

(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
2018 年 6 月 28 日 (28.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/113335 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 47/04 (2006.01) A47J 27/086 (2006.01)
A47J 27/00 (2006.01) A47J 27/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/099368
- (22) 国际申请日: 2017 年 8 月 28 日 (28.08.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201621425728.X 2016 年 12 月 23 日 (23.12.2016) CN
- (71) 申请人: 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省佛

山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 康远宁 (KANG, Yuanning); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。 潘典国 (PAN, Dianguo); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。 周忠宝 (ZHOU, Zhongbao); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。 梅长云 (MEI, Changyun); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所 (普通合伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (CN)。

(54) Title: RICE BIN ASSEMBLY AND COOKING APPLIANCE

(54) 发明名称: 米箱组件及烹饪器具

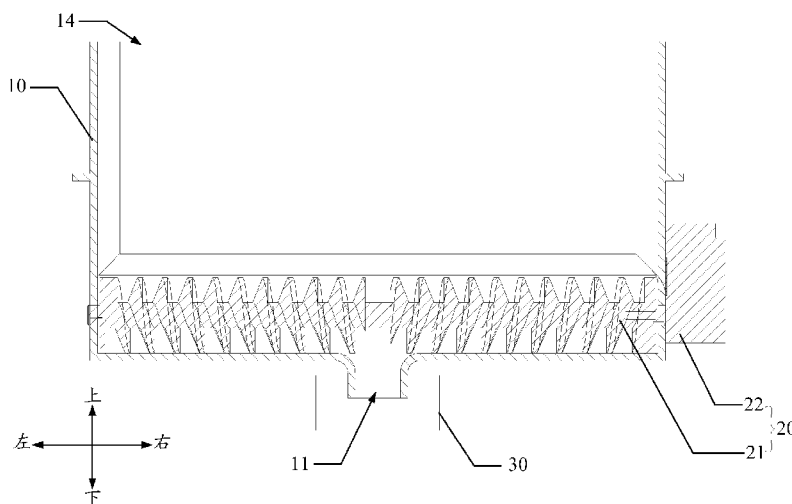


图 1

(57) Abstract: A rice bin assembly and a cooking appliance. The rice bin assembly comprises: a rice bin (10) provided with a discharge port (11); a rice pushing device (20) protruding into the rice bin (10), the rice pushing device (20) pushing the rice at the bottom inside the rice bin (10) to the discharge port (11) during operation. The rice bin assembly automatically pushes, using the rice pushing device (20), the rice to the discharge port (11) for discharging to the outside, and enables no rice in the rice bin (10) to be left locally, in comparison to the solution that the rice is discharged to the outside by the gravity of rice, avoiding the problem that the quality of rice in the rice bin (10) decreases overall, due to the remaining rice going bad; in addition, the structure preferably discharges the rice at the bottom of the rice bin (10) which has been stored for a long time, and in this way the rice in the rice bin (10) can be replaced according to a chronological order, improving the overall quality of the rice in the rice bin (10).



(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, 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))。

(57) 摘要: 一种米箱组件及烹饪器具, 米箱组件包括: 米箱(10), 设置有排料口(11); 推米装置(20), 伸入米箱(10)内, 推米装置(20)工作时将位于米箱(10)内底部位置处的米料推送到排料口(11)处。米箱组件利用推米装置(20)将米料主动推往排料口(11)处进行外排, 相对于利用米料重力实现米粒外排的方案而言, 可以实现米箱(10)内的米料无局部残留, 避免残留的米料变质引起米箱(10)内米料整体质量下降的问题, 此外, 该结构优先将位于米箱(10)底部的保存时间较长的米料排出, 如此实现根据时间顺序对米箱(10)内的米料进行更新, 提升米箱(10)内米料的整体质量。

米箱组件及烹饪器具

5 本申请要求 2016 年 12 月 23 日提交中国专利局、申请号为 201621425728.X、发明名称为“米箱组件及烹饪器具”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本发明涉及厨房用具领域，具体而言，涉及一种米箱组件及一种烹饪器具。

背景技术

现有的储米装置中，将米箱的底部设置呈漏斗形，利用米的重力实现自动下米，该方案的问题在于：在坡度较平缓的位置，米的重力不足以克服米与米箱箱壁摩擦力作用，导致较多米料残留在米箱内无法排出，该部分残留的米料
15 由于长期得不到更替容易变质并引起米箱内的米料整体的质量下降。

发明内容

为了解决上述技术问题至少之一，本发明的一个目的在于提供一种米箱组
20 件。

本发明的另一个目的在于提供一种具有上述米箱组件的烹饪器具。

为实现上述目的，本发明第一方面的实施例提供了一种米箱组件，包括：米箱，设置有助于供米料输出的排料口；推米装置，伸入所述米箱内，所述推米装置工作时将位于所述米箱内底部位置处的米料推送到所述排料口
25 处。

本发明提供的米箱组件，设置推米装置，利用推米装置将米料主动推往排料口处进行外排，相对于利用米料重力实现米粒外排的方案而言，可以实现米箱内的米料无局部残留，从而避免残留的米料变质引起米箱内米料整体质量下降的问题，此外，通过利用推米装置将位于米箱内底部位置处的米料推至排料

口处进行外排，可以优先将位于米箱底部的保存时间较长的米料排出，如此实现根据时间顺序对米箱内的米料进行更新，提升米箱内米料的整体质量。

另外，本发明提供的上述实施例中的米箱组件还可以具有如下附加技术特征：

- 5 上述技术方案中，所述推米装置包括：螺杆，设置在所述米箱内的底部位置处，所述螺杆的出料部位邻近所述排料口；电机，与所述螺杆相连，用于驱动所述螺杆旋转，其中，所述螺杆在旋转时将米料沿所述螺杆的轴向推送至所述排料口。

10 在本方案中，设螺杆在旋转时驱动米箱底部位置处的米料向排料口所在位置运动，利用螺杆驱动具有平稳、连续的优点，可以实现米箱连续下料，这样，可利于后续过程中对米箱的下料量进行检测，且在螺杆驱动结构中，凡是接触到螺杆螺纹的米料均可受螺杆驱动进行外排，不存在驱动死角的问题，可以严格根据时间顺序对米箱内的米料进行更新，提升米箱内米料的整体质量。

- 15 当然，本方案也并不局限于此，例如，也可设置刮板，利用驱动装置驱动刮板沿米箱底壁的表面做位移运动或旋转运动，以刮动米箱内底部位置处的米料，促使米料向排料口所在位置滑移进行外排。

20 上述技术方案中，所述螺杆横跨所述排料口，其中，所述螺杆上相对位于所述排料口两侧的螺纹的旋向相反，所述螺杆旋转时，将所述排料口两侧的米粒相向推送至所述排料口处；或者所述螺杆的数量为多个，且多个所述螺杆以排料口为中心呈放射状布置在所述排料口的外侧，所述电机的数量为多个且与多个所述螺杆一一对应连接。

25 在本方案中，设置螺杆横跨排料口，并设置螺杆上相对位于排料口两侧的螺纹的旋向相反，这样，利用一个电机驱动螺杆旋转，即可使螺杆驱动位于排料口两侧的米料向排料口所在位置汇聚，如此设计可以在确保对米料驱动效率的前提下，有效节省电机用量，精简产品组成部件、降低产品成本；当然，本方案并不局限于此，根据具体需求，也可设计多个螺杆和与螺杆一一对应连接的多个电机，通过使多个螺杆以排料口为中心呈放射状布置在排料口的外侧，以使多个螺杆同时驱动米料向排料口出汇聚以

确保对米料的驱动效率。

上述任一技术方案中，所述米箱的底壁上设置有凹面，所述螺杆位于所述凹面围设出的区域内。

在本方案中，在米箱的底壁上设置凹面，使螺杆位于凹面围设出的区域内，这样可以使螺杆相对于底壁有一定的下沉，以在螺杆旋转时利用凹面对米料向螺杆两侧的运动进行限制，提升螺杆对米料的驱动效率。

上述技术方案中，所述凹面被构造成与所述螺杆的外轮廓相适配的弧形，所述螺杆的外端与所述凹面之间的间隙小于米粒的粒径。

在本方案中，使凹面被构造成与螺杆的外轮廓相适配的弧形，且使螺杆的外端与凹面之间的间隙小于米粒的粒径，这样可以避免米粒卡滞到螺杆与凹面之间引起螺杆运动受阻的问题，减小螺杆和电机损耗。

上述技术方案中，所述凹面与所述螺杆的外端内切。

在本方案中，设置凹面与螺杆的外端内切，这在避免螺杆与凹面干涉的前提下，可以使螺杆与凹面之间的间隙最小化，这样可以降低物料卡滞到螺杆与凹面之间的概率，避免异物卡滞到螺杆与凹面之间引起螺杆运动受阻的问题，减小螺杆和电机损耗。

上述技术方案中，所述米箱的底壁上位于所述凹面两侧的部位被构造成由所述米箱的侧壁向所述凹面所在位置倾斜过渡的导流壁。

在本方案中，米箱的底壁上位于凹面两侧的部位被构造成由米箱的侧壁向凹面所在位置倾斜过渡的导流壁，利用导流壁的导流作用可以促进米料向凹面处汇聚以提升螺杆对米料的驱动效率，且电机运行时的振动可以促进米料沿导流壁向凹面滑移，起到对米料驱动的协同作用，并避免米料残留在导流壁上，从而避免残留的米料变质引起米箱内米料整体质量下降的问题。

上述任一技术方案中，所述米箱组件还包括：送料装置，连接至所述排料口，用于接收从所述排料口排出的米料，并将接收的米料送往目标位置。

在本方案中，设置送料装置将排料口排出的米料送往目标位置，例如，送往烹饪器具的洗米装置或送往烹饪器具的内锅中，以提高米箱下米的自

动化的智能化，提高产品使用便利性。

上述任一技术方案中，所述米箱还设置有用于供米料进入的进料口。

本发明第二方面的实施例提供了一种烹饪器具，包括上述任一技术方案中所述的米箱组件。

5 本发明提供的烹饪器具，因设置有本发明上述任一技术方案中所述的米箱组件，从而具有以上全部有益效果，在此不再赘述。

可选地，所述烹饪器具为电饭煲、电压力锅、电炖锅、电蒸锅或豆浆机。

10 本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

15 图 1 是本发明一个实施例所述米箱组件的剖视结构示意图；

图 2 是本发明一个实施例所述米箱组件的剖视结构示意图。

其中，图 1 和图 2 中的附图标记与部件名称之间的对应关系为：

10 米箱，11 排料口，12 凹面，13 导流壁，14 进料口，20 推米装置，21 螺杆，22 电机，30 送料装置。

20

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

25 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

下面参照图 1 和图 2 描述根据本发明一些实施例所述米箱组件。

如图 1 和图 2 所示，本发明第一方面的实施例提供的米箱组件，包括：

米箱 10 和推米装置 20。

具体地，米箱 10 设置有用于供米料输出的排料口 11 和用于供米料进入的进料口 14，米箱 10 设置有用于控制进料口 14 开闭的箱门，当然，也可利用烹饪器具上的壳体结构对进料口 14 进行遮挡实现控制进料口 14 关闭；推米装置 20 伸入米箱 10 内，具体地，推米装置 20 伸入米箱 10 内相对邻近米箱 10 底部内表面的位置处，推米装置 20 工作时将位于米箱 10 内底部位置处的米料沿该内表面推送到排料口 11 处。

本发明提供的米箱组件，设置推米装置 20，利用推米装置 20 将米料主动推往排料口 11 处进行外排，相对于利用米料重力实现米粒外排的方案而言，可以实现米箱 10 内的米料无局部残留，从而避免残留的米料变质引起米箱 10 内米料整体质量下降的问题，此外，通过利用推米装置 20 将位于米箱 10 内底部位置处的米料推至排料口 11 处进行外排，可以优先将位于米箱 10 底部的保存时间较长的米料排出，如此实现根据时间顺序对米箱 10 内的米料进行更新，提升米箱 10 内米料的整体质量。

在本发明的一个实施例中，如图 1 和图 2 所示，推米装置 20 包括：螺杆 21 和电机 22，具体地，螺杆 21 设置在米箱 10 内的底部位置处，螺杆 21 的出料部位邻近排料口 11；电机 22 与螺杆 21 相连，用于驱动螺杆 21 旋转，其中，螺杆 21 在旋转时将米料沿螺杆 21 的轴向推送至排料口 11。

在本方案中，设螺杆 21 在旋转时驱动米箱 10 底部位置处的米料向排料口 11 所在位置运动，利用螺杆 21 驱动具有平稳、连续的优点，可以实现米箱 10 连续下料，这样，可利于后续过程中对米箱 10 的下料量进行检测，且在螺杆 21 驱动结构中，凡是接触到螺杆 21 螺纹的米料均可受螺杆 21 驱动进行外排，不存在驱动死角的问题，可以严格根据时间顺序对米箱 10 内的米料进行更新，提升米箱 10 内米料的整体质量。

当然，本方案也并不局限于此，例如，也可设置刮板，利用驱动装置驱动刮板沿米箱 10 底壁的表面做位移运动或旋转运动，以刮动米箱 10 内底部位置处的米料，促使米料向排料口 11 所在位置滑移进行外排。

在本发明的一个优选实施例中，如图 1 和图 2 所示，螺杆 21 横跨排料口 11，其中，螺杆 21 上相对位于排料口 11 两侧的螺纹的旋向相反，螺杆 21

旋转时，将排料口 11 两侧的米粒相向推送至排料口 11 处。

更具体地，例如图 1 中所示，螺杆 21 右部的螺纹为左旋螺纹，螺杆 21 左部的螺纹为右旋螺纹，电机 22 沿顺时针转动时，螺杆 21 杆体整体做顺时针旋转，将两侧的米料向中间推动，使米料从位于米箱 10 底壁上的排料口 11 排出，其中，更进一步优选将螺杆 21 的两端旋转地安装在米箱 10 上，电机 22 位于米箱 10 外，且与螺杆 21 相连接。

在本方案中，设置螺杆 21 横跨排料口 11，并设置螺杆 21 上相对位于排料口 11 两侧的螺纹的旋向相反，这样，利用一个电机 22 驱动螺杆 21 旋转，即可使螺杆 21 驱动位于排料口 11 两侧的米料向排料口 11 所在位置汇聚，如此设计可以在确保对米料驱动效率的前提下，有效节省电机 22 用量，精简产品组成部件、降低产品成本；当然，本方案并不局限于此，根据具体需求，也可设计多个螺杆 21 和与螺杆 21 一一对应连接的多个电机 22，通过使多个螺杆 21 以排料口 11 为中心呈放射状布置在排料口 11 的外侧，以使多个螺杆 21 同时驱动米料向排料口 11 出汇聚以确保对米料的驱动效率。

在本发明的一个实施例中，如图 1 和图 2 所示，米箱 10 的底壁上设置有凹面 12，螺杆 21 位于凹面 12 围设出的区域内。

在本方案中，在米箱 10 的底壁上设置凹面 12，使螺杆 21 位于凹面 12 围设出的区域内，这样可以使螺杆 21 相对于底壁有一定的下沉，以在螺杆 21 旋转时利用凹面 12 对米料向螺杆 21 两侧的运动进行限制，提升螺杆 21 对米料的驱动效率。

在本发明的一个优选实施例中，如图 1 和图 2 所示，凹面 12 被构造成与螺杆 21 的外轮廓相适配的弧形，螺杆 21 的外端与凹面 12 之间的间隙小于米粒的粒径。

在本方案中，使凹面 12 被构造成与螺杆 21 的外轮廓相适配的弧形，且使螺杆 21 的外端与凹面 12 之间的间隙小于米粒的粒径，这样可以避免米粒卡滞到螺杆 21 与凹面 12 之间引起螺杆 21 运动受阻的问题，减小螺杆 21 和电机 22 受损。

更进一步地，凹面 12 与螺杆 21 的外端内切，即如图 2 所示，螺杆 21

的大径与凹面 12 相切。

在本方案中，设置凹面 12 与螺杆 21 的外端内切，这在避免螺杆 21 与凹面 12 干涉的前提下，可以使螺杆 21 与凹面 12 之间的间隙最小化，这样可以降低物料卡滞到螺杆 21 与凹面 12 之间的概率，避免异物卡滞到螺杆
5 21 与凹面 12 之间引起螺杆 21 运动受阻的问题，减小螺杆 21 和电机 22 受损。

在本发明的一个优选实施例中，如图 1 和图 2 所示，米箱 10 的底壁上位于凹面 12 两侧的部位被构造成由米箱 10 的侧壁向凹面 12 所在位置倾斜过渡的导流壁 13。

10 在本方案中，米箱 10 的底壁上位于凹面 12 两侧的部位被构造成由米箱 10 的侧壁向凹面 12 所在位置倾斜过渡的导流壁 13，利用导流壁 13 的导流作用可以促进米料向凹面 12 处汇聚以提升螺杆 21 对米料的驱动效率，且电机 22 运行时的振动可以促进米料沿导流壁 13 向凹面 12 滑移，起到对米料驱动的协同作用，并避免米料残留在导流壁 13 上，从而避免残留的米
15 料变质引起米箱 10 内米料整体质量下降的问题。

在本发明的一个优选实施例中，如图 1 和图 2 所示，米箱组件还包括送料装置 30，具体地，送料装置 30 连接至排料口 11，用于接收从排料口 11 排出的米料，并将接收的米料送往目标位置。

在本方案中，设置送料装置 30 将排料口 11 排出的米料送往目标位置，
20 例如，送往烹饪器具的洗米装置或送往烹饪器具的内锅中，以提高米箱 10 下米的自动化的智能化，提高产品使用便利性。

本发明第二方面的实施例提供了一种烹饪器具（图中未示出），包括上述任一技术方案中所述的米箱组件。

本发明提供的烹饪器具，因设置有本发明上述任一技术方案中所述的
25 米箱组件，从而具有以上全部有益效果，在此不再赘述。

更具体地，烹饪器具还包括洗米器和内锅，以洗米器作为与送料装置 30 连接的目标位置，送料装置 30 将来自于米箱 10 的米料送入洗米器中进行清洗，其中，洗米器连接至内锅，经洗米器清洗过的米料排入内锅中进行烹饪，以实现烹饪器具运行的自动化和智能化。

可选地，烹饪器具为电饭煲、电压力锅、电炖锅、电蒸锅或豆浆机。

综上所述，本发明提供的米箱组件，设置推米装置，利用推米装置将米料主动推往排料口处进行外排，相对于利用米料重力实现米粒外排的方案而言，可以实现米箱内的米料无局部残留，从而避免残留的米料变质引起米箱内米料整体质量下降的问题，此外，通过利用推米装置将位于米箱内底部位置处的米料推至排料口处进行外排，可以优先将位于米箱底部的保存时间较长的米料排出，如此实现根据时间顺序对米箱内的米料进行更新，提升米箱内米料的整体质量。

在本发明中，术语“多个”则指两个或两个以上，除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或单元必须具有特定的方向、以特定的方位构造和操作，因此，不能理解为对本发明的限制。

在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种米箱组件，其特征在于，包括：

米箱，设置有助于供米料输出的排料口；

5 推米装置，伸入所述米箱内，所述推米装置工作时将位于所述米箱内底部位置处的米料推送到所述排料口处。

2. 根据权利要求1所述的米箱组件，其特征在于，所述推米装置包括：

螺杆，设置在所述米箱内的底部位置处，所述螺杆的出料部位邻近所述排料口；

10 电机，与所述螺杆相连，用于驱动所述螺杆旋转，其中，所述螺杆在旋转时将米料沿所述螺杆的轴向推送至所述排料口。

3. 根据权利要求2所述的米箱组件，其特征在于，

所述螺杆横跨所述排料口，其中，所述螺杆上相对位于所述排料口两侧的螺纹的旋向相反，所述螺杆旋转时，将所述排料口两侧的米粒相向推送至所述排料口处；或者

15 所述螺杆的数量为多个，且多个所述螺杆以排料口为中心呈放射状布置在所述排料口的外侧，所述电机的数量为多个且与多个所述螺杆一一对应连接。

4. 根据权利要求2或3所述的米箱组件，其特征在于，

20 所述米箱的底壁上设置有凹面，所述螺杆位于所述凹面围设出的区域内。

5. 根据权利要求4所述的米箱组件，其特征在于，

所述凹面被构造成与所述螺杆的外轮廓相适配的弧形，所述螺杆的外端与所述凹面之间的间隙小于米粒的粒径。

25 6. 根据权利要求5所述的米箱组件，其特征在于，

所述凹面与所述螺杆的外端内切。

7. 根据权利要求4所述的米箱组件，其特征在于，

所述米箱的底壁上位于所述凹面两侧的部位被构造成由所述米箱的侧

壁向所述凹面所在位置倾斜过渡的导流壁。

8. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的米箱组件，其特征在于，还包括：

5 送料装置，连接至所述排料口，用于接收从所述排料口排出的米料，并将接收的米料送往目标位置。

9. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的米箱组件，其特征在于，所述米箱还设置有利于供米料进入的进料口。

10. 一种烹饪器具，其特征在于，包括如权利要求 1 至 9 中任一项所述的米箱组件。

10 11. 根据权利要求 10 所述的烹饪器具，其特征在于，所述烹饪器具为电饭煲、电压力锅、电炖锅、电蒸锅或豆浆机。

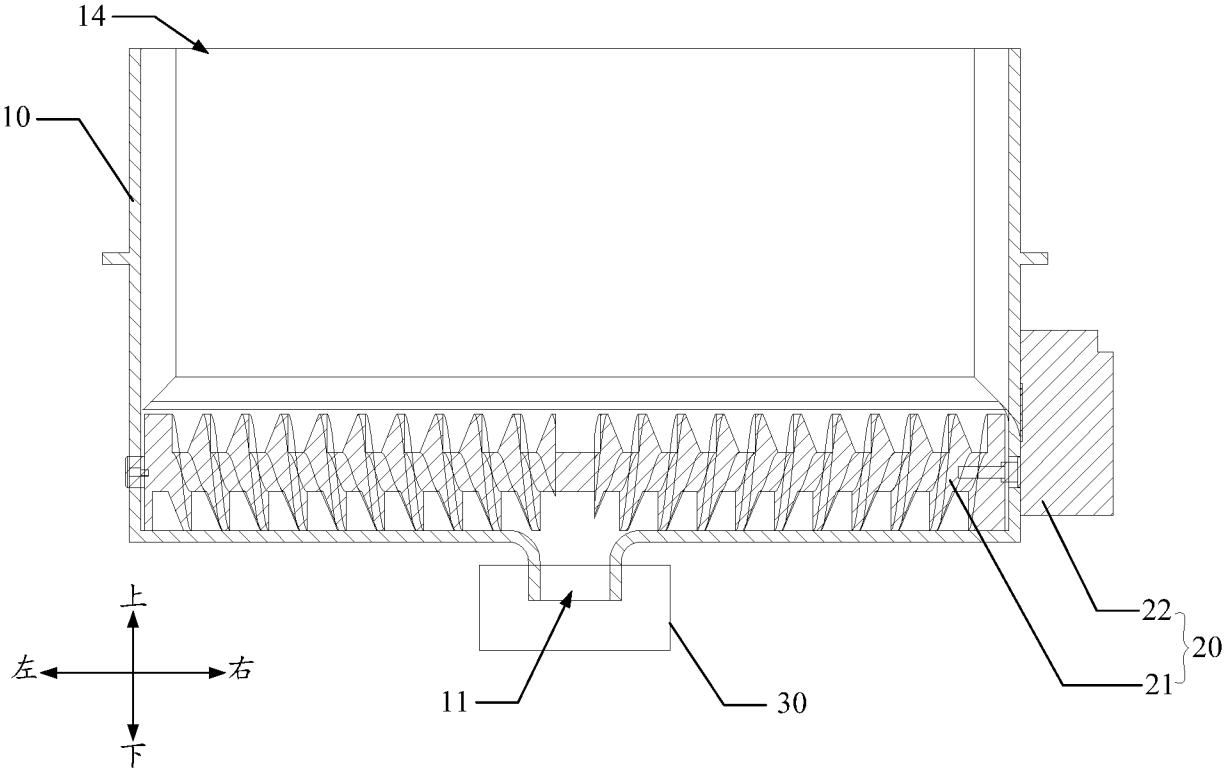


图 1

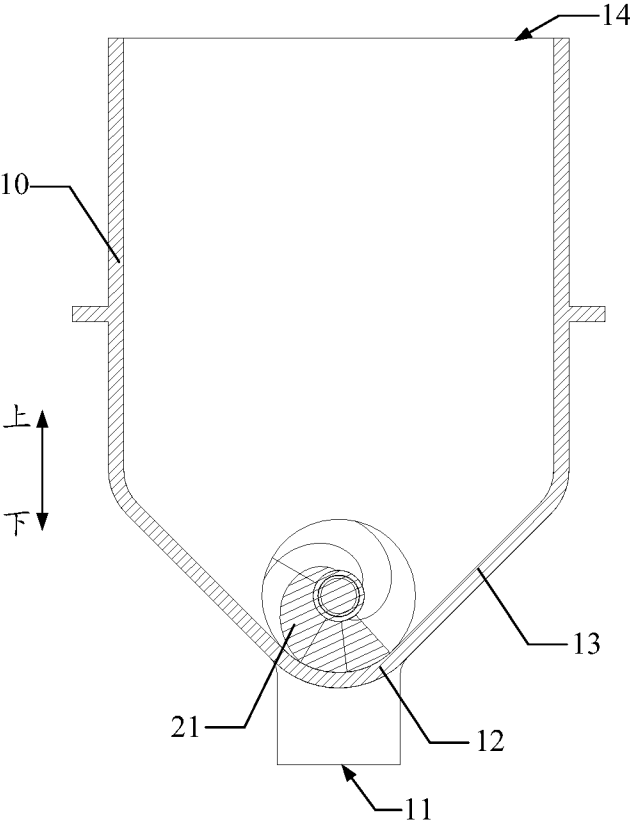


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/099368

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 47/04 (2006.01) i; A47J 27/00 (2006.01) i; A47J 27/086 (2006.01) i; A47J 27/04 (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)

A47J

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)

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 佛山市顺德区美的电热器制造有限公司, 康远宁, 潘典国, 周忠宝, 梅长云, 米, 推, 螺杆, 螺旋, 旋转, 转动, rice, discharg+, screw, rotat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205514009 U (JOYOUNG CO., LTD.), 31 August 2016 (31.08.2016), description, paragraphs 0035-0057, and figures 2-8	1-11
X	CN 204383941 U (SUN, Zhaokun), 10 June 2015 (10.06.2015), description, paragraphs 0011-0012, and figures 1-2	1-11
X	CN 102442489 A (LUO, Qinshun), 09 May 2012 (09.05.2012), description, paragraphs 0019-0023, and figures 1-5	1-11
X	CN 202016662 U (XU, Xiaobin), 26 October 2011 (26.10.2011), description, paragraphs 0016-0023, and figures 1-3	1-11
X	JP 6-58842 U (SEO, S.), 16 August 1994 (16.08.1994), description, paragraphs 0006-0009, and figures 1-4	1-11
A	JP 2014-239713 A (MATSUKINRII KK.), 25 December 2014 (25.12.2014), entire document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 13 October 2017	Date of mailing of the international search report 09 November 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer JIA, Ning Telephone No. (86-10) 010-62414400

International application No.
PCT/CN2017/099368

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 A47J 47/04(2006.01)i; A47J 27/00(2006.01)i; A47J 27/086(2006.01)i; A47J 27/04(2006.01)i 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																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A47J 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 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)) CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 佛山市顺德区美的电热器制造有限公司, 康远宁, 潘典国, 周忠宝, 梅长云, 米, 推, 螺杆, 螺旋, 旋转, 转动, rice, discharg+, screw, rotat+																							
C. 相关文件 <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>X</td> <td>CN 205514009 U (九阳股份有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第0035-0057段, 图2-8</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 204383941 U (孙召坤) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第0011-0012段, 图1-2</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102442489 A (罗钦顺) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第0019-0023段, 图1-5</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202016662 U (徐小兵) 2011年 10月 26日 (2011 - 10 - 26) 说明书第0016-0023段, 图1-3</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 实开平6-58842 U (SEO, SUKCHUL) 1994年 8月 16日 (1994 - 08 - 16) 说明书第0006-0009段, 图1-4</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 特开2014-239713 A (MATSUKINRII KK.) 2014年 12月 25日 (2014 - 12 - 25) 全文</td> <td>1-11</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	X	CN 205514009 U (九阳股份有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第0035-0057段, 图2-8	1-11	X	CN 204383941 U (孙召坤) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第0011-0012段, 图1-2	1-11	X	CN 102442489 A (罗钦顺) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第0019-0023段, 图1-5	1-11	X	CN 202016662 U (徐小兵) 2011年 10月 26日 (2011 - 10 - 26) 说明书第0016-0023段, 图1-3	1-11	X	JP 实开平6-58842 U (SEO, SUKCHUL) 1994年 8月 16日 (1994 - 08 - 16) 说明书第0006-0009段, 图1-4	1-11	A	JP 特开2014-239713 A (MATSUKINRII KK.) 2014年 12月 25日 (2014 - 12 - 25) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 205514009 U (九阳股份有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第0035-0057段, 图2-8	1-11																					
X	CN 204383941 U (孙召坤) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第0011-0012段, 图1-2	1-11																					
X	CN 102442489 A (罗钦顺) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第0019-0023段, 图1-5	1-11																					
X	CN 202016662 U (徐小兵) 2011年 10月 26日 (2011 - 10 - 26) 说明书第0016-0023段, 图1-3	1-11																					
X	JP 实开平6-58842 U (SEO, SUKCHUL) 1994年 8月 16日 (1994 - 08 - 16) 说明书第0006-0009段, 图1-4	1-11																					
A	JP 特开2014-239713 A (MATSUKINRII KK.) 2014年 12月 25日 (2014 - 12 - 25) 全文	1-11																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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 “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 “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 “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 “&” 同族专利的文件																							
国际检索实际完成的日期 2017年 10月 13日		国际检索报告邮寄日期 2017年 11月 9日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451		受权官员 贾宁 电话号码 (86-10)010-62414400																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/099368

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	205514009	U	2016年 8月 31日	无	
CN	204383941	U	2015年 6月 10日	无	
CN	102442489	A	2012年 5月 9日	CN 102442489 B	2013年 4月 17日
CN	202016662	U	2011年 10月 26日	无	
JP	实开平6-58842	U	1994年 8月 16日	KR 95-2135 Y1	1995年 3月 25日
JP	特开2014-239713	A	2014年 12月 25日	无	