



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113826840 A

(43) 申请公布日 2021.12.24

(21) 申请号 202111162141.X

(22) 申请日 2021.09.30

(71) 申请人 浙江工业职业技术学院

地址 312000 浙江省绍兴市越城区灵芝镇
曲屯路151号

(72) 发明人 柯良 张云亮 华胜彬 应森昂
陈彬彬

(74) 专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务
所(普通合伙) 33274

代理人 茹华锋

(51) Int.Cl.

A23L 15/00 (2016.01)

A23P 20/25 (2016.01)

A22C 7/00 (2006.01)

B26D 11/00 (2006.01)

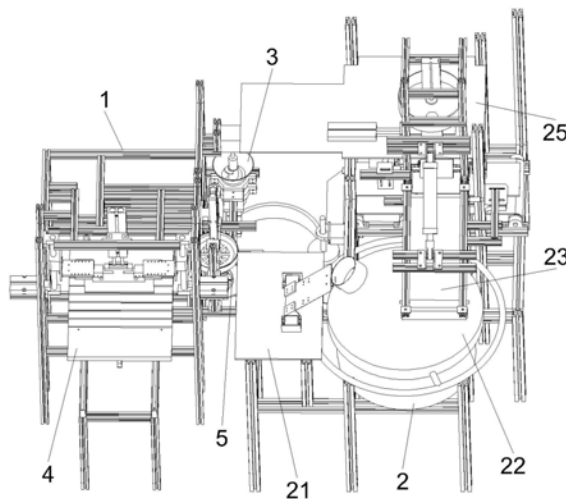
权利要求书2页 说明书8页 附图16页

(54) 发明名称

一种绍三鲜制备设备

(57) 摘要

本发明公开了一种绍三鲜制备设备,包括安装架和安装在安装架的蛋饺成型机构、肉丸成型机构、切菜叶机构、番茄切块机构,所述蛋饺成型机构包括蛋皮模具机构、煎锅机构、蛋皮传送机构、包合机构、下陷料机构,所述肉丸成型机构包括肉泥斗、螺旋杆和肉泥刀片,所述切菜叶机构包括切板和菜叶切刀,所述番茄切块机构包括切块装置和下压装置。本发明通过蛋饺成型机构实现了自动化蛋皮制作、自动化下陷料和自动化蛋饺包合,上述设计配合合理,结构简单,成本较低,适合家庭日常使用;通过肉丸成型机构将肉泥挤压、夹断制成肉丸,结构简单,较为实用;通过切菜叶机构和番茄切块机构实现快速切菜、切番茄,简单快捷,减少了人工操作,安全可靠。



1. 一种绍三鲜制备设备,其特征在于:包括安装架(1)和安装在安装架(1)的蛋饺成型机构(2)、肉丸成型机构(3)、切菜叶机构(4)、番茄切块机构(5),所述蛋饺成型机构(2)包括蛋皮模具机构(21)、煎锅机构(22)、蛋皮传送机构(23)、包合机构(24)、下陷料机构(25),所述蛋皮模具机构(21)包括蛋皮模具(214)和蛋液输送装置,所述煎锅机构(22)包括转动安装的煎锅(222),所述蛋皮模具(214)可贴合或远离煎锅(222),当所述蛋皮模具(214)处于贴合煎锅(222)状态时,所述蛋液输送装置向蛋皮模具(214)内输送蛋液,所述煎锅(222)将蛋液加热形成蛋皮并转动将蛋皮移送至蛋皮传送机构(23),所述包合机构(24)包括包合模具(244),所述蛋皮传送机构(23)将蛋皮移送至包合模具(244),所述包合模具(244)上方安装有下陷料机构(25),所述下陷料机构(25)将馅料下落至包合模具(244)上的蛋皮,所述包合模具(244)将蛋皮和馅料包合形成蛋饺,所述肉丸成型机构(3)包括肉泥斗(31),所述肉泥斗(31)内部设置有可转动的螺旋杆(33),所述螺旋杆(33)转动将肉泥斗(31)内的肉泥向下挤压出肉泥斗(31),所述肉泥斗(31)下方设置有两个相对往复移动的肉泥刀片(34),两个所述肉泥刀片(34)相对移动将挤压出肉泥斗(31)的肉泥夹断形成肉丸,所述切菜叶机构(4)包括前后移动的切板(46),所述切板(46)上方设置有上下移动的菜叶切刀(41),所述菜叶切刀(41)可向下抵接至切板(46)并将放置在切板(46)的菜叶切断,所述番茄切块机构(5)包括切块装置(55),所述切块装置(55)中间处安装有若干番茄切刀(57),所述番茄切刀(57)上方设置有上下移动的下压装置(51),所述下压装置(51)可向下按压放置在番茄切刀(57)的番茄直至抵接番茄切刀(57)。

2. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备,其特征在于:所述蛋皮模具机构(21)包括安装在安装架(1)的蛋皮模具平台(211),所述蛋皮模具平台(211)安装有两个相对设置的第一转动装置(212),所述第一转动装置(212)与蛋皮模具(214)外侧壁相连接,所述蛋皮模具(214)为上下贯通的圆柱形模具,所述第一转动装置(212)带动蛋皮模具(214)向下贴合或向上远离煎锅(222)。

3. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备,其特征在于:所述蛋皮传送机构(23)铰接在安装架(1),所述蛋皮传送机构(23)首端连接有铲刀(232),所述铲刀(232)一侧可贴合煎锅(222),所述铲刀(232)另一侧靠近蛋皮传送机构(23),通过所述铲刀(232)上表面将蛋皮铲至蛋皮传送机构(23),所述蛋皮传送机构(23)上方铰接有第二转动装置(231),所述第二转动装置(231)另一端向上铰接在安装架(1),所述第二转动装置(231)可将铲刀(232)提起远离或放下贴合煎锅(222)。

4. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备,其特征在于:所述蛋皮传送机构(23)末端连接有挤压板(233),所述挤压板(233)倾斜向下设置且位于包合模具(244)上方,所述挤压板(233)上方设置有可转动的挤压轮(234),所述挤压板(233)与挤压轮(234)间隙配合,所述蛋皮传送机构(23)将蛋皮移送至挤压板(233)与挤压轮(234)之间,并通过所述挤压轮(234)转动将蛋皮挤压并移送至包合模具(244)。

5. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备,其特征在于:所述下陷料机构(25)包括安装在安装架(1)的下陷料平台(251),所述下陷料平台(251)安装有漏斗座(252),所述漏斗座(252)内开设有上下贯通的漏斗座通孔(2521),所述漏斗座(252)上方设有馅料斗(253),所述馅料斗(253)呈上大下小的漏斗状,所述馅料斗(253)下部插接至漏斗座通孔(2521)内,所述馅料斗(253)上方安装有上下移动的陷料压杆(254),所述陷料压杆(254)可将馅料斗

(253) 内的馅料向下挤压出馅料斗 (253), 所述下陷料平台 (251) 安装有水平往复移动的陷料刀片 (255), 所述漏斗座 (252) 下部开设有与陷料刀片 (255) 相匹配的陷料刀片插槽 (2522), 所述陷料刀片插槽 (2522) 将漏斗座通孔 (2521) 上下分隔, 所述陷料刀片 (255) 开设有与漏斗座通孔 (2521) 相对应的陷料刀片通孔 (2551), 所述陷料刀片 (255) 可在陷料刀片插槽 (2522) 水平往复移动并通过陷料刀片通孔 (2551) 将漏斗座通孔 (2521) 上下连通。

6. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备, 其特征在于: 所述包合机构 (24) 包括安装在安装架 (1) 的包合平台 (241), 所述包合平台 (241) 安装有包合模具 (244), 所述包合模具 (244) 包括相互铰接的第一包合模具 (2441) 和第二包合模具 (2445), 所述第一包合模具 (2441) 和第二包合模具 (2445) 呈相对设置的半碗状, 所述第一包合模具 (2441) 上部设有第一压合面 (2242), 所述第二包合模具 (2445) 上部设有第二压合面 (2246), 所述包合平台 (241) 安装有两个相对设置的翻转装置 (242), 两个所述翻转装置 (242) 输出端分别连接在第一包合模具 (2441) 和第二包合模具 (2445) 的下部, 所述翻转装置 (242) 带动第一包合模具 (2441) 和第二包合模具 (2445) 向上转动直至第一压合面 (2242) 与第二压合面 (2246) 将蛋皮翻折贴合, 且所述包合模具 (244) 外侧面贴设有加热片, 所述加热片将蛋皮上残余的蛋液加热粘合成蛋饺。

7. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备, 其特征在于: 所述肉丸成型机构 (3) 包括相对安装在安装架 (1) 的肉泥斗支架 (32), 所述肉泥斗 (31) 为上大下小且中部呈圆柱形的漏斗, 所述肉泥斗支架 (32) 相对扣合在肉泥斗 (31) 中部将肉泥斗 (31) 固定, 且所述螺旋杆 (33) 向下延伸至肉泥斗 (31) 中部并贴合肉泥斗 (31) 中部的内侧壁。

8. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备, 其特征在于: 两个所述肉泥刀片 (34) 相对贴合设置, 且其中一个所述肉泥刀片 (34) 贴合设置在肉泥斗 (31) 下方的出料口并将肉泥斗 (31) 出料口封闭, 所述肉泥刀片 (34) 开设有与肉泥斗 (31) 出料口相对应的肉泥刀片通孔 (341), 两个所述肉泥刀片通孔 (341) 随肉泥刀片 (34) 相对往复移动逐渐上下完全重叠后相互远离, 两个所述肉泥刀片通孔 (341) 上下完全重叠时位于肉泥斗 (31) 出料口的正下方, 所述肉泥刀片通孔 (341) 随肉泥刀片 (34) 相对往复移动将肉泥斗 (31) 出料口处挤出的肉泥夹断形成肉丸。

9. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备, 其特征在于: 所述切板 (46) 上端面开设有若干等间距的切刀槽 (461), 所述切板 (46) 可向前或向后一次移动一个切刀槽 (461) 的间距, 所述菜叶切刀 (41) 可向下置入切刀槽 (461) 内将菜叶切断。

10. 如权利要求1所述一种绍三鲜制备设备, 其特征在于: 所述切块装置 (55) 中间处设有向上延伸形成环形凸环 (56), 所述番茄切刀 (57) 径向安装在环形凸环 (56) 内, 所述番茄切刀 (57) 为细锯齿切刀, 所述番茄切刀 (57) 之间上下贯通, 所述下压装置 (51) 下部设有向内凹陷且开口向下的弧形凹槽 (511), 所述弧形凹槽 (511) 可向下罩设番茄并向下按压放置在番茄切刀 (57) 的番茄直至抵接番茄切刀 (57)。

一种绍三鲜制备设备

技术领域

[0001] 本发明涉及食品设备技术领域,尤其是涉及一种绍三鲜制备设备。

背景技术

[0002] 绍三鲜主要是由蛋饺、肉丸、蔬菜等制作而成的一道菜肴,由于其味道鲜美,营养全面,深受广大人民群众喜爱。但随着新冠疫情席卷全球,包括中国在内的许多国家遭到了前所未有的打击。截至目前疫情还在肆意肆虐,而为了减少人员聚集,大多数人也都是在家就餐,减少外出就餐的次数。相应的,人民也只能使用速冻食品来制做绍三鲜。但这些食品往往会滋生大量的微生物,导致卫生状况很难保证,对人体的健康造成危害;同时在储存过程中还会导致营养物质不断流失,长期食用不能满足人体的健康需求。

[0003] 针对上述速冻食品的安全问题,虽然市场上出现了一些自动食品加工设备,不过这些设备大多体积较大,价格较高,并不适合家庭的使用;且该设备的自动化程度不高,工作效率和工作效果都不是十分理想。对此,急需设计一款适合一个或者多个家庭使用的食品加工设备,能将肉丸,蛋饺等食品直接生产出来,以便一般家庭能快速、便捷的将味道鲜美,营养全面的绍三鲜制作出来。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种绍三鲜制备设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种绍三鲜制备设备,包括安装架和安装在安装架的蛋饺成型机、肉丸成型机构、切菜叶机构、番茄切块机构,所述蛋饺成型机构包括蛋皮模具机构、煎锅机构、蛋皮传送机构、包合机构、下陷料机构,所述蛋皮模具机构包括蛋皮模具和蛋液输送装置,所述煎锅机构包括转动安装的煎锅,所述蛋皮模具可贴合或远离煎锅,当所述蛋皮模具处于贴合煎锅状态时,所述蛋液输送装置向蛋皮模具内输送蛋液,所述煎锅将蛋液加热形成蛋皮并转动将蛋皮移送至蛋皮传送机构,所述包合机构包括包合模具,所述蛋皮传送机构将蛋皮移送至包合模具,所述包合模具上方安装有下陷料机构,所述下陷料机构将馅料下落至包合模具上的蛋皮,所述包合模具将蛋皮和馅料包合形成蛋饺,所述肉丸成型机构包括肉泥斗,所述肉泥斗内部设置有可转动的螺旋杆,所述螺旋杆转动将肉泥斗内的肉泥向下挤压出肉泥斗,所述肉泥斗下方设置有两个相对往复移动的肉泥刀片,两个所述肉泥刀片相对移动将挤压出肉泥斗的肉泥夹断形成肉丸,所述切菜叶机构包括前后移动的切板,所述切板上方设置有上下移动的菜叶切刀,所述菜叶切刀可向下抵接至切板并将放置在切板的菜叶切断,所述番茄切块机构包括切块装置,所述切块装置中间处安装有若干番茄切刀,所述番茄切刀上方设置有上下移动的下压装置,所述下压装置可向下按压放置在番茄切刀的番茄直至抵接番茄切刀。

[0007] 作为优选,所述蛋皮模具机构包括安装在安装架的蛋皮模具平台,所述蛋皮模具平台安装有两个相对设置的第一转动装置,所述第一转动装置与蛋皮模具外侧壁相连接,

所述蛋皮模具为上下贯通的圆柱形模具,所述第一转动装置带动蛋皮模具向下贴合或向上远离煎锅。

[0008] 作为优选,所述蛋皮传送机构铰接在安装架,所述蛋皮传送机构首端连接有铲刀,所述铲刀一侧可贴合煎锅,所述铲刀另一侧靠近蛋皮传送机构,通过所述铲刀上表面将蛋皮铲至蛋皮传送机构,所述蛋皮传送机构上方铰接有第二转动装置,所述第二转动装置另一端向上铰接在安装架,所述第二转动装置可将铲刀提起远离或放下贴合煎锅。

[0009] 作为优选,所述蛋皮传送机构末端连接有挤压板,所述挤压板倾斜向下设置且位于包合模具上方,所述挤压板上方设置有可转动的挤压轮,所述挤压板与挤压轮间隙配合,所述蛋皮传送机构将蛋皮移送至挤压板与挤压轮之间,并通过所述挤压轮转动将蛋皮挤压并移送至包合模具。

[0010] 作为优选,所述下陷料机构包括安装在安装架的下陷料平台,所述下陷料平台安装有漏斗座,所述漏斗座内开设有上下贯通的漏斗座通孔,所述漏斗座上方设有馅料斗,所述馅料斗呈上大下小的漏斗状,所述馅料斗下部插接至漏斗座通孔内,所述馅料斗上方安装有上下移动的陷料压杆,所述陷料压杆可将馅料斗内的馅料向下挤压出馅料斗,所述下陷料平台安装有水平往复移动的陷料刀片,所述漏斗座下部开设有与陷料刀片相匹配的陷料刀片插槽,所述陷料刀片插槽将漏斗座通孔上下分隔,所述陷料刀片开设有与漏斗座通孔相对应的陷料刀片通孔,所述陷料刀片可在陷料刀片插槽水平往复移动并通过陷料刀片通孔将漏斗座通孔上下连通。

[0011] 作为优选,所述包合机构包括安装在安装架的包合平台,所述包合平台安装有包合模具,所述包合模具包括相互铰接的第一包合模具和第二包合模具,所述第一包合模具和第二包合模具呈相对设置的半碗状,所述第一包合模具上部设有第一压合面,所述第二包合模具上部设有第二压合面,所述包合平台安装有两个相对设置的翻转装置,两个所述翻转装置输出端分别连接在第一包合模具和第二包合模具的下部,所述翻转装置带动第一包合模具和第二包合模具向上转动直至第一压合面与第二压合面将蛋皮翻折贴合,且所述包合模具外侧面贴设有加热片,所述加热片将蛋皮上残余的蛋液加热粘合成蛋饺。

[0012] 作为优选,所述肉丸成型机构包括相对安装在安装架的肉泥斗支架,所述肉泥斗为上大下小且中部呈圆柱形的漏斗,所述肉泥斗支架相对扣合在肉泥斗中部将肉泥斗固定,且所述螺旋杆向下延伸至肉泥斗中部并贴合肉泥斗中部的内侧壁。

[0013] 作为优选,两个所述肉泥刀片相对贴合设置,且其中一个所述肉泥刀片贴合设置在肉泥斗下方的出料口并将肉泥斗出料口封闭,所述肉泥刀片开设有与肉泥斗出料口相对应的肉泥刀片通孔,两个所述肉泥刀片通孔随肉泥刀片相对往复移动逐渐上下完全重叠后相互远离,两个所述肉泥刀片通孔上下完全重叠时位于肉泥斗出料口的正下方,所述肉泥刀片通孔随肉泥刀片相对往复移动将肉泥斗出料口处挤出的肉泥夹断形成肉丸。

[0014] 作为优选,所述切板上端面开设有若干等间距的切刀槽,所述切板可向前或向后一次移动一个切刀槽的间距,所述菜叶切刀可向下置入切刀槽内将菜叶切断。

[0015] 作为优选,所述切块装置中间处设有向上延伸形成环形凸环,所述番茄切刀径向安装在环形凸环内,所述番茄切刀为细锯齿切刀,所述番茄切刀之间上下贯通,所述下压装置下部设有向内凹陷且开口向下的弧形凹槽,所述弧形凹槽可向下罩设番茄并向下按压放置在番茄切刀的番茄直至抵接番茄切刀。

[0016] 本发明的有益效果是：本发明通过蛋饺成型机构的蛋皮模具机构、煎锅机构、蛋皮传送机构、下陷料机构、包合机构实现了自动化蛋皮制作、自动化下陷料和自动化蛋饺包合，上述设计配合合理，结构简单，成本较低，适合家庭日常使用；通过肉丸成型机构的螺旋杆与肉泥刀片相配合将肉泥挤压、夹断制成肉丸，结构简单，生产效率高，较为实用；通过切菜叶机构和番茄切块机构实现快速切菜、切番茄，简单快捷，减少了人工操作，安全可靠。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图2为本发明蛋饺成型机构的结构示意图1；

[0019] 图3为本发明蛋饺成型机构的结构示意图2；

[0020] 图4为本发明蛋饺成型机构去除下陷料机构的结构示意图；

[0021] 图5为本发明包合机构的结构示意图；

[0022] 图6为本发明包合模具的结构示意图；

[0023] 图7为本发明煎锅机构的结构示意图；

[0024] 图8为本发明下陷料机构的结构示意图；

[0025] 图9为本发明下陷料机构的爆炸示意图；

[0026] 图10为本发明肉丸成型机构的结构示意图；

[0027] 图11为本发明肉丸成型机构的爆炸示意图；

[0028] 图12为本发明肉丸成型机构的仰视示意图；

[0029] 图13为本发明肉丸成型机构的肉泥刀片移动状态图1；

[0030] 图14为本发明肉丸成型机构的肉泥刀片移动状态图2；

[0031] 图15为本发明肉丸成型机构的肉泥刀片移动状态图3；

[0032] 图16为本发明切菜叶机构的结构示意图；

[0033] 图17为图16中A处的放大图；

[0034] 图18为本发明切板的结构示意图；

[0035] 图19为本发明番茄切块机构的结构示意图；

[0036] 图20为图19中B处的放大图；

[0037] 图21为本发明下压装置的结构示意图；

[0038] 图22为本发明下压装置的剖视示意图。

[0039] 图中：安装架1、蛋饺成型机构2、蛋皮模具机构21、蛋皮模具平台211、第一转动装置212、模具连接件213、蛋皮模具214、煎锅机构22、煎锅底座221、煎锅222、传动环223、连接杆224、摩擦轮225、蛋皮传送机构23、第二转动装置231、铲刀232、挤压板233、挤压轮234、包合机构24、包合平台241、翻转装置242、翻转板243、包合模具244、第一包合模具2441、第一压合面2442、第一弧形面2443、第一铰接板2444、第二包合模具2445、第二压合面2446、第二弧形面2447、第二铰接板2448、铰接轴2449、蛋饺下料板245、下陷料机构25、下陷料平台251、下陷料平台通孔2511、漏斗座252、漏斗座通孔2521、陷料刀片插槽2522、陷料斗253、陷料压杆254、陷料刀片255、陷料刀片通孔 2551、蛋饺传送机构26、蛋饺出料板261、肉丸成型机构3、肉泥斗31、肉泥斗支架32、螺旋杆33、肉泥刀片34、肉泥刀片通孔341、肉泥刀片推块35、肉泥刀片滑块351、肉泥刀片导轨36、切菜叶机构4、菜叶切刀41、切刀推块42、切刀滑块

43、切刀导轨44、限位块45、切板46、切刀槽461、驱动装置47、齿条471、齿轮472、切板滑块48、切板导轨49、番茄切块机构5、下压装置 51、弧形凹槽511、下压装置推块52、下压装置滑块53、下压装置导轨54、切块装置55、环形凸环56、番茄切刀57。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步描述：

[0041] 在本说明书的描述中，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。

[0042] 如图1~图22所示，一种绍三鲜制备设备，包括安装架1和安装在安装架 1的蛋饺成型机构2、肉丸成型机构3、切菜叶机构4、番茄切块机构5，所述蛋饺成型机构2包括蛋皮模具机构21、煎锅机构22、蛋皮传送机构23、包合机构 24、下陷料机构25。

[0043] 如图2~图4所示，所述蛋皮模具机构21包括蛋皮模具214和蛋液输送装置(在图中并未画出)，所述蛋液输送装置为蠕动泵和蛋液输送导管，所述蠕动泵为现有技术在此不做过多描述，所述蛋液输送导管伸入蛋皮模具214内，并通过所述蠕动泵控制蛋液输送导管对蛋皮模具214的蛋液输送。通过所述蠕动泵可以精确控制蛋液的输送量，实现蛋皮的厚度可控，更容易把控蛋皮加热成型时间，使得制作出来的蛋皮一致性较好，自动化效果更佳。

[0044] 如图2~图4和图7所示，所述煎锅机构22包括转动安装的煎锅222。具体为，所述煎锅机构22包括固定安装在安装架1的煎锅底座221，所述煎锅底座221上方转动安装有煎锅222，所述煎锅222为市场上常见的平面煎锅，在此不作过多描述，所述煎锅222外周套设有传动环223，所述传动环223与煎锅 222之间固定连接有若干连接杆224，所述传动环223外侧贴合设置有摩擦轮 225，所述摩擦轮225安装在安装架1，所述摩擦轮225转动并带动传动环223 转动，进而控制煎锅222转动。

[0045] 如图2~图4所示，所述蛋皮模具214可贴合或远离煎锅222，具体为，所述蛋皮模具机构21包括安装在安装架1的蛋皮模具平台211，所述蛋皮模具平台211安装有两个相对设置的第一转动装置212，所述第一转动装置212为舵机，通过所述舵机实现蛋皮模具214的转动控制，为现有技术在此不作过多描述。所述第一转动装置212与蛋皮模具214外侧壁相连接，进一步，所述第一转动装置212输出端连接模具连接件213，通过所述模具连接件213连接蛋皮模具 214的外侧壁。所述蛋皮模具214为上下贯通的圆柱形模具，所述第一转动装置212带动蛋皮模具214向下贴合或向上远离煎锅222，即通过所述第一转动装置212控制蛋皮模具214向下转动至贴合煎锅222或向上转动远离煎锅222，实现自动化蛋皮生产，简单使用。

[0046] 如图2~图4所示，当所述蛋皮模具214处于贴合煎锅222状态时，所述蛋液输送装置向蛋皮模具214内输送蛋液，所述煎锅222将蛋液加热形成蛋皮并转动将蛋皮移送至蛋皮传送机构23，此时，所述蛋皮上还残余一定的蛋液，便于后续包合蛋皮时通过再次加热蛋皮上残余的蛋液将蛋皮粘合成蛋饺，所述蛋皮传送机构23为输送带，具体为，所述蛋皮传送机构23铰接在安装架1，所述蛋皮传送机构23首端连接有铲刀232，所述铲刀232一侧可贴合煎锅222，所述铲刀232另一侧靠近蛋皮传送机构23，通过所述铲刀232上表面将蛋皮铲至蛋皮

传送机构23,当所述铲刀232贴合煎锅222时,所述铲刀232靠近蛋皮传送机构23一侧高于贴合煎锅222一侧。所述蛋皮传送机构23上方铰接有第二转动装置231,所述第二转动装置231另一端向上铰接在安装架1,所述第二转动装置231可带动蛋皮传送机构23向上或向下转动,所述蛋皮传送机构23向上转动将铲刀232提起远离煎锅222,所述蛋皮传送机构23向下转动将铲刀232放下贴合煎锅222,所述第二转动装置231为气缸,即所述气缸的底座铰接在安装架1,所述气缸的活塞杆铰接在蛋皮传送机构23上方,通过气缸的活塞杆伸缩控制蛋皮传送机构23上下转动。具体为,当所述煎锅222加热制作完成蛋皮并转动时,气缸的活塞杆向外伸将蛋皮传送机构23向下转动,所述铲刀232随蛋皮传送机构23向下转动而转动放下至贴合煎锅222,所述铲刀232便将贴合在煎锅222上的蛋皮铲至后位的蛋皮传送机构23,并通过所述蛋皮传送机构23将蛋皮向后移送。通过所述第二转动装置231控制蛋皮传送机构23上下转动,进而控制铲刀232远离或贴合煎锅222,避免了铲刀232长时间与温度较高的煎锅222接触,增加了设备的使用寿命。

[0047] 如图2~图4所示,所述包合机构24包括包合模具244,所述蛋皮传送机构23将蛋皮移送至包合模具244,具体为,所述蛋皮传送机构23末端连接有挤压板233,所述挤压板233倾斜向下设置且位于包合模具244上方,所述挤压板233上方设置有可转动的挤压轮234,所述挤压轮234通过安装在安装架1上的电机控制其转动,所述挤压板233与挤压轮234间隙配合,所述蛋皮传送机构23将蛋皮移送至挤压板233与挤压轮234之间,并通过所述挤压轮234转动将蛋皮挤压移送至包合模具244,当蛋皮移送至包合模具244后,所述蛋皮传送机构23通过第二转动装置231向上转动远离煎锅222。通过所述挤压板233与挤压轮234挤压蛋皮,使得挤压过后的蛋皮厚度更加均匀,防止因蛋皮不均匀导致在后续包合过程中造成破皮现象。

[0048] 如图2~图3和图8~图9所示,所述包合模具244上方安装有下陷料机构25,所述下陷料机构25将馅料下落至包合模具244上的蛋皮,具体为,所述下陷料机构25包括安装在安装架1的下陷料平台251,所述下陷料平台251安装有漏斗座252,所述漏斗座252内开设有上下贯通的漏斗座通孔2521,所述下陷料平台251开设有与漏斗座通孔2521上下相对的下陷料平台通孔2511,且所述下陷料平台通孔2511与包合模具244上下相对,所述漏斗座252上方设有馅料斗253,所述馅料斗253呈上大下小的漏斗状,所述馅料斗253下部插接至漏斗座通孔2521内,将馅料斗253固定安装在漏斗座252,所述馅料斗253上方安装有上下移动的下陷料压杆254,所述安装架1安装有竖直向下的气缸,所述气缸带动下陷料压杆254在馅料斗253内竖直上下移动,所述下陷料压杆254可将馅料斗253内的馅料向下挤压出馅料斗253,所述馅料依次通过漏斗座通孔2521和下陷料平台通孔2511并下落至包合模具244,进行下陷料。

[0049] 进一步,所述下陷料平台251安装有水平往复移动的下陷料刀片255,具体为,所述下陷料刀片255通过安装在所述下陷料平台251的气缸带动其水平往复移动。所述漏斗座252下部开设有与下陷料刀片255相匹配的下陷料刀片插槽2522,所述下陷料刀片插槽2522将漏斗座通孔2521上下分隔,所述下陷料刀片255贴合设置在所述下陷料刀片插槽2522内,所述下陷料刀片255开设有与漏斗座通孔2521相对应的下陷料刀片通孔2551,所述下陷料刀片255可在下陷料刀片插槽2522水平往复移动并通过下陷料刀片通孔2551将漏斗座通孔2521上下连通。当所述下陷料刀片通孔2551与漏斗座通孔2521上下连通时,所述馅料便可向下下落至包合模具244,并通过

陷料刀片255继续移动,使得陷料刀片通孔2551与漏斗座通孔2521相连通的通孔逐渐变小直至闭合将馅料夹断,进而实现下落馅料量的控制;当所述陷料刀片通孔2551未与漏斗座通孔2521上下连通时,所述陷料刀片255便将漏斗座通孔2521上下隔断,避免馅料下落至包合模具244。

[0050] 如图3~图6所示,所述包合模具244将蛋皮和馅料包合形成蛋饺,具体为,所述包合机构24包括安装在安装架1的包合平台241,所述包合平台241安装有包合模具244,所述包合模具244包括相互铰接的第一包合模具2441和第二包合模具2445,具体为,所述第一包合模具2441两端安装有第一铰接板2444,所述第二包合模具2445两端安装有第二铰接板2448,所述第一铰接板2444与第二铰接板2448通过铰接轴2449相铰接。所述第一包合模具2441和第二包合模具2445呈相对设置的半碗状,具体为,所述第一包合模具2441向内凹陷形成第一弧形面2443,所述第二包合模具2445向内凹陷形成第二弧形面2447,所述第一弧形面2443和第二弧形面2447相对组合形成一个碗状,当所述蛋皮移送至包合模具244时,所述蛋皮中间处也呈下凹的碗状,所述馅料便下落至蛋皮的碗状处进行包合。所述第一包合模具2441上部设有第一压合面2242,所述第二包合模具2445上部设有第二压合面2246,当所述蛋皮移送至包合模具244上时,所述蛋皮的边缘便覆盖在第一压合面2242和第二压合面2246上。所述包合平台241安装有两个相对设置的翻转装置242,所述翻转装置242为舵机,通过所述舵机实现包合模具244的转动控制,为现有技术在此不作过多描述。两个所述翻转装置242输出端分别连接在第一包合模具2441和第二包合模具2445的下部,进一步,所述翻转装置242输出端连接有翻转板243,两个所述翻转板243分别连接在第一包合模具2441和第二包合模具2445的下部。所述翻转装置242带动第一包合模具2441和第二包合模具2445向上转动直至第一压合面2242与第二压合面2246将蛋皮翻折贴合,且所述包合模具244外侧面贴设有加热片,所述加热片将蛋皮上残余的蛋液加热粘合成蛋饺。通过加热片将蛋皮上残余的蛋液加热粘合成蛋饺后,所述加热片便断电停止加热,直至下一次第一压合面2242与第二压合面2246将蛋皮翻折贴合,加热片便再次通电加热蛋皮。即通过两个所述翻转板243分别控制第一包合模具2441和第二包合模具2445向上转动,进而将第一压合面2242和第二压合面2246上所覆盖的蛋皮边缘相互翻折贴合并通过加热片加热第一包合模具2441和第二包合模具2445将蛋皮上残余的蛋液加热粘合成蛋饺。通过加热片对翻折贴合的蛋皮进行加热,即对蛋饺上的残余蛋液进行加热,进而形成一个包合在一起的蛋饺,使得蛋饺包合效果更佳,且不易破皮,实现自动化包合蛋饺。

[0051] 如图2~图4所示,所述包合模具244一侧设置有蛋饺传送机构26,所述包合模具244将蛋饺翻转至蛋饺传送机构26,并通过所述蛋饺传送机构26向外部移送蛋饺,具体为,所述包合平台241一侧安装有倾斜向下设置的蛋饺下料板245,所述蛋饺下料板245下方设置有安装在安装架1的蛋饺传送机构26,所述蛋饺传送机构26为输送带,所述蛋饺传送机构26的末端连接有倾斜向下的蛋饺出料板261,当所述第一包合模具2441和第二包合模具2445一个向上转动,另一个向下转动时,所述包合模具244便向下翻转,所述蛋饺便向下掉落至蛋饺下料板245并通过蛋饺下料板245下滑至蛋饺传送机构26,通过所述蛋饺传送机构26进一步向外部移送蛋饺,并通过蛋饺出料板261将蛋饺统一移送至外部容器内,实现统一收集。此设备结构简单,成本较低,且自动化程度高,不需要过多的人为操作,即可完成蛋饺的自动化制作,适合一个或多个家庭使用,实用性好。

[0052] 如图10~图15所示,所述肉丸成型机构3包括肉泥斗31,所述肉泥斗31 内部设置有可转动的螺旋杆33,所述螺旋杆33转动将肉泥斗31内的肉泥向下挤压出肉泥斗31,所述肉泥斗31下方设置有两个相对往复移动的肉泥刀片34,两个所述肉泥刀片34相对移动将挤压出肉泥斗31的肉泥夹断形成肉丸,具体为,所述肉丸成型机构3包括相对安装在安装架1的肉泥斗支架32,所述肉泥斗31为上大下小且中部呈圆柱形的漏斗,所述肉泥斗支架32相对扣合在肉泥斗31中部将肉泥斗31固定,且所述螺旋杆33向下延伸至肉泥斗31中部并贴合肉泥斗31中部的内侧壁,所述安装架1安装有向下设置的电机,所述电机输出端连接螺旋杆33,通过所述电机带动螺旋杆33在肉泥斗31中部转动将肉泥斗31内的肉泥向下挤压出肉泥斗31。

[0053] 两个所述肉泥刀片34相对贴合设置,且其中一个所述肉泥刀片34贴合设置在肉泥斗31下方的出料口并将肉泥斗31出料口封闭,所述肉泥刀片34开设有与肉泥斗31出料口相对应的肉泥刀片通孔341,两个所述肉泥刀片通孔341 随肉泥刀片34相对往复移动逐渐上下完全重叠后相互远离,两个所述肉泥刀片通孔341上下完全重叠时位于肉泥斗31出料口的正下方,所述肉泥刀片通孔341 随肉泥刀片34相对往复移动将肉泥斗31出料口处挤出的肉泥夹断形成肉丸。

[0054] 如图13所示,随两个所述肉泥刀片34相互靠近移动,两个所述肉泥刀片通孔341与肉泥斗31出料口形成的出肉泥通孔会逐渐由小变大,此时,挤出的肉泥也逐渐由小变大,直至如图14所示,两个所述肉泥刀片通孔341上下完全重叠与肉泥斗31出料口形成的出肉泥通孔最大,此时,挤出的肉泥直径也最大,如图15所示,随两个所述肉泥刀片34继续相互靠近移动,两个所述肉泥刀片通孔341与肉泥斗31出料口形成的出肉泥通孔会逐渐由大变小,此时,挤出的肉泥也逐渐由大变小,最终将肉泥夹断形成肉丸,即通过上述肉泥刀片34动作将肉泥斗31内的肉泥做成一个类似圆形的肉丸。当两个所述肉泥刀片34相互靠近移动结束进行相互远离移动时,同理,两个所述肉泥刀片通孔341与肉泥斗31出料口也会形成逐渐由小变大,再由大变小的出肉泥通孔,进而将肉泥也做成一个类似圆形的肉丸。实现肉泥刀片34的一次往复动作,便可制作出两个肉丸,简单快捷,制作肉丸效率高且肉丸大小的一致性

好。

[0055] 进一步,所述安装架1安装有两个相对设置的气缸,所述气缸活塞杆连接有肉泥刀片推块35,所述肉泥刀片34固定安装在肉泥刀片推块35,所述肉泥刀片推块35下方设置有安装在安装架1的肉泥刀片导轨36,所述肉泥刀片推块 35下端面安装有肉泥刀片滑块351,所述肉泥刀片滑块351沿肉泥刀片导轨36 长度方向滑动,所述肉泥刀片导轨36与肉泥刀片34上下交错设置,避免肉泥刀片导轨36对肉丸的下落造成干涉,且通过调节气缸往复移动的速度,即可控制肉丸成型的大小,满足不同人群的需要。

[0056] 如图16~图18所示,所述切菜叶机构4包括前后移动的切板46,具体为,所述切板46下方设有安装在安装架1的驱动装置47,所述驱动装置47为电机,所述电机的输出端连接有齿轮472,所述切板46下端面安装有与齿轮472相啮合的齿条471,通过所述电机带动齿轮472转动,进而通过齿条471控制切板 46的前后移动,进一步,所述安装架1安装有与齿条471长度方向一致的切板导轨49,所述切板导轨49滑动连接有切板滑块48,所述切板滑块48向上固定在切板46的下端面,通过切板导轨49与切板滑块48对切板46的前后移动起到导向,避免切板46移动时跑偏,对后续切菜叶造成影响。

[0057] 所述切板46上方设置有上下移动的菜叶切刀41,具体为,所述安装架1安装有向下设置的气缸,所述气缸的活塞杆连接有切刀推块42,所述菜叶切刀41 固定安装在切刀推块42并通过切刀推块42抵接或远离切板46,作为优选,所述切刀推块42两侧安装有切刀滑块43,所述切刀推块42两侧设置有竖直安装在安装架1的切刀导轨44,所述切刀滑块43滑动连接在切刀导轨44,通过切刀导轨44对菜叶切刀41上下移动起到导向,使得菜叶切刀41向下切菜叶更加精准。

[0058] 所述菜叶切刀41可向下抵接至切板46并将放置在切板46的菜叶切断,具体为,所述切板46上端面开设有若干等间距的切刀槽461,所述切板46可向前或向后一次移动一个切刀槽461的间距,所述菜叶切刀41可向下置入切刀槽461 内将菜叶切断,即切板46每次向前或向后移动一个切刀槽461的间距时,所述菜叶切刀41便可向下置入切刀槽461内完成一次切菜动作,且所述安装架1安装有可水平移动的限位块45,所述限位块45可贴合或远离切刀导轨44。当所述限位块45贴合在切刀导轨44时,可限制切刀滑块43进一步向下移动,进而限制菜叶切刀41进一步向下移动。当所述切菜工作结束后,所述限位块45向切刀导轨44处移动并贴合在切刀导轨44对菜叶切刀41进行向下限位,使得菜叶切刀41只能向下移动至与切板46上表面相齐平,通过切板46反向移动将切板46上切好的菜叶扫入切板46下方的外部盛放容器内,实现快速切菜,统一收集,且此设备减少了人工操作,使得切菜操作更加安全可靠。

[0059] 如图19~图22所示,所述番茄切块机构5包括切块装置55,所述切块装置55中间处安装有若干番茄切刀57,所述番茄切刀57为细锯齿切刀,保证番茄切块时汁液不易流失,为现有技术在此不作过多描述。所述番茄切刀57上方设置有上下移动的下压装置51,具体为,所述安装架1安装有竖直向下设置的气缸,所述气缸的活塞杆连接有以下压装置推块52,所述下压装置推块52与下压装置51相连接,并通过所述下压装置推块52带动下压装置51上下移动,进一步,所述下压装置推块52两侧连接有以下压装置滑块53,所述下压装置推块52 两侧设置有竖直安装在安装架1的下压装置导轨54,所述下压装置滑块53滑动连接在下压装置导轨54,对所述下压装置51的上下移动起到导向。所述下压装置51可向下按压放置在番茄切刀57的番茄直至抵接番茄切刀57,具体为,所述切块装置55中间处设有向上延伸形成环形凸环56,所述番茄切刀57径向安装在环形凸环56内,所述番茄切刀57之间上下贯通,所述下压装置51下部设有向内凹陷且开口向下的弧形凹槽511,所述弧形凹槽511可向下罩设番茄并向下按压放置在番茄切刀57的番茄直至抵接番茄切刀57。所述弧形凹槽511设计保证了在下压番茄时,能将番茄始终限制在弧形凹槽511内,此设计结构简单,较为实用。

[0060] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,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。

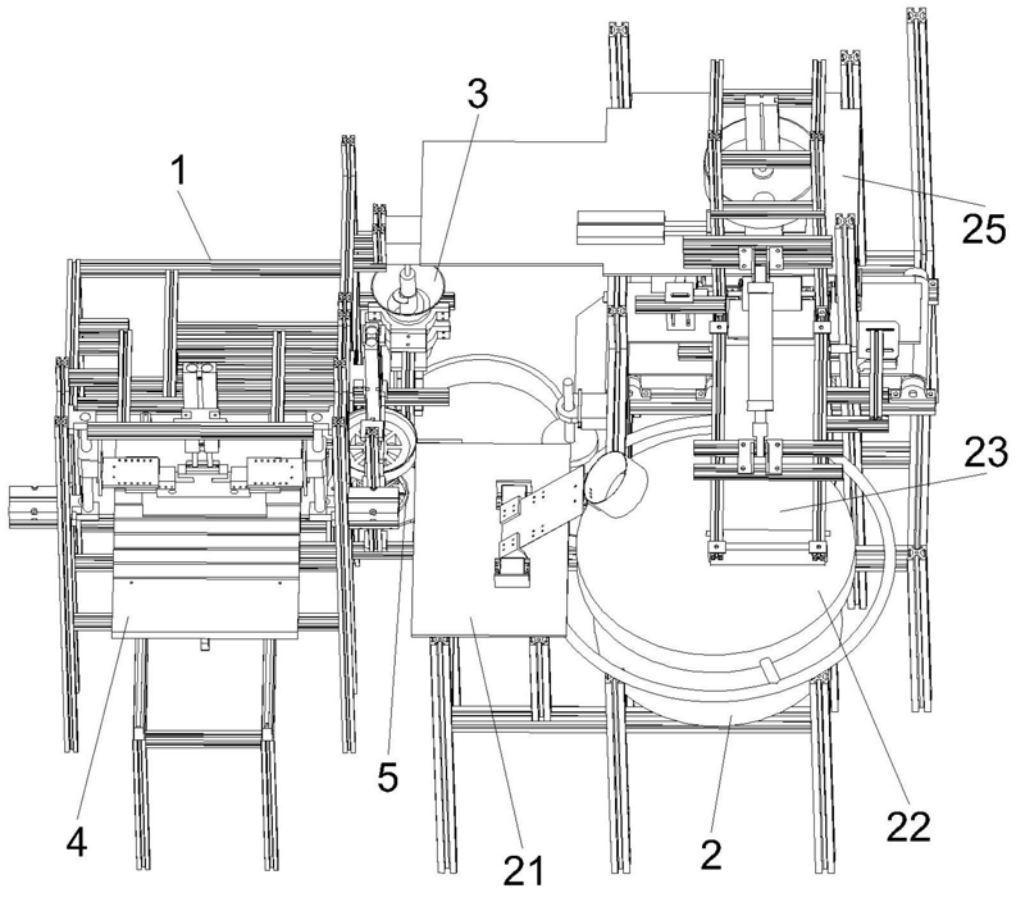


图1

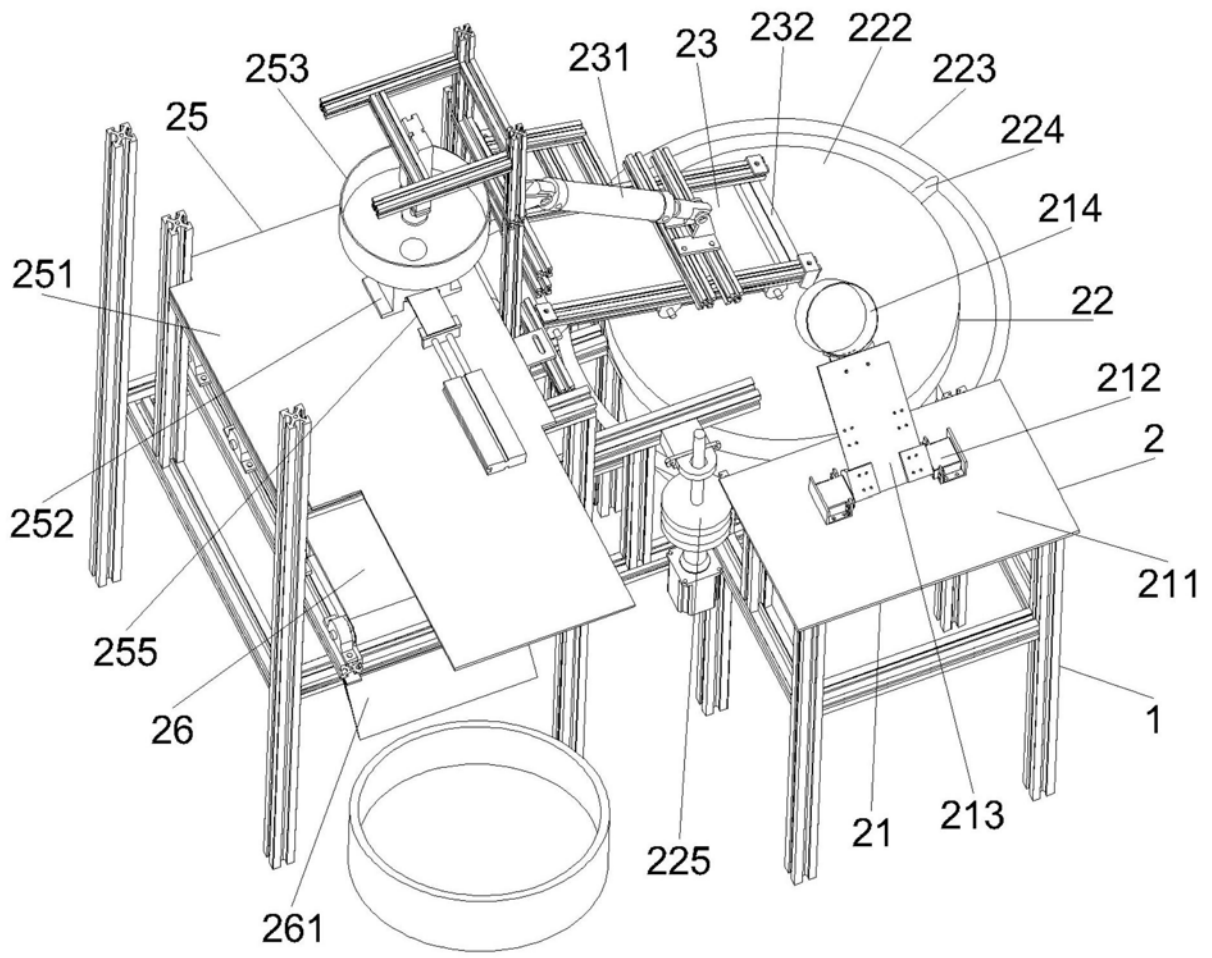


图2

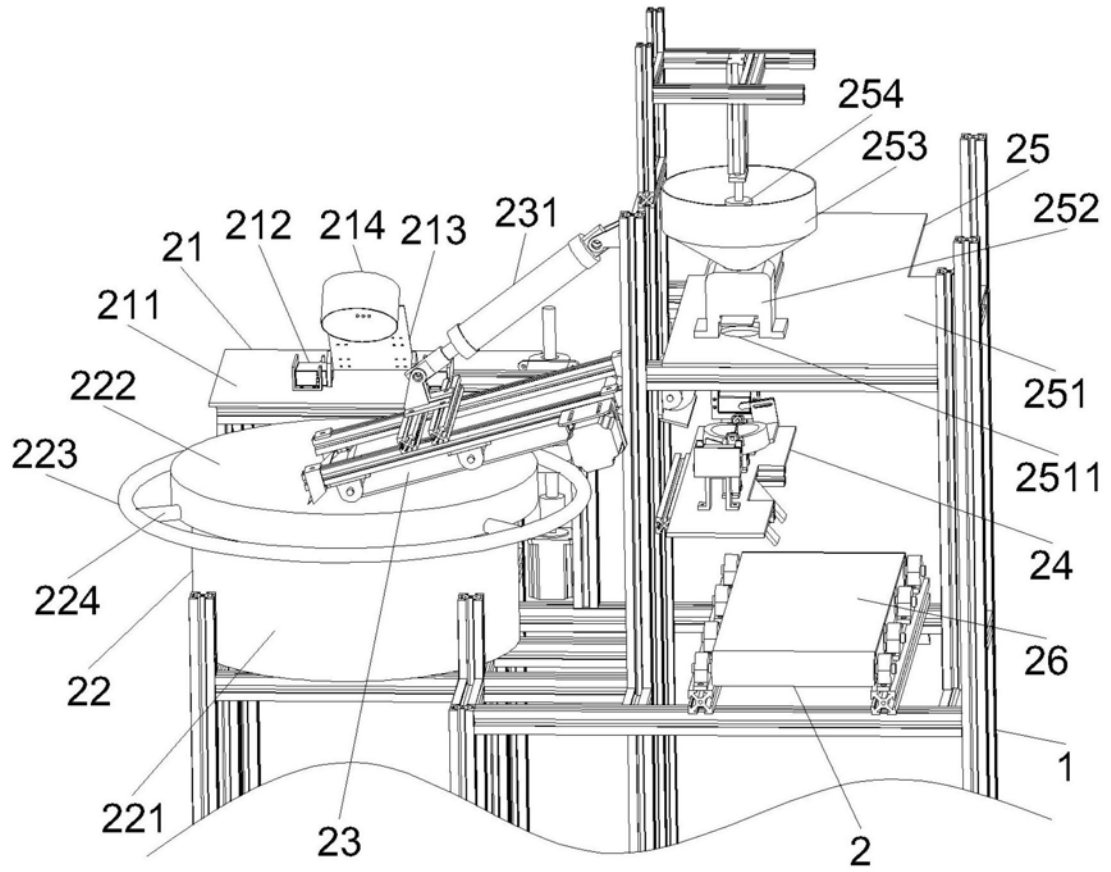


图3

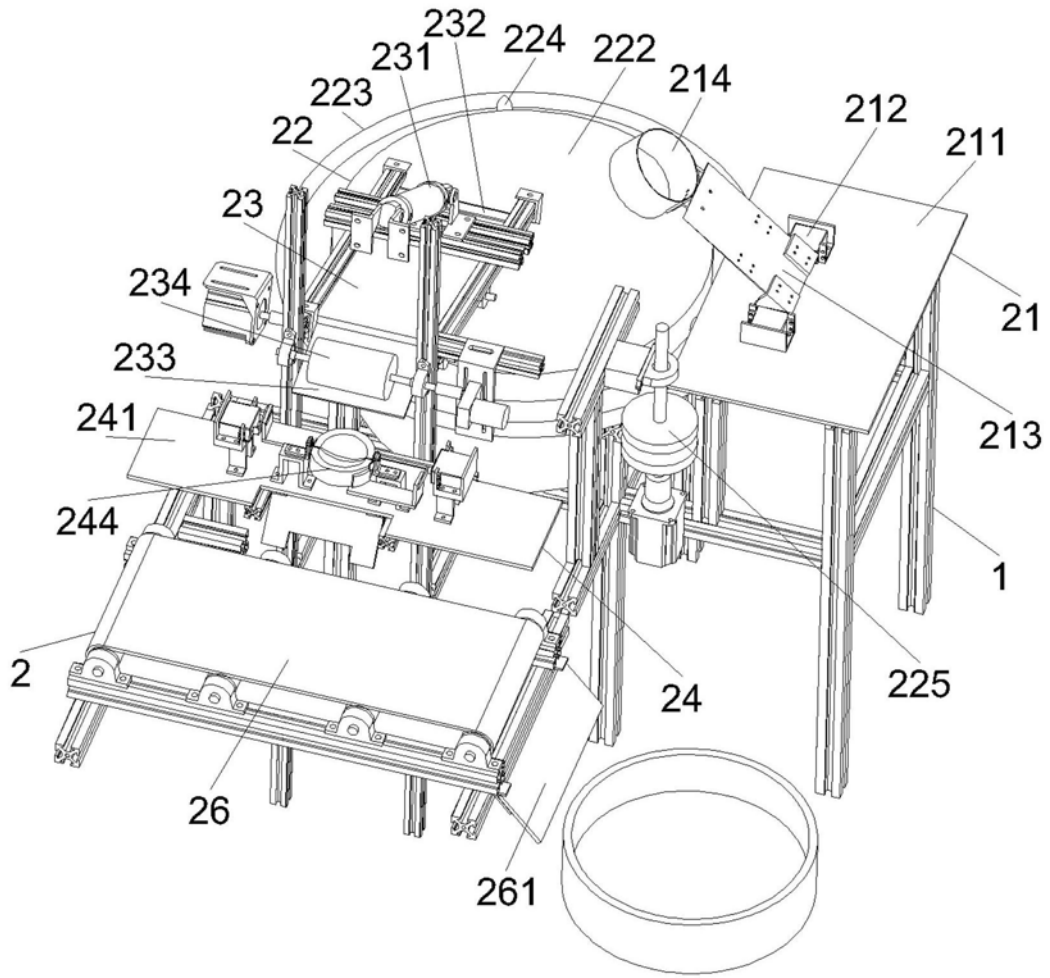


图4

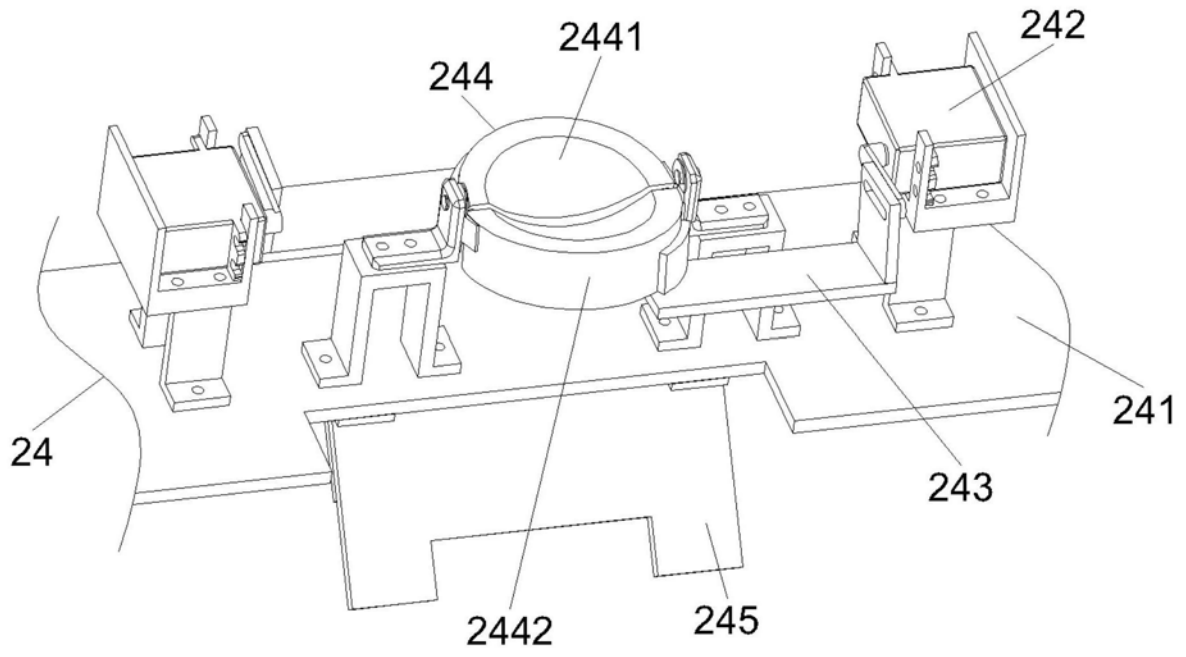


图5

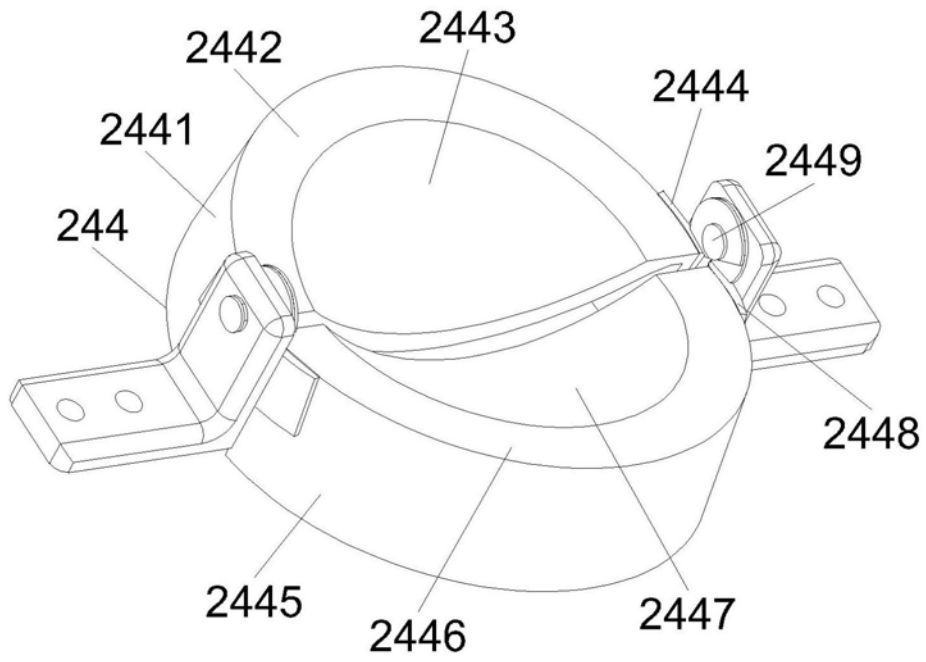


图6

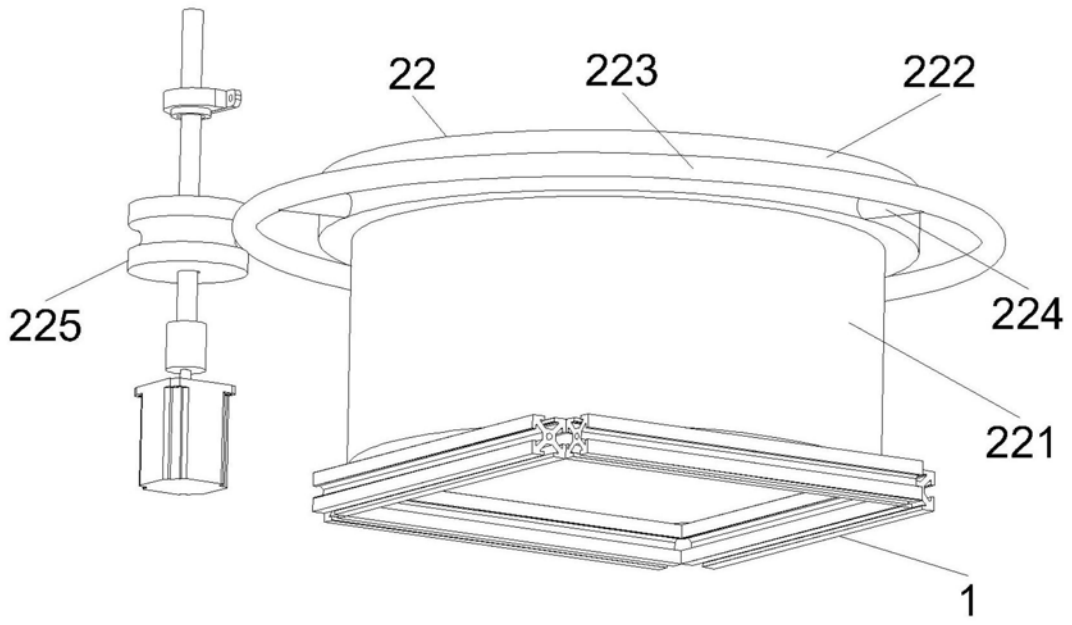


图7

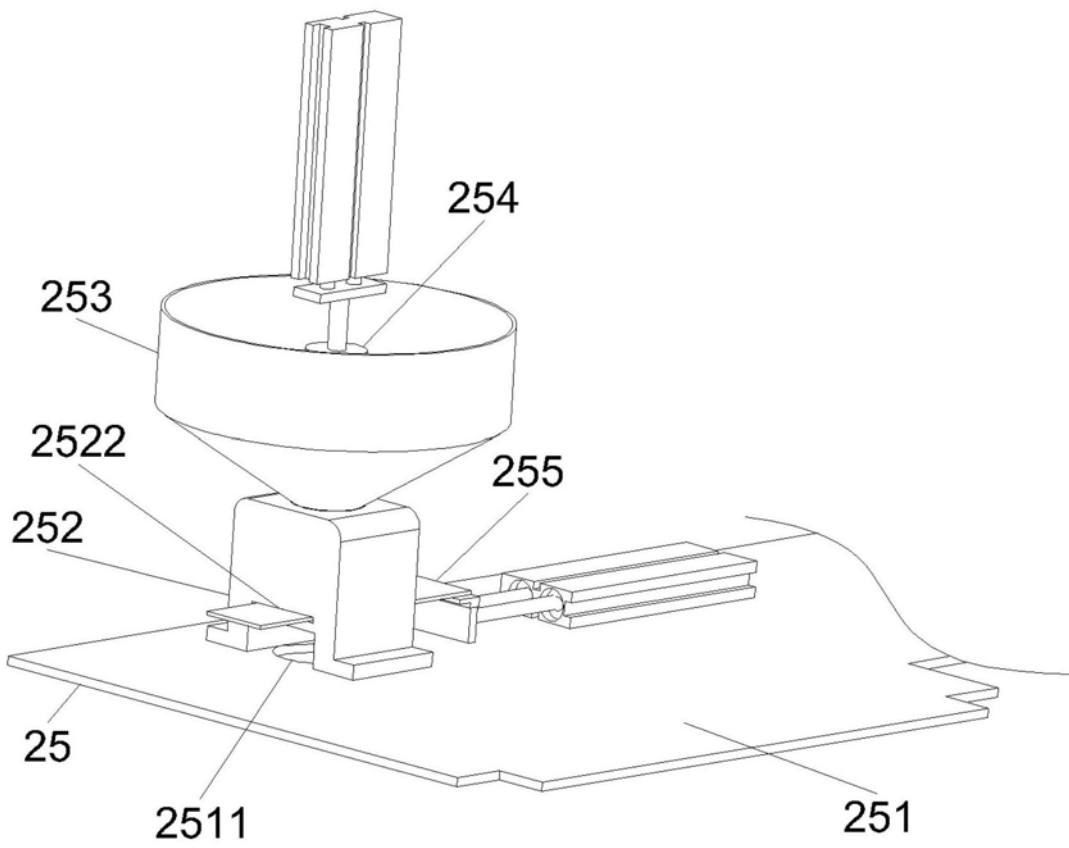


图8

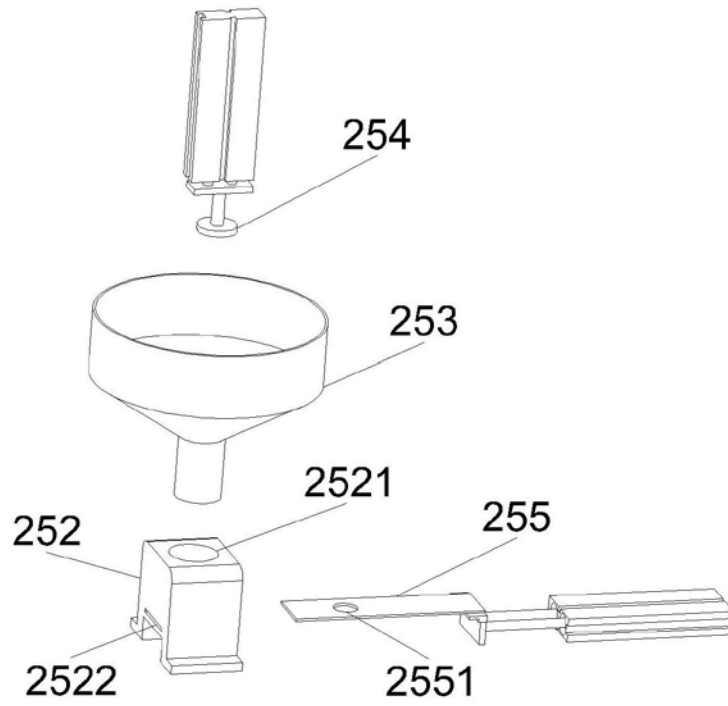


图9

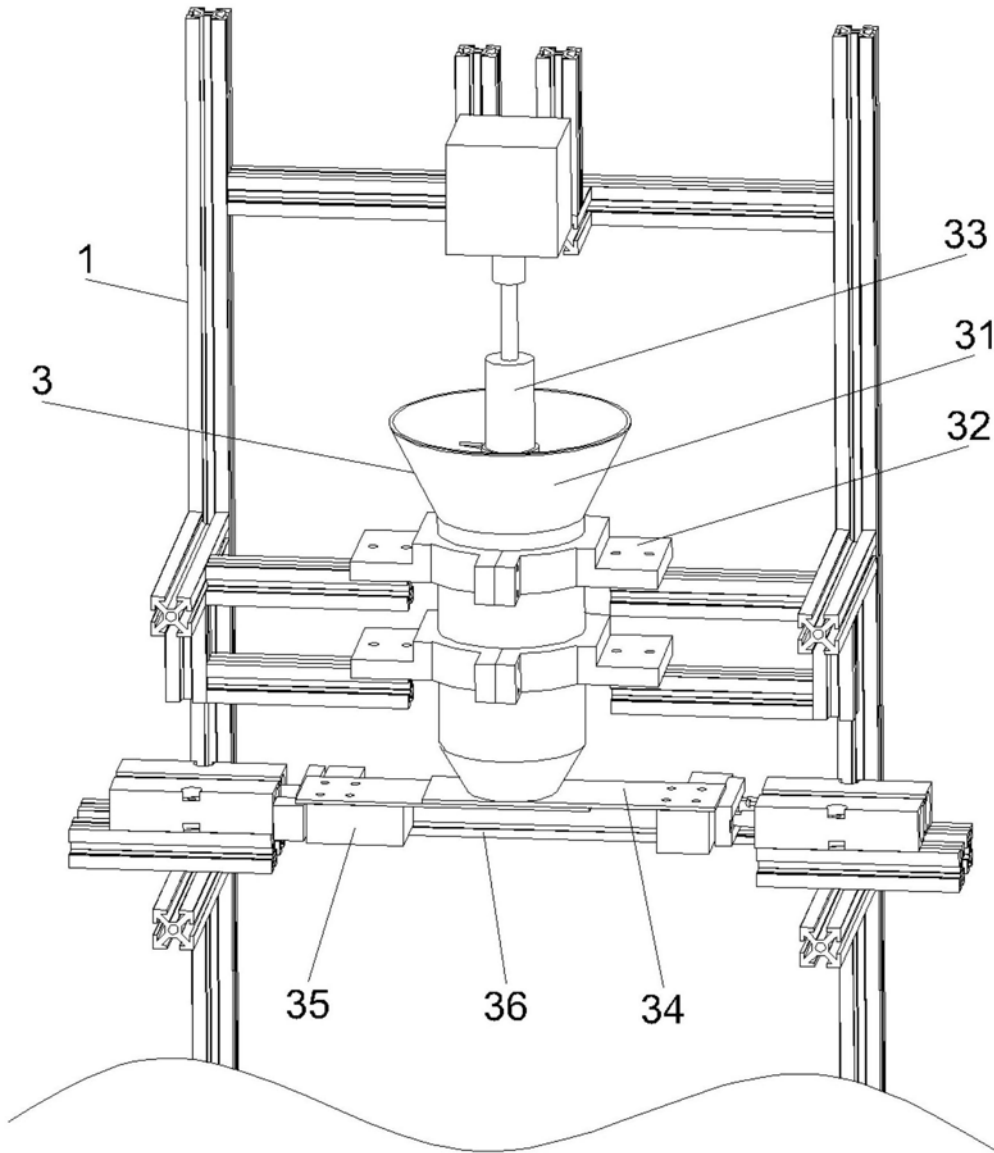


图10

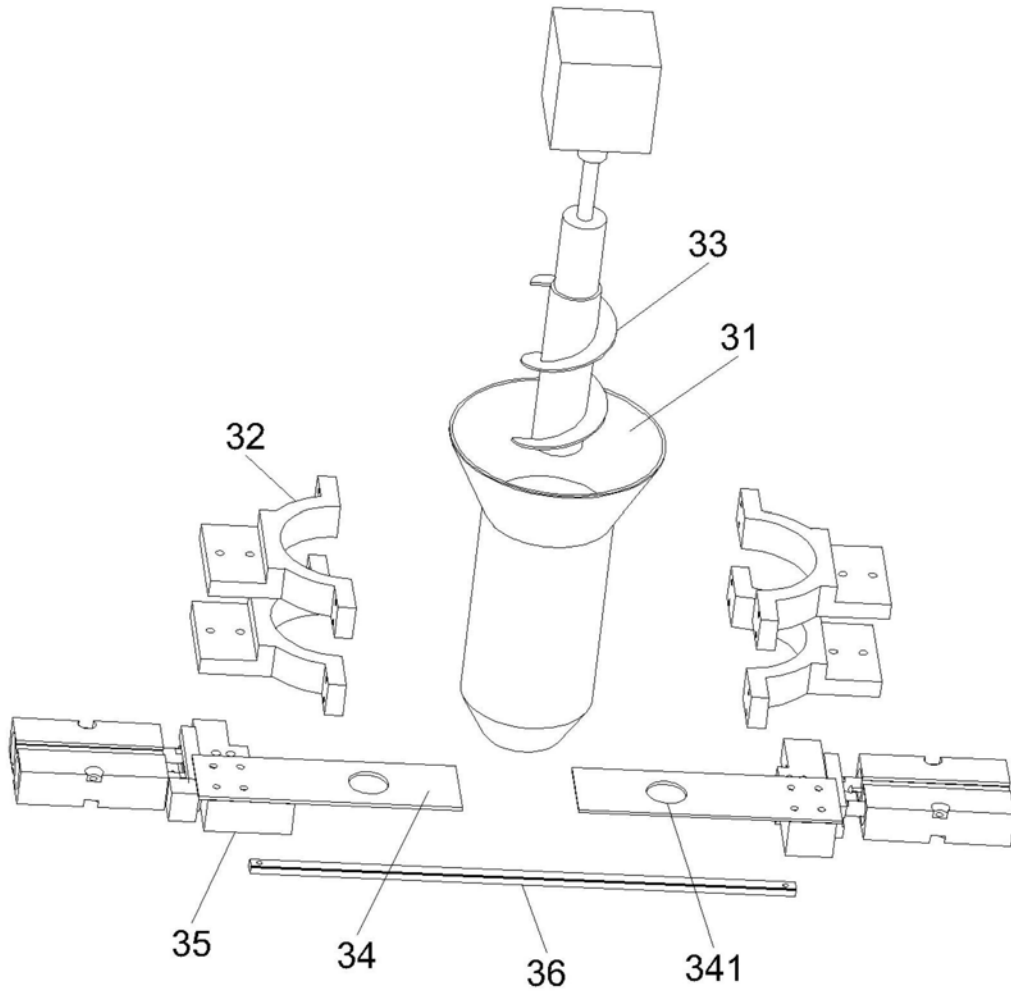


图11

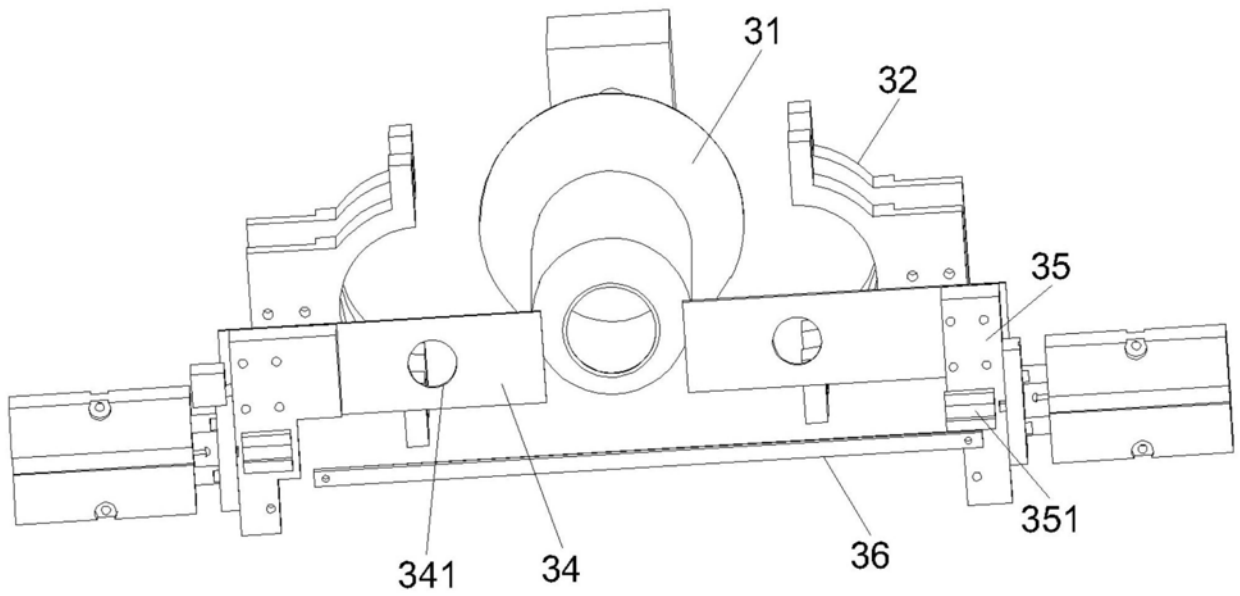


图12

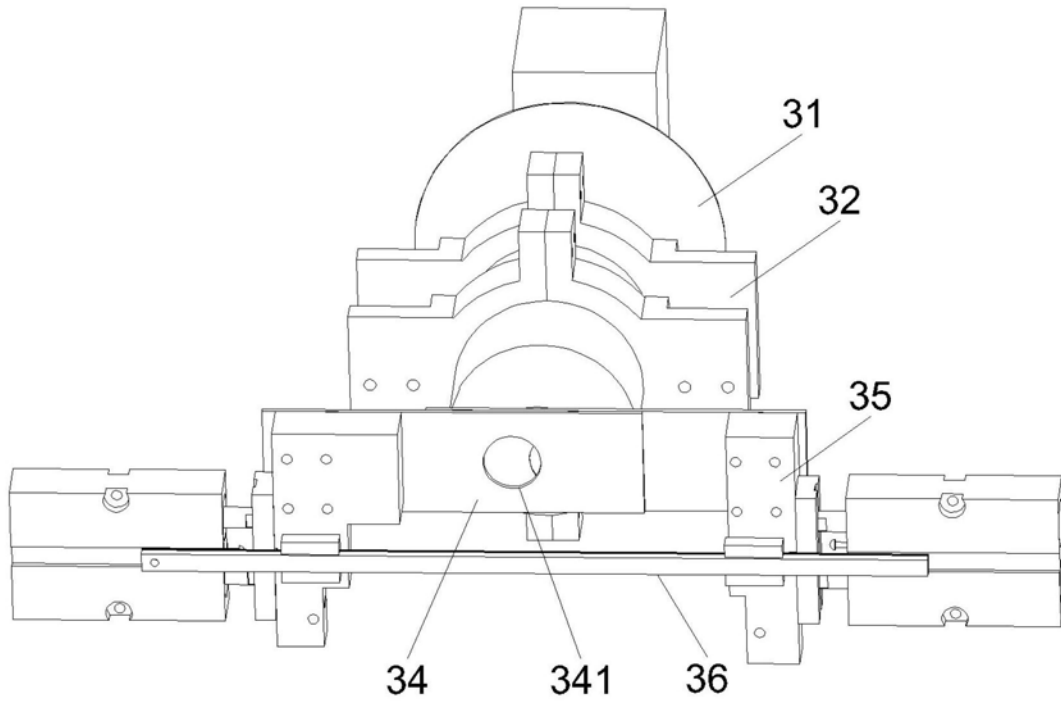


图13

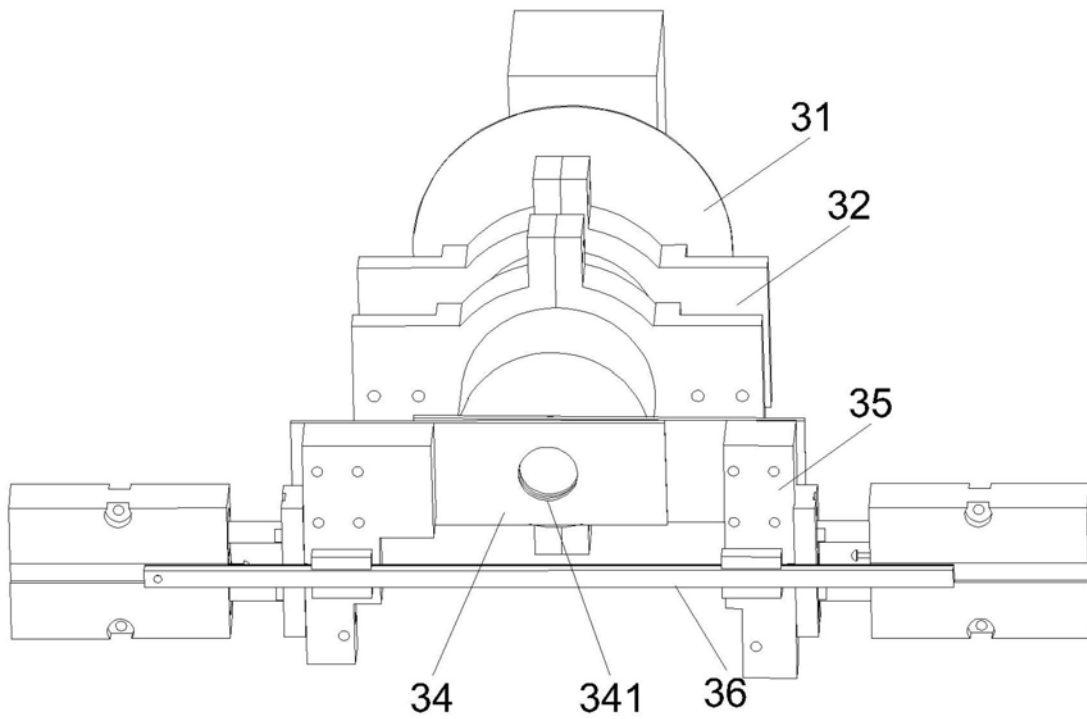


图14

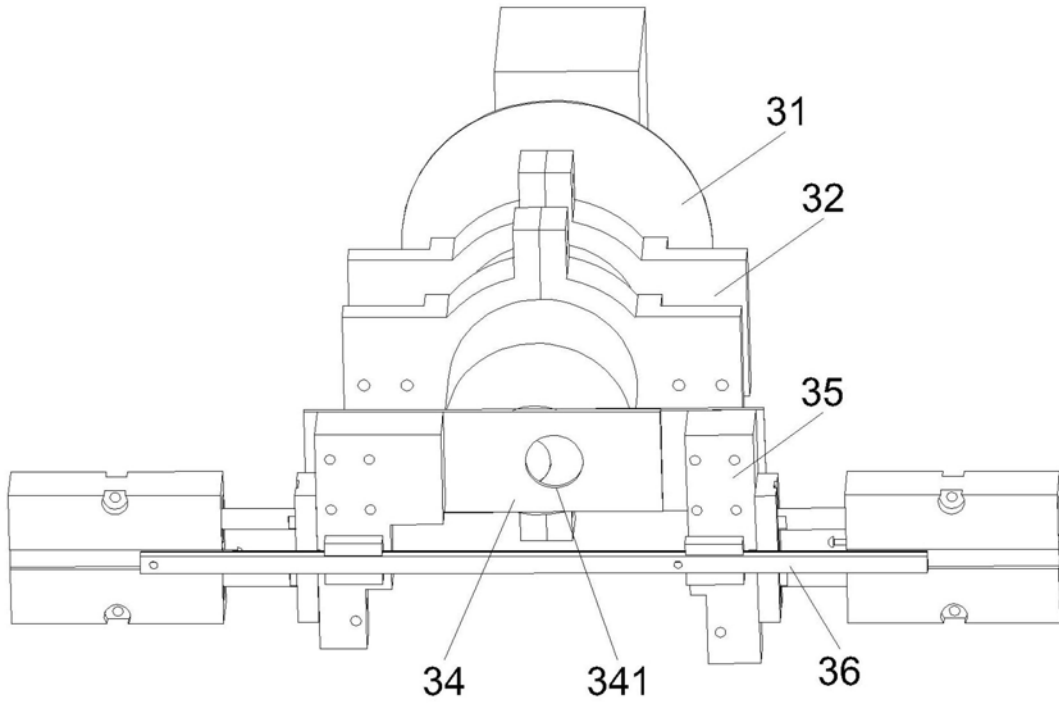


图15

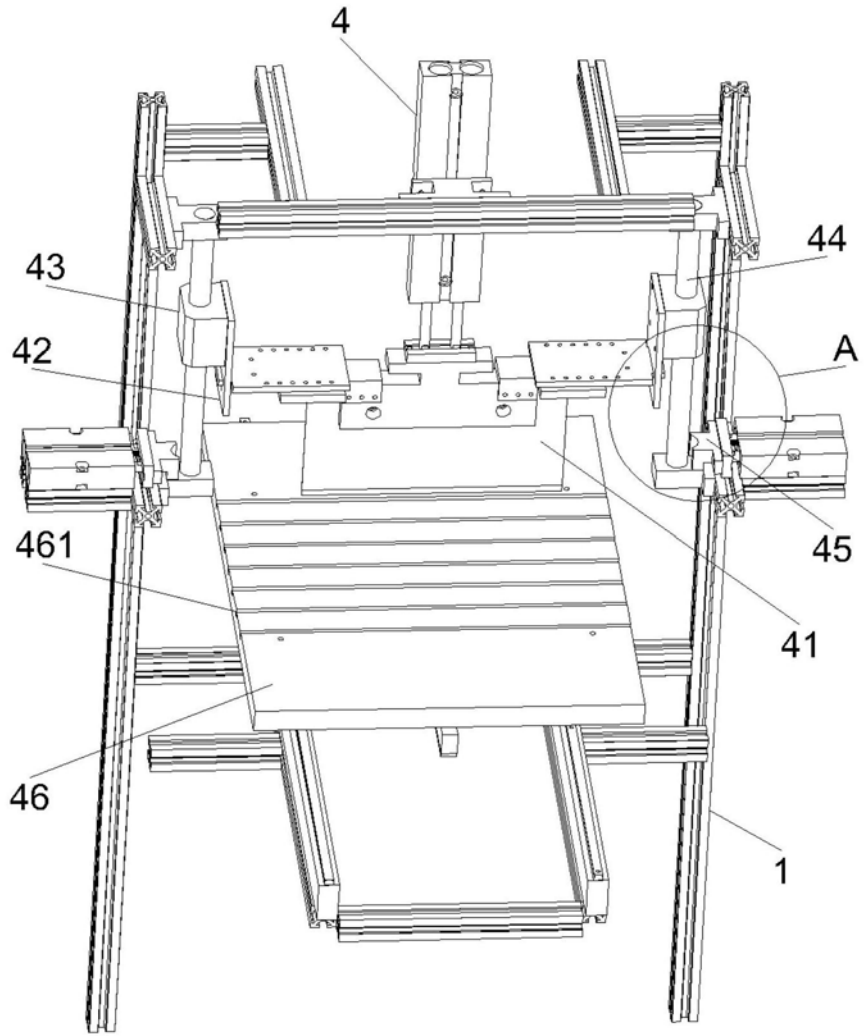


图16

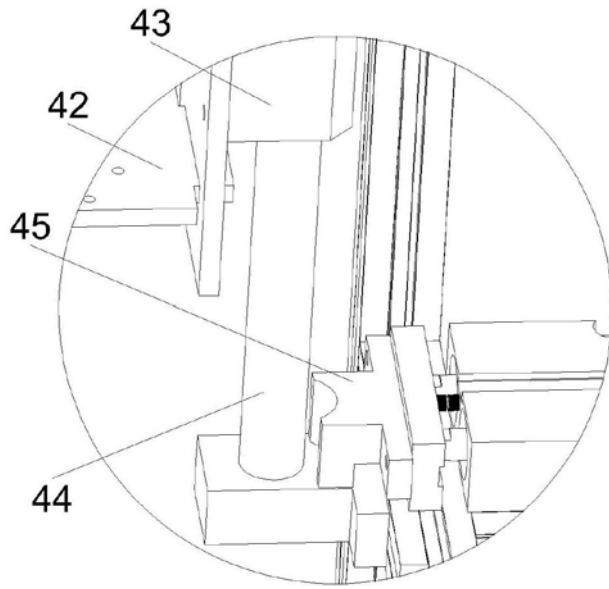


图17

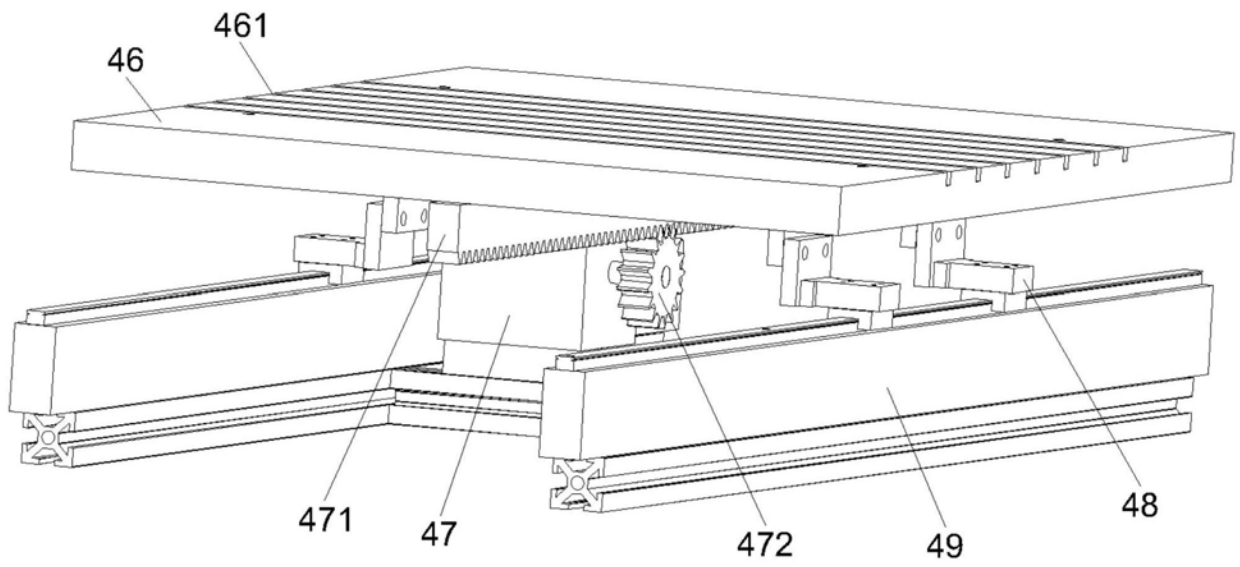


图18

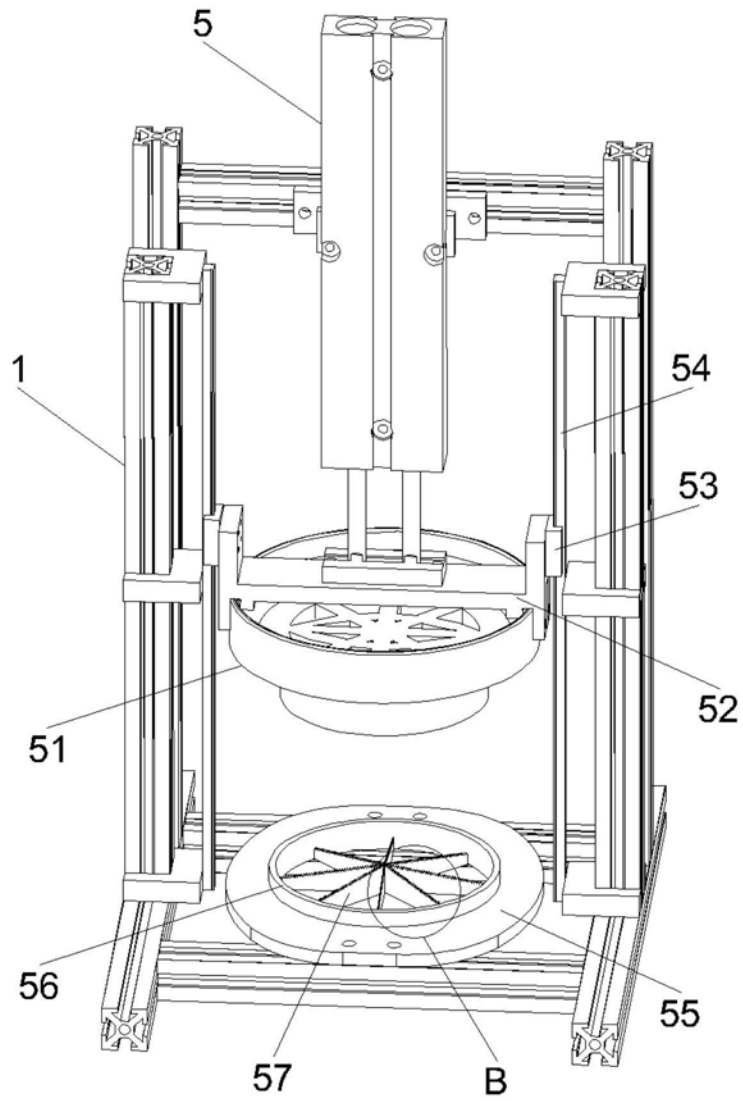


图19

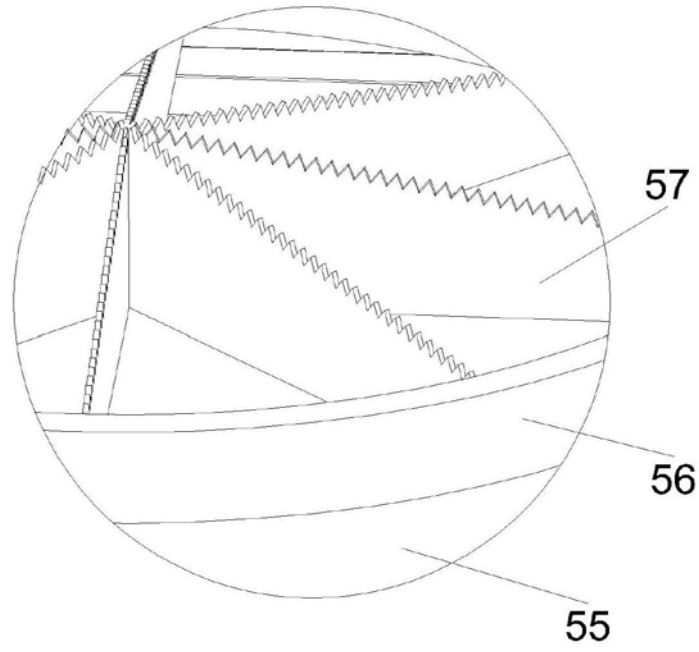


图20

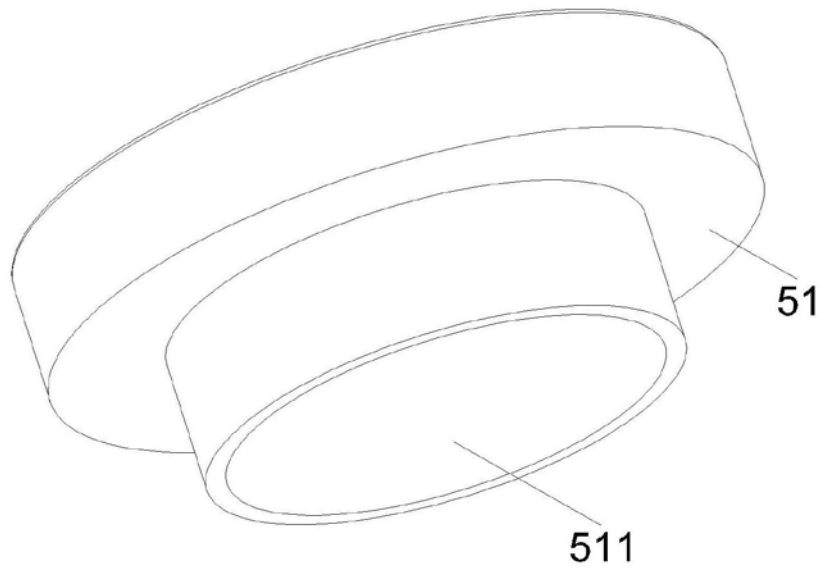


图21

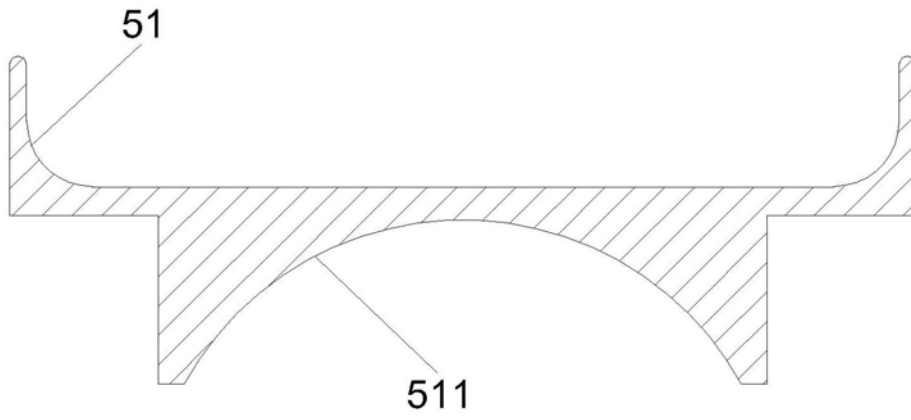


图22