



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213695520 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022525743.4

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 南京佳福食品有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区淳化街
道青龙工业集中区58号

(72) 发明人 汤可元 辅大兴 余登国

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 吴永伟

(51) Int. Cl.

A22C 9/00 (2006.01)

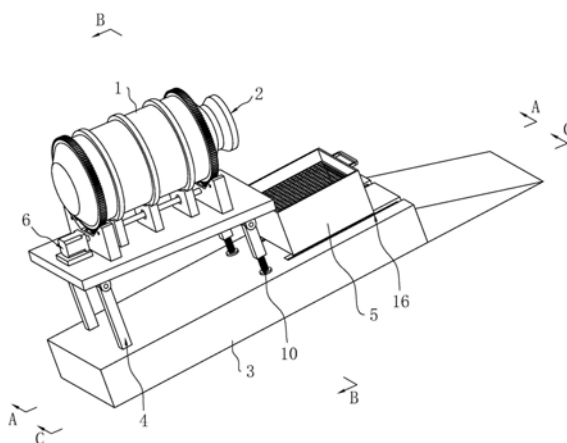
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

卤制食品用滚揉机

(57) 摘要

本申请涉及一种卤制食品用滚揉机,其包括滚揉筒,滚揉筒的一侧端壁设有筒口,还包括底座、设置在底座上的支撑架以及位于支撑架一侧的接料框,支撑架上设有驱动滚揉筒转动的驱动组件,底座上设有用于驱动滚揉筒向接料框的进料口处倾斜的调节组件,接料框的底部滑移设置在底座上,底座上设有用于固定接料框的定位组件。本申请具有驱动滚揉筒向接料框方向倾斜,以便将滚揉好的食品倒入接料框内,进而可代替人工取料,省时省力,提高了加工效率的效果。



1. 一种卤制食品用滚揉机, 包括滚揉筒 (1), 所述滚揉筒 (1) 的一侧端壁设有筒口 (2), 其特征在于: 还包括底座 (3)、设置在底座 (3) 上的支撑架 (4) 以及位于支撑架 (4) 一侧的接料框 (5), 所述支撑架 (4) 上设有驱动滚揉筒 (1) 转动的驱动组件 (6), 所述底座 (3) 上设有用于驱动滚揉筒 (1) 向接料框 (5) 的进料口处倾斜的调节组件 (10), 所述接料框 (5) 的底部滑移设置在底座 (3) 上, 所述底座 (3) 上设有用于固定接料框 (5) 的定位组件 (16)。

2. 根据权利要求1所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述支撑架 (4) 包括承托板 (41)、两相对设置在承托板 (41) 下表面的第一立柱 (42) 以及两相对铰接连接在承托板 (41) 下表面的第二立柱 (43), 所述第一立柱 (42) 的高度尺寸大于第二立柱 (43) 的高度尺寸, 所述第一立柱 (42) 的底端固定在底座 (3) 的上表面, 所述承托板 (41) 的下表面且沿滚揉筒 (1) 的轴向设有调节槽 (44), 所述第一立柱 (42) 的顶端铰接连接有在调节槽 (44) 内滑移的调节块 (45), 所述调节组件 (10) 驱动第二立柱 (43) 升降。

3. 根据权利要求2所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述驱动组件 (6) 包括两个相对套设在滚揉筒 (1) 上的齿环 (61)、两个相对转动设置在承托板 (41) 上的主动齿盘 (62)、连接在两个主动齿盘 (62) 相对侧壁之间的传动轴 (63) 以及驱动其中一个主动齿盘 (62) 转动的第二电机 (64), 所述承托板 (41) 上设有两相对的托块 (65), 两个所述托块 (65) 与两个主动齿盘 (62) 一一对应, 所述托块 (65) 的上表面设有用于容纳主动齿盘 (62) 的转动槽 (66), 所述托块 (65) 的侧壁设有供传动轴 (63) 穿过的转动孔 (67), 所述主动齿盘 (62) 的部分侧壁伸出转动槽 (66) 的槽口并与齿环 (61) 啮合。

4. 根据权利要求3所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述托块 (65) 的上表面且位于转动槽 (66) 的两侧设有倾斜坡面 (7), 所述倾斜坡面 (7) 的较高一端朝向滚揉筒 (1), 所述倾斜坡面 (7) 的较低一端朝向转动槽 (66), 所述托块 (65) 位于倾斜坡面 (7) 的侧壁设有凹槽 (8), 所述凹槽 (8) 内转动连接有导向齿盘 (9), 所述导向齿盘 (9) 的部分侧壁伸出凹槽 (8) 的槽口并与齿环 (61) 啮合。

5. 根据权利要求2所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述调节组件 (10) 包括两相对设置的螺杆 (101)、设置螺杆 (101) 底端的齿轮 (102)、带动两个齿轮 (102) 同步转动的链条 (103), 所述底座 (3) 内设有空腔 (104), 两个所述齿轮 (102) 均转动连接在底座 (3) 位于空腔 (104) 的内底壁, 其中一个所述螺杆 (101) 上设有锥齿轮组 (105), 所述空腔 (104) 内设有驱动锥齿轮组 (105) 转动的第二电机 (108), 所述底座 (3) 上设有通孔 (106), 所述第二立柱 (43) 的底部设有螺纹孔 (107), 所述螺杆 (101) 远离齿轮 (102) 的一端穿过通孔 (106) 并螺纹连接在螺纹孔 (107) 内。

6. 根据权利要求5所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述承托板 (41) 上且位于滚揉机的下方设有若干支座 (11), 若干所述支座 (11) 沿滚揉筒 (1) 的轴向等间距排列, 所述滚揉筒 (1) 上设有定位环 (12), 所述支座 (11) 的上表面设有供定位环 (12) 转动的定位槽 (13)。

7. 根据权利要求1所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述接料框 (5) 的底部安装有两排滑轮 (14), 所述底座 (3) 的上表面且沿出料方向设有供滑轮 (14) 滑移的滑槽 (15)。

8. 根据权利要求7所述的卤制食品用滚揉机, 其特征在于: 所述定位组件 (16) 包括永磁铁环 (161) 以及设置在滑槽 (15) 槽底壁的电磁铁轨 (162), 所述滑轮 (14) 的圆周壁设有导向环槽 (163), 所述永磁铁环 (161) 的内环固定在导向环槽 (163) 的槽底壁, 所述永磁铁环 (161) 的外环壁吸附在电磁铁轨 (162) 上。

卤制食品用滚揉机

技术领域

[0001] 本申请涉及滚揉机的领域,尤其是涉及一种卤制食品用滚揉机。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们对食品的要求越来越高,鸭类食品在腌制过程中,需要经过滚揉这道工序,一般通过滚揉机对肉进行滚揉,滚揉可以使肉均匀的吸收腌渍,提高肉的弹性口感。

[0003] 公告号为CN209251570U的中国专利公开了一种便于放置的酱板鸭加工用立式滚揉机,包括滚揉机主体,滚揉机主体的一侧底部设置有一体式的机架,滚揉机主体的一侧顶部转动设置有滚揉筒,滚揉筒的一侧端壁设有筒口,滚揉筒上开设有清洁口,清洁口上密封设置有筒体盖板,筒体盖板的表面设置有拉环,筒体盖板的外表面两侧底部设置有卡扣,使用结束后,从筒口取出加工完成的食品,将盖板上的卡扣打开,方便对筒体内部进行清理,防止有残留的杂物产生霉变细菌。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:使用上述滚揉机在加工时,需要人工将食品通过筒口放入滚揉筒内,以对食品滚揉加工,加工完成后,再由人工从筒口将食品取出,由于每天需要对食品批量加工,人工装载效率低下,增大了操作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0005] 为了改善人工装载食品效率低,劳动强度高的问题,本申请提供一种卤制食品用滚揉机。

[0006] 本申请提供一种卤制食品用滚揉机采用如下的技术方案:

[0007] 一种卤制食品用滚揉机,包括滚揉筒,所述滚揉筒的一侧端壁设有筒口,还包括底座、设置在底座上的支撑架以及位于支撑架一侧的接料框,所述支撑架上设有驱动滚揉筒转动的驱动组件,所述底座上设有用于驱动支撑架向接料框的进料口方向倾斜的调节组件,所述接料框的底部滑移设置在底座上,所述底座上设有用于固定接料框的定位组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过筒口将待加工的食品送入滚揉筒内,利用驱动组件驱动滚筒转动,进而可对食品进行滚揉,使得食品充分的吸收腌渍,滚揉完成后,将接料框滑移至底座上合适位置,利用定位组件将接料框固定在底座上,然后利用调节组件驱动支撑架的一端向下接料框的进料口方向倾斜,带动滚揉筒同步倾斜,以便将加工好的食品由筒口倒入接料框内;采用上述结构构成的滚揉机,可代替人工收料,省时省力,提高了加工效率。

[0009] 可选的,所述支撑架包括承托板、两相对设置在承托板下表面的第一立柱以及两相对铰接连接在承托板下表面的第二立柱,所述第一立柱的高度尺寸大于第二立柱的高度尺寸,所述第一立柱的底端固定在底座的上表面,所述承托板的下表面且沿滚揉筒的轴向设有调节槽,所述第一立柱的顶端铰接连接有在调节槽内滑移的调节块,所述调节组件驱

动第二立柱升降。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用承托板、第一立柱和第二立柱的组合,可对滚揉筒稳定支撑,由于第一立柱的顶端与调节块铰接连接、第二立柱的顶端与承托板的下表面铰接连接,利用调节组件驱动第二立柱升降的同时,带动调节块在调节槽内滑移,进而可滚揉筒可稳定的向下倾斜,以便将滚揉好的食品导入接料框内。

[0011] 可选的,所述驱动组件包括两个相对套设在滚揉筒上的齿环、两个相对转动设置在承托板上的主动齿盘、连接在两个主动齿盘相对侧壁之间的传动轴以及驱动其中一个主动齿盘转动的第二电机,所述承托板上设有两相对的托块,两个所述托块与两个主动齿盘一一对应,所述托块的上表面设有用于容纳主动齿盘的转动槽,所述托块的侧壁设有供传动轴穿过的转动孔,所述主动齿盘的部分侧壁伸出转动槽的槽口并与齿环啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案,启动第二电机,驱动其中一个主动齿盘转动,通过传动轴带动两个主动齿盘同步转动,进而带动齿环转动,进而驱动滚揉筒旋转,对食品进行滚揉加工。

[0013] 可选的,所述托块的上表面且位于转动槽的两侧设有倾斜坡面,所述倾斜坡面的较高一端朝向滚揉筒,所述倾斜坡面的较低一端朝向转动槽,所述托块位于倾斜坡面的侧壁设有凹槽,所述凹槽内转动连接有导向齿盘,所述导向齿盘的部分侧壁伸出凹槽的槽口并与齿环啮合。

[0014] 通过采用上述技术方案,若干导向齿盘的设置,增大了对齿环的承托面积,以便对滚揉筒稳定承托,进而提高了滚揉筒转动过程的稳定性。

[0015] 可选的,所述调节组件包括两相对设置的螺杆、设置螺杆底端的齿轮、带动两个齿轮同步转动的链条,所述底座内设有空腔,两个所述齿轮均转动连接在底座位于空腔的内底壁,其中一个所述螺杆上设有锥齿轮组,所述空腔内设有驱动锥齿轮组转动的第三电机,所述底座上设有通孔,所述第二立柱的底部设有螺纹孔,所述螺杆远离齿轮的一端穿过通孔并螺纹连接在螺纹孔内。

[0016] 通过采用上述技术方案,启动第三电机,驱动锥齿轮组转动,通过螺杆带动其中一个齿轮转动,利用链条带动两个齿轮同步转动,进而两个螺杆同步转动,随着螺杆的转动,两个第二立柱同步升降,当第二立柱下降时,调节块在调节槽内向远离第二立柱方向滑移,此时滚揉机可稳定的向下倾斜,以便将滚揉好的食品由筒口倾倒至接料框内,最终实现了下料。

[0017] 可选的,所述承托板上且位于滚揉机的下方设有若干支座,若干所述支座沿滚揉筒的轴向等间距排列,所述滚揉筒上设有定位环,所述支座的上表面设有供定位环转动的定位槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,由于主动齿盘和齿环啮合连接,当滚揉筒倾斜时,为避免主动齿盘和齿环之间滑脱,导致滚揉筒由于自身重力向地面滑落,利用定位环和定位槽凹凸配合,可避免滚揉筒在倾倒过程中向下滑落,提高了滚揉筒倾倒物料过程的稳定性。

[0019] 可选的,所述接料框的底部安装有两排滑轮,所述底座的上表面且沿出料方向设有供滑轮滑移的滑槽。

[0020] 通过采用上述技术方案,滑轮和滑槽的配合,实现了接料框与底座之间的滑移连接,对接料框位于底座上的滑移方向起到导向和限位作用。

[0021] 可选的,所述定位组件包括永磁铁环以及设置在滑槽槽底壁的电磁铁轨,所述滑轮的圆周壁设有导向环槽,所述永磁铁环的内环固定在导向环槽的槽底壁,所述永磁铁环的外环壁吸附在电磁铁轨上。

[0022] 通过采用上述技术方案,电磁铁轨和导向环槽凹凸配合,对滑轮位于滑槽内滑移起到进一步限位作用,当接料框滑移至合适位置后,将电磁铁轨通电,电磁铁轨产生磁场,可将永磁铁环吸附固定在电磁铁轨上,进而可将滑轮固定在滑槽内,实现了对接料框的定位,使得接料框可稳定接料。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.对食品滚揉完成后,将接料框滑移至底座上合适位置,利用定位组件将接料框固定在底座上,然后利用调节组件驱动支撑架的一端向下接料框的进料口方向倾斜,带动滚揉筒同步倾斜,以便将加工好的食品由筒口倒入接料框内,可代替人工收料,省时省力,提高了加工效率;

[0025] 2.由于第一立柱、第二立柱的顶端均与承托板的下表面铰接连接,利用调节组件驱动第二立柱升降的同时,带动调节块在调节槽内滑移,进而可滚揉筒可稳定的向下倾斜,以便将滚揉好的食品导入接料框内;

[0026] 3.定位环和定位槽凹凸配合,可避免滚揉筒在倾倒过程中向下滑落,提高了滚揉筒倾倒物料过程的稳定性。

附图说明

[0027] 图1为本申请实施例一种卤制食品用滚揉机的主视图。

[0028] 图2是沿图1中A-A线的剖视图。

[0029] 图3是图2中A部分的放大图。

[0030] 图4为是沿图1中B-B线的剖视图。

[0031] 图5为是沿图1中C-C线的剖视图。

[0032] 图6是图5中B部分的放大图。

[0033] 附图标记说明:1、滚揉筒;2、筒口;3、底座;4、支撑架;41、承托板;42、第一立柱;43、第二立柱;44、调节槽;45、调节块;5、接料框;6、驱动组件;61、齿环;62、主动齿盘;63、传动轴;64、第一电机;65、托块;66、转动槽;67、转动孔;7、倾斜坡面;8、凹槽;9、导向齿盘;10、调节组件;101、螺杆;102、齿轮;103、链条;104、空腔;105、锥齿轮组;106、通孔;107、螺纹孔;108、第二电机;11、支座;12、定位环;13、定位槽;14、滑轮;15、滑槽;16、定位组件;161、永磁铁环;162、电磁铁轨;163、导向环槽;17、过滤板;18、接油盒;19、滑移坡台;20、连接孔。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种卤制食品用滚揉机。参照图1,滚揉机包括矩形底座3,底座3上设有支撑架4,支撑架4上转动连接有滚揉筒1,滚揉筒1水平设置,滚揉筒1的一侧端壁设有筒口2,便于将待滚揉的食品送入滚揉筒1内部,支架上设有驱动滚揉筒1转动的驱动组件6,可对滚揉筒1内的食品进行滚揉加工,以便食品均匀的吸收腌渍。

[0036] 参照图1和图2,对食品滚揉完成后,为代替操作人员由筒口2伸入滚揉筒1内取料,

底座3上位于支撑架4的一侧设有接料框5,接料框5的顶部设有进料口,接料框5用于收集滚揉好的食品,接料框5的底部滑移设置在底座3上,底座3上设有用于固定接料框5的定位组件16,将接料框5调节至合适位置以后,利用定位组件16将接料框5固定在底座3上,便于接料。

[0037] 底座3上设有与支撑架4连接的调节组件10,调节组件10用于驱动支撑架4再利用调节组件10用于驱动滚揉筒1位于筒口2的一端向接料框5的进料口方向倾斜,以便将滚揉好的食品倒入接料框5内,最终实现了食品的下料;采用上述结构构成的滚揉机,可代替人工手动下料,省时省力,提高了加工效率。

[0038] 参照图2,支撑架4包括承托板41,承托板41的下表面一侧设有两个相对的第一立柱42,承托板41的下表面另一侧铰接连接有两个第二立柱43,两个第二立柱43相对,第二立柱43的高度尺寸小于第一立柱42的高度尺寸,使得承托板41为倾斜状态,利用承托板41、第一立柱42和第二立柱43组合形成的支撑架4,对滚揉筒1起到稳定支撑的作用。

[0039] 参照图2和图3,驱动组件6包括分别套设滚揉筒1两端的齿环61,承托板41上且沿滚揉筒1的轴向相对设有两个托块65,两个托块65与两个齿环61一一对应,托块65的上表面设有转动槽66,转动槽66内转动连接有主动齿盘62,主动齿盘62的部分侧壁伸出转动槽66的槽口外并与齿环61啮合,两个托块65之间水平设置有传动轴63,两个托块65的相对侧壁均转动孔67,转动孔67以供转动轴伸入转动槽66内,转动轴位于转动槽66内的一端与主动齿盘62的侧壁轴心处相连,通过传动轴63用以连接两个主动齿盘62,其中一个托块65的侧壁安装有第一电机64,第一电机64的驱动轴伸入转动槽66内并与主动齿盘62相连;启动第一电机64,驱动其中一个主动齿盘62转动,通过传动轴63带动两个主动齿盘62同步转动,进而带动齿环61转动,进而驱动滚揉筒1旋转,对食品进行滚揉加工。

[0040] 参照图2和图3,为提高滚揉筒1旋转过程的稳定性,托块65的上表面且位于转动槽66的两侧设有倾斜坡面7,倾斜坡面7较高一端朝向滚揉筒1,倾斜坡面7的较低一端朝向转动槽66,托块65位于倾斜坡面7的侧壁设有凹槽8,凹槽8内转动连接有导向齿盘9,导向齿盘9的部分侧壁伸出凹槽8外并与齿环61啮合,若干导向齿盘9的设置,增大了与齿环61的接触面积,可对滚揉筒1稳定承托,同时提高了滚揉筒1转动过程的稳定性。

[0041] 参照图2和图3,由于主动齿盘62和齿环61啮合连接,当滚揉筒1倾斜时,为避免滚揉筒1由于自身重力向地面滑落,导致主动齿盘62和齿环61之间滑脱,承托板41上且位于滚揉筒1的下方设有若干支座11,支座11的侧壁中部设有供传动轴63转动的连接孔20,支座11的数量可以为3个,3个支座11沿滚揉筒1的轴向等间距排列,滚揉筒1上固定套设有3个定位环12,3个定位环12与3个支座11一一对应,支座11的上表面设有供定位环12转动的定位槽13,设置定位环12和定位槽13的凹凸配合,可避免滚揉筒1在倾倒过程中向下滑移,进而提高了滚揉筒1倾倒物料过程的稳定性。

[0042] 参照图4和图5,本实施例中,调节组件10驱动第二立柱43升降,承托板41的下表面且沿滚揉筒1的轴向设有调节槽44,调节槽44并排设置有两个,两个调节槽44分别与两个第一立柱42一一对应,第一立柱42的顶端铰接连接有在调节槽44内滑移的调节块45,第一立柱42的底端固定在底座3的上表面,当利用调节组件10驱动第二立柱43升降时,调节块45在调节槽44内滑移,进而驱动承托板41的一端向下倾斜,从而滚揉筒1位于筒口2的一侧向下倾斜,可将食品倒入接料框5内。

[0043] 参照图4和图5,调节组件10包括两个竖直设置的螺杆101,两个螺杆101分别与两个立柱一一对应,第二立柱43的底部设有螺纹孔107,螺杆101的顶端与第二立柱43螺纹连接,底座3的上表面设有2个通孔106,底座3内设有与通孔106相连通的空腔104,螺杆101的底端穿过通孔106并伸入空腔104内,2个螺杆101位于空腔104内的一端连接有齿轮102,两个齿轮102之间通过链条103同步传动,其中一个螺杆101且位于齿轮102的上方设有锥齿轮组105,空腔104内设有驱动锥齿轮组105转动的第二电机108,锥齿轮组105转动,通过螺杆101带动其中一个齿轮102转动,利用链条103带动两个齿轮102同步转动,进而两个螺杆101同步转动。

[0044] 随着螺杆101的转动,两个第二立柱43同步升降,当第二立柱43下降时,调节块45在调节槽44内向远离第二立柱43方向滑移,此时滚揉机可稳定的向下倾斜,以便将滚揉好的食品由筒口2倾倒至接料框5内。

[0045] 参照图5,接料框5内设有过滤板17,过滤板17的上表面与接料框5的内侧壁之间围合形成有接料空间,接料板的下表面与接料框5的内侧壁之间围合形成有接油空间,过滤板17对食品起到支撑的作用,同时能够对滚揉好的食品进行沥油,接油空间内滑移设有接油盒18,接料框5位于接油空间的侧壁设有供接油盒18滑出的开口,接油盒18的侧壁设有把手,人员拉动把手,将接油盒18穿过开口并由接油空间内取出,方便人员定期对接油盒18清理。

[0046] 参照图5和图6,接料框5的侧壁设有推杆,接料框5的底部安装有两排滑轮14,每排滑轮14有两个,滑轮14安装在接料框5下表面的拐角处,人员手握推杆,可推动接料框5滑移至合适位置。

[0047] 底座3的上表面且沿滚揉筒1的轴向设有供滑轮14滑移的滑槽15,滑槽15并排设置在底座3上,滑槽15与底座3的端壁贯穿,底座3的一侧设有滑移坡台19,滑移坡台19的上表面设为倾斜面,倾斜面的较高一端与滑槽15的较高一端抵接,倾斜面的较低一端朝向地面;人员推动接料框5滑移,通过滑移坡台19,可将滑轮14滑移至滑槽15内,滑槽15的设置,对接料框5的滑移方向起到导向和限位作用,以便接料框5稳定接料。

[0048] 参照图5和图6,定位组件16包括设置在滑槽15与其槽口相对的槽底壁上的电磁铁轨162,滑轮14的圆周壁设有与电磁铁轨162相配合的导向环槽163,导向环槽163内设有永磁铁环161,永磁铁环161的内环固定在导向环槽163的槽底壁,永磁铁环161的外环壁与电磁铁轨162的侧壁抵触,将接料框5滑移至合适位置后,将电磁铁轨162接通电源,电磁铁轨162产生磁场,进而可将永磁铁环161吸附固定在电磁铁轨162上,以便将滑轮14固定在滑槽15内,从而可将接料框5保持稳定,便于接料。

[0049] 本申请实施例一种卤制食品用滚揉机的实施原理为:人员推动接料框5滑移,使得滑轮14经过滑移坡台19滑移至滑槽15内,滑轮14在滑槽15内滑移时,电磁铁轨162位于导向环槽163内,将接料框5滑移至合适位置后,将电磁铁轨162通电,将永磁铁环161吸附固定在电磁铁轨162上,可将接料框5保持稳定。

[0050] 加工时,启动第一电机64,驱动其中一个主动齿盘62转动,通过传动轴63带动另一个主动齿盘62转动,进而带动齿环61同步转动,此时滚揉筒1旋转,可对食品进行滚揉加工。

[0051] 滚揉完成后,启动第二电机108,驱动锥齿轮组105转动,带动其中一个齿盘转动,通过链条103带动另一个齿盘同步转动,进而带动两个螺杆101同步转动,进而驱动第二立

柱43下降,同时调节块45在调节槽44内滑移,此时滚揉筒1位于筒口2的一侧下降,以便将滚揉好的食品倒入接料框5内,最终可代替人工取料,省时省力,提高了加工效率。

[0052] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

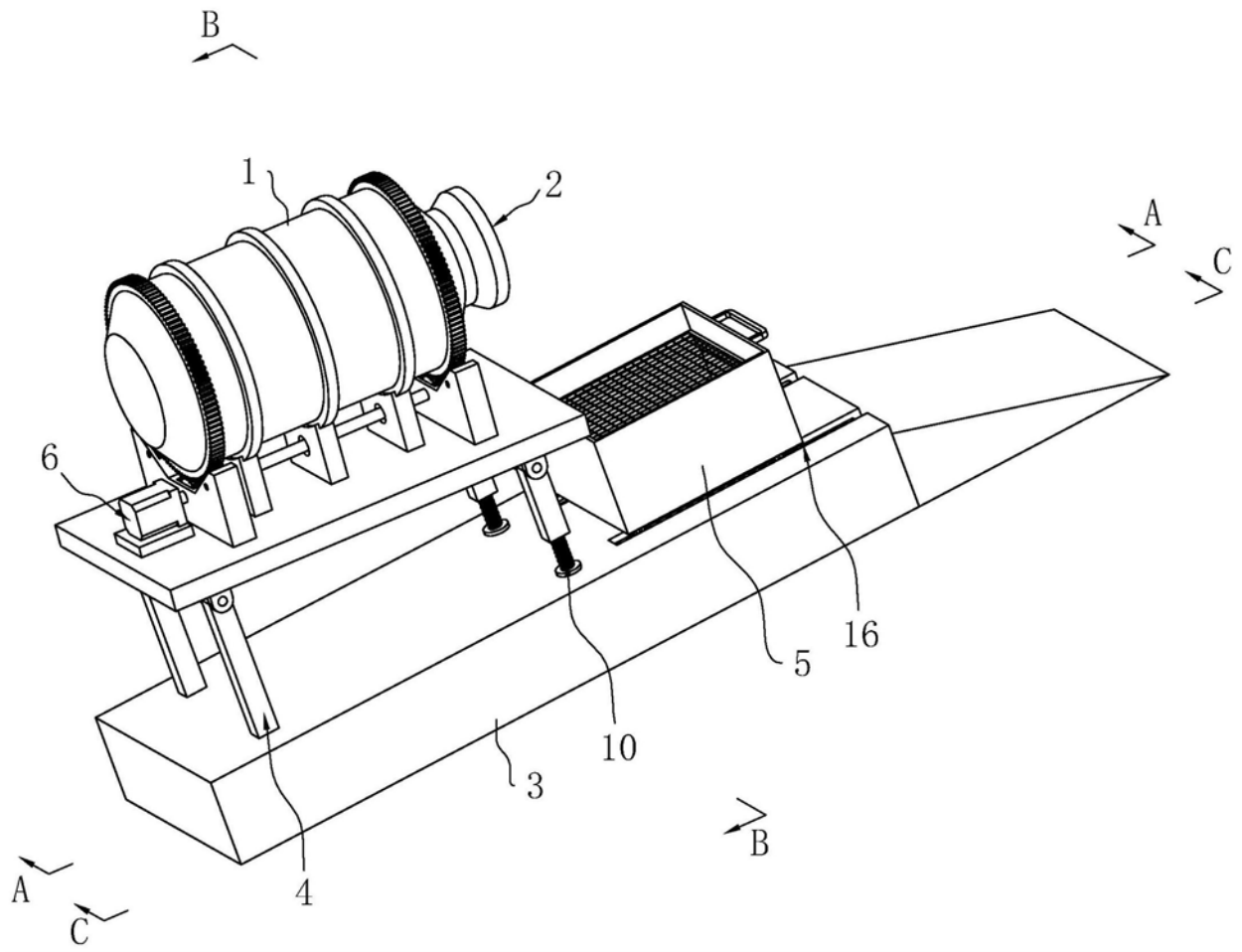
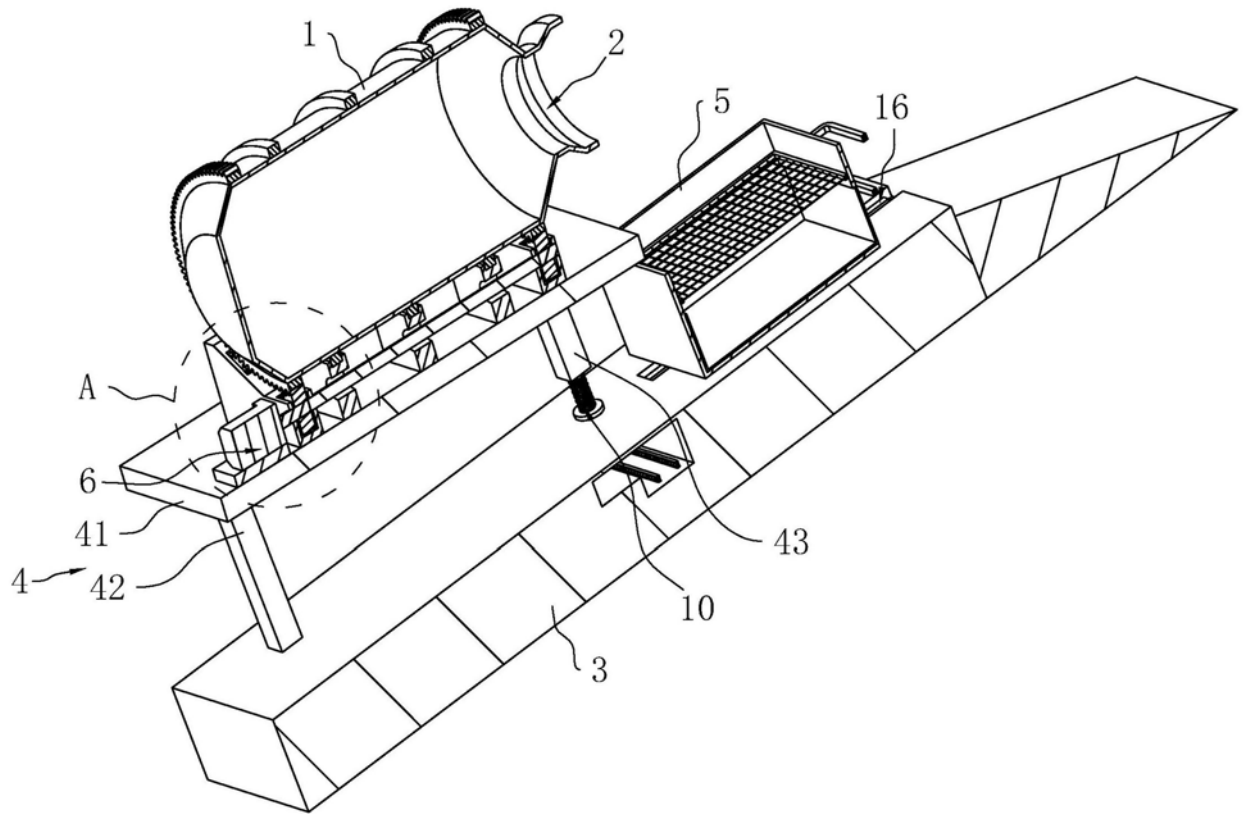
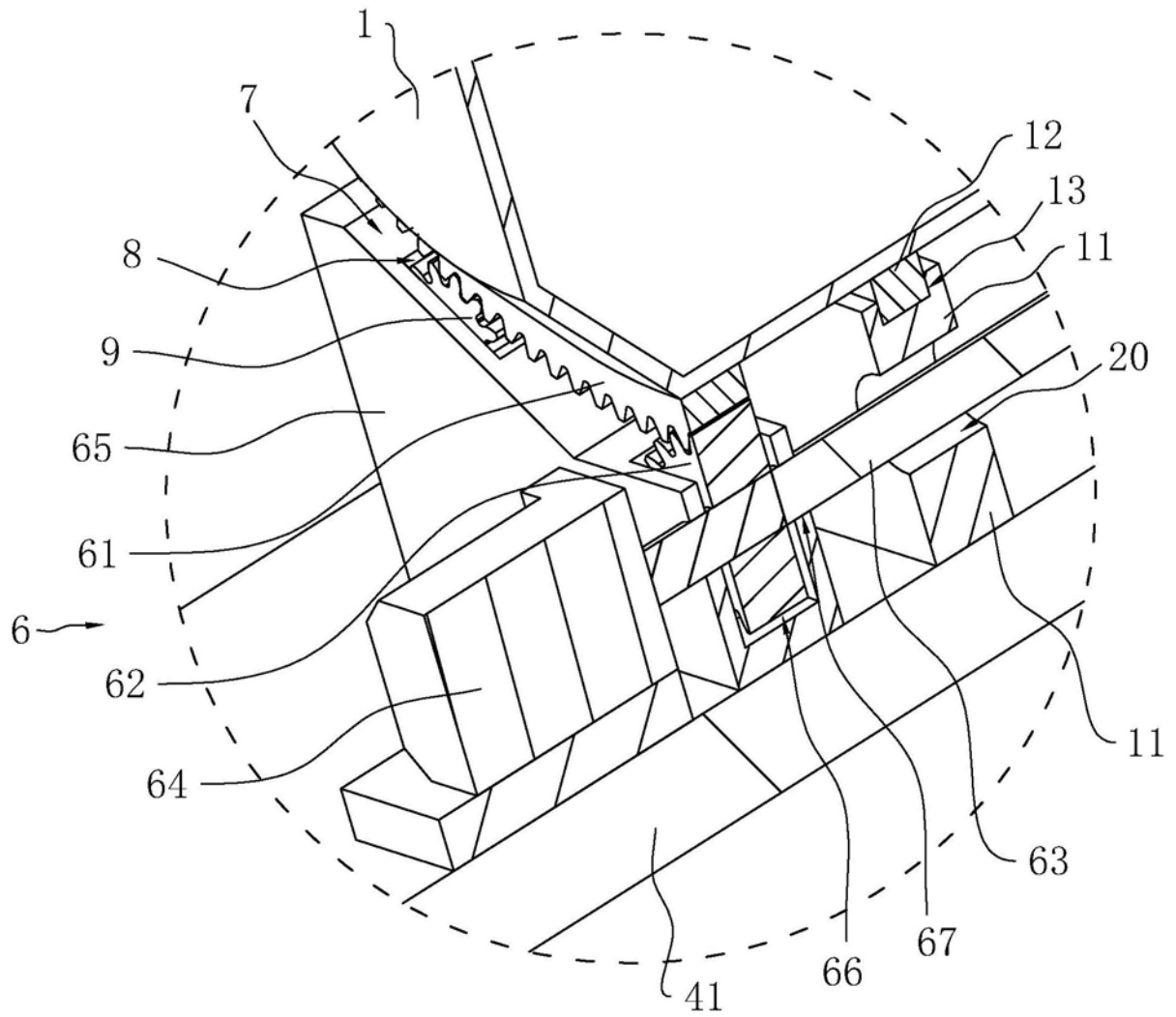


图1



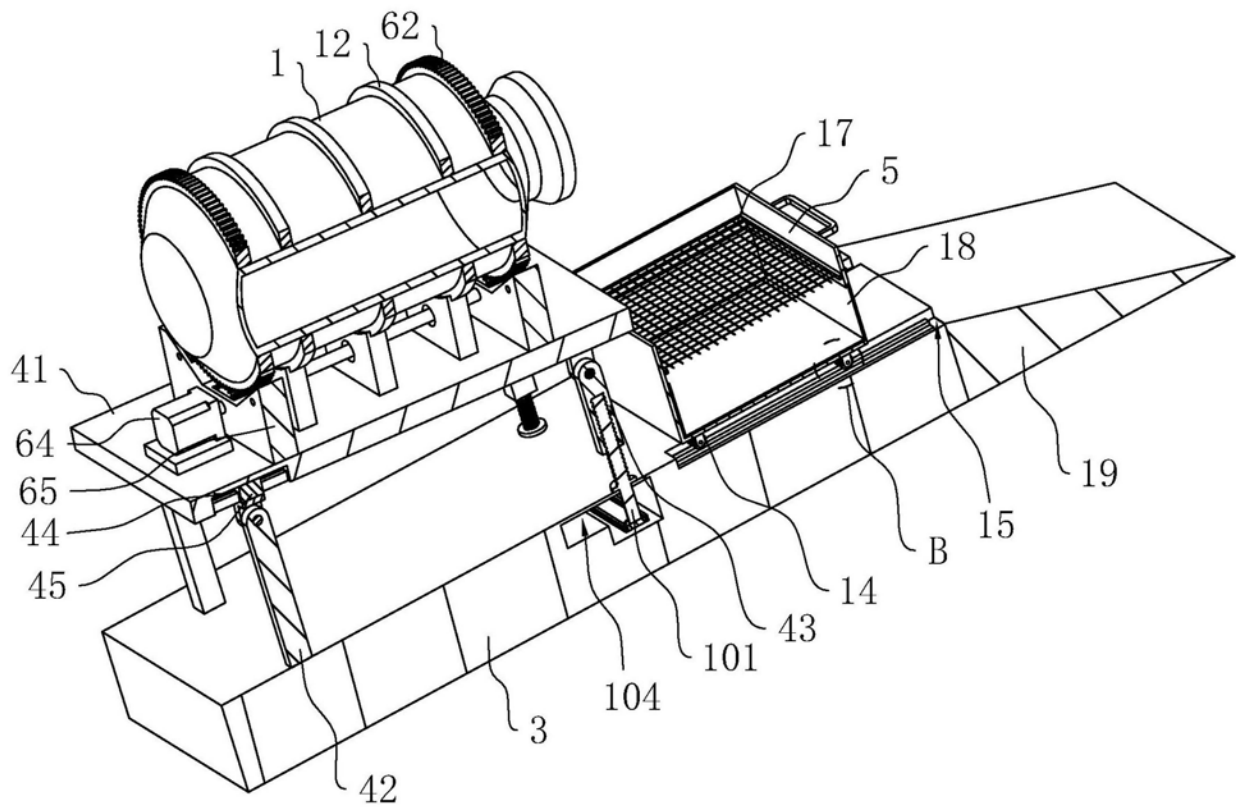
A-A

图2



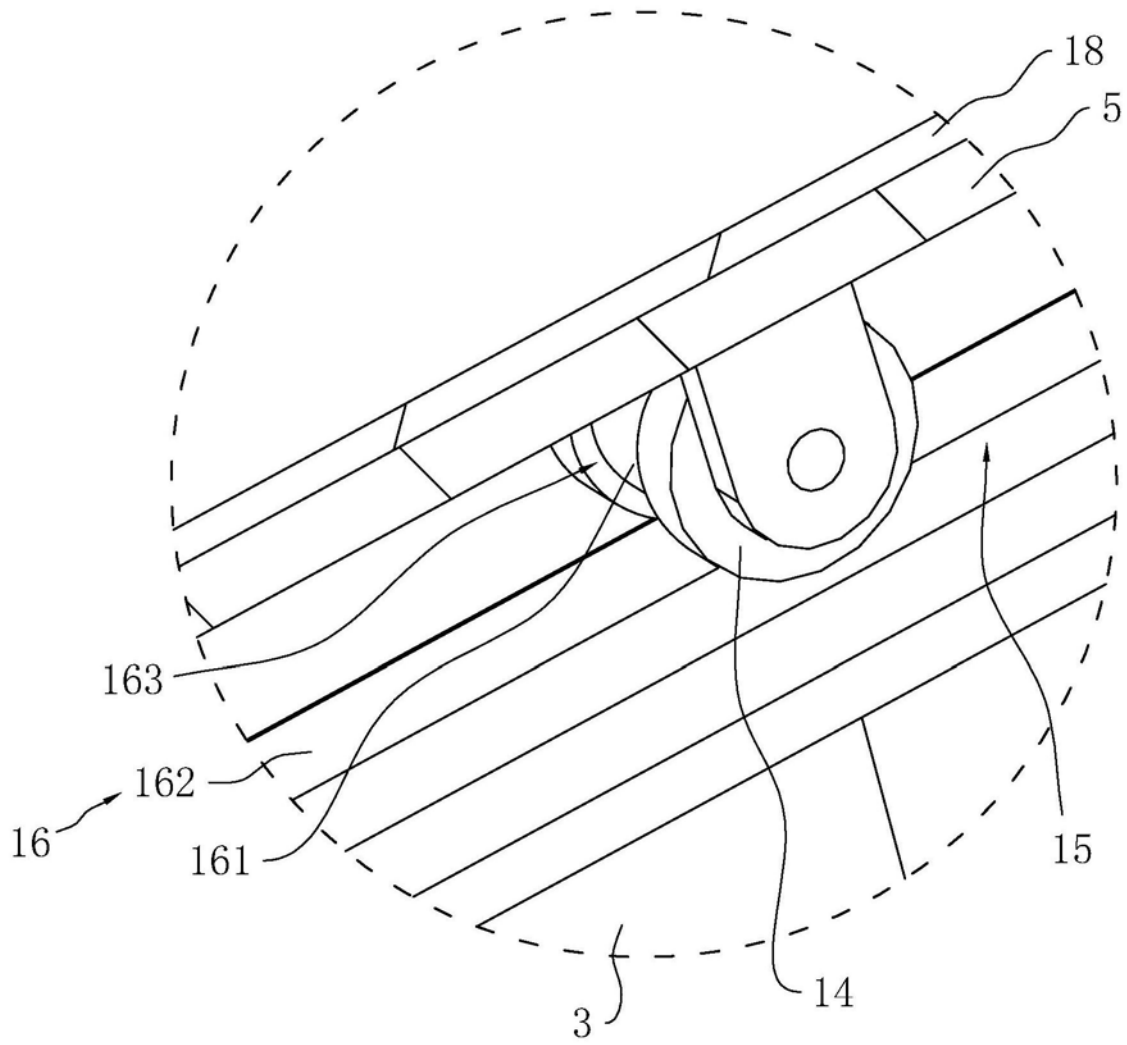
A

图3



C-C

图5



B

图6