

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2019年4月4日 (04.04.2019)



(10) 国际公布号  
**WO 2019/062031 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*A21C 9/06* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/078534
- (22) 国际申请日: 2018年3月9日 (09.03.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201710913590.0 2017年9月30日 (30.09.2017) CN
- (71) 申请人: 上海松川远亿机械设备有限公司 (SHANGHAI SOONTRUE MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市青浦工业园区崧泽大道9881号高振梅, Shanghai 201700 (CN)。
- (72) 发明人: 黄松 (HUANG, Song); 中国上海市青浦工业园区崧泽大道9881号高振梅, Shanghai 201700 (CN)。
- (74) 代理人: 成都天嘉专利事务所 (普通合伙) (CHENGDU TIANJIA PATENT OFFICE (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国四川省成都市武侯区高攀路2号魏玛国际5栋20楼20-21室苏丹, Sichuan 610041 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: TURNTABLE COMPONENT OF FILLING-WRAPPING FOOD FORMING MACHINE

(54) 发明名称: 包馅食品成型机的转盘组件

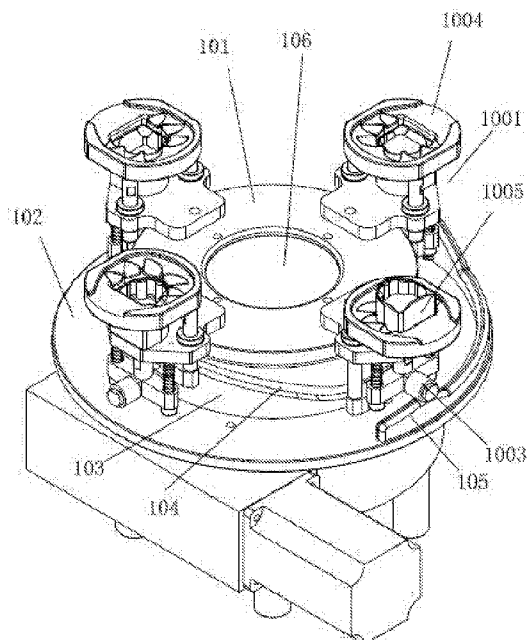


图 1

(57) Abstract: A turntable component of a filling-wrapping food forming machine, comprising a turntable body (101). A plurality of forming molds (1001) are evenly distributed on the turntable body, and the turntable body is provided thereon with an opening (106) structure used for wrapper scraps to enter so as to recycle the wrapper scraps; and the distance between the inner side of the forming mold and the center of the turntable body is greater than that between the inner side of the opening and the center of the turntable body. The turntable component is provided thereon with the opening structure used for recycling the wrapper scraps left after a wrapper is cut,

[见续页]



WO 2019/062031 A1

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

---

so that the wrapper scraps are recycled on the basis of an existing structure, and the space below the turntable component is fully utilized.

(57) 摘要: 一种包馅食品成型机的转盘组件, 包括转盘本体(101), 所述转盘本体上均匀分布有多个成型模具(1001), 转盘本体上设置有用于残皮进入, 从而实现残皮回收的开口(106)结构; 成型模具内侧到转盘本体中心的距离大于开口内侧到转盘本体中心的距离。通过在转盘组件上设置有用于回收切皮后的残皮的开口结构, 实现了在现有结构的基础上对残皮的回收, 充分利用了转盘组件下方的空间。

# 包馅食品成型机的转盘组件

## 技术领域

**[0001]** 本申请属于食品加工技术领域，尤其涉及一种包馅食品成型机的转盘组件。

## 背景技术

**[0002]** 现有的包馅食品在对食品进行成型加工时，其设备的体积通常较大，其中面皮处理装置的占地面积尤为突出，所以如何将包馅食品成型机小型化一直是困扰食品加工领域的一道难题。

**[0003]** 现有专利如专利号为 CN200820062031.X，申请日为 2008.1.29，名称为“饺子机”的实用新型专利，其技术方案为：一种饺子机，包括面皮输入装置、注馅装置、饺子成型装置、出料尾架、驱动装置，饺子成型装置包括水平设置的工位转盘、转盘盘面上的成型模具、面皮输入装置、注馅装置对应的设置在转盘的接皮工位、接馅工位，在包合工位设置顶推装置，在推出饺子工位一侧设置推出装置，另一侧设置出料尾架；模具在导轨的控制下在不同的工位完成展开平放、合模、开模、展开等不同动作。

**[0004]** 再如专利申请号为 CN201610274834.0，申请日为 2016.04.28，名称为“紧凑型包馅食品成型机”的发明专利，其技术方案为：本发明属于食品加工技术领域，尤其涉及一种紧凑型包馅食品成型机，包括机架和位于机架上的工位转盘，所述工位转盘周围分别设置有制皮装置、注馅装置、压合装置和出料装置，所述制皮装置处为制皮工位，注馅装置处为注馅工位，压合装置处为压合工位，出料装置处为出料工位；所述机架上还设置有分体式成型模具，所述分体式成型模具包括相互独立的旋转接皮板和模具杯。

**[0005]** 上述专利在对包馅食品进行包馅成型时，无论采取哪一种方案，对于面带的处理以及切皮后残皮的回收都没有提出一种方便、不占空间的解决方案，导致整个成型设备的体积无法进一步缩小，同时由于残皮回收装置结构复杂，会造成整机工艺控制点多、故障率高、维修和使用成本高。

## 发明内容

**[0006]** 为了克服现有技术中无法进一步对于包馅食品成型机的体积进行进一步缩小的问题，现在提出一种能有效处理包馅食品成型机面带及残皮处理的包馅食品成型机的转盘组件。

**[0007]** 为实现上述技术效果，本申请的技术方案如下：

包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：包括转盘本体，所述转盘本体上均匀分布有多个

成型模具，所述转盘本体上设置有用于残皮进入，从而实现残皮回收的开口结构；成型模具内侧到转盘本体中心的距离大于所述开口内侧到转盘本体中心的距离。这里提到的开口结构是指贯穿转盘本体的通孔状结构。成型模具内侧到转盘本体中心的距离大于所述开口内侧到转盘中心的距离时，残皮才会更容易的从开口结构中落入从而进行回收处理。

**[0008]** 所述开口结构在转盘本体上为连续设置。连续设置的意思是，开口结构不断开，为一个完整的整体，这样才能保证在转盘本体旋转的前提下，连续不断的残皮能够连续的落入到开口结构中。只有开口连续设置，才能实现转盘转动过程中的残皮回收。

**[0009]** 所述开口结构为圆状。圆状的开口结构可以设置在转盘本体的中央。

**[0010]** 所述开口结构为环状。环状的开口结构可以设置在转盘本体的中部或者中部偏外的位置。

**[0011]** 所述开口结构贯穿转盘本体上、下表面。

**[0012]** 对成型模具和开口结构相对位置的限定：

所述成型模具的上表面位于开口结构上表面之上，且所述成型模具位于所述开口结构的外侧。

**[0013]** 所述成型模具的上表面位于开口结构上表面之上，且所述成型模具竖直方向的投影部分或完全落在开口结构内。

**[0014]** 对转盘本体的环状本体结构的限定：

转盘本体的外形为矩形、圆形或不规则形状。

**[0015]** 转盘本体下方连接有旋转套筒，所述旋转套筒与涡轮相连，所述涡轮与蜗杆相连，所述蜗杆与电机相连。

**[0016]** 转盘组件的工作原理为：

电机带动转盘本体进行转动，从而带动与转盘本体相连的成型模具一起转动，经过切皮处理后的残皮从转盘本体上的开口结构中进入，从而实现残皮回收的效果；位于转盘本体下方的底座和导向板保持与转盘本体相互独立，所以在工作工程中保持静止，并且底座和导向板上均设置有导向轨道，成型模具上的滚轮则在导向轨道的作用下，分别带动接皮板和模具做升降运动。

**[0017]** 转盘组件的有益效果：

1.本申请通过在转盘组件上设置有用于回收切皮后的残皮的开口结构，实现了在现有结构的基础上对残皮的回收，充分利用了转盘组件下方的空间，开口结构下方可以通过放置回收筒或者安装残皮处理机构，将残皮直接进行存放或者处理后再次利用。并且上述结构并没有增

加整体设备的占地面积，解决了残皮处理时需要占用额外空间，以及整体设备无法进一步小型化的问题。本申请更有利于整机的小型化和紧凑，更加适用于家庭、食堂、店面等场所。

**[0018]** 2.本申请的开口结构可以根据实际需要设置有各种形状，只要遵循方便残皮落入的前提即可，在成型模具内侧到转盘本体中心的距离大于所述开口内侧到转盘中心的距离的前提下，无论成型模具位于所述开口结构的外侧还是成型模具竖直方向的投影部分或完全落在开口结构内，都能够保证残皮方便进入到开口结构中，无需安装额外的残皮导向装置。

**[0019]** 3.本申请采用了电机驱动蜗杆和涡轮的传动结构带动旋转套筒和转盘本体旋转，独立的驱动结构保证了转盘本体下方无需再像现有技术一样设置复杂的凸轮传动结构，避免了一个动力源要带动所有部件的这个问题，所以能节约大量的空间用于残皮的存放或者后续处理。

**[0020]** 轨道装置的结构：

所述转盘本体下方设置有底座，位于底座与转盘本体之间的导向板整体呈筒状，所述筒状的外侧面开有第一导向轨道，第一导向轨道通过成型模具上的接皮板的第一滚轮配合，实现接皮板在不同水平高度的升降运动。

**[0021]** 所述导向板为连续的筒体。

**[0022]** 所述导向板的筒体上设置有断开部分，所述断开部分为部分断开或者完全断开。即只有在需要对成型模具上的结构进行升降调节的工位设置导向板即可，无需改变高度的工位可以无需导向板。

**[0023]** 所述断开部分至少为一个。

**[0024]** 所述底座的外沿设置有第二导向轨道。第二导向轨道通过成型模具上的模杯的第二滚轮配合，实现模杯在不同水平高度上的升降运动。

**[0025]** 轨道装置的工作原理：

具体而言，成型模具的结构为现有技术，其中成型模具包括有接皮板和位于接皮板内的模杯结构，接皮板下方通过连杆连接有第一滚轮，模杯下方通过连杆连接有第二滚轮，由于成型模具会随着转盘本体进行转动，而导向板和底座是保持不动的，所以接皮板会由于第一滚轮在导向板外侧面的第一导向轨道内随着轨道的波浪状路径而作升降运动。模杯会由于第二导向轨道和第二滚轮配合，实现模杯在不同水平高度上的升降运动。从而实现了成型模具在不同工位上，不同部件的升降动作。

**[0026]** 轨道装置的有益效果：

导向板和底座相互配合，分别控制成型模具上的接皮板和模杯在不同位置的升降动作，并且

导向板和底座上的第一导向轨道与第二导向轨道均可以设置为非连续的结构，即只在需要调整对应结构高度的工位才设置第一导向轨道和第二导向轨道，无需将轨道连续设置，节省了材料，也简化了结构。

### 附图说明

[0027] 图 1 为转盘组件整体结构示意图。

[0028] 图 2 为转盘组件的剖视图。

[0029] 图 3 为导向板及第一导向轨道结构示意图。

[0030] 图 4 为底座上的第二导向轨道结构示意图。

[0031] 图 5 为成型模具内侧到转盘本体中心的距离  $D$  大于所述开口内侧到转盘本体中心的距离  $d$  的结构示意图。

[0032] 图 6 为开口为环状的结构示意图。

[0033] 图 7 为成型模具位于开口结构的外侧的结构示意图。

[0034] 图 8 为成型模具垂直方向的投影部分或完全落在开口结构内的结构示意图。

[0035] 附图中：

转盘本体 101，底座 102，导向板 103，第一导向轨道 104，第二导向轨道 105，开口 106；旋转套筒 107，涡轮 108，蜗杆 109，成型模具 1001，第一滚轮 1002，第二滚轮 1003，接皮板 1004，模杯 1005。

### 具体实施方式

#### [0036] 实施例 1

包馅食品成型机的转盘组件包括转盘本体 101，所述转盘本体 101 上均匀分布有多个成型模具 1001，所述转盘本体 101 上设置有用于残皮进入，从而实现残皮回收的开口 106 结构；成型模具 1001 内侧到转盘本体 101 中心的距离大于所述开口 106 内侧到转盘本体 101 中心的距离。这里提到的开口 106 结构是指贯穿转盘本体 101 的通孔状结构。成型模具 1001 内侧到转盘本体 101 中心的距离大于所述开口 106 内侧到转盘中心的距离时，残皮才会更容易的从开口 106 结构中落入从而进行回收处理。电机带动转盘本体 101 进行转动，从而带动与转盘本体 101 相连的成型模具 1001 一起转动，经过切皮处理后的残皮进入转盘本体 101 上的开口 106 结构中，从而实现残皮回收的效果；位于转盘本体 101 下方的底座 102 和导向板 103 保持与转盘本体 101 相互独立，所以在工作工程中保持静止，并且底座 102 和导向板 103 上均设置有导向轨道，成型模具 1001 上的滚轮则在导向轨道的作用下，分别带动接皮板 1004 和模具做升降运动。本申请通过在转盘组件上设置有用回收切皮后的残皮的开口

106 结构，实现了在现有结构的基础上对残皮的回收，充分利用了转盘组件下方的空间，开口 106 结构下方可以通过放置回收筒或者安装残皮处理机构，将残皮直接进行存放或者处理后再次利用。并且上述结构并没有增加整体设备的占地面积，解决了残皮处理时需要占用额外空间，导致整体设备无法进一步小型化的问题。

**[0037]** 实施例 2

包馅食品成型机的转盘组件包括转盘本体 101，所述转盘本体 101 上均匀分布有多个成型模具 1001，所述转盘本体 101 上设置有用于残皮进入，从而实现残皮回收的开口 106 结构；成型模具 1001 内侧到转盘本体 101 中心的距离大于所述开口 106 内侧到转盘本体 101 中心的距离。这里提到的开口 106 结构是指贯穿转盘本体 101 的通孔状结构。成型模具 1001 内侧到转盘本体 101 中心的距离大于所述开口 106 内侧到转盘中心的距离时，残皮才会更容易的从开口 106 结构中落入从而进行回收处理。

**[0038]** 所述开口 106 结构在转盘本体 101 上为连续设置。连续设置的意思是，开口 106 结构不断开，为一个完整的整体，这样才能保证在转盘本体 101 旋转的前提下，连续不断的残皮能够连续的落入到开口 106 结构中。只有开口 106 连续设置，才能实现转盘转动过程中的残皮回收。

**[0039]** 所述开口 106 结构为圆状。圆状的开口 106 结构可以设置在转盘本体 101 的中央。或者所述开口 106 结构为环状。环状的开口 106 结构可以设置在转盘本体 101 的中部或者中部偏外的位置。

**[0040]** 所述开口 106 结构贯穿转盘本体 101 上、下表面。

**[0041]** 对成型模具 1001 和开口 106 结构相对位置的限定：

所述成型模具 1001 的上表面位于开口 106 结构上表面之上，且所述成型模具 1001 位于所述开口 106 结构的外侧，或者所述成型模具 1001 的上表面位于开口 106 结构上表面之上，且所述成型模具 1001 垂直方向的投影部分或完全落在开口 106 结构内。

**[0042]** 对转盘本体 101 的环状本体结构的限定：

转盘本体 101 的外形为矩形、圆形或不规则形状。

**[0043]** 转盘本体 101 下方连接有旋转套筒 107，所述旋转套筒 107 与涡轮 108 相连，所述涡轮 108 与蜗杆 109 相连，所述蜗杆 109 与电机相连。

**[0044]** 电机带动转盘本体 101 进行转动，从而带动与转盘本体 101 相连的成型模具 1001 一起转动，经过切皮处理后的残皮从转盘本体 101 上的开口 106 结构中进入，从而实现残皮回收的效果；位于转盘本体 101 下方的底座 102 和导向板 103 保持与转盘本体 101 相互独立，

所以在工作工程中保持静止，并且底座 102 和导向板 103 上均设置有导向轨道，成型模具 1001 上的滚轮则在导向轨道的作用下，分别带动接皮板 1004 和模具做升降运动。

**[0045]** 本申请通过在转盘组件上设置有用回收切皮后的残皮的开口 106 结构，实现了在现有结构的基础上对残皮的回收，充分利用了转盘组件下方的空间，开口 106 结构下方可以通过放置回收筒或者安装残皮处理机构，将残皮直接进行存放或者处理后再次利用。并且上述结构并没有增加整体设备的占地面积，解决了残皮处理时需要占用额外空间，导致整体设备无法进一步小型化的问题。

**[0046]** 本申请的开口 106 结构可以根据实际需要设置有各种形状，只要遵循方便残皮落入的前提即可，在成型模具 1001 内侧到转盘本体 101 中心的距离大于所述开口 106 内侧到转盘中心的距离的前提下，无论成型模具 1001 位于所述开口 106 结构的外侧还是成型模具 1001 垂直方向的投影部分或完全落在开口 106 结构内，都能够保证残皮方便进入到开口 106 结构中，无需安装额外的残皮导向装置。

**[0047]** 本申请采用了电机驱动蜗杆 109 和涡轮 108 的传动结构带动旋转套筒 107 和转盘本体 101 旋转，独立的驱动结构保证了转盘本体 101 下方无需再像现有技术一样设置复杂的凸轮传动结构，避免了一个动力源要带动所有部件的这个问题，所以能节约大量的空间用于残皮的存放或者后续处理。

### **[0048]** 实施例 3

在实施例 1 和实施例 2 的基础上，所述转盘本体 101 下方设置有底座 102，位于底座 102 与转盘本体 101 之间的导向板 103 整体呈筒状，所述筒状的外侧面开有第一导向轨道 104，第一导向轨道 104 通过成型模具 1001 上的接皮板 1004 的第一滚轮 1002 配合，实现接皮板 1004 在不同水平高度的升降运动。

**[0049]** 所述导向板 103 为连续的筒体。或者所述导向板 103 的筒体上设置有断开部分，所述断开部分为部分断开或者完全断开。即只有在需要对成型模具 1001 上的结构进行升降调节的工位设置导向板 103 即可，无需改变高度的工位可以无需导向板 103。所述断开部分至少为一个。

**[0050]** 所述底座 102 的外沿设置有第二导向轨道 105。第二导向轨道 105 通过成型模具 1001 上的模杯 1005 的第二滚轮 1003 配合，实现模杯 1005 在不同水平高度上的升降运动。

**[0051]** 具体而言，成型模具 1001 的结构为现有技术，其中成型模具 1001 包括有接皮板 1004 和位于接皮板 1004 内的模杯 1005 结构，接皮板 1004 下方通过连杆连接有第一滚轮 1002，模杯 1005 下方通过连杆连接有第二滚轮 1003，由于成型模具 1001 会随着转盘本体



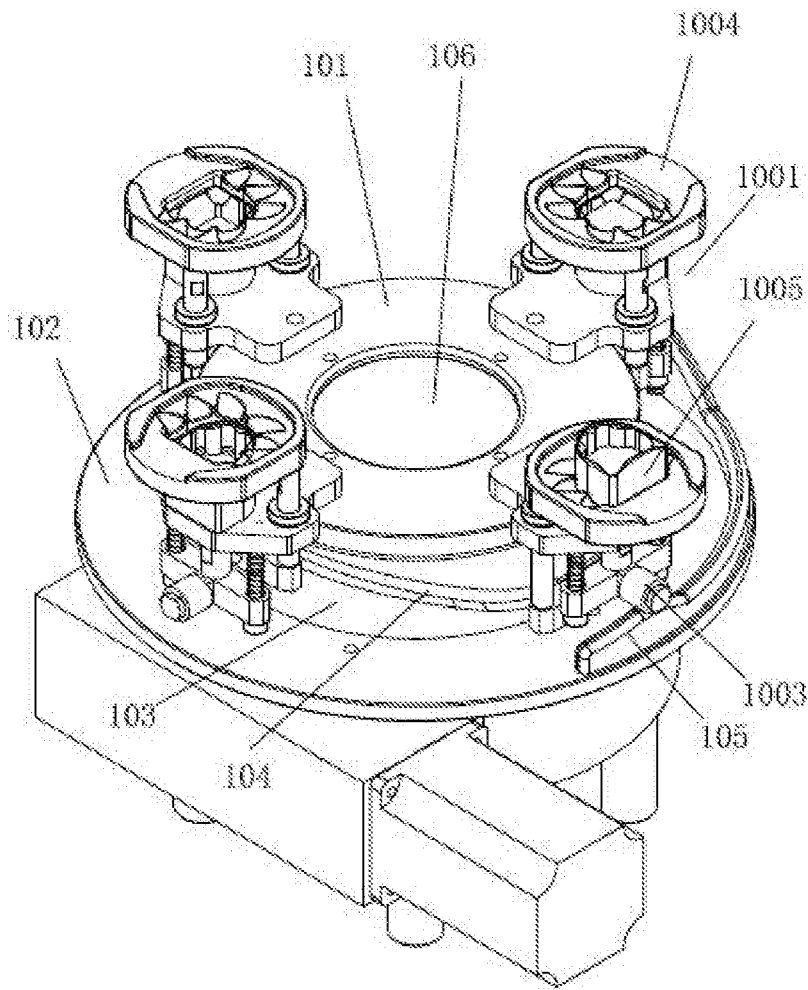
101 进行转动，而导向板 103 和底座 102 是保持不动的，所以接皮板 1004 会由于第一滚轮 1002 在导向板 103 外侧面的第一导向轨道 104 内随着轨道的波浪状路径而作升降运动。模杯 1005 会由于第二导向轨道 105 和第二滚轮 1003 配合，实现模杯 1005 在不同水平高度上的升降运动。从而实现了成型模具 1001 在不同工位上，不同部件的升降动作。

**[0052]** 导向板 103 和底座 102 相互配合，分别控制成型模具 1001 上的接皮板 1004 和模杯 1005 在不同位置的升降动作，并且导向板 103 和底座 102 上的第一导向轨道 104 与第二导向轨道 105 均可以设置为非连续的结构，即只在需要调整对应结构高度的工位才设置第一导向轨道 104 和第二导向轨道 105，无需将轨道连续设置，节省了材料，也简化了结构。

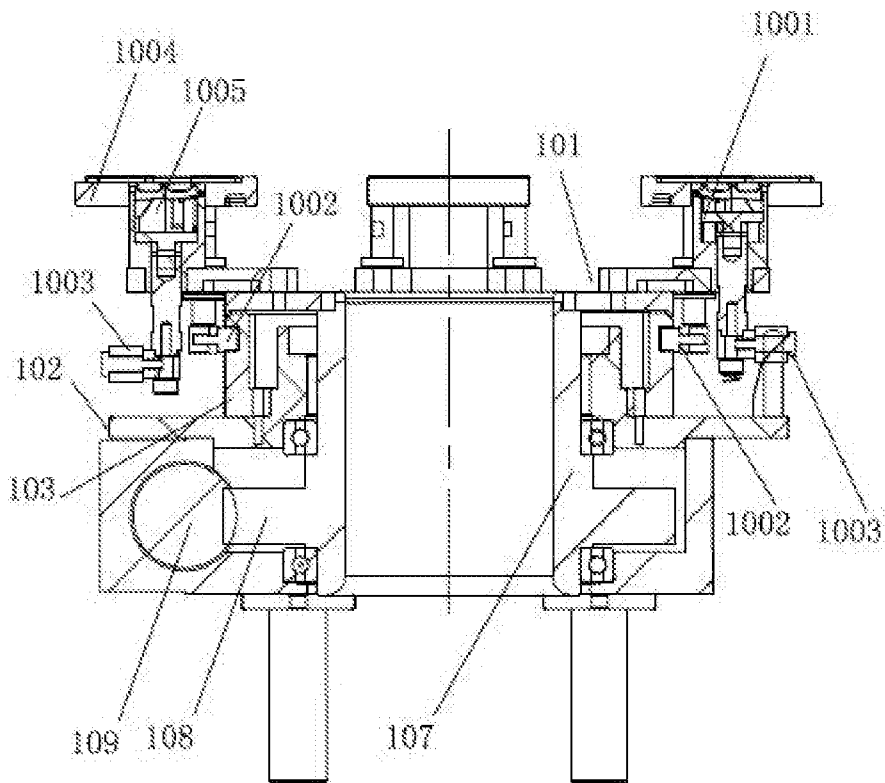
## 权利要求书

1. 包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：包括转盘本体（101），所述转盘本体（101）上均匀分布有多个成型模具（1001），所述转盘本体（101）上设置有用于残皮进入，从而实现残皮回收的开口（106）结构；成型模具（1001）内侧到转盘本体（101）中心的距离大于所述开口（106）内侧到转盘本体（101）中心的距离。
2. 根据权利要求 1 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述开口（106）结构在转盘本体（101）上为连续设置。
3. 根据权利要求 2 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述开口（106）结构为圆状。
4. 根据权利要求 2 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述开口（106）结构为环状。
5. 根据权利要求 1 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述开口（106）结构贯穿转盘本体（101）上、下表面。
6. 根据权利要求 1 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述成型模具（1001）的上表面位于开口（106）结构上表面之上，且所述成型模具（1001）位于所述开口（106）结构的外侧。
7. 根据权利要求 1 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述成型模具（1001）的上表面位于开口（106）结构上表面之上，且所述成型模具（1001）竖直方向的投影部分或完全落在开口（106）结构内。
8. 根据权利要求 1 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：转盘本体（101）的外形为矩形、圆形或不规则形状。
9. 根据权利要求 1-8 任意一项所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：转盘本体（101）下方连接有旋转套筒（107），所述旋转套筒（107）与涡轮（108）相连，所述涡轮（108）与蜗杆（109）相连，所述蜗杆（109）与电机相连。
10. 根据权利要求 9 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述转盘本体（101）下方设置有底座（102），位于底座（102）与转盘本体（101）之间的导向板（103）整体呈筒状，所述筒状的外侧面开有第一导向轨道（104）。
11. 根据权利要求 10 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述导向板（103）为连续的筒体。
12. 根据权利要求 10 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述导向板（103）的筒体上设置有断开部分，所述断开部分为部分断开或者完全断开。

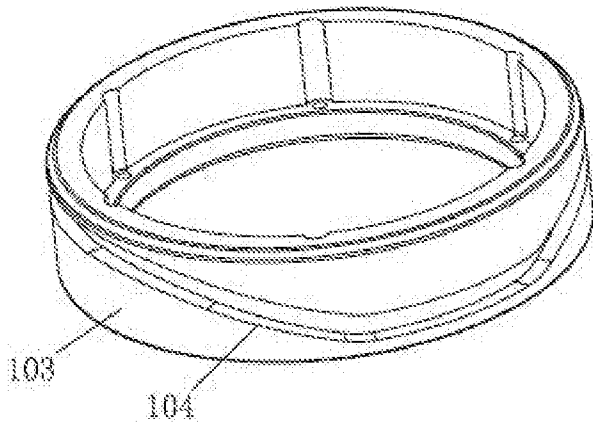
13. 根据权利要求 12 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述断开部分至少为一个。
14. 根据权利要求 10 所述的包馅食品成型机的转盘组件，其特征在于：所述底座（102）的外沿设置有第二导向轨道（105）。



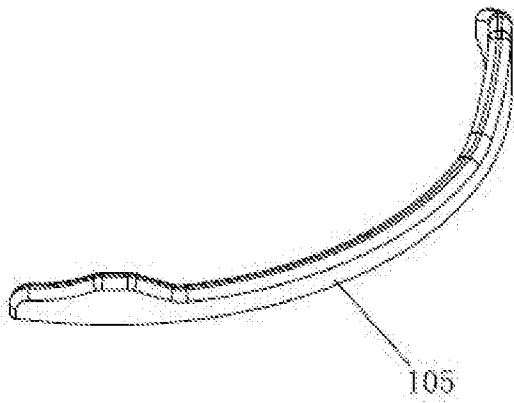
【图号】 图 1



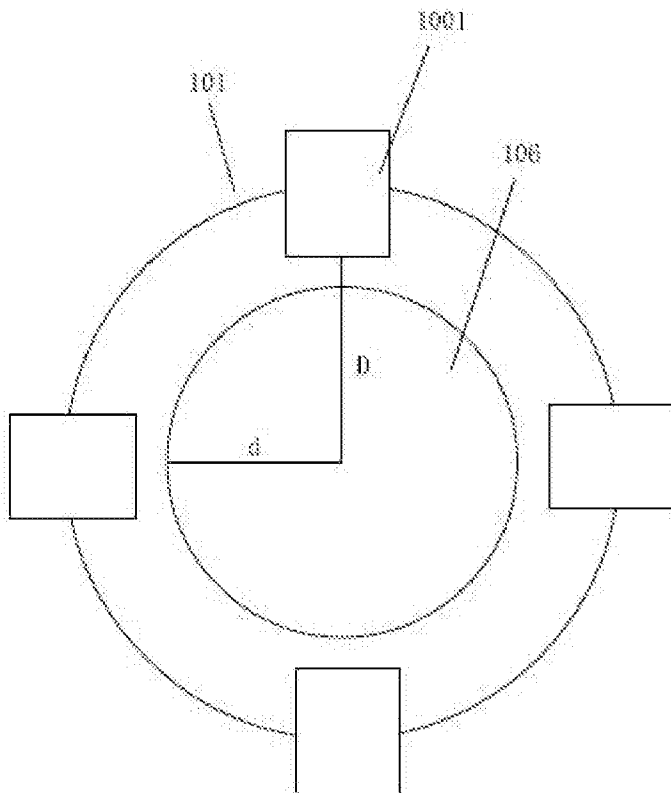
【图号】 图 2



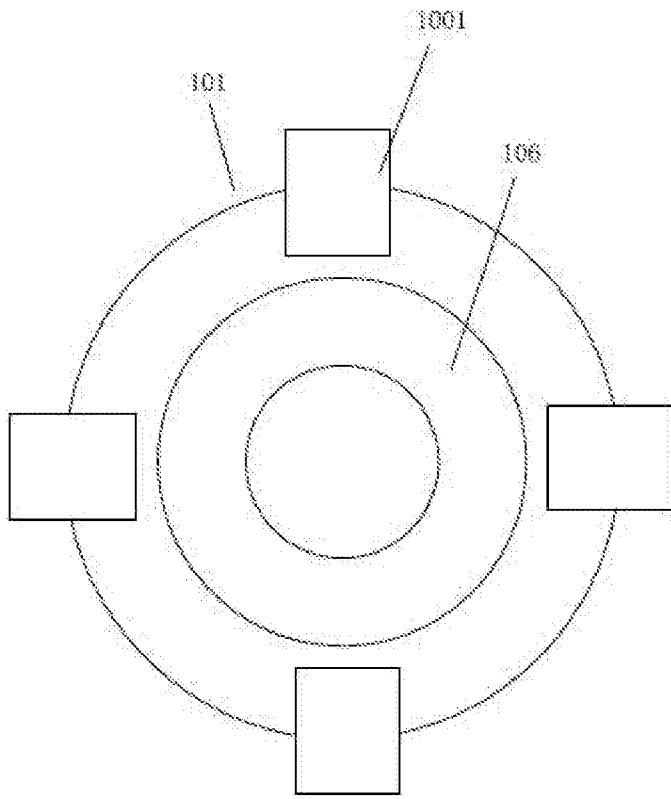
【图号】 图 3



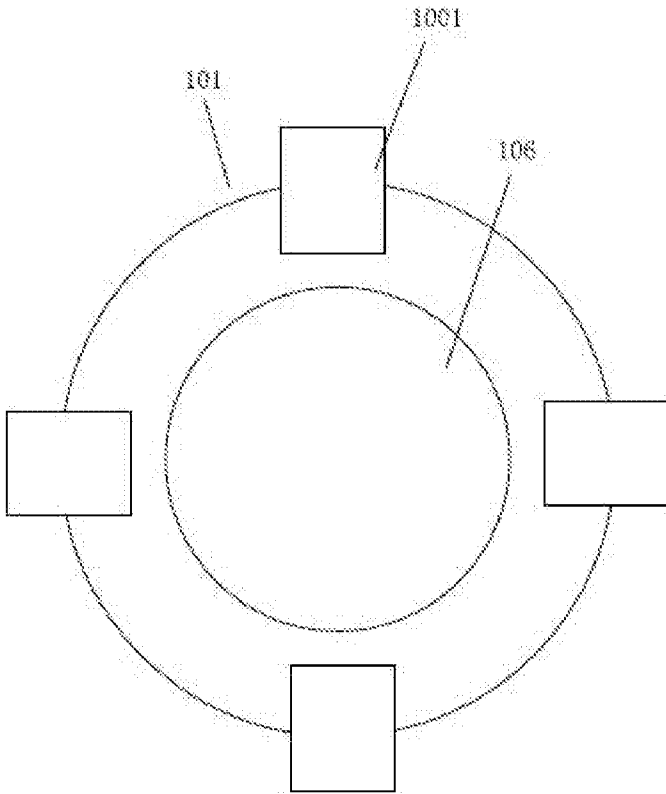
【图号】 图 4



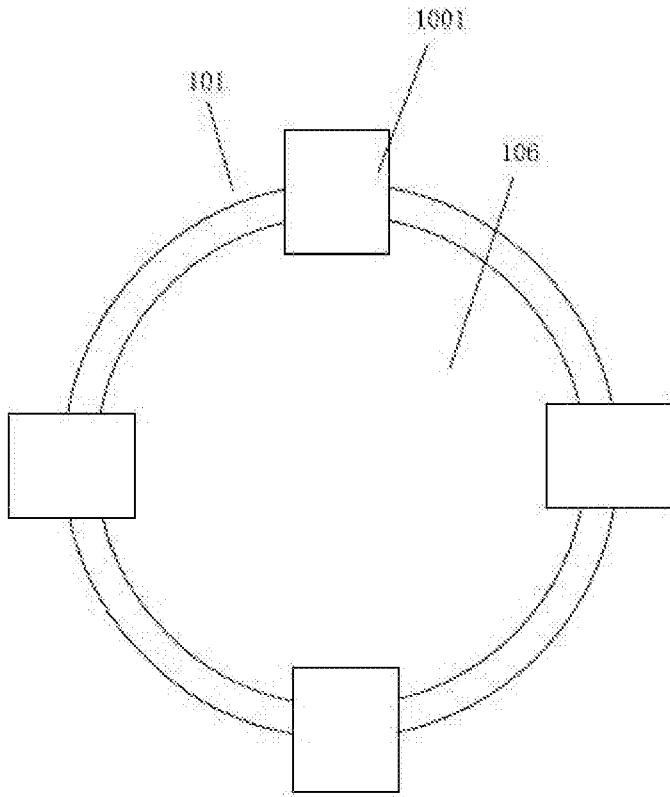
【图号】 图 5



【图号】 图 6



【图号】 图 7



【图号】 图 8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/078534

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A21C 9/06(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A21C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI; CNABS; SIPOABS; VEN: 旋转, 馅, 残, 废, 开口, 孔, 回收, 废料, 平台, 洞, 成型, 落料, 转盘, 皮, recycl+, reus+, turn, collect+, recover+, residue, table

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107410406 A (SHANGHAI SOONTRUEN MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD.) 01 December 2017 (2017-12-01) claims 1-10	1-14
PX	CN 107410405 A (SHANGHAI SOONTRUEN MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD.) 01 December 2017 (2017-12-01) claims 1-14	1-14
X	CN 204697808 U (DALIAN FOOD MACHINERY CO., LTD.) 14 October 2015 (2015-10-14) description, paragraph 55, and figure 3F	1-14
A	CN 106818971 A (XU, JIANQIN) 13 June 2017 (2017-06-13) entire document	1-14
A	CN 206150320 U (HENAN XIANGDANGDANG FOOD CO., LTD.) 10 May 2017 (2017-05-10) entire document	1-14
A	JP 5839529 B1 (KOBADO KK) 06 January 2016 (2016-01-06) entire document	1-14

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 May 2018

Date of mailing of the international search report

25 June 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing  
100088  
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2018/078534**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107410406	A	01 December 2017	None			
CN	107410405	A	01 December 2017	None			
CN	204697808	U	14 October 2015	None			
CN	106818971	A	13 June 2017	None			
CN	206150320	U	10 May 2017	None			
JP	5839529	B1	06 January 2016	JP	2016208850	A	15 December 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/078534

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>A21C 9/06 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A21C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNKI;CNABS;SIPOABS;VEN:旋转, 馅, 残, 废, 开口, 孔, 回收, 废料, 平台, 洞, 成型, 落料, 转盘, 皮, re-cycl+, reus+, turn, collect+, recover+, residue, table</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107410406 A (上海松川远亿机械设备有限公司) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 权利要求1-10</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107410405 A (上海松川远亿机械设备有限公司) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 权利要求1-14</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 204697808 U (大连食品机械有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第55段及图3F</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106818971 A (许建芹) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206150320 U (河南响当当食品有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 5839529 B1 (KOBADO KK) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 107410406 A (上海松川远亿机械设备有限公司) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 权利要求1-10	1-14	PX	CN 107410405 A (上海松川远亿机械设备有限公司) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 权利要求1-14	1-14	X	CN 204697808 U (大连食品机械有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第55段及图3F	1-14	A	CN 106818971 A (许建芹) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 全文	1-14	A	CN 206150320 U (河南响当当食品有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 全文	1-14	A	JP 5839529 B1 (KOBADO KK) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-14
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 107410406 A (上海松川远亿机械设备有限公司) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 权利要求1-10	1-14																					
PX	CN 107410405 A (上海松川远亿机械设备有限公司) 2017年 12月 1日 (2017 - 12 - 01) 权利要求1-14	1-14																					
X	CN 204697808 U (大连食品机械有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第55段及图3F	1-14																					
A	CN 106818971 A (许建芹) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 全文	1-14																					
A	CN 206150320 U (河南响当当食品有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 全文	1-14																					
A	JP 5839529 B1 (KOBADO KK) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-14																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 5月 14日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 6月 25日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李梁</p> <p>电话号码 86-010-62085155</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2018/078534

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 107410406 A	2017年 12月 1日	无	
CN 107410405 A	2017年 12月 1日	无	
CN 204697808 U	2015年 10月 14日	无	
CN 106818971 A	2017年 6月 13日	无	
CN 206150320 U	2017年 5月 10日	无	
JP 5839529 B1	2016年 1月 6日	JP 2016208850 A	2016年 12月 15日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)