



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211867946 U

(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 201922446170.3

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 广州富港万嘉智能科技有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区科学城
南云五路11号光正科技产业园内501-1

(72)发明人 傅峰峰 江志强 朱达成

(74)专利代理机构 广州永华专利代理有限公司

44478

代理人 郭裕彬

(51)Int.Cl.

B26D 3/26(2006.01)

B26D 3/18(2006.01)

B26D 3/22(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 11/00(2006.01)

A23N 12/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

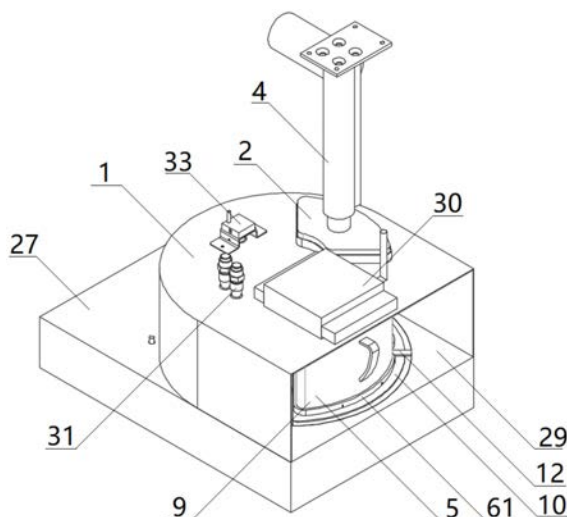
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种推压切菜机

(57)摘要

本实用新型提供一种推压切菜机,包括刀架、不同种类的多副刀具以及把食材推压至刀具上进行切割的推压板,多副刀具并列安装在刀架上,其特征是刀架是可移动的,刀架移动使各副刀具分时对准推压工位,推压板把位于推压工位的食材推压至刀具上进行切割。本实用新型公开的一种推压切菜机,具有多种刀具,推压板推压放置在不同刀具上的食材,可以将食材切割为条、片、段等不同的形状。仅通过刀架将不同刀具带动到推压工位,使刀具和推压板配合即可满足不同的切割要求,该实用新型结构简单。并且,在刀具下方设有旋转刀,该旋转刀可以将经过刀具切割的食材进行进一步切割,从而实现食材切粒,能更好的满足使用需求。



1. 一种推压切菜机,包括刀架、不同种类的多副刀具以及把食材推压至刀具上进行切割的推压板,多副刀具并列安装在刀架上,其特征是刀架是可移动的,刀架移动使各副刀具分时对准推压工位,推压板把位于推压工位的食材推压至刀具上进行切割。

2. 根据权利要求1所述的一种推压切菜机,其特征在于,刀具横置用于盛菜,推压板往下推压食材。

3. 根据权利要求2所述的一种推压切菜机,其特征在于,所述刀架下方有配合刀具用于进一步切割经过上述刀具切割的食材。

4. 根据权利要求2所述的一种推压切菜机,其特征在于,所述多副刀具周向分布在刀架上,刀架旋转带动各副刀具分时到达被推压板推压的推压工位。

5. 根据权利要求4所述的一种推压切菜机,其特征在于,所述刀架下方设有旋转刀进一步切割经过上述刀具切割的食材。

6. 根据权利要求5所述的一种推压切菜机,其特征在于,所述不同种类的刀具包括切条刀具、切片刀具和切块刀具,所述切块刀具有至少两副。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种推压切菜机,其特征在于,还包括喷头,放置在刀具上的食材分时到达被喷头喷水冲洗的冲洗工位。

8. 根据权利要求1-6任一项所述的一种推压切菜机,其特征在于,还包括摄像头,放置在刀具上的食材分时到达被摄像头识别的识别工位。

9. 根据权利要求1-6任一项所述的一种推压切菜机,其特征在于,还包括集水槽,所述集水槽收集从放置在刀具上的食材上滴落的水。

一种推压切菜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果蔬切割领域,尤其涉及一种推压切菜机。

背景技术

[0002] 食材在烹饪前需要切割处理,针对不同的烹饪需求需要对食材进行不同的切割处理,例如把食材切成段、片、条、粒等等。目前可以实现多种切割处理的自动切割装置基本是大型设备,其结构复杂,设备体积庞大,往往是大型企业使用,并不适合小企业或个人使用。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种推压切菜机,旨在解决目前的多种切割自动切割装置结构复杂的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种推压切菜机,包括刀架、不同种类的多副刀具以及把食材推压至刀具上进行切割的推压板,多副刀具并列安装在刀架上,刀架是可移动的,刀架移动使各副刀具分时分对准推压工位,推压板把位于推压工位的食材推压至刀具上进行切割。

[0005] 进一步地,刀具横置用于盛菜,推压板往下推压食材。

[0006] 进一步地,所述刀架下方有配合刀具用于进一步切割经过所述刀具切割的食材。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型公开的一种推压切菜机,具有多种刀具,推压板推压放置在不同刀具上的食材,可以将食材切割为条、片、段等不同的形状。仅通过刀架将不同刀具带动到推压工位,使刀具和推压板配合即可满足不同的切割要求,该实用新型结构简单。并且,在刀具下方设有配合刀具,该配合刀具可以将经过刀具切割的食材进行进一步切割,从而实现食材切粒,能更好的满足使用需求。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型一种推压切菜机的整体示意图;

[0009] 图2是图1中扇形装配体的结构示意图;

[0010] 图3是图2中扇形切片刀具的示意图;

[0011] 图4是图1所示推压切菜机的下壳内部的结构示意图1;

[0012] 图5是图1所示推压切菜机的下壳内部的结构示意图2;

[0013] 图6是图1所示推压切菜机的爆炸图。

[0014] 图中:1、上壳,2、推压板,3、孔,4、电动推杆,5、扇形储菜空腔,61、扇形切块刀具,62、扇形切块刀具,7、扇形切片刀具,71、架体,72、孔,73、刀片,74、围栏,75、凹槽,8、扇形切条刀具,9、扇形储菜装配体,10、扇形空腔刀架,11、开口,12、凸柱,13、滑槽,14、限位柱,15、螺孔,16、第一齿轮,17、第二齿轮,18、第一电机,19、旋转刀,20、轴承,21、第三齿轮,22、第四齿轮,23、第二电机,24、挡菜板,240、扇形开口,25、集水槽,250、扇形开口,26、排水孔,27、下壳,28、下料口,29上料口,30、主机,31、喷头,32、孔,33、摄像头,34、孔,35、固定底盘,

36、尼龙套。

具体实施方式

[0015] 如图1、图6所示,本实用新型所述的一种推压切菜机具有上壳1,该上壳1的侧面开有用于将扇形储菜装配体9放入壳体1内部的上料口29。上壳1内设有四个用于存储蔬菜的扇形储菜空腔5,四个扇形储菜空腔5分别与扇形切块刀具61、62、扇形切片刀具7、扇形切条刀具8配合安装形成四个扇形储菜装配体9。扇形储菜装配体9的结构如图2所示,以扇形切片刀具7构成的扇形储菜装配体9为例,扇形切片刀具7如图3所示具有架体71,该架体71上开有孔72。该孔72的内部设有与孔72的侧壁焊接固定的刀片73,孔72的侧壁上设有围栏74,扇形储菜空腔5安装在扇形切片刀具7的围栏74内,可以通过卡扣结构实现扇形储菜空腔5与扇形切片刀具7的可拆卸安装。该扇形储菜装配体9安装在扇形空腔刀架10上,如图4所示扇形空腔刀架10上开有四个分别与刀具61、62、7、8的孔的形状相同的开口11,任意两个开口11之间都设有一个凸柱12,凸柱12的两侧都开有槽13,任意一个槽13都可以供刀具61、62、7、8中的任意一副刀具的一侧插入。以扇形切片刀具7为例,该扇形切片刀具7的架体71的两侧可以分别插入与开口11两侧分别对应的两个槽13,扇形切片刀具7可以沿槽13在扇形空腔刀架10上滑动,从而使扇形储菜装配体9可以在扇形空腔刀架10上滑动。如图4所示,扇形空腔刀架10的凸柱12上还设有限位柱14,所述限位柱14位于凸柱12的中部,限位柱14上开有两个供滚珠螺丝(图中未示出)安装的螺孔15,该滚珠螺丝安装在限位柱14上时,其滚珠受力会收入滚珠螺丝内部,不受力时滚珠会阻挡凸柱12侧边的槽13。而刀具61、62、7、8的两侧都开有凹槽,具体如图2所示,架体71的可以插入槽13的两条侧边上都开有凹槽75(图2中只示出了一侧),该凹槽75的位置与滚珠螺丝的滚珠阻挡的槽13的位置相对应,从而可以在扇形切片刀具7插入两个相邻的槽13的过程中,架体71对滚珠施力使滚珠收入滚珠螺丝内部,在架体71移动至完全插入槽13的位置时,滚珠会与凹槽75对齐,滚珠不再受力则移动出滚珠螺丝的内部,并进入凹槽75内,从而卡住扇形切片刀具7,使得扇形切片刀具7被固定安装在扇形空腔刀架10上。

[0016] 如图6所示,扇形空腔刀架10的底部通过尼龙套36与固定底盘35连接,还通过螺丝与第一齿轮16连接,第一齿轮16与第二齿轮17啮合,第二齿轮17与第一电机18连接,使得第一电机18可以驱动扇形空腔刀架10以固定底盘35为轴转动,从而使扇形储菜装配体9在扇形空腔刀架10的带动下依次经过冲洗工位、识别工位和推压工位。具体如图1所示,在使用扇形储菜装配体9的刀具为扇形切块刀具61的情况下,穿过上料口29的扇形储菜装配体9安装在扇形空腔刀架10上,扇形空腔刀架10在图1所示状态下逆时针转动,使扇形储菜装配体9先到达与喷头31正对的冲洗工位,该喷头31通过孔32安装在上壳1的顶部,在也安装于上壳1顶部的主机30的控制下从上方喷水冲洗扇形储菜装配体9内的食材。冲洗完成后扇形储菜装配体9移动至与摄像头33正对的识别工位,摄像头33穿过孔34对扇形储菜装配体9内的食材进行识别,当扇形储菜装配体9内的食材是所需食材时,扇形空腔刀架10带动扇形储菜装配体9向推压工位移动。上壳1上开有供推压板2穿过的孔3,当扇形储菜装配体9移动至与推压板2相对的推压工位时,电动推杆4推动推压板2穿过孔3进入扇形储菜装配体9的内部,从而将扇形储菜装配体9内的食材向扇形切块刀具61推压,使得食材被扇形切块刀具61切割成块。如果使用的扇形储菜装配体9的刀具为扇形切片刀具7则可使食材切割为片,如果

使用的扇形储菜装配体9的刀具为扇形切条刀具8则可使食材切割为条。但如果将食材切割为粒,则需要对条形食材进行进一步切割,故而还需设置配合刀具。本实施例中,所述配合刀具是旋转刀19。

[0017] 如图5所示,扇形空腔刀架10的下方设有旋转刀19,该旋转刀19通过轴承20与固定底盘35连接,旋转刀19还通过螺丝与第三齿轮21连接,第三齿轮21与第四齿轮22配合,第四齿轮22与第二电机23连接,从而使第二电机23可以驱动旋转刀19以固定底盘35为轴转动。该旋转刀19可以对经过刀具61、62、7、8切割的食材做进一步切割,将经过扇形切条刀具8切割为条的食材进一步切割为粒,将经过扇形切片刀具7切割为片的食材进一步切割为条,将经过扇形切块刀具61或扇形切块刀具62切割为块的食材进一步切割为片。由于在扇形切条刀具8被占用时,可以通过扇形切片刀具7和旋转刀19的配合实现切条的功能,在扇形切片刀具7被占用时,可以通过扇形切块刀具61和旋转刀19的配合实现切片的功能,或通过扇形切块刀具62和旋转刀19的配合实现切片的功能,但是在扇形切块刀具61或扇形切块刀具62被占用时,却不能通过其他刀具代替实现切块的功能,所以需要设置两副扇形切块刀具61、62,以便在其中一副被使用时,可以使用另一副进行切块。

[0018] 如图4或图5所示,在旋转刀19和第三齿轮21之间还设有挡菜板24和集水槽25,挡菜板24和集水槽25分别开有供被切割的食材下料的扇形开口240、250,该扇形开口位于推压板2投影所在的位置。如图4所示,所述挡菜板24开有排水孔,集水槽25接收从排水孔中排出的水,两者通过焊接实现相互固定。如图5所示,所述集水槽25也开有排水孔26,该排水孔26可用于安装排水管从而将集水槽24内的水排出。该挡菜板24和集水槽25套设于旋转刀19的轴上,但不与旋转刀19固定,集水槽25可以通过螺丝与下壳27连接,由于挡菜板24和集水槽25两者相互固定,所以挡菜板24和集水槽25都不跟随旋转刀19转动。当然也可以使用螺丝固定挡菜板24和下壳27,进一步保障挡菜板24不跟随旋转刀19转动。

[0019] 在使用本推压切菜机时,用户可以将需要切粒的食材放入刀具为扇形切条刀具8的扇形储菜装配体9中,为便于描述后文将该刀具为扇形切条刀具8的扇形储菜装配体9记为切粒装配体。用户可以将需要切条的食材放入刀具为扇形切片刀具7的扇形储菜装配体9中,为便于描述后文将该刀具为扇形切片刀具7的扇形储菜装配体9记为切条装配体。用户可以将需要切片的食材放入刀具为扇形切块刀具61的扇形储菜装配体9中,为便于描述后文将该刀具为扇形切块刀具61的扇形储菜装配体9记为切片装配体。用户可以将需要切块的食材放入刀具为扇形切块刀具62的扇形储菜装配体9中,为便于描述后文将该刀具为扇形切块刀具62的扇形储菜装配体9记为切块装配体。

[0020] 用户可以在扇形空腔刀架10上依次安装好切粒装配体、切条装配体、切片装配体和切块装配体。以切粒装配体为例,用户将切粒装配体的扇形切条刀具8插入扇形空腔刀架10的凸柱12上的槽13中,沿着槽13将扇形储菜装配体9推入上壳1内部,直至切粒装配体被限位柱14上的滚珠螺丝固定,该切粒装配体为安装好。在安装于上壳1上的主机30的控制下,第一电机18驱动扇形空腔刀架10顺时针转动,使该切粒装配体首先移动至喷头31正对冲洗工位被喷头31喷水冲洗切粒装配体内的食材,在切粒装配体在冲洗工位进行冲洗的同时,用户将切条装配体安装在扇形空腔刀架10上。冲洗完成后,扇形空腔刀架10继续顺时针转动,使切粒装配体移动至识别工位被摄像头33识别切粒装配体内的食材,切条装配体移动至冲洗工位被喷头31喷水冲洗切条装配体内的食材,与此同时用户将切片装配体安装在

扇形空腔刀架10上。在切粒装配体内的食材完成识别且切条装配体内的食材完成冲洗后,扇形空腔刀架10继续顺时针转动,使切粒装配体移动至推压工位,切条装配体移动至识别工位,切片装配体移动至冲洗工位。切粒装配体在推压工位时,推压板2在电动推杆4的作用下穿过孔3进入扇形空腔5推压切粒装配体内的食材,推压板2推压食材的同时旋转刀19转动,使得切粒装配体内的食材先被扇形切条刀具8切割为条,后被旋转刀19切割为粒,切割为粒的食材从下壳27上的下料口28下料,与此同时切条装配体被摄像头33识别其内的食材、切片装配体被喷头31喷水冲洗其内的食材、用户将切块装配体安装在扇形空腔刀架10上。在切粒装配体内的食材完成切割、切条装配体内的食材完成识别、切片装配体内的食材完成冲洗后,扇形空腔刀架10继续顺时针转动,使切条装配体移动至推压工位,切片装配体移动至识别工位,切块装配体移动至冲洗工位。所述切粒装配体、切条装配体、切片装配体和切块装备体分别依次经过冲洗工位、识别工位和推压工位。当切块装配体移动至推压工位时,旋转刀19停止转动,推压板2将食材向扇形切块刀具62推压实现切块。在切块装配体内的食材切割完成时,该推压切菜机停止本次切割,该种切割过程实现了在一次切割中完成对不同食材进行切粒、条、片、块等不同的处理。

[0021] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

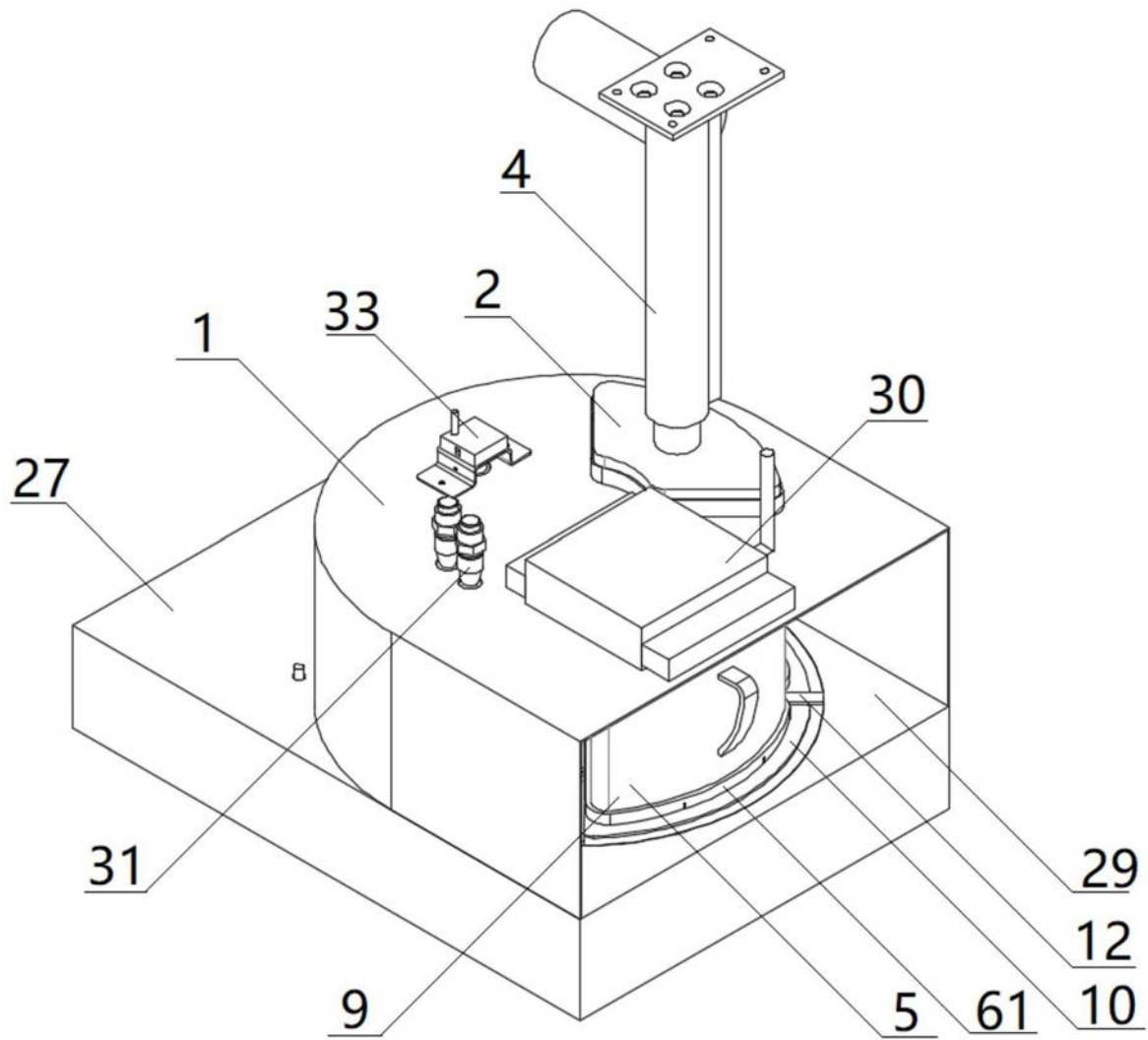


图1

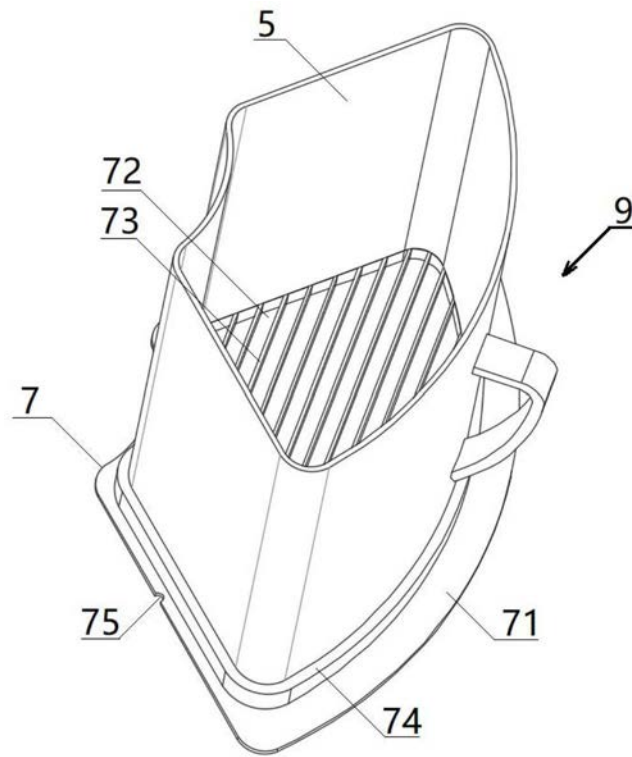


图2

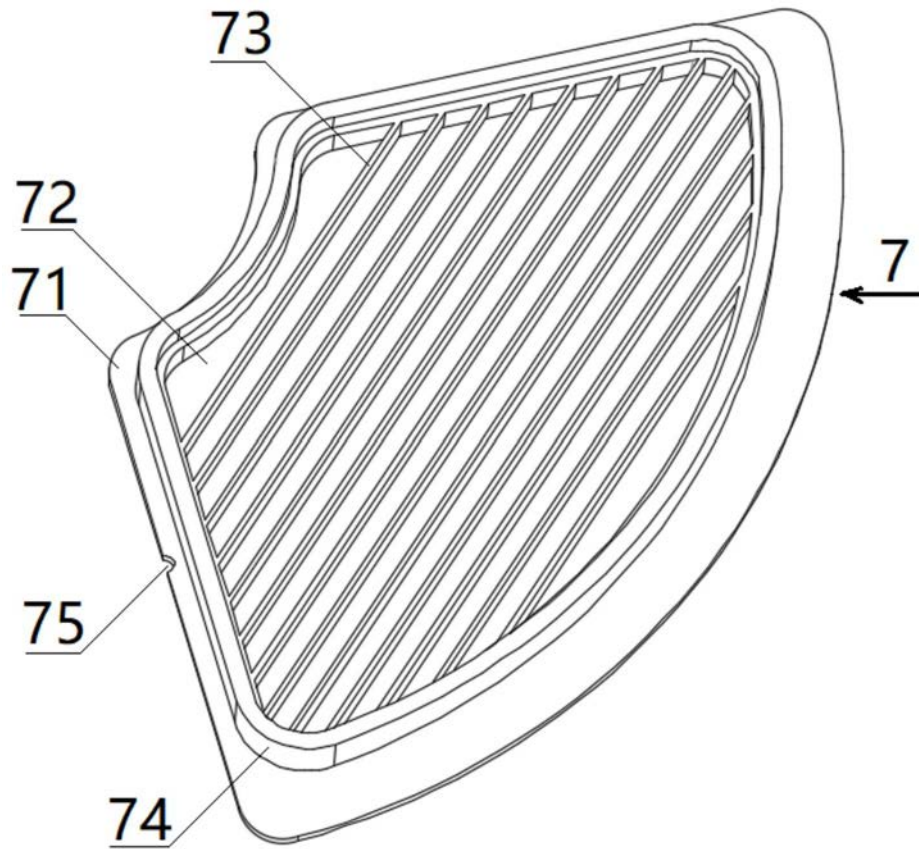


图3

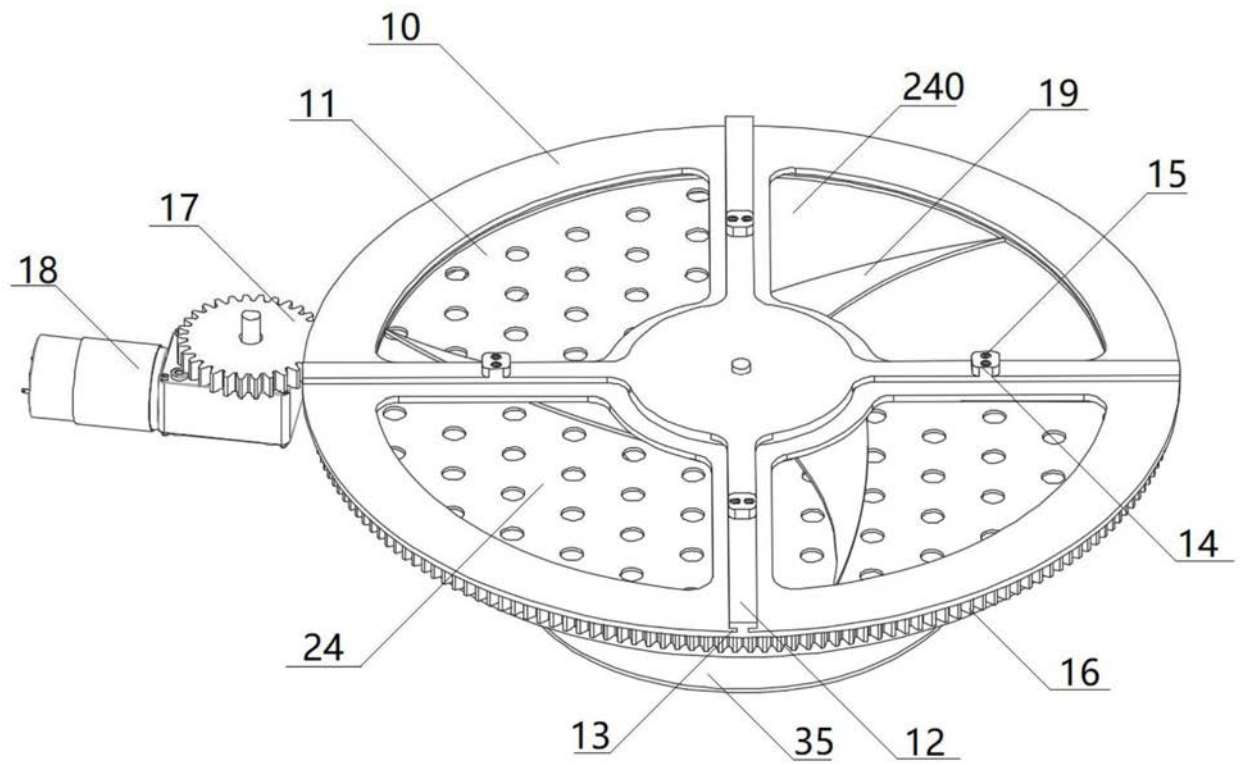


图4

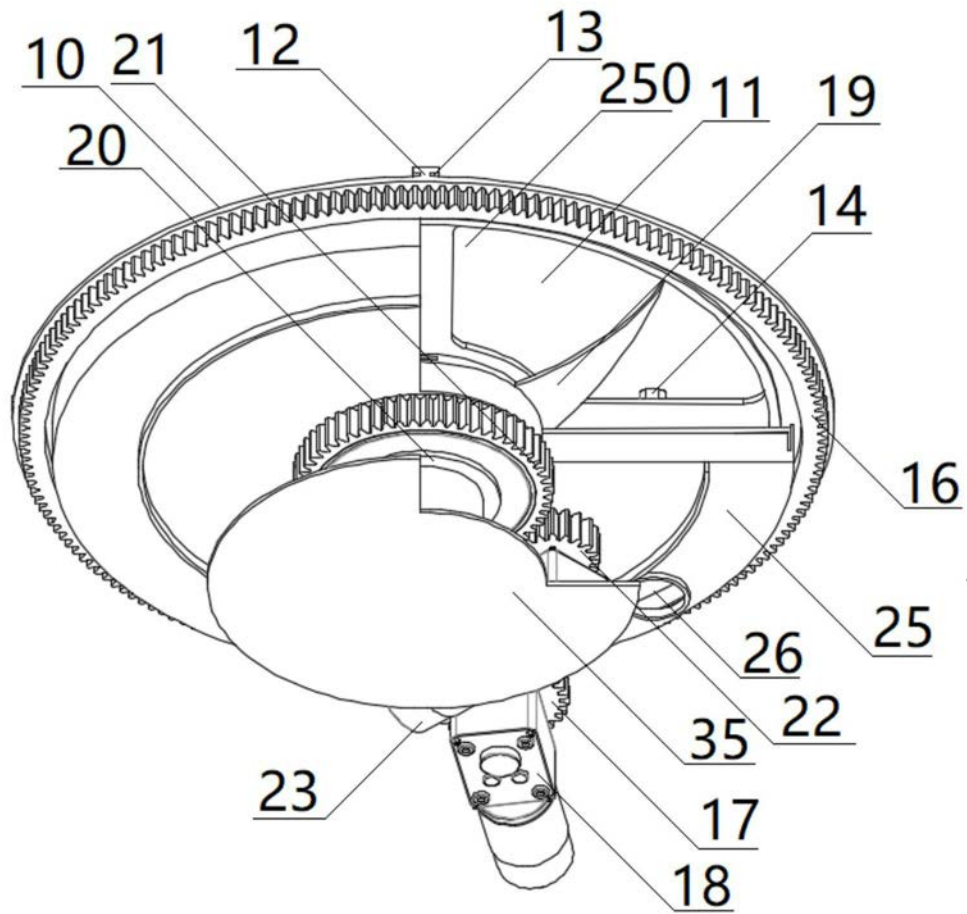


图5

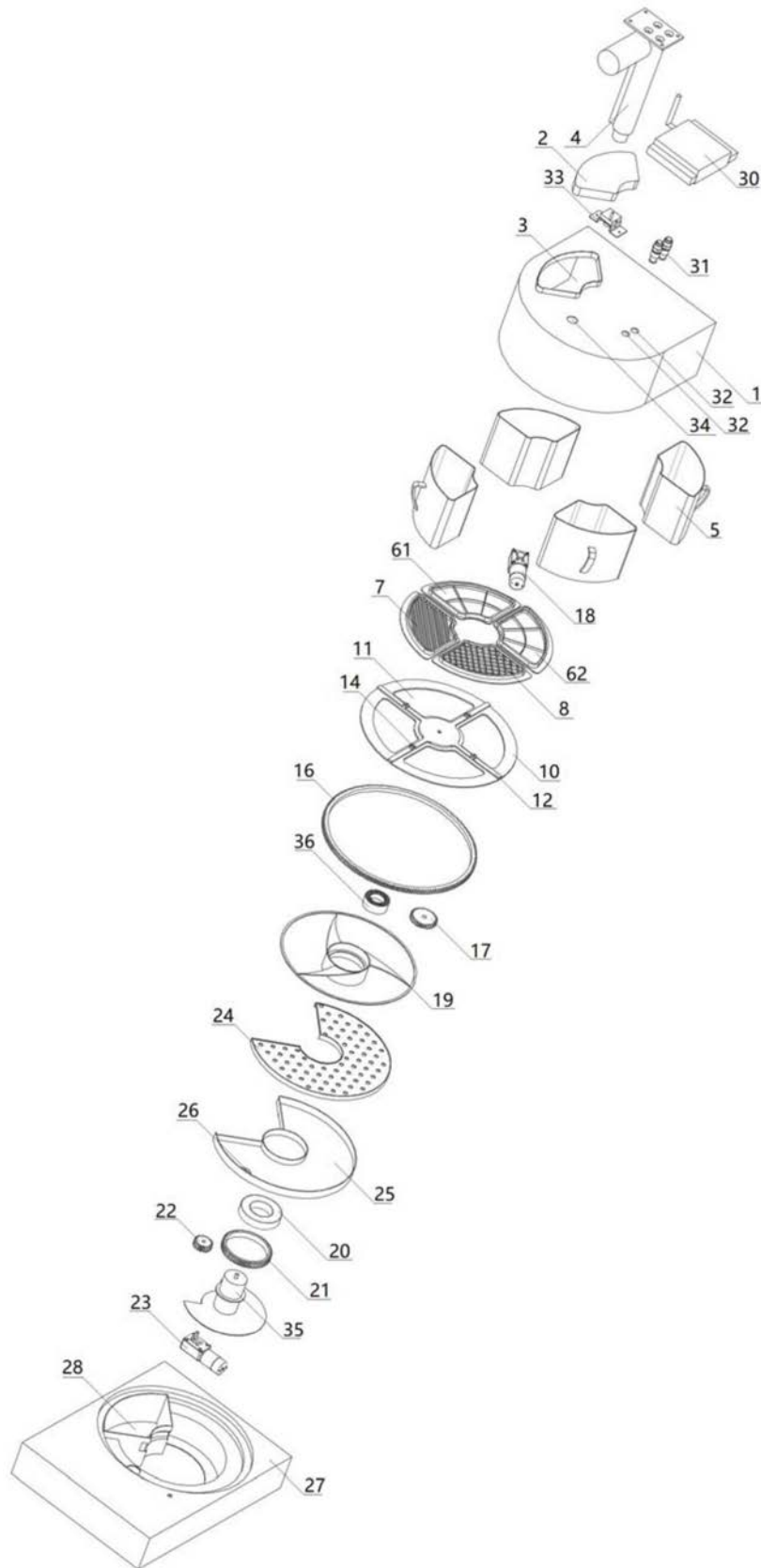


图6