(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219644909 U
(45)授权公告日 2023.09.08

(21)申请号 202320504937.7

(22)申请日 2023.03.16

(73)专利权人 广东傲迪自动化科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇盐步河西湾溪工业区土名“云京”37号之二

(72)发明人 敖绪华

(74)专利代理机构 佛山市青禾知识产权代理有限公司 44924
专利代理师 李晶晶

(51)Int.Cl.
A21C 11/00(2006.01)
A21C 9/08(2006.01)
A21C 5/00(2006.01)

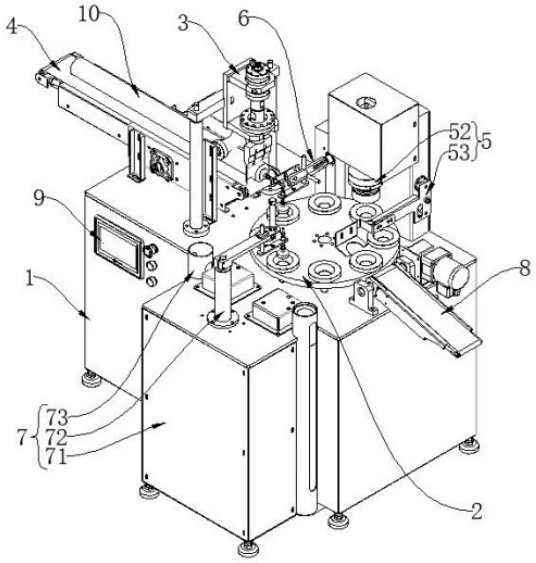
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)实用新型名称

一种蛋挞皮快速成形机

(57)摘要

本实用新型属于食品生产设备技术领域，具体公开一种蛋挞皮快速成形机，包括机箱，机箱顶部一侧设有进料机构，机箱的顶部中心处设有盛放机构，进料机构与盛放机构之间设有切刀机构，切刀机构设在进料机构靠近盛放机构的一端，盛放机构一侧设有冲压机构，冲压机构靠近进料机构一侧设有吸盘机构，盛放机构另一侧设有锡托取放机构，盛放机构远离进料机构的一端设有出料机构，通过设有进料机构、盛放机构、切刀机构、冲压机构、吸盘机构、锡托取放机构和出料机构，通过多机构配合能将蛋挞皮成型的工序实现自动化操作，能提升蛋挞皮成型时的工作效率，同时能让操作人员从工作岗位中解放出来，使操作人员同时观察多台成形机，提升了操作人员的工作效率。



CN 219644909 U

1.一种蛋挞皮快速成形机,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)顶部一侧设置有进料机构(4),所述机箱(1)的顶部中心处设置有盛放机构(2),所述进料机构(4)与盛放机构(2)之间设置有切刀机构(3),所述切刀机构(3)设置在进料机构(4)靠近盛放机构(2)的一端,所述盛放机构(2)一侧设置有冲压机构(5),所述冲压机构(5)靠近进料机构(4)一侧设置有吸盘机构(6),所述盛放机构(2)另一侧设置有锡托取放机构(7),所述盛放机构(2)远离进料机构(4)的一端设置出料机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述进料机构(4)包括安装架(41)、第一驱动件(42)、从转动轴(43)和皮带(44),所述安装架(41)设置在机箱(1)顶部一侧,所述安装架(41)内是有多条从转动轴(43),所述安装架(41)的一侧设置有第一驱动件(42),所述第一驱动件(42)的输出端连接有主转动轴(45),所述主转动轴(45)设置在安装架(41)内,所述皮带(44)绕设在主转动轴(45)与从转动轴(43)的外表面。

3.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述盛放机构(2)包括第二驱动件(21)、转盘(22)和蛋挞模(23),所述第二驱动件(21)设置在机箱(1)内部,所述第二驱动件(21)的输出端贯穿机箱(1),并且连接有转盘(22),所述转盘(22)顶部设置有多个蛋挞模(23),所述蛋挞模(23)的底部延伸出第一顶杆(24),所述第一顶杆(24)贯穿转盘(22)向下延伸。

4.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述切刀机构(3)包括第三驱动件(31)、横向杆(32)、活动杆(33)和切刀组件(34),所述第三驱动件(31)设置在机箱(1)内部,所述第三驱动件(31)的活动端设置有横向杆(32),以使第三驱动件(31)带动横向杆(32)实现上下移动,所述横向杆(32)的两端设置有活动杆(33),所述活动杆(33)向上延伸贯穿机箱(1),所述活动杆(33)的顶部设置有切刀组件(34),所述活动杆(33)的外部套接有轴套(35);

所述切刀组件(34)包括连接架(341)和切刀(342),所述连接架(341)设置在活动杆(33)的顶部,所述连接架(341)的内部设置切刀(342),所述切刀(342)与进料机构(4)相互垂直。

5.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述冲压机构(5)包括第一固定架(51)、下压模块(52)和推送模块(53),所述第一固定架(51)设置在盛放机构(2)远离锡托取放机构(7)的一侧,所述第一固定架(51)的靠近盛放机构(2)的内部一侧设置有下压模块(52),所述第一固定架(51)靠近出料机构(8)的一端设置有推送模块(53)。

6.根据权利要求5所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述下压模块(52)包括第四驱动件(521)和下压头(522),所述第四驱动件(521)设置在第一固定架(51)的内部,所述第四驱动件(521)的输出端向下延伸贯穿第一固定架(51),所述第四驱动件(521)的输出端连接有下压头(522),所述下压头(522)与盛放机构(2)相互垂直;

所述推送模块(53)包括第五驱动件(531)、连接杆(532)和推板(533),所述第五驱动件(531)将设置第一固定架(51)内部,所述第五驱动件(531)的输出端向出料机构(8)的一侧延伸,并且贯穿第一固定架(51),所述第五驱动件(531)的输出端活动连接有连接杆(532),所述连接杆(532)的一端与第五驱动件(531)的输出端相连接,所述连接杆(532)的另一端设置有推板(533)。

7.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述吸盘机构(6)包括

第二固定架(61)、第六驱动件(62)、齿条(63)和齿轮(64),所述第二固定架(61)设置在冲压机构(5)靠近进料机构(4)的一侧,所述第二固定架(61)内部下方设置有第六驱动件(62),所述第六驱动件(62)的输出端连接有齿条(63),所述齿条(63)一侧设置有齿轮(64),并且与齿轮(64)相互啮合,所述齿轮(64)中心设置有第一转轴(65),所述第一转轴(65)向进料机构(4)一侧延伸,并且贯穿第二固定架(61),所述第一转轴(65)贯穿第二固定架(61)的一端设置有第一插接架(66),所述第一插接架(66),所述第一插接架(66)上设置有第一吸附头(661)和第二吸附头(662),所述第一吸附头(661)和第二吸附头(662)相互垂直,所述第一吸附头(661)朝向进料机构(4),所述第二吸附头(662)朝向盛放机构(2)。

8.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述锡托取放机构(7)包括安装箱(71)、锡托移动模块(72)和锡托放置模块(73),所述机箱(1)一侧设置有安装箱(71),所述安装箱(71)的两侧都设置有锡托放置模块(73),所述安装箱(71)的顶部设置有锡托移动模块(72);

所述锡托移动模块(72)包括第七驱动件(721)、第二转轴(722)和第二插接架(723),所述第七驱动件(721)设置在安装箱(71)内部,所述第七驱动件(721)的输出端连接有第二转轴(722),所述第二转轴(722)向上延伸,并且贯穿安装箱(71),所述第二转轴(722)贯穿安装箱(71)的一端插接有第二插接架(723),所述第二插接架(723)的一端设置有升降气缸(724),所述升降气缸(724)的活动端设置有第三吸附头(725)。

9.根据权利要求8所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述锡托放置模块(73)包括第八驱动件(731)、转动杆(732)、托盘储存筒(733)和托架(734),所述第八驱动件(731)设置在安装箱(71)内部底面,所述第八驱动件(731)输出端连接有转动杆(732),所述转动杆(732)外部套接有滑块(735),所述滑块(735)底部设置有移动杆(737),所述托盘储存筒(733)设置在安装箱(71)两侧,所述托盘储存筒(733)两侧是设置有开槽(736),所述托盘储存筒(733)内部设置有托架(734),所述移动杆(737)通过开槽(736)延伸到托盘储存筒(733),并且与托架(734)相连接。

10.根据权利要求1所述的一种蛋挞皮快速成形机,其特征在于:所述出料机构(8)包括顶料模块(81)和输送模块(82),所述输送模块(82)设置在机箱(1)顶部靠近盛放机构(2)的一侧,所述输送模块(82)的进料口处设置与顶料模块(81),所述顶料模块(81)包括第九驱动模块(811)和第二顶杆(812),所述第九驱动模块(811)设置机箱(1)的内部,所述第九驱动模块(811)的输出端连接有第二顶杆(812),所述第二顶杆(812)贯穿出机箱(1),并且与第一顶杆(24)相互垂直;

所述输送模块(82)包括输送台(821)和第十驱动模块(823),所述输送台(821)设置顶料模块(81)一侧,所述输送台(821)的一侧是有第十驱动模块(823),所述第十驱动模块(823)与输送台(821)相连接,以使第十驱动模块(823)控制输送台(821)工作,所述输送台(821)的进料口与蛋挞模(23)的顶面相互平行。

一种蛋挞皮快速成形机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品生产设备技术领域，特别涉及一种蛋挞皮快速成形机。

背景技术

[0002] 蛋挞的“挞”是英文“tart”的音译，意指馅料外露的馅饼。蛋挞即以蛋浆为馅料的"tart"。其做法是把饼皮放进小圆盆状的饼模中，倒入由砂糖及鸡蛋混合而成的蛋浆，然后放入烤炉；烤出的蛋挞外层为松脆的挞皮，内层则为香甜的黄色凝固蛋浆。

[0003] 而现有的蛋挞皮的生产，往往需要工作人员通过人工放置的方式逐一将蛋挞皮面团放置在对应模具上，模具通过压模设备将蛋挞皮面团压制成与形状一致后，工作人员需要通过人工提取的方式将蛋挞从成型机中取出，从而完成蛋挞皮的成型操作，采用传统的人工作业模式会降低了蛋挞皮产品的生产效率，并且采用人工提操作在蛋挞皮后会出现参差不齐的情况，无法保障成型后的蛋挞皮的质量要求，以此会降低蛋挞皮产品的生产质量。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术存在的缺陷，本实用新型提供一种蛋挞皮快速成形机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种蛋挞皮快速成形机，包括机箱，所述机箱顶部一侧设置有进料机构，所述机箱的顶部中心处设置有盛放机构，所述进料机构与盛放机构之间设置有切刀机构，所述切刀机构设置在进料机构靠近盛放机构的一端，所述盛放机构一侧设置有冲压机构，所述冲压机构靠近进料机构一侧设置有吸盘机构，所述盛放机构另一侧设置有锡托取放机构，所述盛放机构远离进料机构的一端设置出料机构。

[0006] 需要说明的是，机箱内部设置控制系统，控制系统与进料机构、盛放机构、切刀机构、冲压机构、吸盘机构、锡托取放机构和出料机构电性连接，以使通过控制系统控制成型机各个机构的工作。

[0007] 本方案的进一步描述，所述进料机构包括安装架、第一驱动件、从转动轴和皮带，所述安装架设置在机箱顶部一侧，所述安装架内是有多条从转动轴，所述安装架的一侧设置有第一驱动件，所述第一驱动件的输出端连接有主转动轴，所述主转动轴设置在安装架内，所述皮带绕设在主转动轴与从转动轴的外表面。

[0008] 本方案的进一步描述，所述盛放机构包括第二驱动件、转盘和蛋挞模，所述第二驱动件设置在机箱内部，所述第二驱动件的输出端贯穿机箱，并且连接有转盘，所述转盘顶部设置有多个蛋挞模，所述蛋挞模的底部延伸出第一顶杆，所述第一顶杆贯穿转盘向下延伸。

[0009] 本方案的进一步描述，所述切刀机构包括第三驱动件、横向杆、活动杆和切刀组件，所述第三驱动件设置在机箱内部，所述第三驱动件的活动端设置有横向杆，以使第三驱动件带动横向杆实现上下移动，所述横向杆的两端设置有活动杆，所述活动杆向上延伸贯穿机箱，所述活动杆的顶部设置有切刀组件，所述活动杆的外部套接有轴套。

[0010] 具体的，所述切刀组件包括连接架和切刀，所述连接架设置在活动杆的顶部，所述

连接架的内部设置切刀，所述切刀与进料机构相互垂直。

[0011] 需要说明的是，所述切刀为超声波食品切割刀。

[0012] 本方案的进一步描述，所述冲压机构包括第一固定架、下压模块和推送模块，所述第一固定架设置在盛放机构远离锡托取放机构的一侧，所述第一固定架的靠近盛放机构的内部一侧设置有下压模块，所述第一固定架靠近出料机构的一端设置有推送模块。

[0013] 具体的，所述下压模块包括第四驱动件和下压头，所述第四驱动件设置在第一固定架的内部，所述第四驱动件的输出端向下延伸贯穿第一固定架，所述第四驱动件的输出端连接有下压头，所述下压头与盛放机构相互垂直；

[0014] 所述推送模块包括第五驱动件、连接杆和推板，所述第五驱动件将设置第一固定架内部，所述第五驱动件的输出端向出料机构的一侧延伸，并且贯穿第一固定架，所述第五驱动件的输出端活动连接有连接杆，所述连接杆的一端与第五驱动件的输出端相连接，所述连接杆的另一端设置有推板。

[0015] 本方案的进一步描述，所述吸盘机构包括第二固定架、第六驱动件、齿条和齿轮，所述第二固定架设置在冲压机构靠近进料机构的一侧，所述第二固定架内部下方设置有第六驱动件，所述第六驱动件的输出端连接有齿条，所述齿条一侧设置有齿轮，并且与齿轮相互啮合，所述齿轮中心设置有第一转轴，所述第一转轴向进料机构一侧延伸，并且贯穿第二固定架，所述第一转轴贯穿第二固定架的一端设置有第一插接架，所述第一插接架，所述第一插接架上设置有第一吸附头和第二吸附头，所述第一吸附头和第二吸附头相互垂直，所述第一吸附头朝向进料机构，所述第二吸附头朝向盛放机构。

[0016] 本方案的进一步描述，所述锡托取放机构包括安装箱、锡托移动模块和锡托放置模块，所述机箱一侧设置有安装箱，所述安装箱的两侧都设置有锡托放置模块，所述安装箱的顶部设置有锡托移动模块。

[0017] 具体的，所述锡托移动模块包括第七驱动件、第二转轴和第二插接架，所述第七驱动件设置在安装箱内部，所述第七驱动件的输出端连接有第二转轴，所述第二转轴向上延伸，并且贯穿安装箱，所述第二转轴贯穿安装箱的一端插接有第二插接架，所述第二插接架的一端设置有升降气缸，所述升降气缸的活动端设置有第三吸附头。

[0018] 具体的，所述锡托放置模块包括第八驱动件、转动杆、托盘储存筒和托架，所述第八驱动件设置在安装箱内部底面，所述第八驱动件输出端连接有转动杆，所述转动杆外部套接有滑块，所述滑块底部设置有移动杆，所述托盘储存筒设置在安装箱两侧，所述托盘储存筒两侧是设置有开槽，所述托盘储存筒内部设置有托架，所述移动杆通过开槽延伸到托盘储存筒，并且与托架相连接。

[0019] 需要说明的，安装箱与机箱为一体结构。

[0020] 本方案的进一步描述，所述出料机构包括顶料模块和输送模块，所述输送模块设置在机箱顶部靠近盛放机构的一侧，所述输送模块的进料口处设置与顶料模块，所述顶料模块包括第九驱动模块和第二顶杆，所述第九驱动模块设置机箱的内部，所述第九驱动模块的输出端连接有第二顶杆，所述第二顶杆贯穿出机箱，并且与第一顶杆相互垂直。

[0021] 具体的，所述输送模块包括输送台和第十驱动模块，所述输送台设置顶料模块一侧，所述输送台的一侧是有第十驱动模块，所述第十驱动模块与输送台相连接，以使第十驱动模块控制输送台工作，所述输送台的进料口与蛋挞模的顶面相互平行。

[0022] 需要说明的是，第一驱动件、第二驱动件、第七驱动件、第八驱动件和第十驱动模块为伺服电机，第三驱动件、第四驱动件、第五驱动件、第六驱动件、第九驱动模块、为气缸或液压缸。

[0023] 需要说明的是，第一吸附头、第二吸附头、第三吸附头外接有负压吸附设备，以使第一吸附头、第二吸附头、第三吸附头具有吸附效果。

[0024] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置有进料机构、盛放机构、切刀机构、冲压机构、吸盘机构、锡托取放机构和出料机构，将上述机构接入到控制系统中，当需要进行蛋挞皮的制作时，将挞棍面团放置在进料机构内，先通过切刀机构将挞棍面团进行裁切，裁切成蛋挞皮需要的大小，同时启动锡托取放机构将蛋挞皮托盘放入到盛放机构内，后续通过吸盘机构将裁切好的蛋挞片送到已经放置好蛋挞皮托盘的盛放机构内，通过冲压机构的工作，从而对裁切好的蛋挞片进行下压成型，以此形成蛋挞皮，后续在通过出料机构实现蛋挞皮出料，通过控制系统能实现一键开机，以此能通过多机构的配合能将蛋挞皮成型的工序实现自动化操作，只需放原材即可实现工作，同时采用该成形机进行生产时，无需操作人员进行人工操作，能减少操作人员的工作强度，无需操作人员时刻盯紧单台生产设备，能使操作人员从工作岗位中解放出来，能让操作人员能同时观察多台成形机，提升了操作人员的工作效率，本成形机能取消传统的人工作业模式来进行蛋挞皮成型操作，保障成型后的蛋挞皮的质量标准和提升蛋挞皮成型时的工作效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型成形机整体的结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型盛放机构与顶料模块的组合结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型进料机构的结构示意图一；

[0028] 图4为本实用新型进料机构的结构示意图二；

[0029] 图5为本实用新型切刀机构的结构示意图；

[0030] 图6为本实用新型吸盘机构的结构示意图；

[0031] 图7为本实用新型吸盘机构的内部结构示意图；

[0032] 图8为本实用新型下压模块的结构示意图一；

[0033] 图9为本实用新型下压模块的结构示意图二；

[0034] 图10为本实用新型锡托移动模块的结构示意图；

[0035] 图11为本实用新型锡托放置模块的结构示意图一；

[0036] 图12为本实用新型锡托放置模块的结构示意图二；

[0037] 图13为本实用新型输送模块的结构示意图。

[0038] 图中所示：机箱1、盛放机构2、第二驱动件21、转盘22、蛋挞模23、第一顶杆24、切刀机构3、第三驱动件31、横向杆32、活动杆33、切刀组件34、连接架341、切刀342、轴套35、进料机构4、安装架41、第一驱动件42、从转动轴43、皮带44、主转动轴45、冲压机构5、第一固定架51、下压模块52、第四驱动件521、下压头522、推送模块53、第五驱动件531、连接杆532、推板533、吸盘机构6、第二固定架61、第六驱动件62、齿条63、齿轮64、第一转轴65、第一插接架66、第一吸附头661、第二吸附头662、锡托取放机构7、安装箱71、锡托移动模块72、第七驱动件721、第二转轴722、第二插接架723、升降气缸724、第三吸附头725、锡托放置模块73、第八

驱动件731、转动杆732、托盘储存筒733、托架734、滑块735、开槽736、移动杆737、出料机构8、顶料模块81、第九驱动模块811、第二顶杆812、输送模块82、输送台821、第十驱动模块823、控制系统9、挞棍面团10。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0040] 如附图1-13所示，本实用新型提供的一种蛋挞皮快速成形机，包括机箱1，机箱1的顶部一侧设置有进料机构4，机箱1的顶部中心处设置有盛放机构2，进料机构4与盛放机构2之间设置有切刀机构3，切刀机构3设置在进料机构4靠近盛放机构2的一端，盛放机构2一侧设置有冲压机构5，冲压机构5靠近进料机构4一侧设置有吸盘机构6，盛放机构2另一侧设置有锡托取放机构7，盛放机构2远离进料机构4的一端设置出料机构8；

[0041] 需要说明的是，机箱1内部设置控制系统9，控制系统9与进料机构4、盛放机构2、切刀机构3、冲压机构5、吸盘机构6、锡托取放机构7和出料机构8电性连接，以使通过控制系统控制成型机各个机构的工作。

[0042] 当需要进行蛋挞皮的制作时，已经处理好的挞棍面团10放置在进料机构4内，先通过切刀机构将挞棍面团10进行裁切，裁切成蛋挞皮需要的面团大小，同时启动锡托取放机构7将蛋挞皮托盘放入到盛放机构2内，后续通过吸盘机构6将裁切好的蛋挞片送到已经放置好蛋挞皮托盘的盛放机构2内，通过冲压机构5的工作，从而对裁切好的蛋挞片经下压成型，以此形成蛋挞皮，后续在通过出料机构8实现蛋挞皮出料，通过控制系统能实现一键开机，以此能通过多机构的配合能将蛋挞皮成型的工序实现自动化操作，只需放原材即可实现工作，同时采用该成形机进行生产时，无需操作人员进行人工操作，能减少操作人员的工作强度，无需操作人员时刻盯紧单台生产设备，能使操作人员从工作岗位中解放出来，能让操作人员能同时观察多台成形机，提升了操作人员的工作效率，本成形机能取消传统的人工作业模式来进行蛋挞皮成型操作，保障成型后的蛋挞皮的质量标准和提升蛋挞皮成型时的工作效率。

[0043] 如附图1、2、3、4、6所示，盛放机构2包括第二驱动件21、转盘22和蛋挞模23，第二驱动件21设置在机箱1内部，第二驱动件21的输出端贯穿机箱1，并且连接有转盘22，转盘22顶部设置有多个蛋挞模23，以此适应多个蛋挞皮成型操作，蛋挞模23的底部延伸出第一顶杆24，第一顶杆24贯穿转盘22向下延伸；

[0044] 通过启动第二驱动件21能带动转盘22进行转动，同时能带动转盘22上的蛋挞模23进行转动，以此更好适应多个蛋挞皮成型操作，从而配合后续锡托取放机构7和进料机构4的工作。

[0045] 需要说明的是，蛋挞模23中部为通孔，以使第一顶杆24能通过通孔实现上下移动。

[0046] 如附图1、3、4和5所示，进料机构4包括安装架41、第一驱动件42、从转动轴43和皮带44，安装架41设置在机箱1顶部一侧，安装架41内是有多条从转动轴43，安装架41的一侧设置有第一驱动件42，第一驱动件42的输出端连接有主转动轴45，主转动轴45设置在安装

架41内，皮带44绕设在主转动轴45与从转动轴43的外表面；

[0047] 通过控制系统9控制第一驱动42的工作，当第一驱动42工作时能带动主转动轴45，后续将皮带44绕设在主转动轴45与从转动轴43的外表面，当主转动轴45转动时，能进一步带动皮带44实现运动，通过皮带44的运动，从而能实现对皮带44上的挞棍面团10进行运输操作，以使挞棍面团10能通过皮带运动进入到切刀机构3的裁切位置。

[0048] 如附图1、3、5、6和7所示，切刀机构3包括第三驱动件31、横向杆32、活动杆33和切刀组件34，第三驱动件31设置在机箱1内部，第三驱动件31的活动端设置有横向杆32，以使第三驱动件31带动横向杆32实现上下移动，横向杆32的两端设置有活动杆33，活动杆33向上延伸贯穿机箱1，活动杆33的顶部设置有切刀组件34，活动杆33的外部套接有轴套35，切刀组件34包括连接架341和切刀342，连接架341设置在活动杆33的顶部，连接架341的内部设置切刀342，切刀342与进料机构4相互垂直，以便于切刀342能快速对进入到裁切位置的挞棍面团10进行裁切操作；

[0049] 通过控制系统9来启动第三驱动件31，通过在第三驱动件31的活动端设置有横向杆32，从而能通过第三驱动件31带动横向杆32实现上下移动，后续在横向杆32的两端设置有活动杆33，当横向杆32移动时能同步带动活动杆33上下移动，后续在活动杆33的顶部设置有切刀组件34，当活动杆33上下移动时，能进一步带动切刀组件34同步进行上下移动，后续能带动连接架341内部的切刀342进行上下移动，从而实现对挞棍面团10进行裁切操作。

[0050] 如附图1、2、6、7、10、11和12所示，锡托取放机构7包括安装箱71、锡托移动模块72和锡托放置模块73，机箱1一侧设置有安装箱71，安装箱71的两侧设置有锡托放置模块73，安装箱71的顶部设置有锡托移动模块72；

[0051] 如附图所示，锡托放置模块73包括第八驱动件731、转动杆732、托盘储存筒733和托架734，第八驱动件731设置在安装箱71内部底面，通过控制系统9来启动第八驱动件731，并且第八驱动件731输出端连接有转动杆732，当第八驱动件731工作时，能带动转动杆732实现旋转，后续在转动杆732外部套接有滑块735，在转动杆732外部设置有外螺纹，滑块735与转动杆732的连接处设置有内螺纹，当转动杆732进行转动时，通过螺纹配合的方式实现对滑块735进行上下移动，后续在滑块735底部设置有移动杆737，当滑块735上下移动时能进一步带动移动杆737，同时托盘储存筒733设置在安装箱71两侧，托盘储存筒733两侧是设置有开槽736，托盘储存筒733内部设置有托架734，在托架734放置有蛋挞皮托盘，移动杆737通过开槽736延伸到托盘储存筒733，并且与托架734相连接；

[0052] 将移动杆737延伸到托架734的底部，当移动杆737进行上下移动时能带动托架734内蛋挞皮托盘进行上下移动，后续在通过锡托移动模块72将蛋挞皮托盘送入到盛放机构2内。

[0053] 如附图1、2、10和11所示，锡托移动模块72包括第七驱动件721、第二转轴722和第二插接架723，第七驱动件721设置在安装箱71内部，第七驱动件721的输出端连接有第二转轴722，第二转轴722向上延伸，并且贯穿安装箱71，第二转轴722贯穿安装箱71的一端插接有第二插接架723，第二插接架723的一端设置有升降气缸724，升降气缸724的活动端设置有第三吸附头725；

[0054] 当蛋挞皮托盘通过锡托放置模块73移动到设定好的高度时，通过启动第七驱动件721，通过第七驱动件721带动第二转轴722进行转动，通过第二转轴722的转动，能将第二插

接架723移动到锡托放置模块73处，后续再通过升降气缸724控制第三吸附头725进行上下移动，从而实现对蛋挞皮托盘的吸附操作，吸附完成后，再转动第二转轴722，使第三吸附头725移动到盛放机构2上，后续再解除对蛋挞皮托盘的吸附操作，从而能将蛋挞皮托盘放置到盛放机构2上。

[0055] 需要说明的是，当锡托放置模块73接受到控制系统9传输的信号时能实现自动工作，同时锡托放置模块73设置有两组，通过设置有两组锡托放置模块73，当第一组的锡托放置模块73内锡托用完时，锡托移动模块72能移动到另一组锡托放置模块73对锡托进行吸附与移动，同时当锡托移动模块72能移动到另一组锡托放置模块73时，操作人员能及时对第一组的锡托放置模块73进行锡托补充，不会影响成形机工作。

[0056] 如附图1、2、5、6和7所示，吸盘机构6包括第二固定架61、第六驱动件62、齿条63和齿轮64，第二固定架61设置在冲压机构5靠近进料机构4的一侧，第二固定架61内部下方设置有第六驱动件62，第六驱动件62的输出端连接有齿条63，通过启动第六驱动件62，能进一步对带动齿条63进行上下移动，齿条63一侧设置有齿轮64，并且与齿轮64相互啮合，当齿条63移动时能带动齿轮64进行转动，后续在齿轮64中心设置有第一转轴65，第一转轴65向进料机构4一侧延伸，并且贯穿第二固定架61，第一转轴65贯穿第二固定架61的一端设置有第一插接架66，当齿轮64转动能带动第一转轴65同步进行转动，后续通过第一转轴65转动能带动第二固定架61进行转动，并且第一插接架66上设置有第一吸附头661和第二吸附头662，第一吸附头661和第二吸附头662相互垂直，当第二固定架61进行转动时能带动第一吸附头661和第二吸附头662进行转动，第一吸附头661朝向进料机构4，第二吸附头662朝向盛放机构2，当蛋挞皮托盘放置到盛放机构2上后，先通过第一吸附头661吸附到挞棍面团10的一侧，后续通过切刀342对挞棍面团10一个截面进行裁切，当裁切完成后，通过第一吸附头661吸附裁剪好的裁切好的蛋挞片进行吸附操作，后续通过转动第二固定架61将第一吸附头661朝向盛放机构2处，然后解除对裁切好蛋挞片的吸附，从而将裁切好蛋挞片放置到蛋挞皮托盘的盛放机构2内的蛋挞模23上，后续再通过冲压机构5进行下压成型操作。

[0057] 如附图1、2、8和9所示，冲压机构5包括第一固定架51、下压模块52和推送模块53，第一固定架51设置在盛放机构2远离锡托取放机构7的一侧，第一固定架51的靠近盛放机构2的内部一侧设置有下压模块52，能通过下压模块52对放置在蛋挞模23上的面团进行下压成型；

[0058] 下压模块52包括第四驱动件521和下压头522，第四驱动件521设置在第一固定架51的内部，第四驱动件521的输出端向下延伸贯穿第一固定架51，第四驱动件521的输出端连接有下压头522，通过启动第四驱动件521，能控制下压头522上下移动，从而通过下压头522实现能对放置在蛋挞模23上的面团进行下压成型，后续下压头522与盛放机构2相互垂直，能保障下压头522与蛋挞模23相对，避免出现偏移。

[0059] 如附图1、2和13所示，出料机构8包括顶料模块81和输送模块82，输送模块82设置在机箱1顶部靠近盛放机构2的一侧，输送模块82的进料口处设置与顶料模块81；

[0060] 顶料模块81包括第九驱动模块811和第二顶杆812，第九驱动模块811设置机箱1的内部，第九驱动模块811的输出端连接有第二顶杆812，第二顶杆812贯穿出机箱1，并且与第一顶杆24相互垂直，通过启动第九驱动模块811，能控制第二顶杆812进行上下移动，当蛋挞模23移动顶料模块81的垂直位置时，通过控制第九驱动模块811控制第二顶杆812向上移

动，能使第二顶杆812与第一顶杆24相抵接，后续继续将第二顶杆812向上移动，从而将第一顶杆24向上推，后续能通过第一顶杆24将成型好的蛋挞皮从蛋挞模内23顶出，后续再通过推送模块53送入到输送模块82内。

[0061] 如附图1、2和3所示，第一固定架51靠近出料机构8的一端设置有推送模块53，后续将推送模块53，推送模块53包括第五驱动件531、连接杆532和推板533，第五驱动件531将设置第一固定架51内部，第五驱动件531的输出端向出料机构8的一侧延伸，并且贯穿第一固定架51，第五驱动件531的输出端活动连接有连接杆532，连接杆532的一端与第五驱动件531的输出端相连接，连接杆532的另一端设置有推板533，当成型好的蛋挞皮从蛋挞模23顶出后，启动第五驱动件531，通过第五驱动件531控制连接杆532进行左右移动，当连接杆532进行移动时能带动推板533进行左右移动，从而能将成型好的蛋挞皮从推板533推出盛放机构2，进入到输送模块82内。

[0062] 如附图1、2和13所示，输送模块82设置在机箱1顶部靠近盛放机构2的一侧，输送模块82包括输送台821和第十驱动模块823，输送台821设置顶料模块81一侧，输送台821的一侧是有第十驱动模块823，第十驱动模块823与输送台821相连接，以使第十驱动模块823控制输送台821工作，输送台821的进料口与蛋挞模23的顶面相互平行，当成型好的蛋挞皮进入到输送模块82内，通过启动第十驱动模块823来带动输送台821进行工作，从而能见成型好的蛋挞皮通过输送台821送出成形机外部。

[0063] 需要说明的是，第一驱动件42、第二驱动件21、第七驱动件721、第八驱动件731和第十驱动模块823为伺服电机，第三驱动件31、第四驱动件521、第五驱动件531、第六驱动件62、第九驱动模块811、为气缸或液压缸。

[0064] 需要说明的是，第一吸附头661、第二吸附头662、第三吸附头725外接有负压风机，以使第一吸附头661、第二吸附头662、第三吸附头725具有吸附效果。

[0065] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

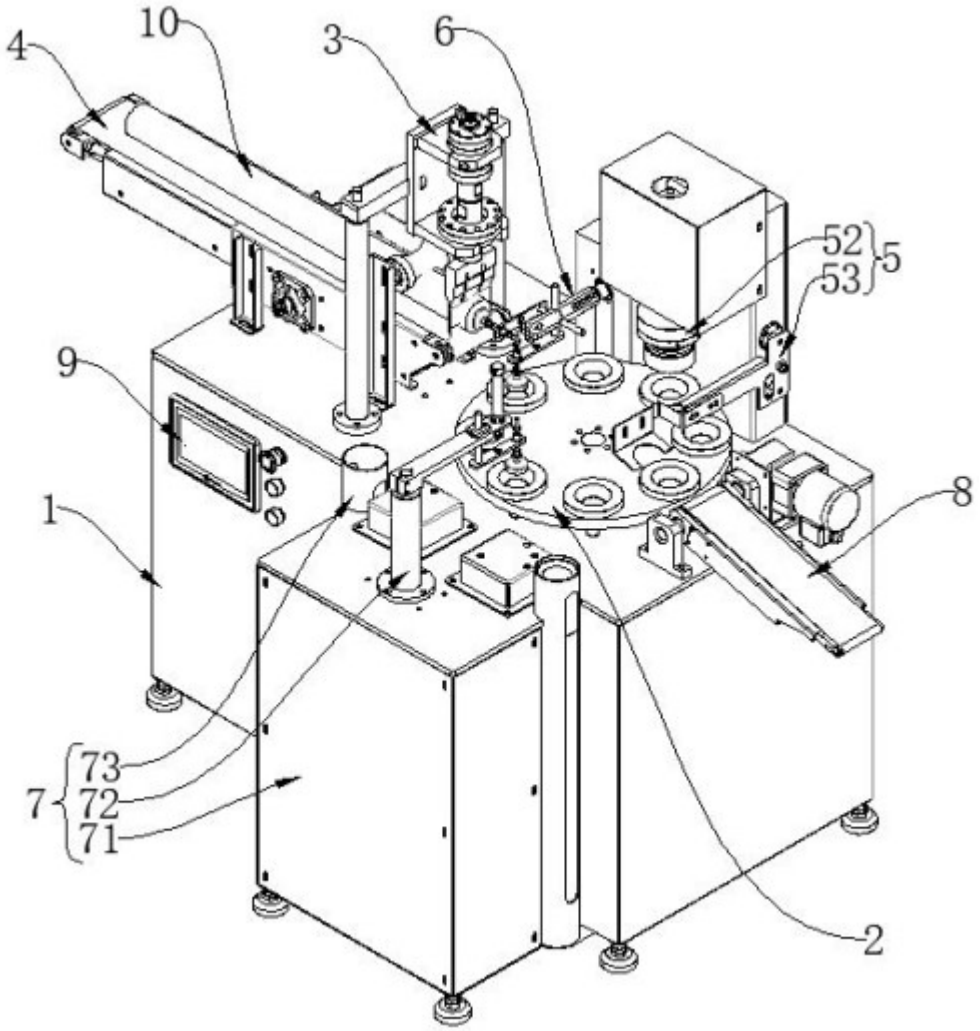


图1

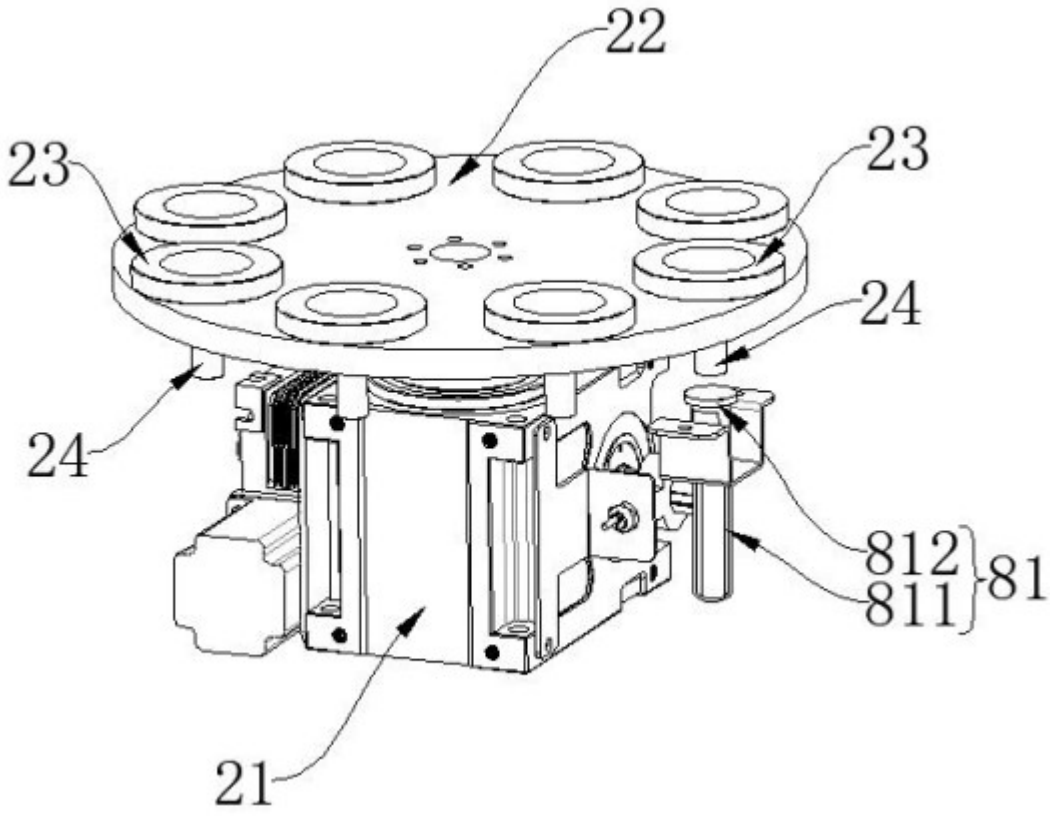


图2

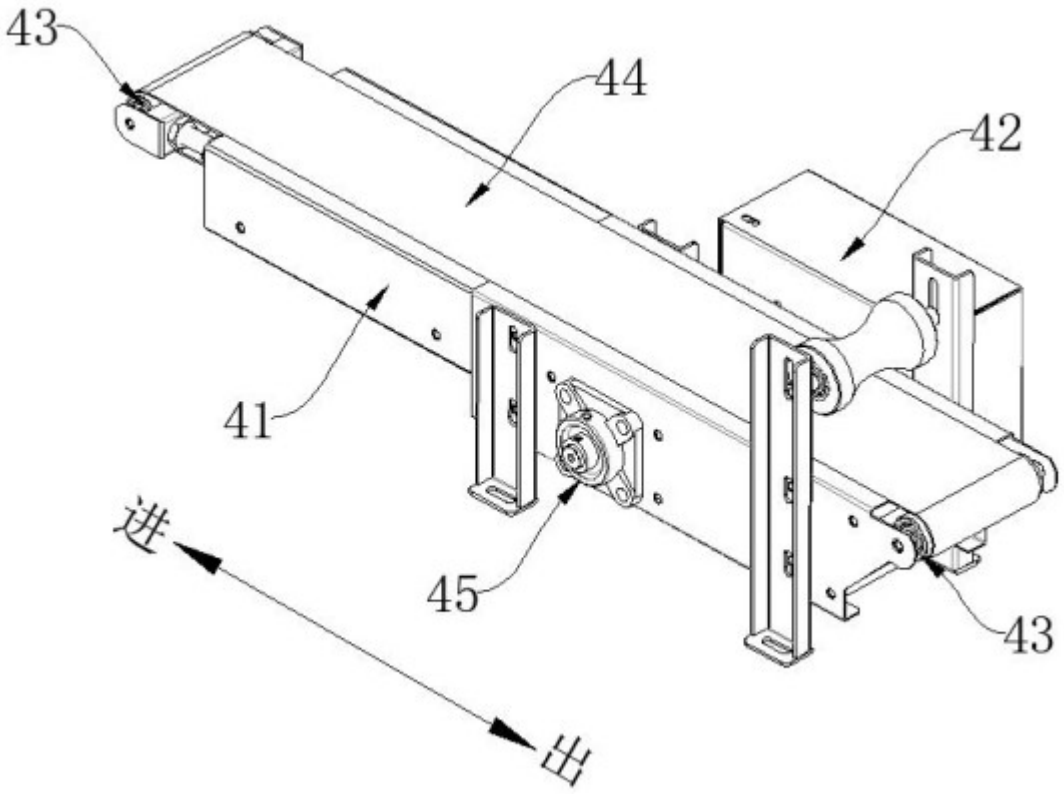


图3

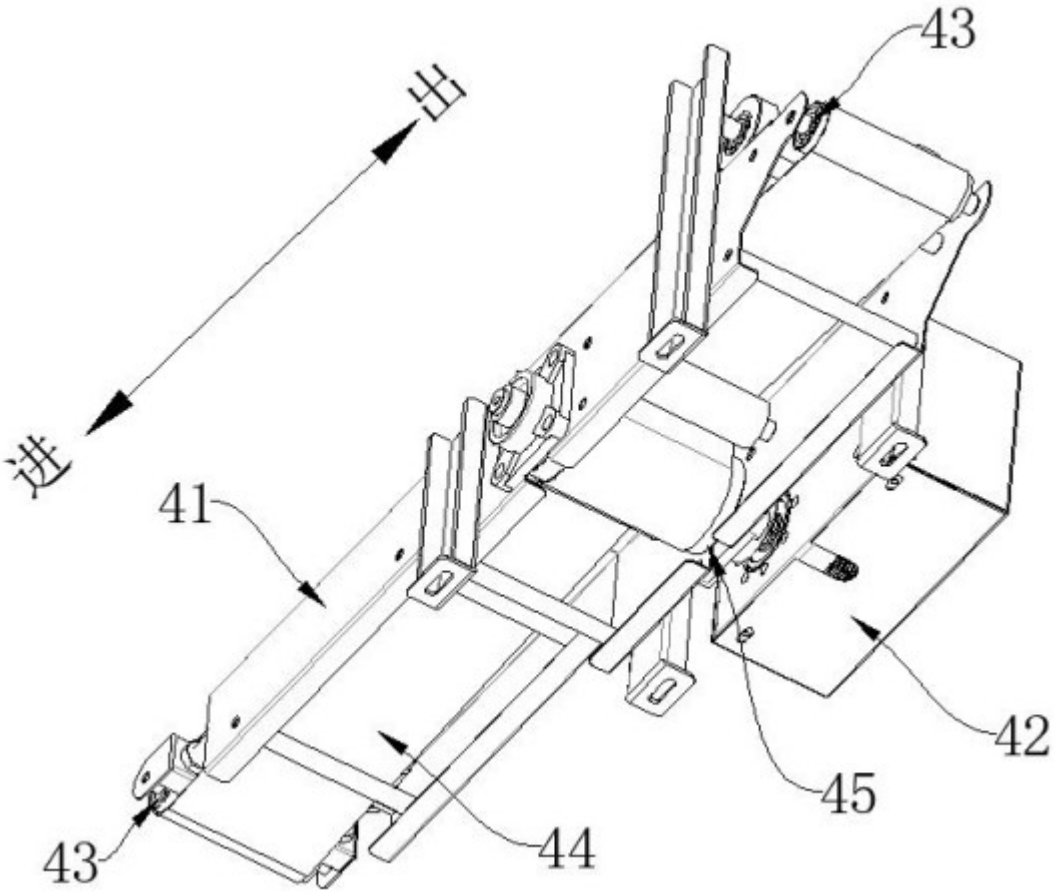


图4

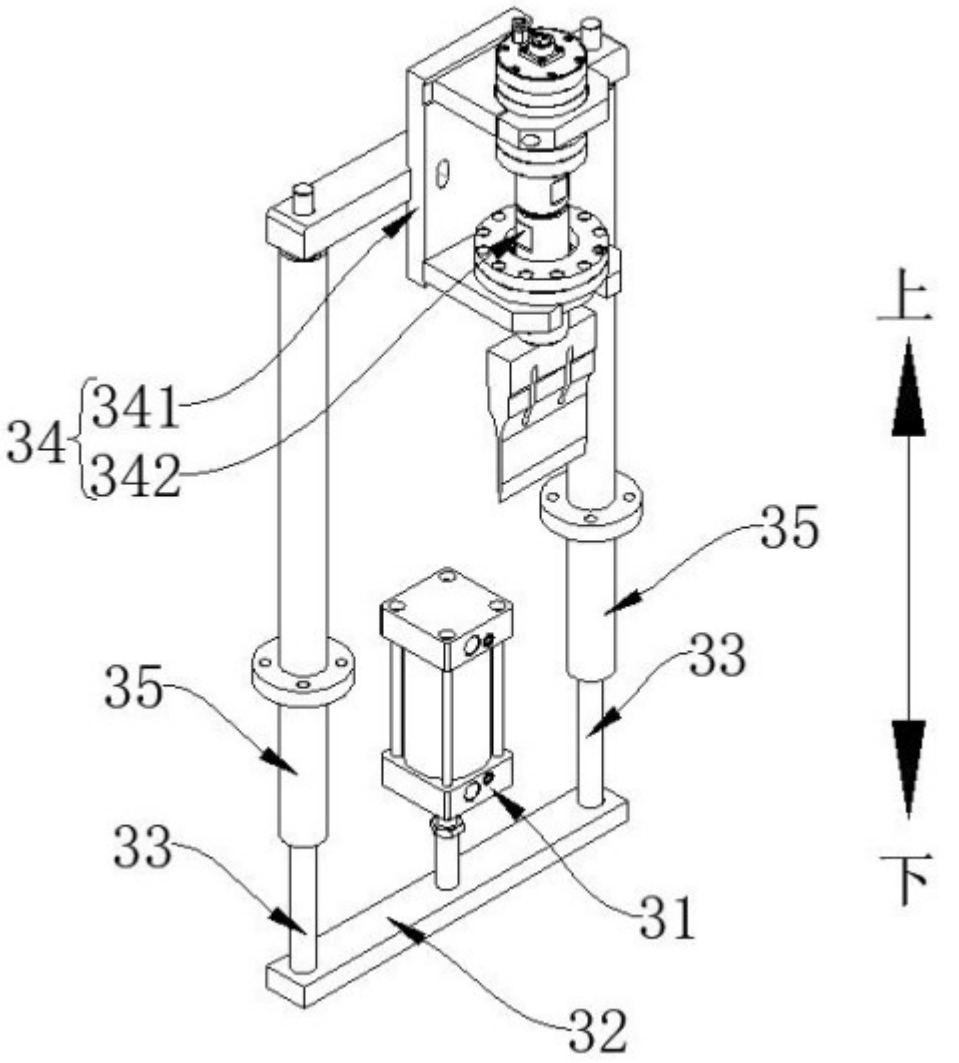


图5

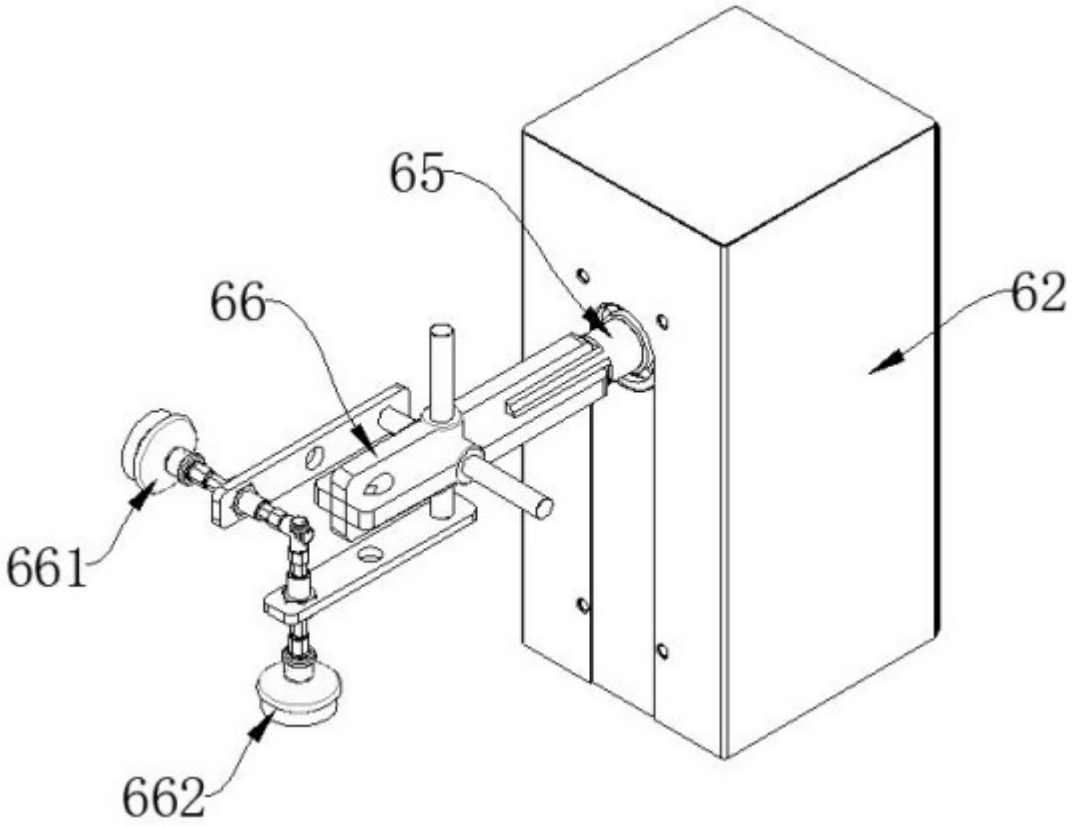


图6

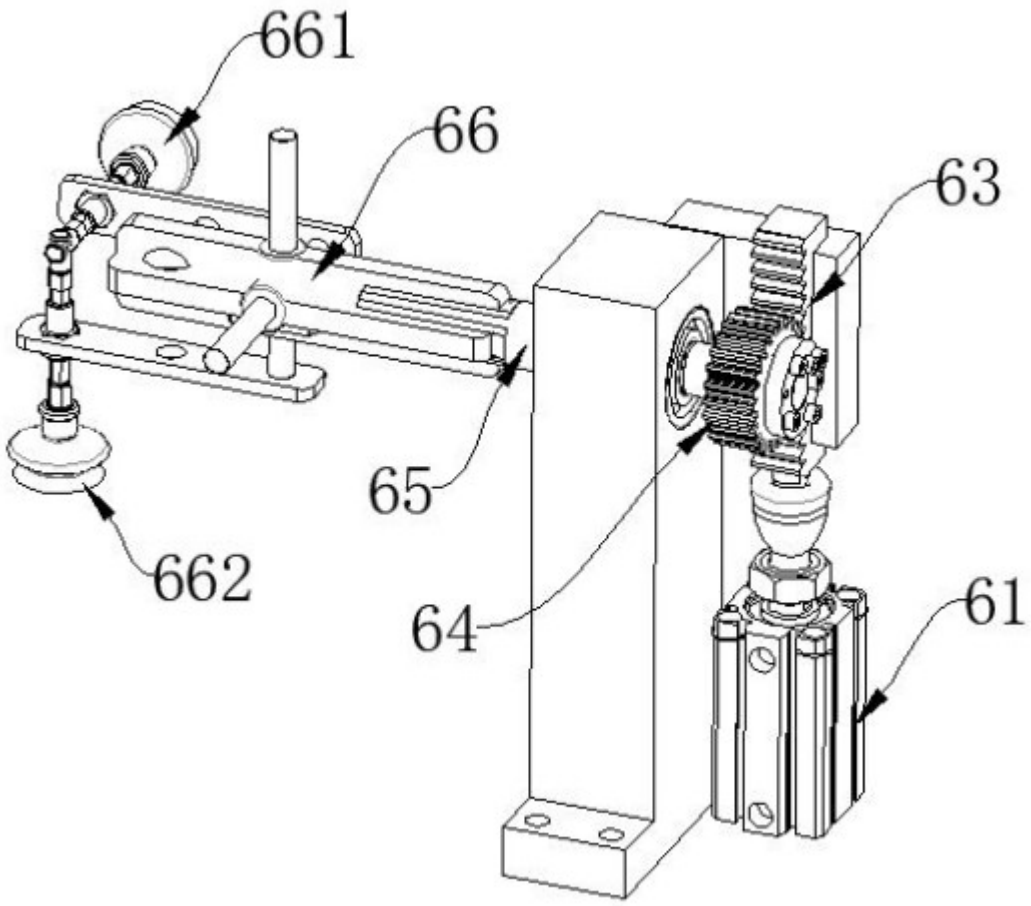


图7

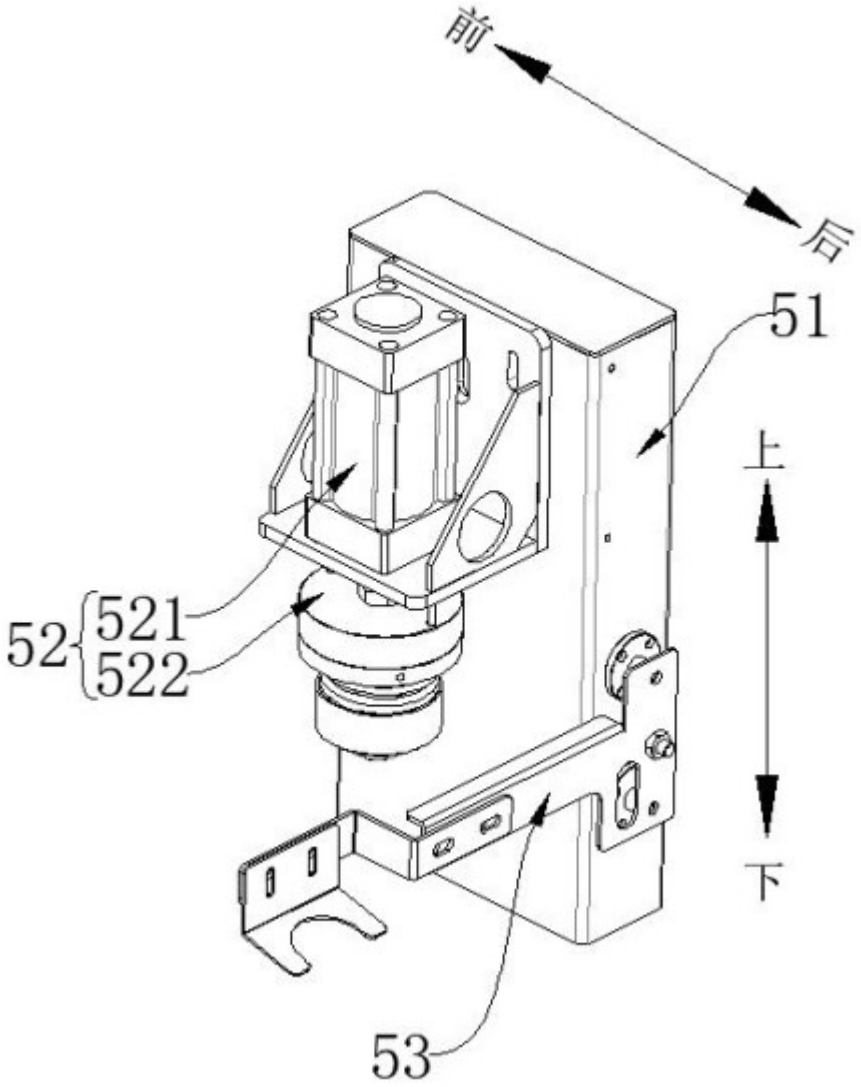


图8

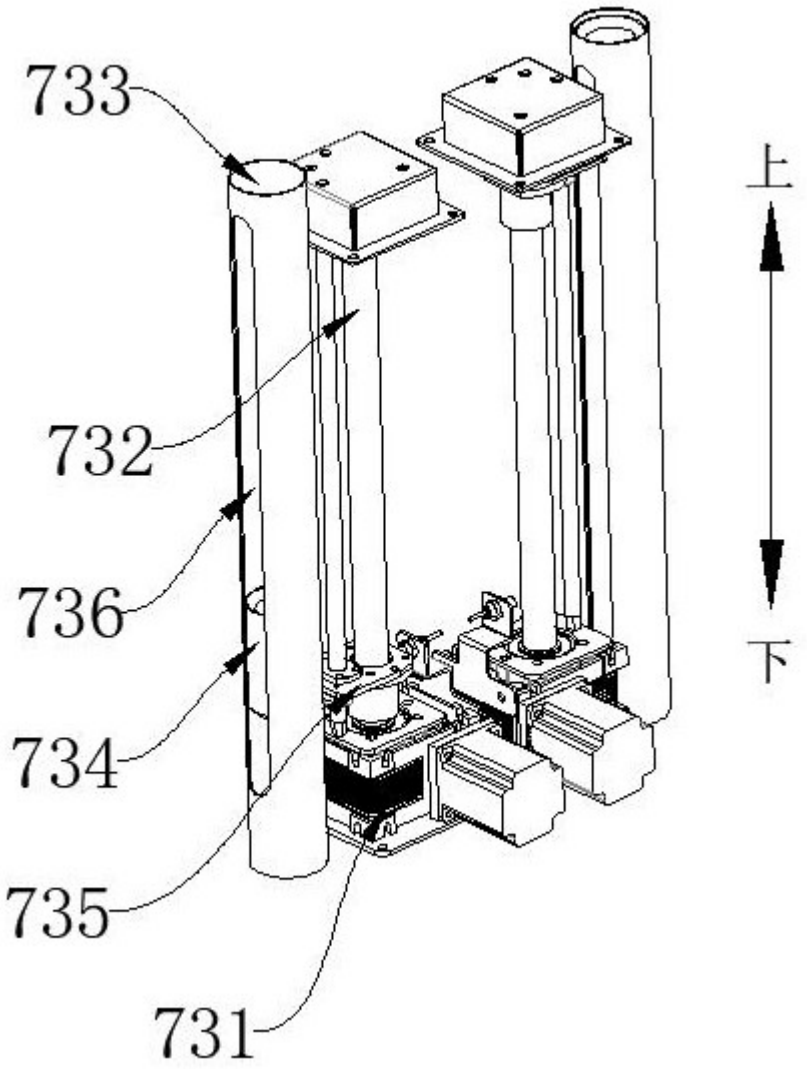


图9

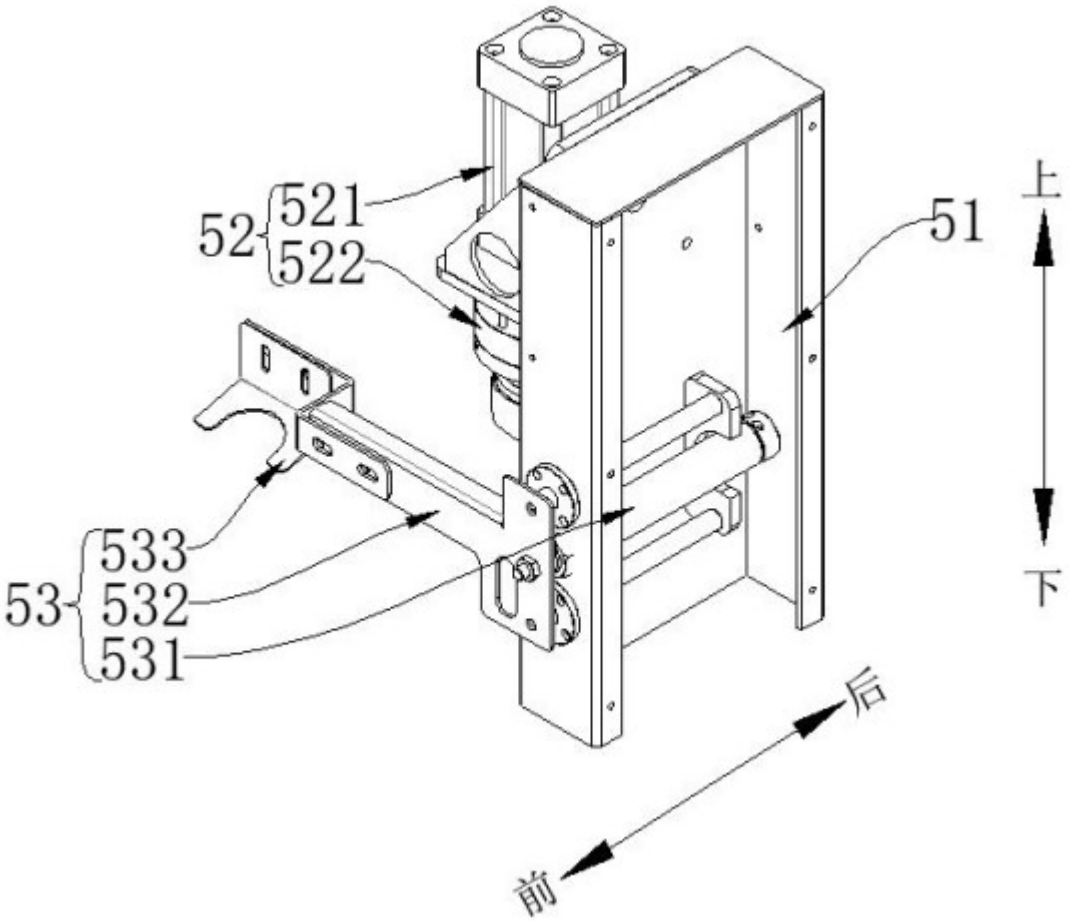


图10

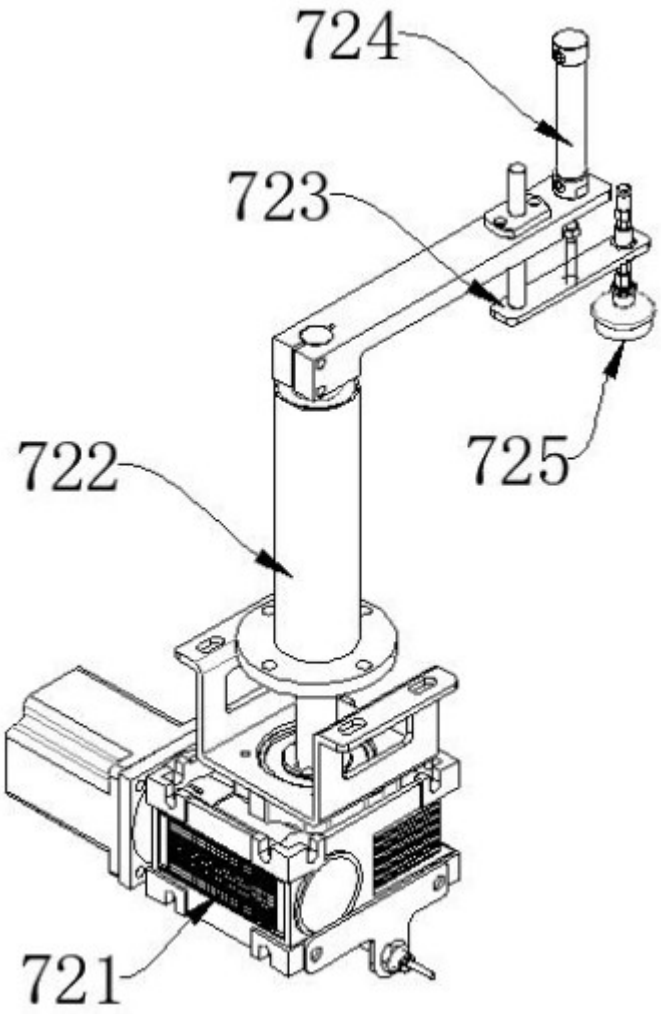


图11

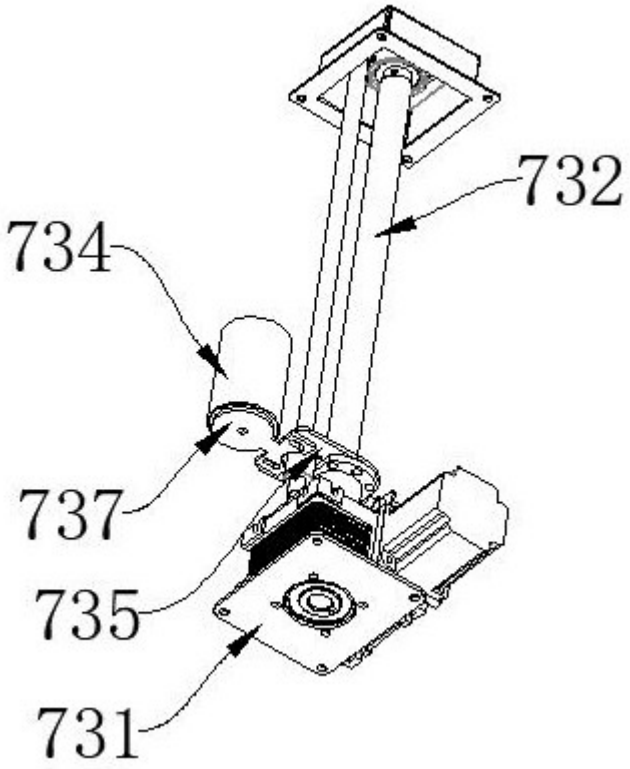


图12

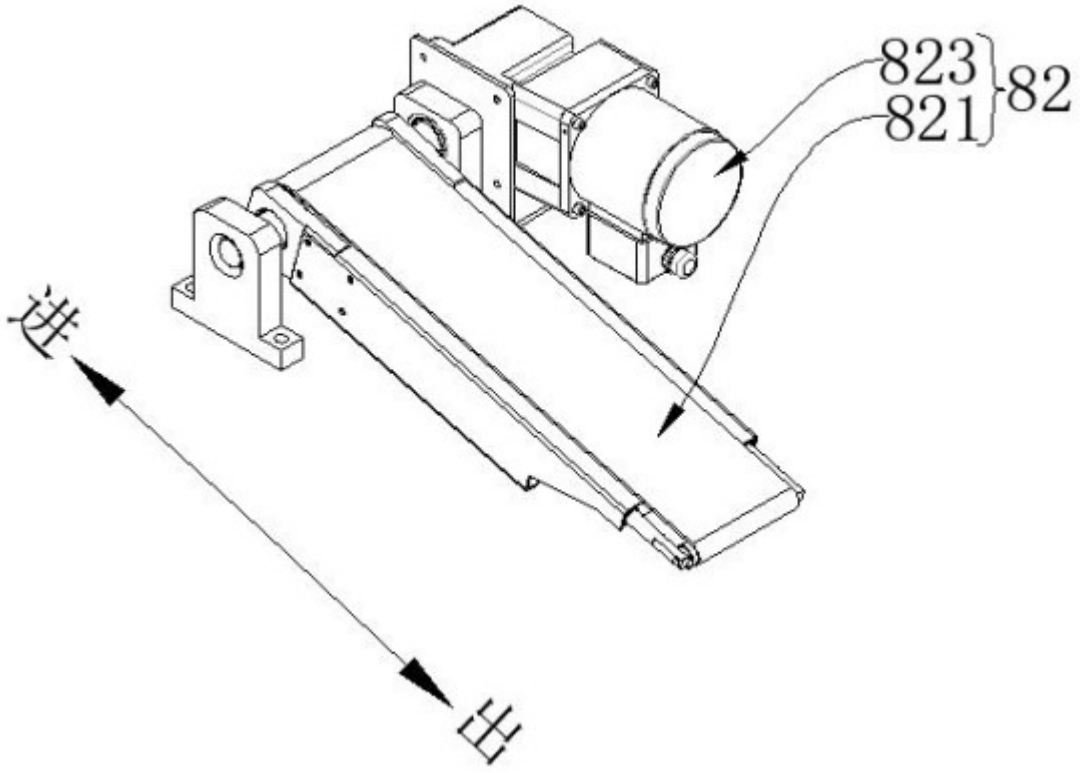


图13