 312、拉刀盘 313 以及与拉刀盘 313 连接的驱动盘 314, 驱动盘 314 包括有连接部和法兰部, 刀座 312 的中心位置开设有安装孔, 驱动盘 314 的连接部嵌装于安装孔内并与位于法兰部相反侧的拉刀盘 313 不可相对转动地连接, 所述切刀 311 装设于刀座 312 的下方, 切刀 311 的下方装设有切刀法兰 315, 切刀 311 卡装于刀座 312 与切刀法兰 315 之间。在刀头 31 装配过程中, 刀座 312 与刀座支板 322 通过螺接方式固定于一起, 在整个刀头 31 动作过程中, 刀座 312 保持固定; 拉刀盘 313 和驱动盘 314 分别位于刀座 312 的上、下端部, 其中, 拉刀盘 313 直接由切断驱动装置 7 连接, 拉刀盘 313 和驱动盘 314 不可相对转动连接, 即拉刀盘 313 被切断驱动装置 7 驱动时, 驱动盘 314 随拉刀盘 313 一起动作; 拉刀盘 313 与驱动盘 314 的具体连接方式为: 驱动盘 314 的连接部嵌装至刀座 312 的安装孔内, 连接部成型有外螺纹, 拉刀盘 313 对应连接部的外螺纹成型有内螺纹, 拉刀盘 313 与驱动盘 314 通过内、外螺纹的配合来实现连接, 其中, 拉刀盘 313 与驱动盘 314 之间还设置有止转装置, 该止转装置主要用于防止拉刀盘 313 与驱动盘 314 在动作过程中松动。

[0047] 作为优选的实施方式, 所述驱动盘 314 的法兰部开设有长圆孔, 所述刀座 312 的下端部开设铰接孔, 所述切刀 311 对应法兰部的长圆孔以及刀座 312 的铰接孔分别开设有插装孔, 插装孔内安置有铰接柱, 铰接柱的一端部插入插装孔内, 铰接柱的另一端部插入对应的长圆孔或者铰接孔内。如图 7 至图 8 所示, 其中, 图 7 为切刀 311 啮合状态下的结构示意图; 图 8 为切刀 311 打开状态下的结构示意图。如图 8 所示, 铰接柱分别插装至对应的孔内, 其中, 插装至铰接孔内的铰接柱在切刀 311 动作过程中仅存在转动, 而插装至长圆孔内的铰接柱在切刀 311 动作过程中不仅存在转动, 还存在沿长圆长度方向的滑动。图 7 所示, 各切刀 311 的刀尖均啮合在一起, 即本实用新型通过各切刀 311 刀尖啮合动作来实现切断面料。本实用新型利用切刀 311 切断面料动作过程如下所述: 切断驱动装置 7 驱动拉刀盘 313 动作, 拉刀盘 313 带孔驱动盘 314 一起动作, 驱动盘 314 的法兰部也随驱动盘 314 一起

动作,当法兰部发生转动时,法兰部的长圆孔位置发生转动,此时,在法兰部的带动作用,切刀 311 也发生转动,进而实现切刀 311 打开或者啮合动作。

[0048] 进一步的,所述切刀法兰 315 与所述刀座 312 之间还装设有固定杆,固定杆的一端部与切刀法兰 315 螺接,固定杆的另一端部与刀座 312 螺接,固定杆的高度较所述切刀 311 的高度大。固定杆的主要作用在于:防止由于切刀 311 在转动过程中被刀座 312 与切刀法兰 315 卡死而影响切刀 311 正常工作。固定杆为单独零件,其一端部与刀座 312 螺接,另一端部与切刀法兰 315 螺接。固定杆的高度较切刀 311 的高度大,其目的在于使得切刀 311 与切刀法兰 315 以及刀座 312 之间留有间隙,进而不会被卡死。

[0049] 作为优选的实施方式,所述切断驱动装置 7 包括有装设于所述偏心台板 8 的凸轮盘 71,凸轮盘 71 连设有与电机传动连接的主传动轴 72,凸轮盘 71 开设有凸轮槽,凸轮槽内插装有凸轮转轴,凸轮转轴连设有第二连杆 73,第二连杆 73 的一端部设置有与第二连杆 73 铰接的拐手,拐手位于凸轮转轴的相反端,拐手固定于所述拉刀盘 313。在利用切断驱动装置 7 驱动切刀 311 的过程中,其动作过程如下所述:电机驱动主传动轴 72,主传动轴 72 带动凸轮盘 71 转动,此时,凸轮盘 71 上的凸轮槽驱动凸轮转轴,凸轮转轴驱动第二连杆 73;第二连杆 73 于凸轮转轴的相反端设置有拐手,拐手固定于拉刀盘 313,第二连杆 73 动作,进而带动拐手动作,拐手最终带动拉刀盘 313 动作。

[0050] 作为优选的实施方式,所述偏心台板 8 还装设有摇臂,摇臂的一端与偏心台板 8 铰接,摇臂的另一端与所述凸轮转轴铰接。凸轮槽驱动凸轮动作,其中凸轮还与摇臂的一端铰接,在整个第二连杆 73 动作的过程中,摇臂均对凸轮转轴了限位作用。

[0051] 作为优选的实施方式,所述皮带驱动装置 22 包括有与电机连接的皮带轮 221,还包括有用于支撑所述皮带 21 的滚筒 222。如图 9 所示,皮带驱动装置 22 采用独立的电机驱动,电机驱动皮带轮 221,在皮带轮 221 与其他滚轮联合作用下,皮带 21 沿一定的路径移动。此外,皮带 21 还配设有其他的辅助装置,例如张紧调节装置等。

[0052] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

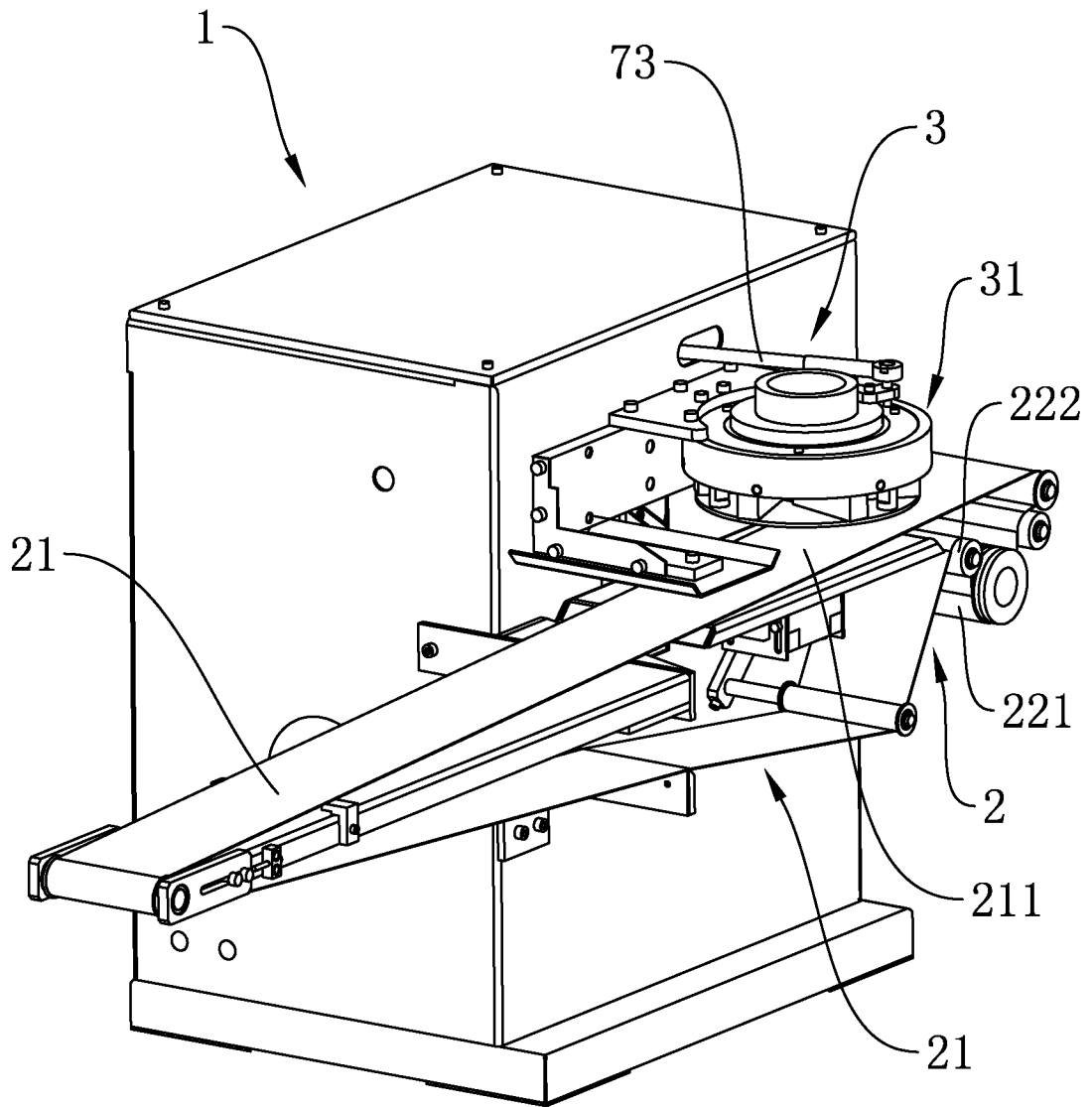


图 1

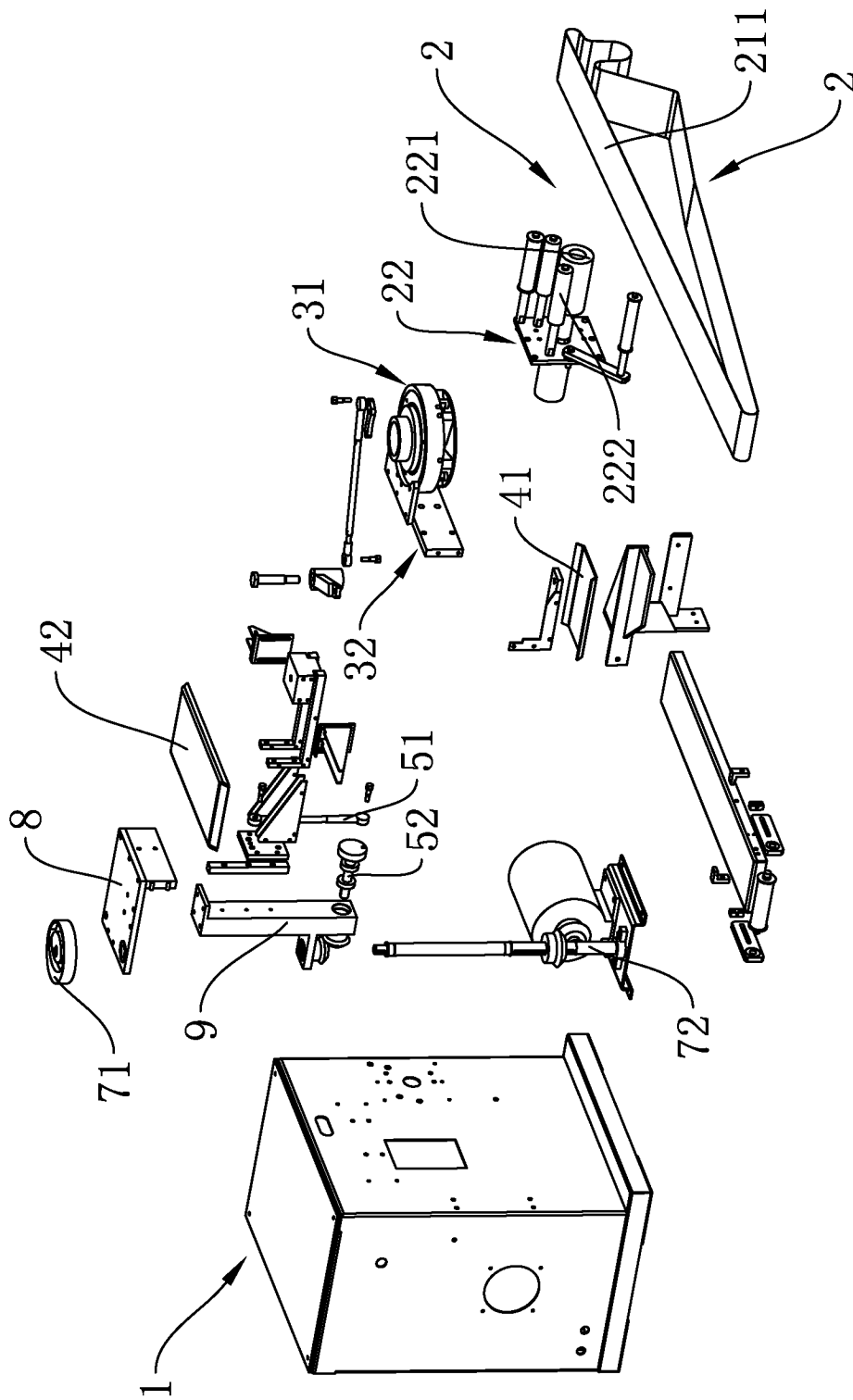


图 2

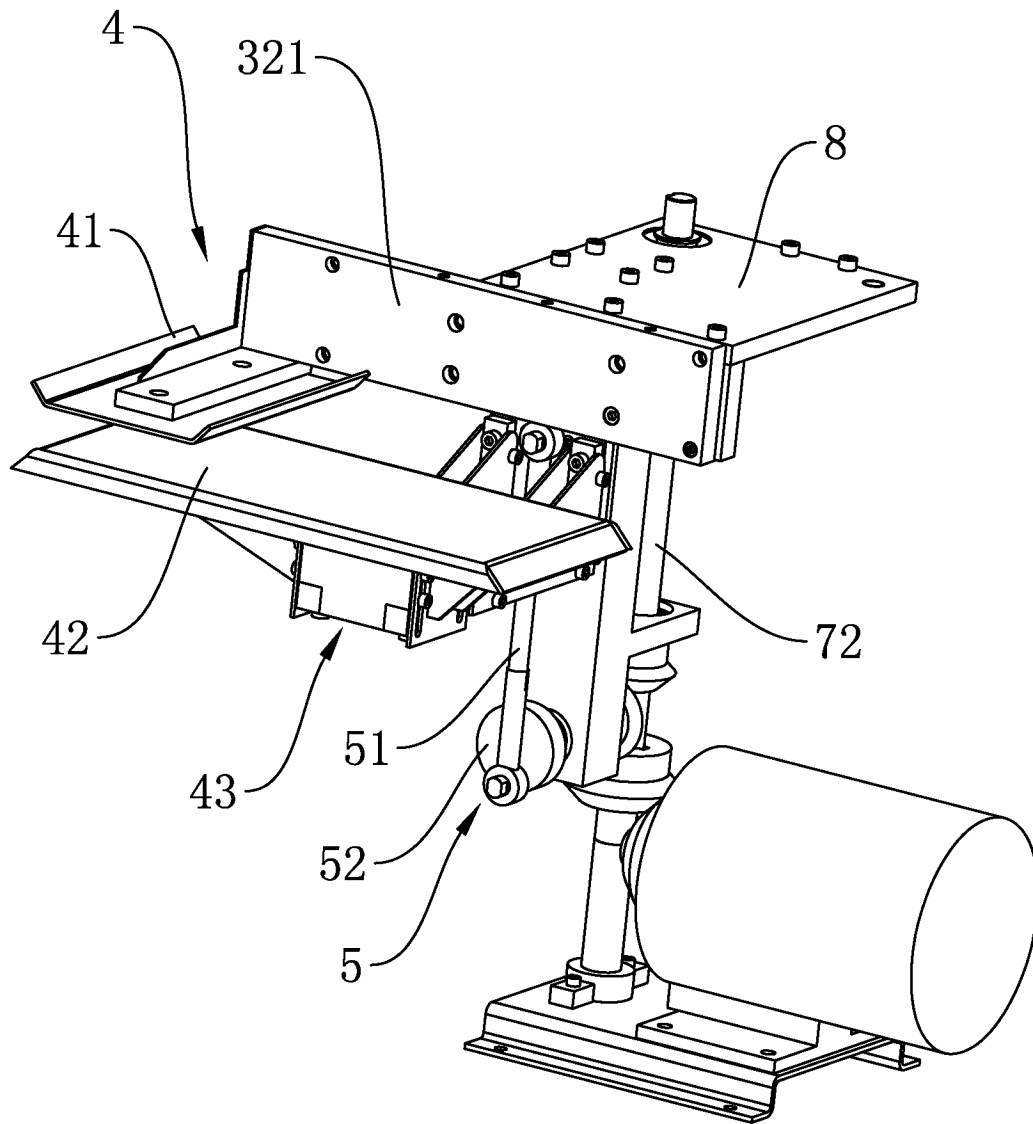


图 3

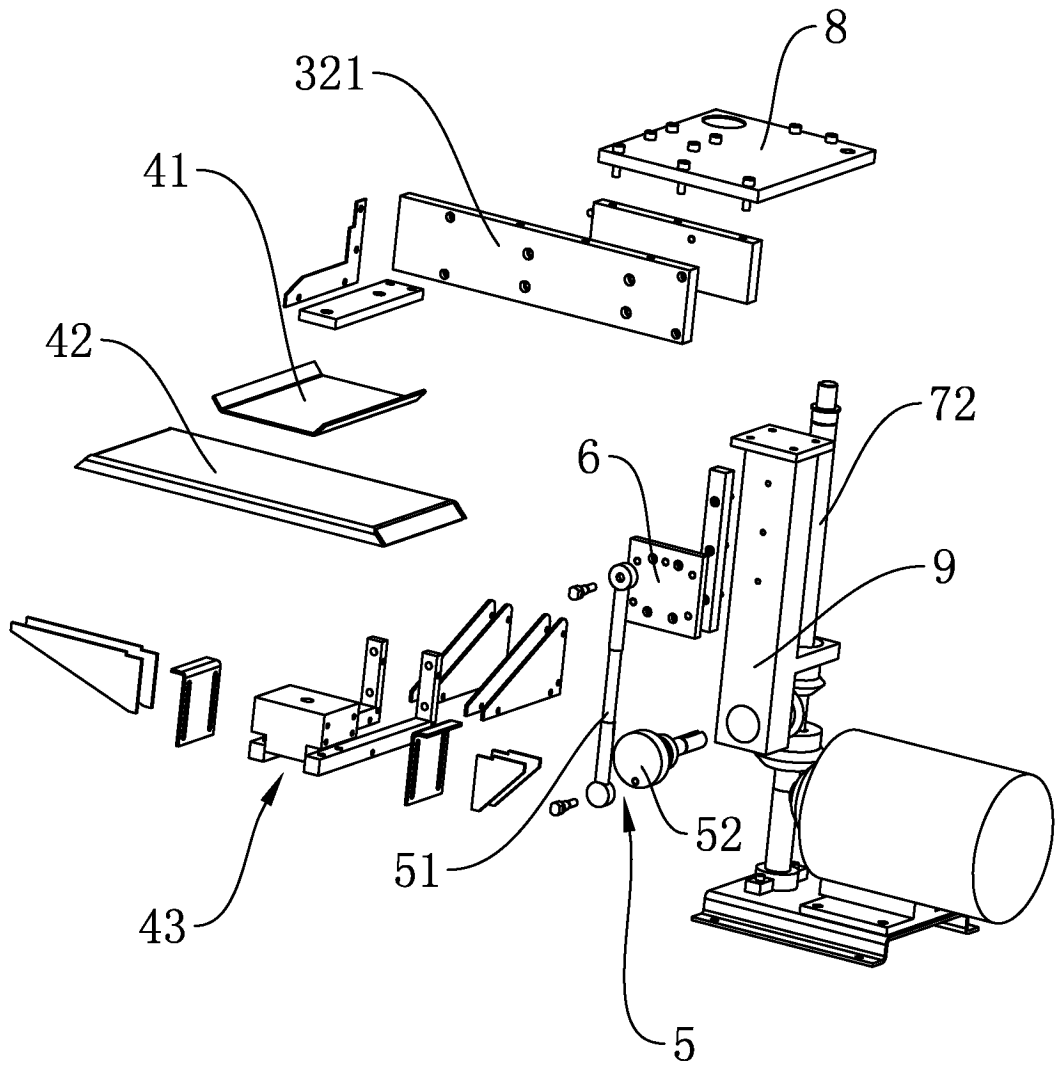


图 4

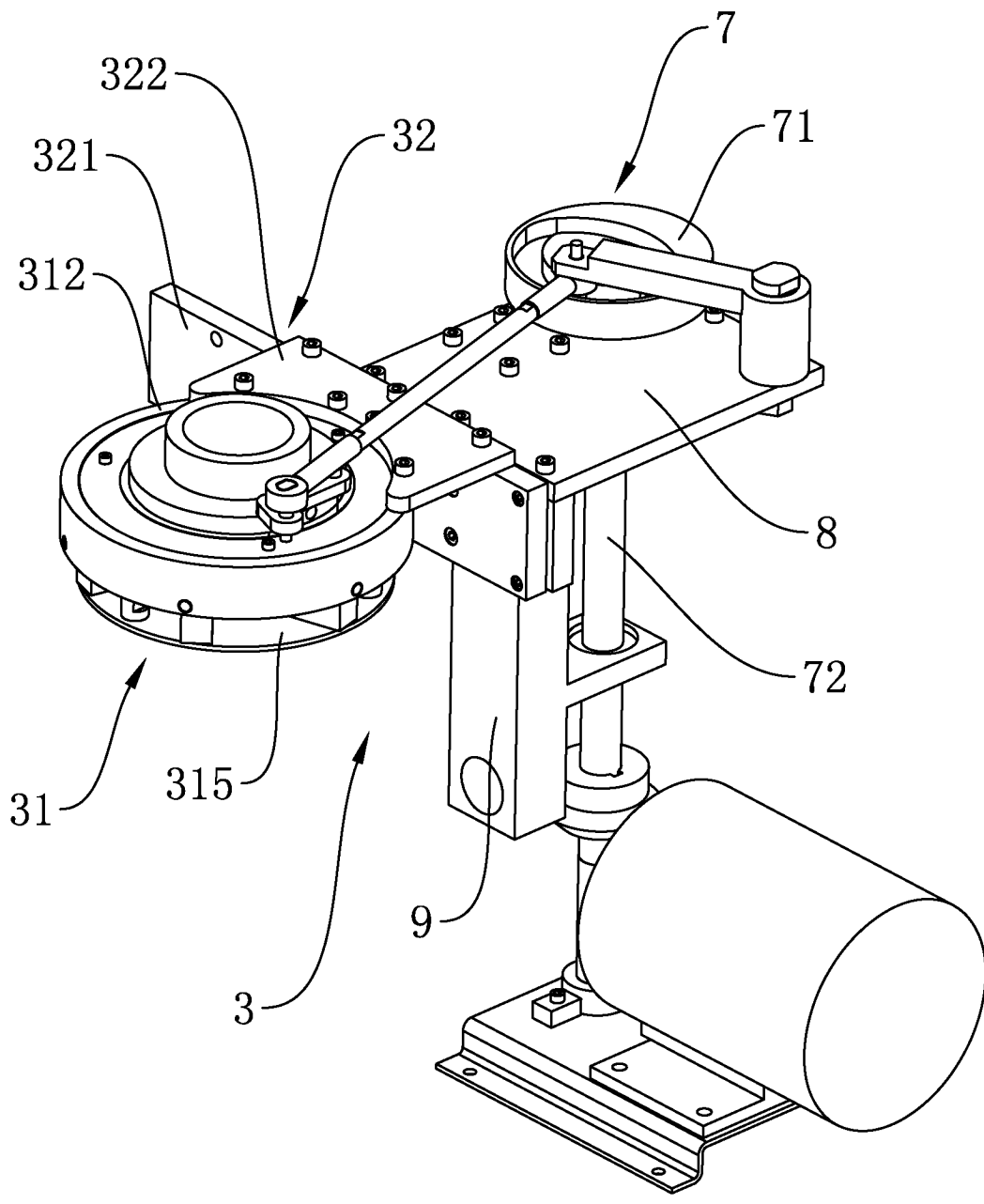


图 5

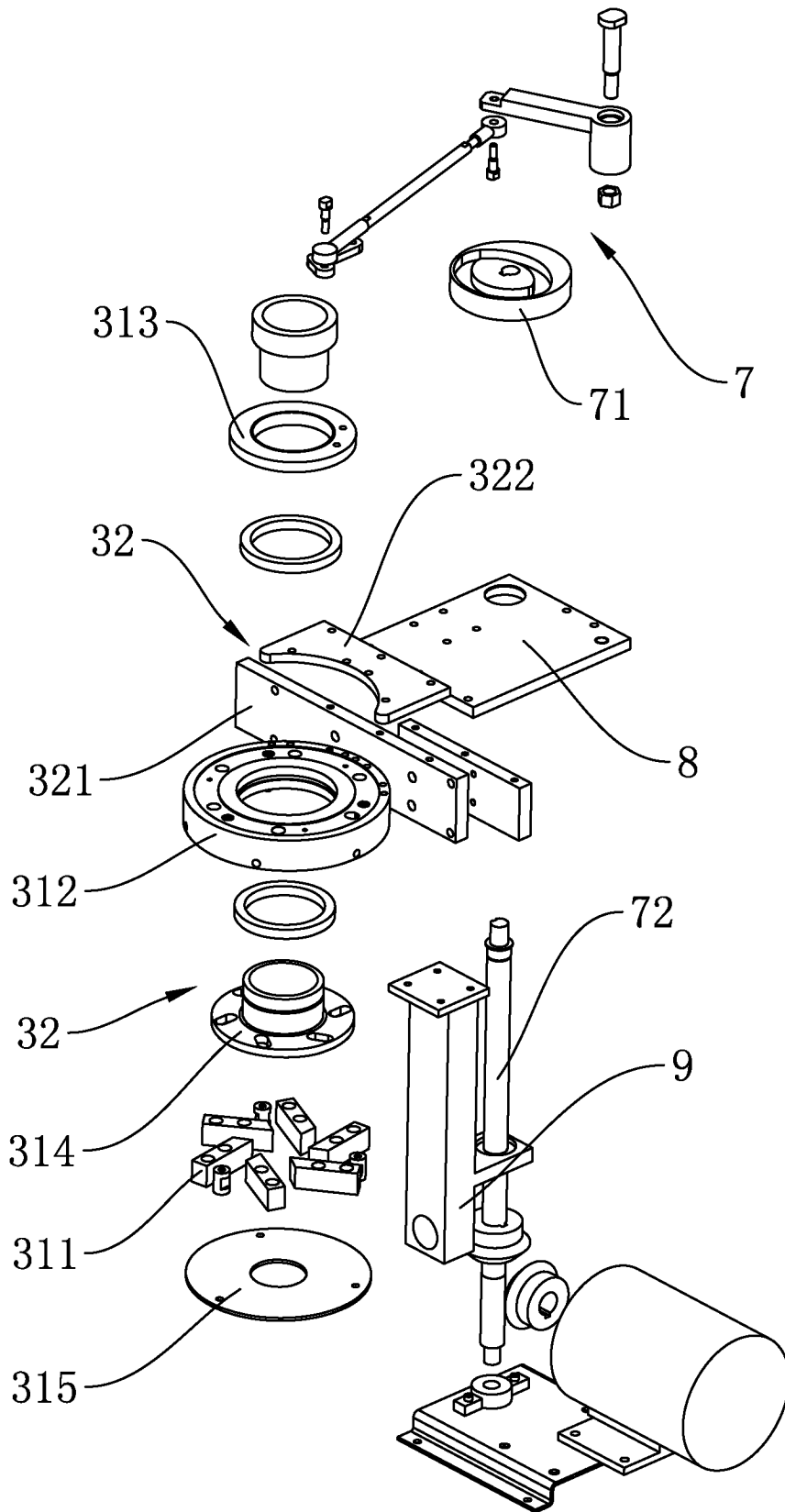


图 6

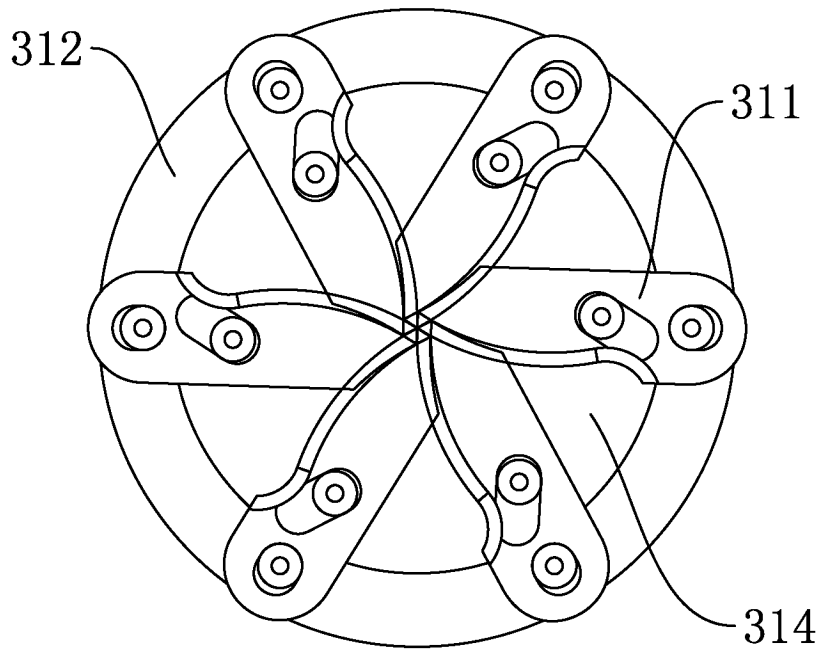


图 7

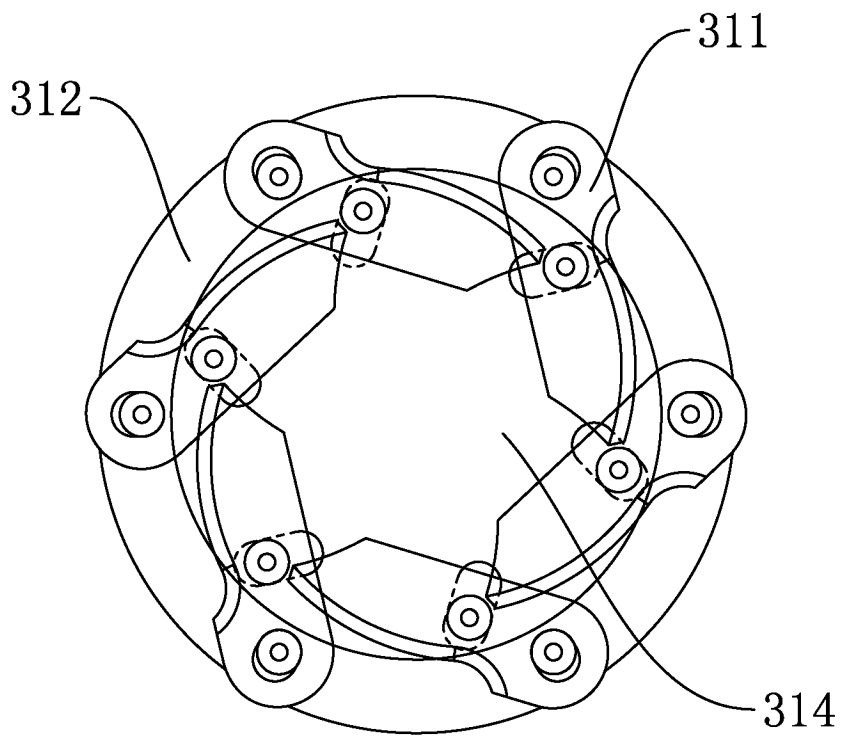


图 8

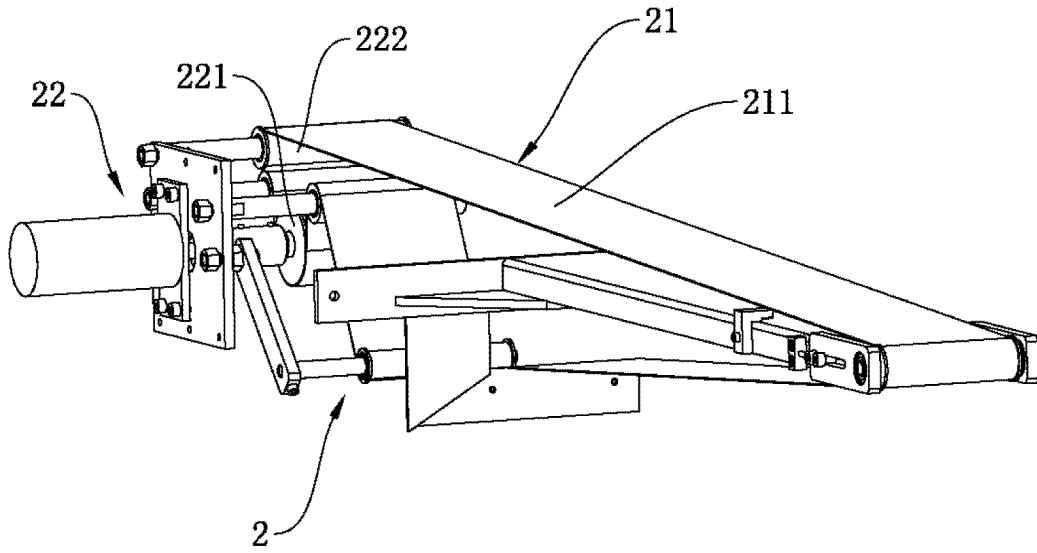


图 9