(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115284376 A
(43)申请公布日 2022.11.04

(21)申请号 202210909138.8

(22)申请日 2022.07.29

(71)申请人 宁波方太厨具有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 刘旭东 陈猛 郝浩 谭伟华 戴九松 郑军妹 张旭东

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
专利代理师 徐雪波 莫梦婷

(51)Int.Cl.
B26D 11/00(2006.01)
B26D 3/00(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

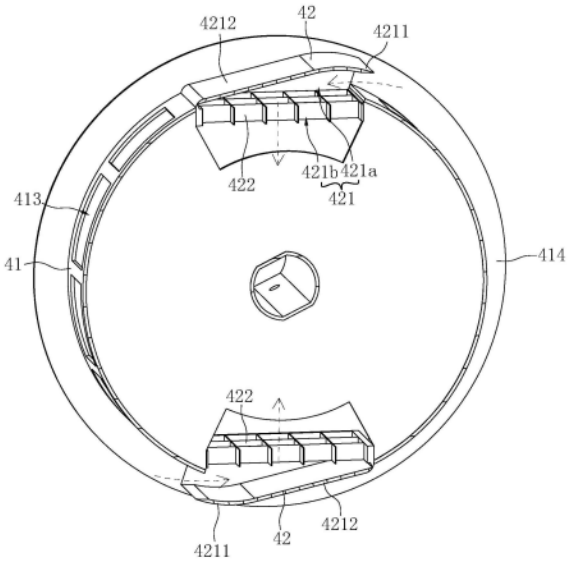
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种切块组件、切菜模块和切菜机

(57)摘要

本发明公开了一种切块组件，包括有切块刀盘(41)；以及切块刀具(42)，具有自切块刀盘(41)的进料侧向出料侧延伸的第一导料通道(421)，该第一导料通道(421)包括有依次连接的第一导料段(421a)和第二导料段(421b)，第一导料段(421a)的入口为条形口，且该入口远离切块刀盘(41)一侧的边沿上具有第一刀刃(4211)，第二导料段(421b)内横向布置有刀网(422)，第一导料段(421a)正对第二导料段(421b)入口处的内壁上具有导向斜面(4212)。本发明还公开了一种应用有该切块组件的切菜模块和切菜机。与现有技术相比，本发明的切块组件结构简单且使用寿命长。



CN 115284376 A

1.一种切块组件,用于将食材切割为块状,其特征在于:包括有

切块刀盘(41),开设有第一安装口(412),具有位于第一安装口(412)两端的进料侧和出料侧;以及

切块刀具(42),设于所述的第一安装口(412)处,切块刀具(42)具有自切块刀盘(41)的进料侧向出料侧延伸的第一导料通道(421),该第一导料通道(421)包括有依次连接的第一导料段(421a)和第二导料段(421b),第二导料段(421b)的入口连通第一导料段(421a)的出口;

所述第一导料段(421a)的入口为条形口,且该入口远离切块刀盘(41)一侧的边沿上具有第一刀刃(4211);

所述第二导料段(421b)内横向布置有刀网(422),该刀网(422)的刀刃朝向所述第一导料段(421a)的出口;

所述第一导料段(421a)正对第二导料段(421b)入口处的内壁上具有导向斜面(4212),该导向斜面(4212)沿第一导料段(421a)内食材的移动方向逐渐靠近第二导料段(421b)的入口,用以将第一导料段(421a)内前进的食材挤压进入第二导料段(421b)。

2.根据权利要求1所述的切块组件,其特征在于:所述第一导料段(421a)的入口为沿所述切块刀盘(41)的轴向延伸的条形口。

3.根据权利要求2所述的切块组件,其特征在于:所述的第一导料段(421a)基本沿所述切块刀盘(41)的切向延伸。

4.根据权利要求3所述的切块组件,其特征在于:所述的第二导料段(421b)基本沿所述切块刀盘(41)的径向延伸。

5.根据权利要求2所述的切块组件,其特征在于:所述的切块刀盘(41)内部中空形成有空腔(411),该切块刀盘(41)的周壁上沿径向贯穿开设有与该空腔(411)相贯通的所述第一安装口(412),且切块刀盘(41)周壁的外侧和内侧分别形成所述切块刀盘(41)的进料侧和出料侧。

6.根据权利要求5所述的切块组件,其特征在于:所述切块刀盘(41)的周壁上开设有供块状食材通过的落料孔(413)。

7.根据权利要求5所述的切块组件,其特征在于:所述切块刀盘(41)外周壁沿轴向方向的两侧的边沿处具有向外延伸的环形挡板(414)。

8.根据权利要求5所述的切块组件,其特征在于:所述第一安装口(412)的数量至少为两个,并沿所述切块刀盘(41)的周向间隔布置,所述的切块刀具(42)与所述的第一安装口(412)一一对应。

9.一种应用有如权利要求2至8中任一权利要求所述的切块组件的切菜模块,其特征在于:包括有

刀架(2);

转轴(3),以能绕自身轴线转动的方式安装在所述的刀架(2)上;以及

驱动机构(7),用于驱动所述的转轴(3)绕自身轴线转动;

所述的切块刀盘(41)相对于所述转轴(3)固定并与该转轴(3)同轴布置,所述第一导料段(421a)的入口位于所述切块刀具(42)沿转轴(3)转动方向的前侧。

10.根据权利要求9所述的切菜模块,其特征在于:还包括有用于将食材切割为片状的

切片组件(5)以及用于将食材切割为丝状的切丝组件(6)；

所述的切片组件(5)包括有

切片刀盘(51)，相对于所述转轴(3)固定并与该转轴(3)同轴布置，表面沿轴向贯穿开设有第二安装口(511)，具有位于第二安装口(511)两端的进料侧和出料侧；以及

切片刀具(52)，设于所述的第二安装口(511)处，切片刀具(52)具有自切片刀盘(51)的进料侧向出料侧延伸的第二导料通道(521)，所述第二导料通道(521)的入口位于所述切片刀具(52)沿转轴(3)转动方向的前侧，该入口为沿切片刀盘(51)的径向延伸的条形口，且该入口远离切片刀盘(51)一侧的边沿上具有第二刀刃(5211)；

所述的切丝组件(6)包括有

切丝刀盘(61)，相对于所述转轴(3)固定并与该转轴(3)同轴布置，表面沿轴向贯穿开设有第三安装口(611)，具有位于第三安装口(611)两端的进料侧和出料侧；以及

切丝刀具(62)，设于所述的第三安装口(611)处，切丝刀具(62)具有自切丝刀盘(61)的进料侧向出料侧延伸的第三导料通道(621)，所述第三导料通道(621)的入口位于所述切丝刀具(62)沿转轴(3)转动方向的前侧，该入口为沿切丝刀盘(61)的径向延伸的条形口，且该入口远离切丝刀盘(61)一侧的边沿上具有第三刀刃(6211)，第三导料通道(621)内横向布置有刀排(622)，该刀排(622)的刀刃朝向所述第三导料通道(621)的入口。

11.根据权利要求10所述的切菜模块，其特征在于：所述的第二导料通道(521)至少有局部的口径自入口向出口方向逐渐扩大；或/和

所述的第三导料通道(621)至少有局部的口径自入口向出口方向逐渐扩大。

12.根据权利要求10所述的切菜模块，其特征在于：所述第二安装口(511)的数量至少为两个，并沿所述切片刀盘(51)的周向间隔布置，所述的切片刀具(52)与所述的第二安装口(511)一一对应；或/和

所述第三安装口(611)的数量至少为两个，并沿所述切丝刀盘(61)的周向间隔布置，所述的切丝刀具(62)与所述的第三安装口(611)一一对应。

13.根据权利要求10所述的切菜模块，其特征在于：所述的转轴(3)基本沿左右方向延伸，所述的切片刀盘(51)和切丝刀盘(61)分别间隔布置在所述切块刀盘(41)的左右两侧，且切片刀盘(51)和切丝刀盘(61)的进料侧均朝向所述的切块刀盘(41)。

14.根据权利要求13所述的切菜模块，其特征在于：所述的刀架(2)包括有容纳盒(21)以及设于容纳盒(21)左右两侧并与容纳盒(21)内腔相连通的第一料斗(22)和第二料斗(23)，所述容纳盒(21)的顶部和底部分别具有进料口(211)和出料口(212)，所述的切块组件(4)、切片组件(5)和切丝组件(6)位于所述的容纳盒(21)内，所述的切块刀盘(41)位于所述的进料口(211)和出料口(212)之间，所述的切片刀盘(51)靠近所述的第一料斗(22)的出料端布置，且第一料斗(22)和出料口(212)分别位于该切片刀盘(51)的进料侧和出料侧，所述的切丝刀盘(61)靠近所述的第二料斗(23)的出料端布置，且第二料斗(23)和出料口(212)分别位于该切丝刀盘(61)的进料侧和出料侧。

15.一种应用有如权利要求14所述的切菜模块的切菜机，其特征在于：包括有壳体(1)，所述的切菜模块安装在所述的壳体(1)内，所述壳体(1)的顶部具有间隔布置的第一投料口(121)、第二投料口(122)和第三投料口(123)，所述的第一投料口(121)正对所述的进料口(211)，所述的第二投料口(122)正对所述第一料斗(22)的进料端，所述的第三投料口(123)

正对所述第二料斗(23)的进料端。

16.根据权利要求15所述的切菜机,其特征在于:所述的第一投料口(121)偏离所述切块刀盘(41)的轴线。

17.根据权利要求15所述的切菜机,其特征在于:还包括有接料盘(8),所述的壳体(1)包括有容纳部(111)以及支撑在容纳部(111)底部的支撑部(112),所述的切菜模块安装在所述的容纳部(111)内,所述容纳部(111)的底部开设有正对所述出料口(212)的落料口(1111),所述的接料盘(8)位于落料口(1111)的正下方。

一种切块组件、切菜模块和切菜机

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房设备技术领域，具体指一种切块组件、切菜模块和切菜机。

背景技术

[0002] 在一般的食品加工领域，一些袋装食品都被加工成片状或者丝状包装起来进行销售，在加工食品时如果使用人工手动加工，就需要使用菜刀，但是菜刀因为体积小、能加工的量也少，使蔬菜等加工的工作效率太低，而且使用不慎还会伤及手指。特别是加工量大的时候，菜刀也非常不实用，不但效率低还易损坏、浪费大量人力物力。

[0003] 因此市场上出现了一些切菜机，切菜器主要由驱动组件和切割组件构成，驱动组件用于驱动切割组件旋转切割食材，切割形状主要取决于切割组件的设计。如专利申请号为CN202122205562.8(公布号为CN215743873U)的中国实用新型专利《一种切菜器刀盘式切割组件及小型切菜器》公开了具有切片功能的切割组件，专利申请号为CN201320590577.3(公布号为CN203622515U)的中国实用新型专利《食物处理机切丁组件及具有其的食物处理机》公开了具有切块功能的切割组件。

[0004] 但是对于具有切块功能的切割组件来说，第一，切割刀相对于刀网运动，结构复杂，且切割刀既需要将食物切断，又需要将食物向下压入刀网，切割刀较容易发生损坏；第二，切割刀的刀刃沿转轴的径向延伸，其各位置处的线速度不一致，受损的程度不均匀。

[0005] 另外，对于上述切菜机来说，如果要切换菜品形状，需要更换刀盘，不能同时提供切片、切丝、切块等多种形状的选择。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对现有技术的现状，提供一种结构简单且使用寿命长的切块组件。

[0007] 本发明所要解决的第二个技术问题是提供一种应用有上述切块组件的切菜模块。

[0008] 本发明所要解决的第三个技术问题是提供一种能够同时提供切块、切片和切丝功能的切菜模块。

[0009] 本发明所要解决的第四个技术问题是提供一种应用有上述切菜模块的切菜机。

[0010] 本发明解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为：一种切块组件，用于将食材切割为块状，其特征在于：包括有

[0011] 切块刀盘，开设有第一安装口，具有位于第一安装口两端的进料侧和出料侧；以及

[0012] 切块刀具，设于所述的第一安装口处，切块刀具具有自切块刀盘的进料侧向出料侧延伸的第一导料通道，该第一导料通道包括有依次连接的第一导料段和第二导料段，第二导料段的入口连通第一导料段的出口；

[0013] 所述第一导料段的入口为条形口，且该入口远离切块刀盘一侧的边沿上具有第一刀刃；

[0014] 所述第二导料段内横向布置有刀网，该刀网的刀刃朝向所述第一导料段的出口；

[0015] 所述第一导料段正对第二导料段入口处的内壁上具有导向斜面，该导向斜面沿第一导料段内食材的移动方向逐渐靠近第二导料段的入口，用以将第一导料段内前进的食材挤压进入第二导料段。

[0016] 为了进一步提高使用寿命，所述第一导料段的入口为沿所述切块刀盘的轴向延伸的条形口，这样，第一刀刃各位置处的线速度一致，受损均匀，可以提高使用寿命。

[0017] 为了保证切割后的厚片顺畅进入第一导料段，所述的第一导料段基本沿所述切块刀盘的切向延伸。

[0018] 为了保证厚片切割为较规整的块状，所述的第二导料段基本沿所述切块刀盘的径向延伸。

[0019] 为了方便切块刀具的安装，所述的切块刀盘内部中空形成有空腔，该切块刀盘的周壁上沿径向贯穿开设有与该空腔相贯通的所述第一安装口，且切块刀盘周壁的外侧和内侧分别形成所述切块刀盘的进料侧和出料侧。

[0020] 为了方便空腔中块状食材借助自身重力排出，所述切块刀盘的周壁上开设有供块状食材通过的落料孔。

[0021] 为了避免未切割的食材从两侧漏出，所述切块刀盘外周壁沿轴向方向的两侧的边沿处具有向外延伸的环形挡板。

[0022] 为了提高切割效率，所述第一安装口的数量至少为两个，并沿所述切块刀盘的周向间隔布置，所述的切块刀具与所述的第一安装口一一对应。

[0023] 本发明解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为：一种应用有上述切块组件的切菜模块，其特征在于：包括有

[0024] 刀架；

[0025] 转轴，以能绕自身轴线转动的方式安装在所述的刀架上；以及

[0026] 驱动机构，用于驱动所述的转轴绕自身轴线转动；

[0027] 所述的切块刀盘相对于所述转轴固定并与该转轴同轴布置，所述第一导料段的入口位于所述切块刀具沿转轴转动方向的前侧。

[0028] 为了进一步解决上述第三个技术问题，还包括有用于将食材切割为片状的切片组件以及用于将食材切割为丝状的切丝组件；

[0029] 所述的切片组件包括有

[0030] 切片刀盘，相对于所述转轴固定并与该转轴同轴布置，表面沿轴向贯穿开设有第二安装口，具有位于第二安装口两端的进料侧和出料侧；以及

[0031] 切片刀具，设于所述的第二安装口处，切片刀具具有自切片刀盘的进料侧向出料侧延伸的第二导料通道，所述第二导料通道的入口位于所述切片刀具沿转轴转动方向的前侧，该入口为沿切片刀盘的径向延伸的条形口，且该入口远离切片刀盘一侧的边沿上具有第二刀刃；

[0032] 所述的切丝组件包括有

[0033] 切丝刀盘，相对于所述转轴固定并与该转轴同轴布置，表面沿轴向贯穿开设有第三安装口，具有位于第三安装口两端的进料侧和出料侧；以及

[0034] 切丝刀具，设于所述的第三安装口处，切丝刀具具有自切丝刀盘的进料侧向出料侧延伸的第三导料通道，所述第三导料通道的入口位于所述切丝刀具沿转轴转动方向的前

侧，该入口为沿切丝刀盘的径向延伸的条形口，且该入口远离切丝刀盘一侧的边沿上具有第三刀刃，第三导料通道内横向布置有刀排，该刀排的刀刃朝向所述第三导料通道的入口。

[0035] 为了方便出料，所述的第二导料通道至少有局部的口径自入口向出口方向逐渐扩大；或/和

[0036] 所述的第三导料通道至少有局部的口径自入口向出口方向逐渐扩大。

[0037] 为了提高切割效率，所述第二安装口的数量至少为两个，并沿所述切片刀盘的周向间隔布置，所述的切片刀具与所述的第二安装口一一对应；或/和

[0038] 所述第三安装口的数量至少为两个，并沿所述切丝刀盘的周向间隔布置，所述的切丝刀具与所述的第三安装口一一对应。

[0039] 为了提高切菜模块的紧凑度，减小占用空间，所述的转轴基本沿左右方向延伸，所述的切片刀盘和切丝刀盘分别间隔布置在所述切块刀盘的左右两侧，且切片刀盘和切丝刀盘的进料侧均朝向所述的切块刀盘。

[0040] 为了方便食材的进料和出料，所述的刀架包括有容纳盒以及设于容纳盒左右两侧并与容纳盒内腔相连通的第一料斗和第二料斗，所述容纳盒的顶部和底部分别具有进料口和出料口，所述的切块组件、切片组件和切丝组件位于所述的容纳盒内，所述的切块刀盘位于所述的进料口和出料口之间，所述的切片刀盘靠近所述的第一料斗的出料端布置，且第一料斗和出料口分别位于该切片刀盘的进料侧和出料侧，所述的切丝刀盘靠近所述的第二料斗的出料端布置，且第二料斗和出料口分别位于该切丝刀盘的进料侧和出料侧。

[0041] 本发明解决上述第四个技术问题所采用的技术方案为：一种应用有上述切菜模块的切菜机，其特征在于：包括有壳体，所述的切菜模块安装在所述的壳体内，所述壳体的顶部具有间隔布置的第一投料口、第二投料口和第三投料口，所述的第一投料口正对所述的进料口，所述的第二投料口正对所述第一料斗的进料端，所述的第三投料口正对所述第二料斗的进料端。

[0042] 为了方便食材自动进料，所述的第一投料口偏离所述切块刀盘的轴线。

[0043] 为了方便收集切割后的食材，还包括有接料盘，所述的壳体包括有容纳部以及支撑在容纳部底部的支撑部，所述的切菜模块安装在所述的容纳部内，所述容纳部的底部开设有正对所述出料口的落料口，所述的接料盘位于落料口的正下方。

[0044] 与现有技术相比，本发明的优点在于：

[0045] (1)通过依次连接的第一导料段和第二导料段组成切块刀具的第一导料通道，将第一导料段的入口设为条形口，并在入口远离切块刀盘一侧的边沿上设置第一刀刃，在第二导流段内设置刀网，并在第一导料段正对第二导料段入口处的内壁上设置导向斜面，这样，切割时，食材会先被转动的切块刀具通过第一刀刃切割为厚片，切割后的厚片进入第一导料段，然后在导向斜面的挤压下进入第二导料段，再被刀网切割为块状，在此过程中，第一刀刃和刀网并不会发生相对运动，挤压动作在厚片自身惯性与导向斜面的配合作用下实现，切块刀具结构简单且不容易发生受损；

[0046] (2)由于第一导料段的入口为沿切块刀盘的轴向延伸的条形口，这样，第一刀刃各位置处的线速度一致，受损均匀，可以提高使用寿命；

[0047] (3)通过将切块刀盘设置为中空结构，并将切块刀具安装在切块刀盘的外周壁上，将切片刀盘和切丝刀盘间隔设于切块刀盘的两侧，并与同一转轴连接，一方面，只需要一个

驱动机构即可同时实现切块、切片和切丝操作，另一方面，结构紧凑，占用空间小。

附图说明

[0048] 图1为本发明切菜机的实施例1的立体结构示意图；

[0049] 图2为图1中切菜机的立体分解示意图；

[0050] 图3为图1中切菜机的纵向剖视图；

[0051] 图4为图2中切菜模块的立体结构示意图；

[0052] 图5为图4省略了驱动机构之后的立体分解示意图；

[0053] 图6为图4中切块组件的纵向剖视图(虚线箭头指示食材的移动方向)；

[0054] 图7为图4中切片组件的横向剖视图(虚线箭头指示食材的移动方向)；

[0055] 图8为图4中切丝组件的横向剖视图(虚线箭头指示食材的移动方向)；

[0056] 图9为本发明切菜机的实施例2中转轴和切块组件的立体结构示意图；

[0057] 图10为图9的纵向剖视图。

具体实施方式

[0058] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0059] 实施例1：

[0060] 如图1至图8所示，为本发明切菜机的第一个优选实施例。该切菜机包括有壳体1、刀架2、转轴3、切块组件4、切片组件5、切丝组件6、驱动机构7和接料盘8。刀架2、转轴3、切块组件4、切片组件5、切丝组件6和驱动机构7组成有切菜模块10。

[0061] 其中，如图1所示，壳体1包括有顶部具有敞口的底座11以及盖设在底座11顶部敞口处的上盖12。如图2所示，底座11包括有容纳部111以及支撑在容纳部111底部的支撑部112，容纳部111底壁的中间位置处开设有落料口1111；上盖12的表面开设有间隔布置的第一投料口121、第二投料口122和第三投料口123。切菜模块10安装在上述容纳部111内。

[0062] 如图3和图4所示，刀架2包括有容纳盒21以及设于容纳盒21左右两侧并与容纳盒21内腔相连通的第一料斗22和第二料斗23，切块组件4、切片组件5和切丝组件6均位于上述容纳盒21内。容纳盒21的顶部具有敞口作为进料口212，容纳盒21底壁的中间位置处开设有出料口212。上述第一投料口121正对容纳盒21的进料口211，第二投料口122正对第一料斗22的进料端，第三投料口123正对第二料斗23的进料端，落料口1111正对容纳盒21的出料口212。

[0063] 转轴3基本沿左右方向延伸，且左右两端分别转动连接在容纳盒21的左右侧壁上。

[0064] 如图5和图6所示，切块组件4用于将食材切割为块状，包括有切块刀盘41和切块刀具42。

[0065] 具体地，切块刀盘41呈圆筒状，同轴套设在转轴3的外周，与转轴3相连接，并位于容纳盒21的进料口211和出料口212之间。切块刀盘41内部中空形成有空腔411，且其左右两侧具有敞口，切块刀盘41周壁的外侧和内侧分别记为切块刀盘41的进料侧和出料侧；切块刀盘41的周壁上沿径向贯穿开设有与该空腔411相贯通的第一安装口412，该第一安装口412呈矩形，其数量至少为两个，并沿切块刀盘41的周向间隔布置；切块刀盘41的周壁上开设有多个供块状食材通过的落料孔413；切块刀盘41外周壁左右两侧的边沿处具有向外延

伸的环形挡板414。

[0066] 切块刀具42呈扁平状，与上述第一安装口412一一对应，并嵌设于对应的第一安装口412处。各切块刀具42具有自切块刀盘41的进料侧向出料侧延伸的第一导料通道421，第一导料通道421的入口和出口对应于切块刀盘41的进料侧和出料侧，该第一导料通道421包括有基本沿切块刀盘41的切向延伸的第一导料段421a以及基本沿切块刀盘41的径向延伸的第二导料段421b，第二导料段421b的入口连通第一导料段421a的出口；第一导料段421a的入口位于切块刀具42沿转轴3转动方向的前侧，该入口为沿切块刀盘41的轴向延伸的条形口，且该入口远离切块刀盘41一侧的边沿上具有第一刀刃4211；第二导料段421b内横向布置有刀网422，该刀网422与切块刀具42为一体件，其刀刃朝向第一导料段421a的出口；第一导料段421a正对第二导料段421b入口处的内壁上具有导向斜面4212，该导向斜面4212沿第一导料段421a内食材的移动方向逐渐靠近第二导料段421b的入口，用以将第一导料段421a内前进的食材挤压进入第二导料段421b。

[0067] 本实施例中，上述第一投料口121偏离切块刀盘41的轴线，且第一投料口121的周缘向下延伸形成有投料筒1211，该投料筒1211的出口端的端面基本沿切块刀盘41的切向延伸，这样，与第一刀刃4211的切割方向相配合，可实现不用手扶自动进料。

[0068] 如图5和图7所示，切片组件5用于将食材切割为片状，包括有切片刀盘51和切片刀具52。

[0069] 具体地，切片刀盘51呈圆盘状，同轴套设在转轴3的外周，与转轴3相连接，并间隔布置在切块刀盘41的左侧。切片刀盘51的左侧和右侧分别记为切片刀盘51的进料侧和出料侧，即切片刀盘51的出料侧朝向切块刀盘41，切片刀盘51靠近第一料斗22的出料端布置，且第一料斗22和出料口212分别位于该切片刀盘51的进料侧和出料侧；切片刀盘51的表面沿轴向贯穿开设有第二安装口511，该第二安装口511为沿切片刀盘51的径向延伸的条形口，其数量至少为两个，并沿切片刀盘51的周向间隔布置。

[0070] 切片刀具52呈长条形，与上述第二安装口511一一对应，并嵌设于对应的第二安装口511处。各切片刀具52具有自切片刀盘51的进料侧向出料侧延伸的第二导料通道521，第二导料通道521的入口和出口对应于切片刀盘51的进料侧和出料侧；第二导料通道521的入口和出口分别位于切片刀具52沿转轴3转动方向的前侧和后侧，该入口为沿切片刀盘51的径向延伸的条形口，且该入口远离切片刀盘51一侧的边沿上具有第二刀刃5211；第二导料通道521的口径自入口向出口方向逐渐扩大，从而方便出料。

[0071] 如图5和图8所示，切丝组件6用于将食材切割为丝状，包括有切丝刀盘61和切丝刀具62。

[0072] 具体地，切丝刀盘61呈圆盘状，同轴套设在转轴3的外周，与转轴3相连接，并间隔布置在切块刀盘41的右侧。切丝刀盘61的右侧和左侧分别记为切丝刀盘61的进料侧和出料侧，即切丝刀盘61的出料侧朝向切块刀盘41，切丝刀盘61靠近第二料斗23的出料端布置，且第二料斗23和出料口212分别位于该切丝刀盘61的进料侧和出料侧；切丝刀盘61的表面沿轴向贯穿开设有第三安装口611，该第三安装口611为沿切丝刀盘61的径向延伸的条形口，其数量至少为两个，并沿切丝刀盘61的周向间隔布置。

[0073] 切丝刀具62呈长条形，与上述第三安装口611一一对应，并嵌设于对应的第三安装口611处。各切丝刀具62具有自切丝刀盘61的进料侧向出料侧延伸的第三导料通道621，第

三导料通道621的入口和出口对应于切丝刀盘61的进料侧和出料侧;第三导料通道621的入口和出口分别位于切丝刀具62沿转轴3转动方向的前侧和后侧,该入口为沿切丝刀盘61的径向延伸的条形口,且该入口远离切丝刀盘61一侧的边沿上具有第三刀刃6211;第三导料通道621内横向布置有刀排622,该刀排622与切丝刀具62为一体件,其刀刃朝向第三导料通道621的入口;第三导料通道621的口径自入口向出口方向逐渐扩大,从而方便出料。

[0074] 如图4所示,驱动机构7位于容纳盒21的外侧,用于驱动转轴3绕自身轴线转动,包括有第一齿轮71、第二齿轮72和驱动件73。具体地,第一齿轮71同轴安装在转轴3的右端;驱动件73为电机,具有沿左右方向延伸的输出轴;第二齿轮72同轴安装在输出轴的端部,并与上述第一齿轮71相啮合。

[0075] 接料盘8位于落料口1111的正下方,用于接收切割后的食材。

[0076] 本实施例的工作原理如下:启动驱动件73,带动第二齿轮72转动,第一齿轮71随之转动,然后通过转轴3带动切块组件4、切片组件5和切丝组件6同步绕转轴3的轴线转动;

[0077] (1)当用户需要切块时,可将食材投入第一投料口121进入容纳盒21内,食材在重力作用下下落,直到与切块刀盘41接触,先被转动的切块刀具42通过第一刀刃4211切割为厚片,切割后的厚片进入第一导料段421a,然后在导向斜面4212的挤压下进入第二导料段421b,再被刀网422切割为块状后进入空腔411,空腔411内的块状食材最终依次通过落料孔413、出料口212和落料口1111下落后收集至接料盘8内;

[0078] (2)当用户需要切片时,可将食材投入第二投料口122进入第一料斗22内,食材在重力作用下下落,直到与切片刀盘51接触,被转动的切片刀具52通过第二刀刃5211切割为片状,切割后的片状食材通过第二导料通道521进入容纳盒21内,最终依次通过出料口212和落料口1111下落后收集至接料盘8内;

[0079] (3)当用户需要切丝时,可将食材投入第三投料口123进入第二料斗23内,食材在重力作用下下落,直到与切丝刀盘61接触,被转动的切丝刀具62通过第三刀刃6211和刀排622切割为丝状,切割后的丝状食材通过第三导料通道621进入容纳盒21内,最终依次通过出料口212和落料口1111下落后收集至接料盘8内。

[0080] 实施例2:

[0081] 如图9和图10所示,为本发明切菜机的第二个优选实施例。与实施例1的不同之处在于:

[0082] 本实施例中,切块刀盘41呈圆盘状,其可替代切片刀盘51和切丝刀盘61同轴安装在转轴3的端部,其第一安装口412沿轴向贯穿开设在该切块刀盘41的表面,第一导料段421a的入口为沿切块刀盘41的径向延伸的条形口。

[0083] 与实施例1中的切块刀盘41相比,本实施例中的第一刀刃4211沿转轴的径向延伸,其各位置处的线速度不一致,受损的程度不均匀。

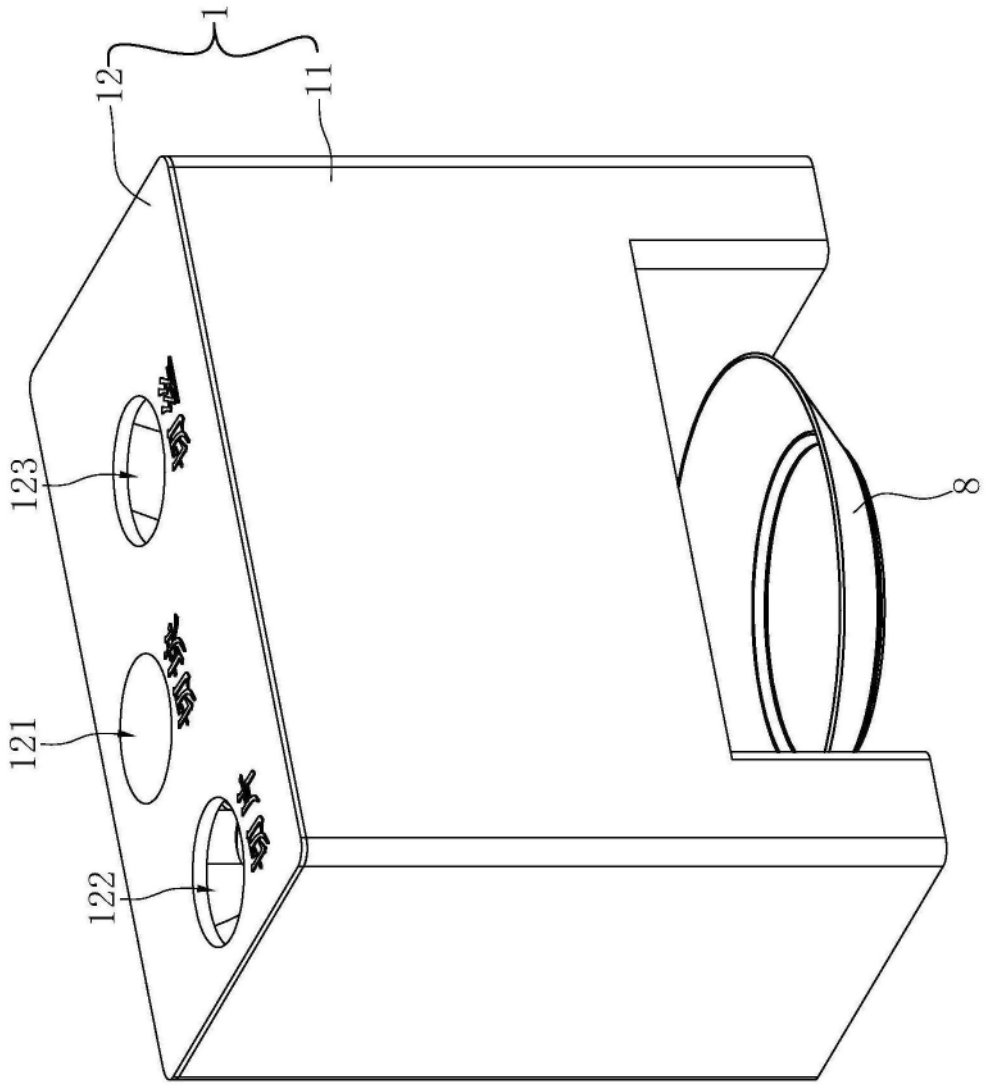


图1

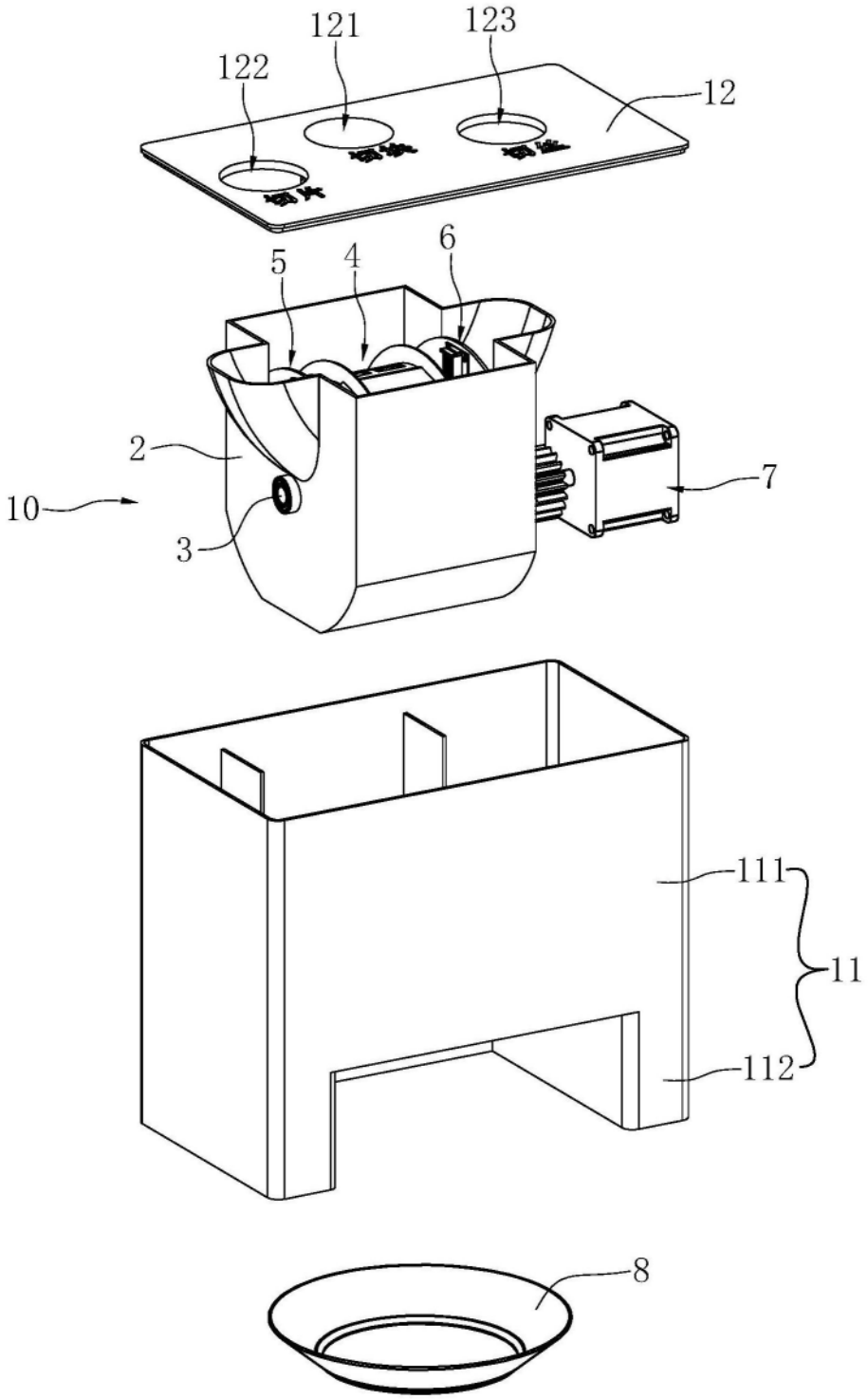


图2

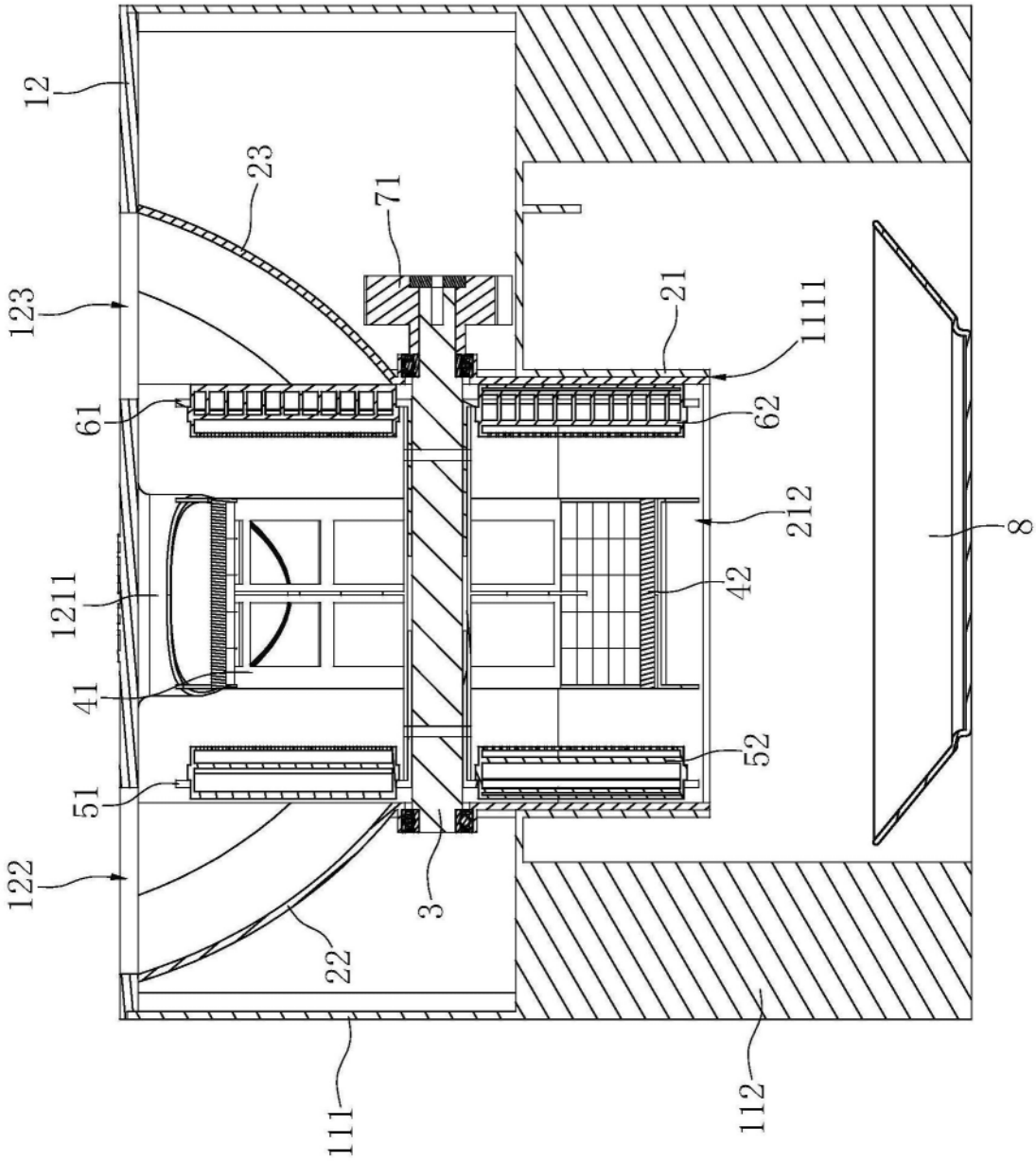


图3

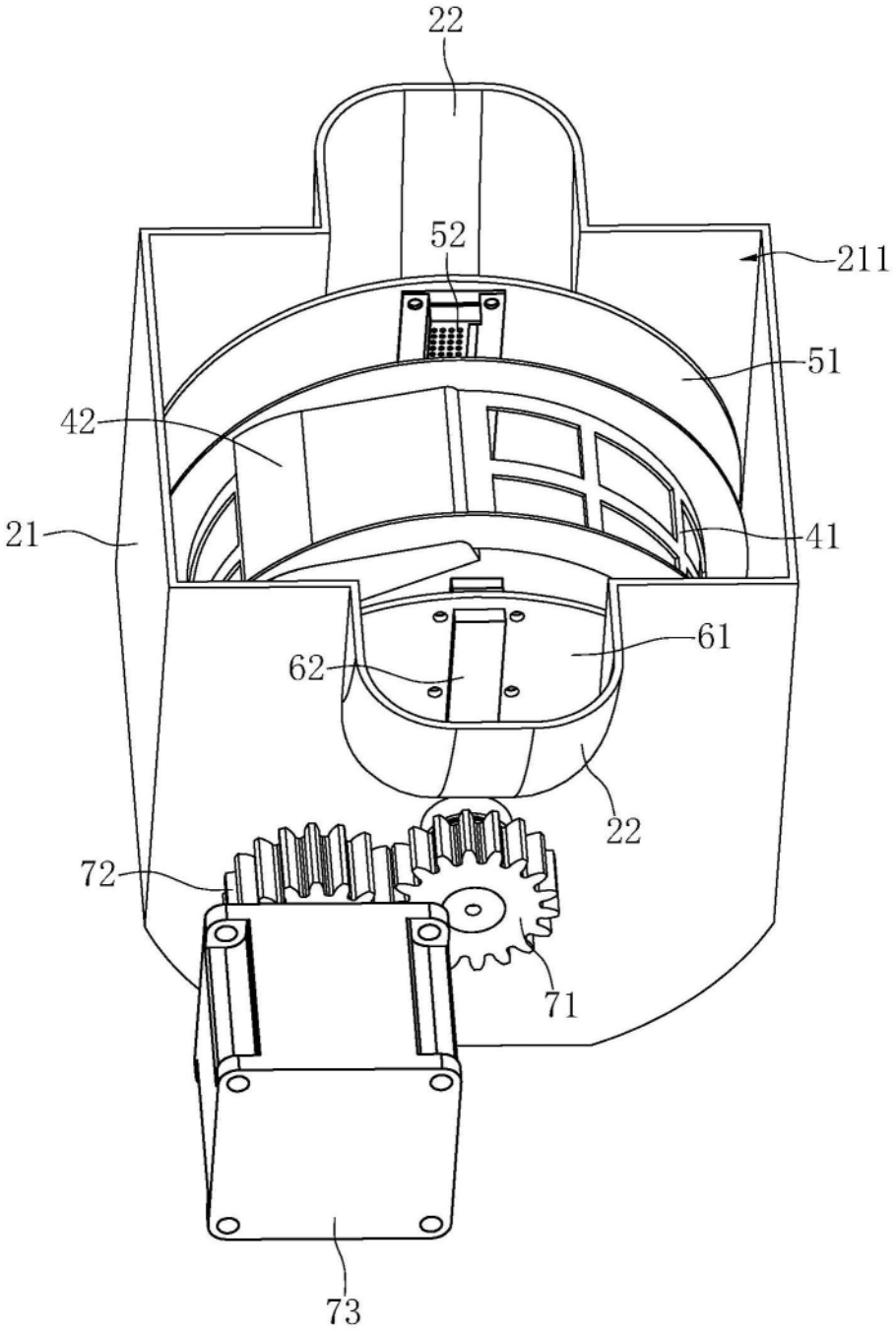


图4

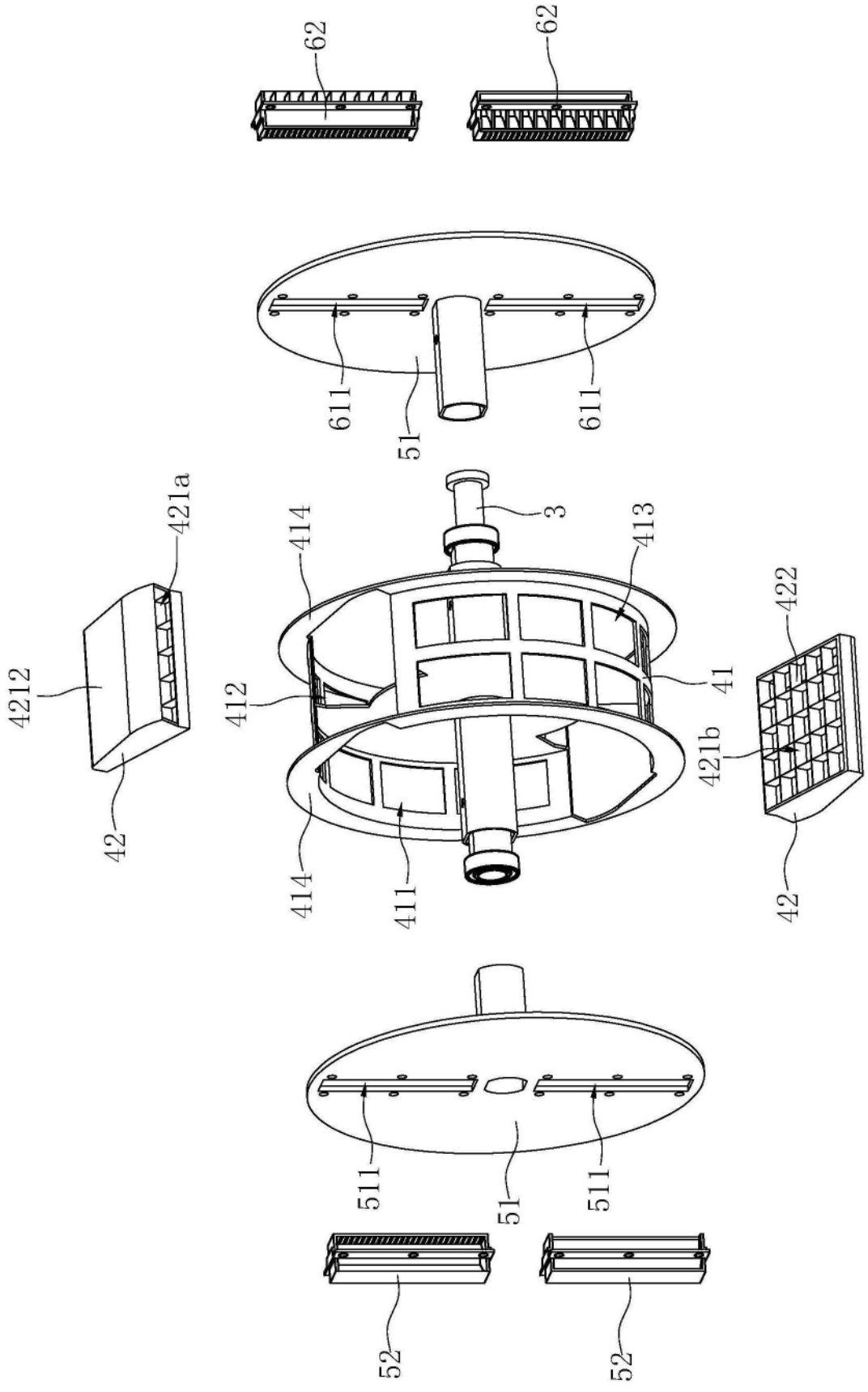

62
62
611
51
611
3
414
413
421a
4212
412
41
422
421b
42
414
411
42
511
51
511
52
52

图5

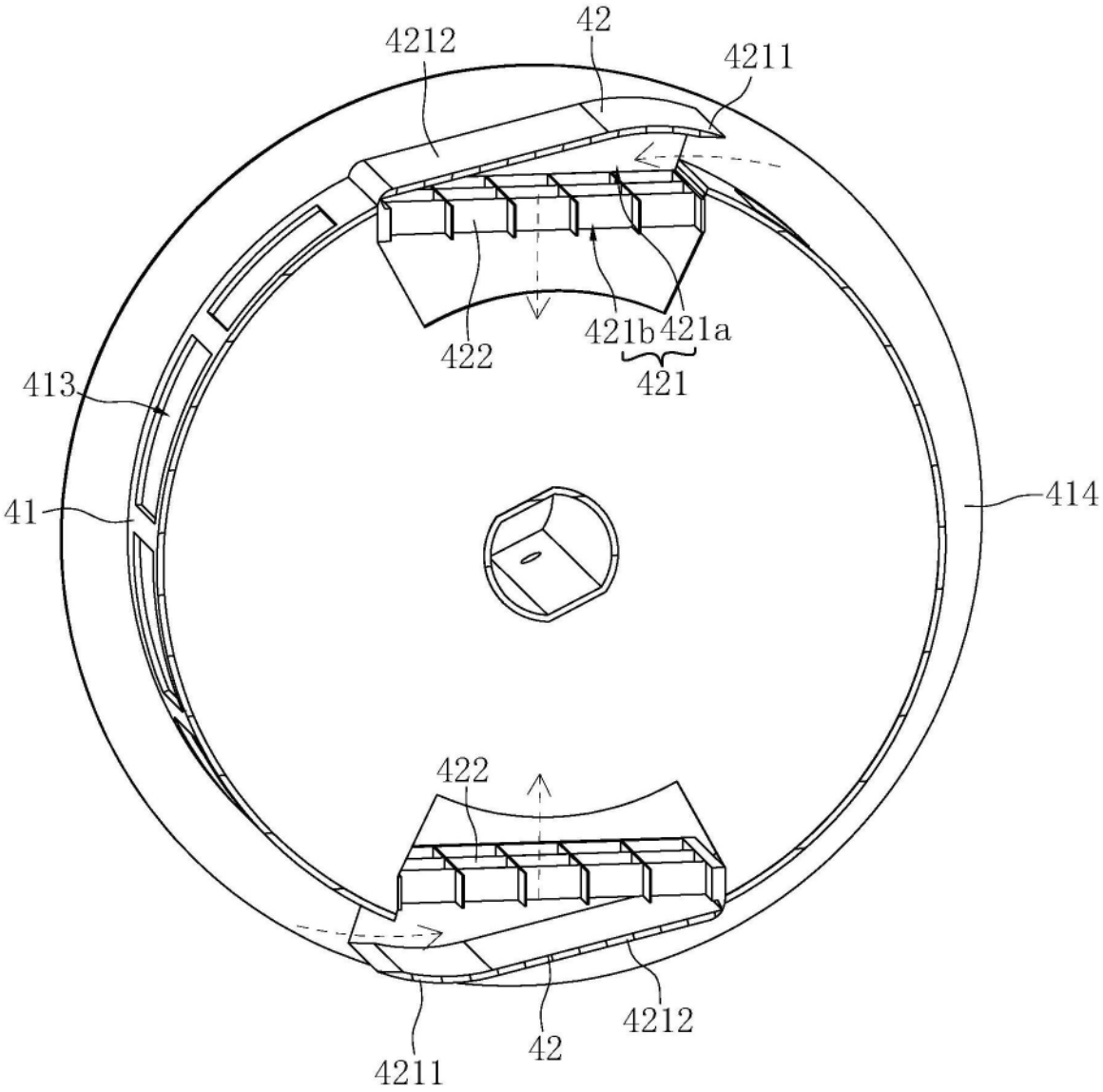


图6

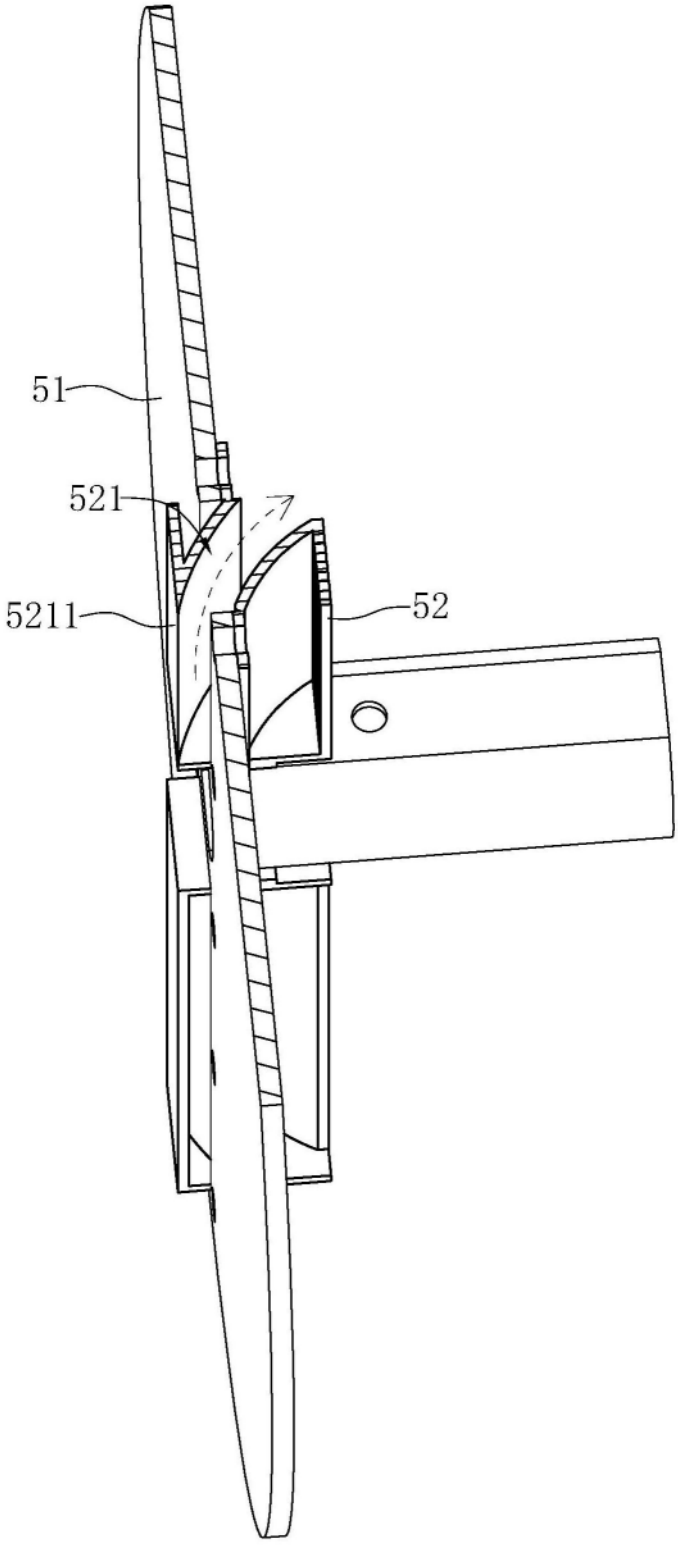


图7

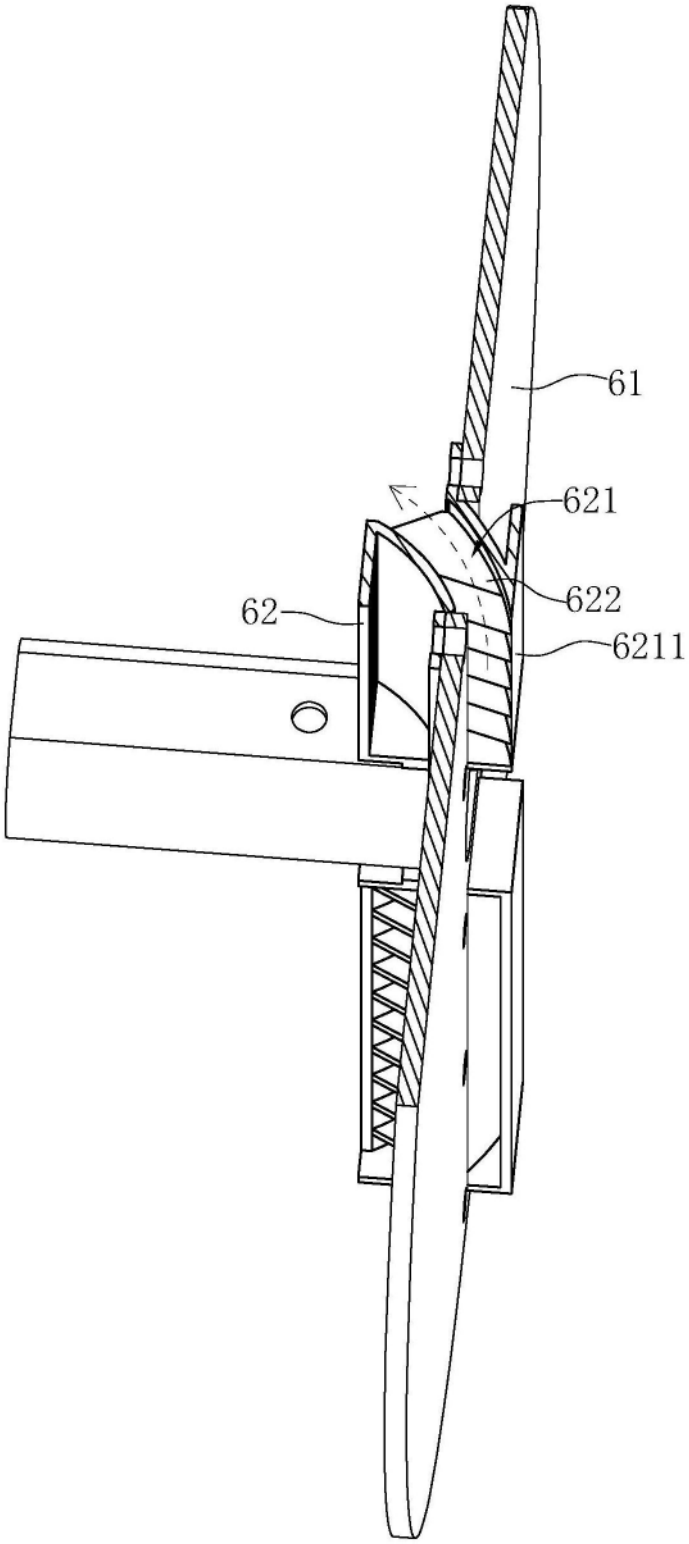


图8

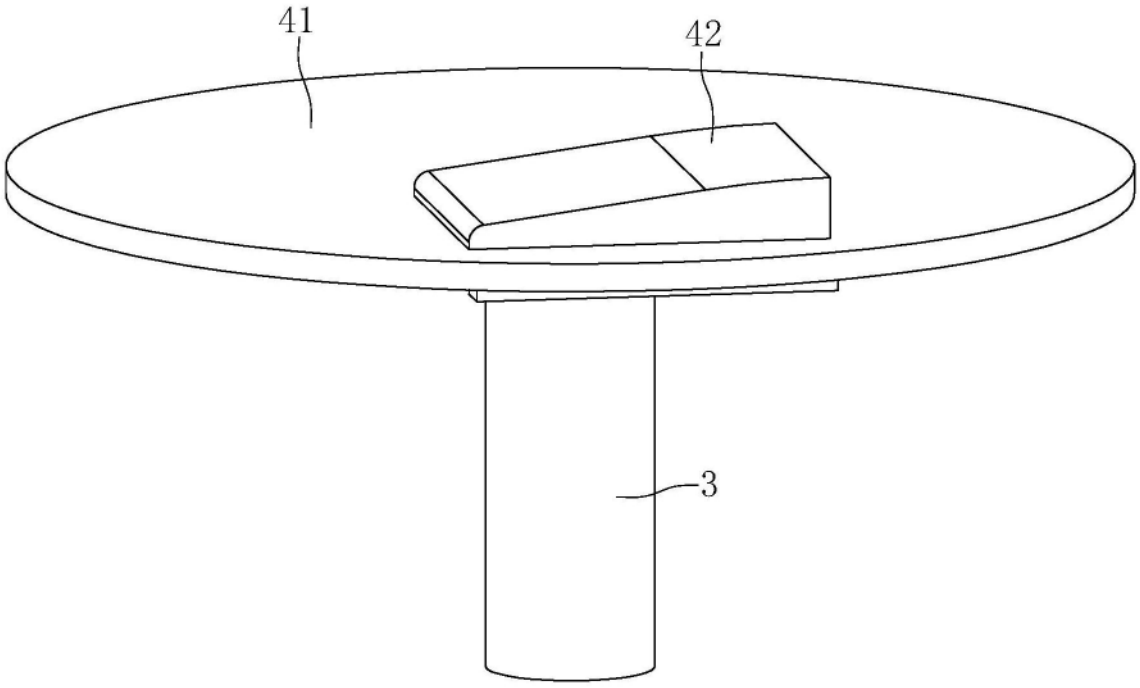


图9

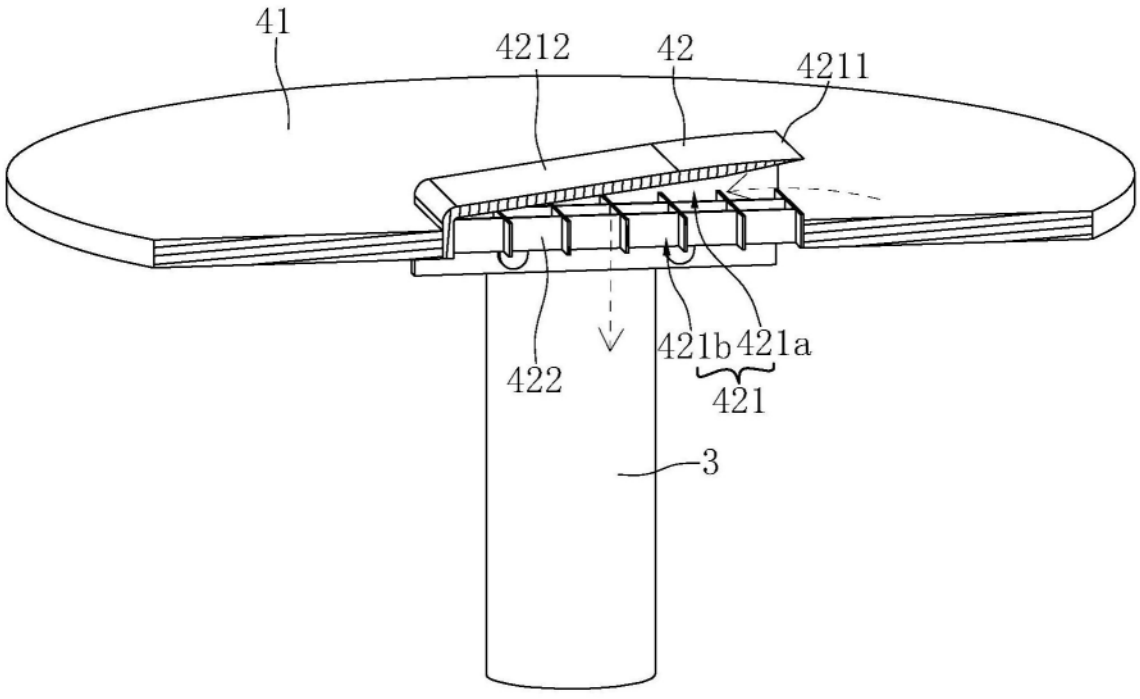


图10