



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210236488 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201822279005.9

(22)申请日 2018.12.31

(73)专利权人 广州富港万嘉智能科技有限公司

地址 510000 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

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 谢嘉舜 孙中华

(51)Int.Cl.

B65G 65/48(2006.01)

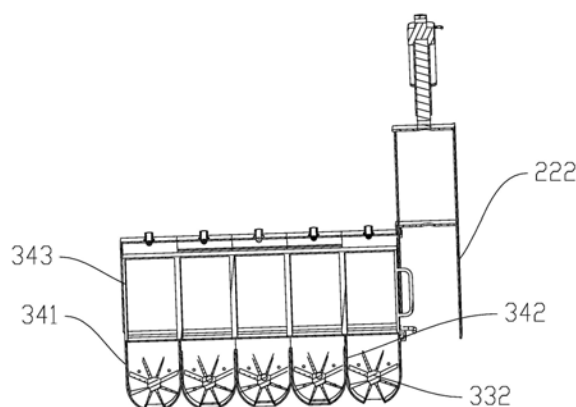
权利要求书1页 说明书9页 附图26页

(54)实用新型名称

一种辅料添加机构及自助炒饭售卖机

(57)摘要

一种辅料添加机构。涉及自动烹饪技术领域,尤其涉及一种自助炒饭售卖机。提供了一种炒饭过程中能够自动添加辅料的辅料添加机构。包括辅料添加槽,所述辅料添加槽的下部设有等份添加机构,所述辅料添加槽的侧壁上设有用于插入加料槽的添加口,所述辅料添加槽的下部设有添加槽隔板,所述辅料添加槽隔板将所述添加槽分隔为上部连通下部分隔的若干辅料仓。所述辅料添加槽隔板将所述添加槽分隔为上部连通下部分隔的若干辅料仓。加料槽加满料后,插入下料挡板,推进到添加装置中,然后把下料挡板抽出,料便会进入到添加槽外壳,电推杆推动入口挡板往下,防止添加槽滑动。



1. 一种辅料添加机构,其特征在于:包括辅料添加槽,所述辅料添加槽的下部设有等份添加机构,所述辅料添加槽的侧壁上设有用于插入加料槽的添加口,所述辅料添加槽的下部设有添加槽隔板,所述辅料添加槽隔板将所述添加槽分隔为上部连通下部分隔的若干辅料仓。

2. 根据权利要求1所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述加料槽包括由四块侧板围成的本体和可拆卸设于所述本体上的底板,所述本体内由隔料板分为若干料仓。

3. 根据权利要求2所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述辅料添加机构包括辅料添加槽还包括挡料板,所述挡料板挡在所述添加口上,所述挡料板通过固定在机架上的电推杆推动,挡住所述添加口。

4. 根据权利要求3所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述挡料板包括底层板和分设于所述底层板两侧的挡料侧板,所述挡料侧板上设有供设于所述本体上的把手穿过的长孔。

5. 根据权利要求4所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述辅料添加机构的下方设有移动载料机构,所述移动载料机构包括固定在机架上的运行轨道和在所述运行轨道上滑动运行的载料槽,所述载料槽内设有沿载料槽长度方向运行的辅料推板。

6. 根据权利要求5所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述载料槽由驱动机构驱动在运行轨道上运行,所述驱动机构包括载料电机和由载料电机驱动的链条传输组件,载料槽设于链条传输组件上由链条传输组件带动在运行轨道上运行。

7. 根据权利要求6所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述载料槽的侧壁上设有沿所述侧壁长度方向设置的推板滑轨。

8. 根据权利要求7所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述载料槽的末端设有朝向球形炒饭装置的倾斜板。

9. 根据权利要求7所述的一种辅料添加机构,其特征在于:所述推板套设在所述推板滑轨上,所述推板对应所述载料槽的侧壁的部分设有供所述侧壁穿过的竖槽。

10. 一种自助炒饭售卖机,其特征在于:包括权利要求1-9任一所述的一种辅料添加机构。

一种辅料添加机构及自助炒饭售卖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动烹饪技术领域,尤其涉及一种辅料添加机构及自助炒饭售卖机。

背景技术

[0002] 炒饭是一种平常深受大众喜爱的食物。而我们平常所吃到的炒饭大多是自行煮食或者饭店点餐,由于炒饭的原料完全受到手工干预,因此在实际操作中煮饭容易受到人工干预饭粒软硬程度不一,导致每份炒饭口感均不一样。

[0003] 且在实际生产中炒饭均由人工炒制,即使在炒制的过程中有自动炒制的自动化机器,例如2018-10-22公开的一项名称为一种智能自动炒饭售卖机(CN 108634778A)的中国专利申请,其中公开了包括机架,所述机架上安装有加热机构、炒锅机构、翻转出饭机构、食材定量供给装置、饭盒供给装置以及盒盖供给装置。本实用新型中,通过气弹簧杆配合电动推杆来推动翻锅摆臂,实现球面炒锅体的平稳翻转,在添加辅料(例如胡萝卜、牛肉等)需要手动添加,使得炒饭效率降低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于:提供了一种炒饭过程中能够自动添加辅料的辅料添加机构。

[0005] 本实用新型的目的之二在于提供一种应用有上述的辅料添加机构的自助炒饭售卖机

[0006] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现:包括辅料添加槽,所述辅料添加槽的下部设有等份添加机构,所述辅料添加槽的侧壁上设有用于插入加料槽的添加口,所述辅料添加槽的下部设有添加槽隔板,所述辅料添加槽隔板将所述添加槽分隔为上部连通下部分隔的若干辅料仓。

[0007] 进一步地,所述加料槽包括由四块侧板围成的本体和可拆卸设于所述本体上的底板,所述本体内由隔料板分为若干料仓。

[0008] 进一步地,所述辅料添加机构包括辅料添加槽还包括挡料板,所述挡料板挡在所述添加口上,所述挡料板通过固定在机架上的电推杆推动,挡住所述添加口。

[0009] 进一步地,所述挡料板包括底层板和分设于所述底层板两侧的挡料侧板,所述挡料侧板上设有供设于所述本体上的把手穿过的长孔。

[0010] 进一步地,所述辅料添加机构的下方设有移动载料机构,所述移动载料机构包括固定在机架上的运行轨道和在所述运行轨道上滑动运行的载料槽,所述载料槽内设有沿载料槽长度方向运行的辅料推板。

[0011] 进一步地,所述载料槽由驱动机构驱动在运行轨道上运行,所述驱动机构包括载料电机和由载料电机驱动的链条传输组件,载料槽设于链条传输组件上由链条传输组件带动在运行轨道上运行。

- [0012] 进一步地,所述载料槽的侧壁上设有沿所述侧壁长度方向设置的推板滑轨。
- [0013] 进一步地,所述载料槽的末端设有朝向球形炒饭装置的倾斜板。
- [0014] 进一步地,所述推板套设在所述推板滑轨上,所述推板对应所述载料槽的侧壁的部分设有供所述侧壁穿过的竖槽。
- [0015] 一种自助炒饭售卖机,包括一种辅料添加机构。
- [0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:辅料添加槽的下部设有添加槽隔板,所述辅料添加槽隔板将所述添加槽分隔为上部连通下部分隔的若干辅料仓。加料槽加满料后,插入下料挡板,推进到添加装置中,然后把下料挡板抽出,料便会进入到添加槽外壳,电推杆推动入口挡板往下,防止添加槽滑动。

附图说明

- [0017] 图1是本案的结构示意图,
- [0018] 图2是本案洗米装置结构示意图;
- [0019] 图3是本案洗米装置内部结构示意图;
- [0020] 图4是本案洗米机构结构示意图;
- [0021] 图5是本案旋页组件结构示意图;
- [0022] 图6是本案挡米叶片结构示意图;
- [0023] 图7是本案旋转叶片结构示意图;
- [0024] 图8是本案洗米装置出口结构示意图;
- [0025] 图9是本案炒饭装置结构示意图一;
- [0026] 图10是本案炒饭装置结构示意图二;
- [0027] 图11是本案炒饭定量添加机构结构示意图;
- [0028] 图12是本案桶形炒饭装置结构示意图;
- [0029] 图13是本案桶形炒饭装置中炒饭转齿结构示意图;
- [0030] 图14是本案球形炒饭装置结构示意图;
- [0031] 图15是本案球形炒饭装置内部结构图;
- [0032] 图16是本案炒饭均分装置结构示意图;
- [0033] 图17是本案炒饭均分装置的轨道结构示意图;
- [0034] 图18是本案炒饭均分装置漏斗结构示意图;
- [0035] 图19是本案油料添加装置结构示意图;
- [0036] 图20是本案油料添加装置内部结构示意图;
- [0037] 图21是本案盐添加机构结构示意图;
- [0038] 图22是本案盐添加机构内部结构示意图;
- [0039] 图23本案盐添加结构下料开合板结构示意图;
- [0040] 图24是本案辅料添加机构结构示意图一;
- [0041] 图25是本案辅料添加机构结构示意图二;
- [0042] 图26是本案辅料添加机构的挡料板结构示意图;
- [0043] 图27是本案移动载料机构结构示意图;
- [0044] 图28是本案移动载料机构载料槽结构示意图;

- [0045] 图29是本案中自动打包装置结构示意图；
- [0046] 图30是本案自动打包装置中饭盒下落装置结构示意图；
- [0047] 图31是本案饭盒转运装置结构示意图；
- [0048] 图32是本案转运平台结构示意图；
- [0049] 图33是本案加盖装置结构示意图一；
- [0050] 图34是本案加盖装置结构示意图二；
- [0051] 图中：1、隔膜泵；2、洗米装置；21、洗米桶；22、进米口；23、进水口；
- [0052] 24、洗米机构；241、洗米转轴；2411、卡槽；242、洗米转页；243、旋页组件；2431、滤米旋叶；24311、旋转叶片；24312、空心轴；243121、导向槽；243122、阻挡槽；2432、挡米叶片；24321、挡页；24322、空心管；2433、滤水孔；244、通孔；
- [0053] 25、出口；251、出米口；252、出水口；253、分离挡板；254、控制阀；
- [0054] 3、炒饭装置；31、桶形炒饭装置；311、炒饭均分装置；3111、漏斗；3112、轨道；31121、滑轨；31122、丝杠；3113、水平驱动电机；3114、翻页挡板；
- [0055] 312、固定架；313、桶旋转电机；
- [0056] 314、桶盖；3141、固定盖；3142、活动盖；
- [0057] 315、炒饭转齿；3151、初炒电机；3152、初炒轴；316、加热丝；
- [0058] 317、油料添加装置；3171、储油罐；3172、加料口；3173、调节阀；3174、电动机；3175、螺旋；
- [0059] 32、球形炒饭装置；321、球形锅；322、开盖电机；323、旋转盖；324、球锅电机；325、加热装置；326、翻炒装置；
- [0060] 33、炒饭定量添加装置；331、料斗；332、等份添加机构；
- [0061] 34、辅料添加机构；341、辅料添加槽；342、添加槽隔板；343、加料槽；3431、本体；3432、底板；3433、隔料板；3434、挡料板；3435、长孔；
- [0062] 35、调料添加机构；351、盐添加机构；352、酱料添加机构；3521、盐储罐；3522、撒盐机构；35221、撒盐电机；35222、偏心凸轮；35223、下料开合板；35224、传动条；
- [0063] 36、移动载料机构；361、运行轨道；362、载料槽；363、辅料推板；364、推板滑轨；365、倾斜板；
- [0064] 4、自动打包装置；41、输送带；42、饭盒下落装置；421、饭盒存放箱；422、下料机构；
- [0065] 43、饭盒转运装置；431、转运平台；4311、托板；4312、转运辊轴；4313、限位柱；4314、辊轴电机；432、主传动件；433、从传动件；
- [0066] 44、加盖装置；441、下盖装置；442、压盖组件；4421、压盖辊；4422、压盖板；4423、定位柱；443、压盖平台。

具体实施方式

[0067] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0068] 本实用新型如图1所示，一种自助炒饭售卖机，包括设于机架底部的储米桶，所述

储米桶通过隔膜泵1与设于机架上的洗米装置2连通,所述洗米装置2 连通炒饭装置3;所述自助炒饭售卖机还包括设于机架上的自动打包装置4,所述自动打包装置4设于所述炒饭装置3的出料口下方;所述炒饭装置3包括与洗米装置2连通的桶形炒饭装置31和与所述桶形炒饭装置31连通的至少一个球形炒饭装置32,所述机架上还设有盐调料罐和若干液体调料罐,所述液体调料罐的出料口和所述盐调料罐的出料口分别与所述球形炒饭装置32连通。这样在控制器的控制下通过隔膜泵1上米首先经过洗米装置2洗米后通过出口25直接到炒饭装置3中进行煮饭和炒饭,在炒饭时通过液体调料罐和盐调料罐进行调味,最终通过自动打包装置4打包,整个过程中不需要人工参与,从煮饭到打包全程无需人工参与,炒饭效率高且味道一致性好。

[0069] 如图2-图3所示所述洗米装置2包括设于洗米桶21内且由洗米电机带动旋转的洗米机构24,所述洗米桶21的侧壁上分别设有进水口23和进米口22,所述进米口22通过隔膜泵1与所述储米桶连通,所述进水口23通过管道与水源连通,所述洗米桶21的底部设有用于出水和出米的出口25,所述出口25与所述炒饭装置3连通。洗米装置2通过隔膜泵1进米,隔膜泵1可以由控制器控制,控制器可以采用PLC,优选的可以采用德国西门子公司生产的S7-200型号的PLC,这样通过PLC控制隔膜泵1的运行时间就能够很方便的控制进米的数量。

[0070] 进米完成后通过进水口23进水,进水口23上同样可以设置电磁阀,通过 PLC控制电磁阀的通断从而能够方便的控制进水量,从而根据米量多少控制进水量,在保证洗米用水的同时最大限度的节约用水。当水和米都进入洗米桶21后即进行洗米。

[0071] 如图4所示,所述洗米机构24包括由洗米电机驱动旋转的洗米转轴241,所述洗米转轴241伸入所述洗米桶21内,所述洗米转轴241上设置若干洗米转页242,若干所述洗米转页242呈放射状均布于所述洗米转轴241上,所述洗米转轴241的末端设有用于滤水的旋页组件243。所述洗米转轴241为空心轴 24312,所述洗米转轴241的侧壁上均布若干通孔244。

[0072] 洗米时洗米转轴241带动洗米转页242旋转,使得洗米筒内的米能够与水充分接触,通过洗米转页242旋转搅拌米,促使米能够洗干净,此过程可以重复多次,确保米已经能够洗干净,洗米电机通过PLC控制工作时间及正反转,使得洗米效果更好。

[0073] 排水时,水流入出水口252,同时为了防止下部滤水用的孔堵塞,加快排水进度,洗米转轴241为空心轴24312,且在洗米转轴241上设有排水孔,使得水能够尽快排出。

[0074] 如图5所示,所述旋页组件243包括套设在所述洗米转轴241末端的滤米旋叶2431和套设在所述洗米转轴241且置于所述滤米旋叶2431上的挡米叶片 2432,所述滤米旋叶2431上均布若干滤水孔2433。

[0075] 洗米时候,洗米转叶顺时针旋转,洗米转叶里的挡米叶片2432也顺时针旋转(防止米进入滤米旋叶2431),同时推动滤米叶片转动,对米进行摩擦搅拌,起到清洗作用。当洗米完成,电磁阀打开,洗米水排出。

[0076] 需要排米的时候,洗米转叶逆时针旋转,洗米转叶里的挡米叶片2432也逆时针旋转(将米导向滤米旋叶2431),此时挡米叶片2432将滤米旋叶2431上的米刮干净,即使有少量米残留在滤米旋叶2431上,也可以通过加入适量(煮饭)的水同时冲入其中,将残留的米清理干净,将米全部导入到炒饭装置3内。

[0077] 如图6所示,所述挡米叶片2432包括挡页24321,所述挡页24321的一端固定在空心管24322上,所述空心管24322套设在洗米转轴241的末端,所述挡页24321上均布若干通孔

244;所述洗米转轴241的侧壁上沿轴线方向设有卡槽2411,所述挡页24321卡在所述卡槽2411内且伸出所述卡槽2411与所述滤米旋叶2431接触。空心管24322一方面能够加速排水,另一方面降低了整机重量。

[0078] 挡米叶片2432由洗米电机带动旋转,挡米叶片2432的空心管24322套在洗米转轴241内,挡页24321卡在卡槽2411内,从而能够有洗米电机带动旋转。

[0079] 如图7所示,所述滤米旋叶2431包括旋转叶片24311,所述旋转叶片24311 设于旋转轴上,所述旋转轴为空心轴24312,所述旋转轴套设在所述空心管24322 的外侧。所述旋转轴与所述挡页24321接触的部分设有导向槽243121,所述旋转轴上还设有阻挡槽243122,所述阻挡槽243122设于所述导向槽243121的一侧。

[0080] 洗米时,洗米转轴241顺时针旋转,此时挡页24321置于卡槽2411的开口处,能够由卡槽2411带动转动,挡住旋转叶片24311的出口25,防止米从旋转叶片24311的出口25掉出洗米筒,同时也能够推动旋转叶片24311同步旋转。排米时,洗米转轴241逆时针旋转,此时由于卡槽2411的作用,挡页24321同步逆时针旋转,即带动挡页24321在导向槽243121上滑动,导向槽243121为斜槽,在挡页24321逆时针旋转时,挡页24321同步沿着导向槽243121上升,在洗米转轴241的带动下最终卡在阻挡槽243122内,也就是说,排米时挡页 24321让出了旋转叶片24311的出口25,方便排米。

[0081] 如图8所示,所述出口25由隔板分为出水口252和出米口251,所述隔板的上端设有一个分离挡板253,所述分离挡板253由分离电机驱动封闭出水口 252或出米口251,所述出水口252通过管道与下水道连通,管道上设有控制阀254。控制阀254为电磁阀,由于PLC控制,排水时分离挡板253在分离电机的驱动下打向出米口251一侧,将出米口251封闭,防止洗米水落入炒饭装置3 内,排米时,分离挡板253在分离电机的驱动下打向出水口252一侧,将出水口252封闭,防止米误入出水口252,堵塞电磁阀造成电磁阀损坏。

[0082] 如图9-图10所示,炒饭装置3包括与出米口251连通的桶形炒饭装置31 和与所述桶形炒饭装置31连通的一个球形炒饭装置32,所述桶形炒饭装置31 通过炒饭定量添加装置33与一个球形炒饭装置32连通;首先通过桶形炒饭装置31将由洗米筒内排出的米煮熟成米饭,然后在桶形炒饭装置31内将米饭晾凉,对米饭进行初炒一方面是防止饭粘连在桶形炒饭装置31的内壁上,另一方面进一步降低米饭的含水量,延长米饭的保质期。

[0083] 经由桶形炒饭装置31的初炒后送入定量添加装置,由于桶形炒饭装置31 一次性煮饭较多,多余的饭储存在定量添加装置上。当有客户需要炒饭时即按分量将在定量添加装置内的经过初炒的饭下落到球形炒饭装置32内进行复炒,复炒主要是添加各种辅料及调料。

[0084] 由于仅有一个球形炒饭装置32在复炒时效率不高,因此可以在自助炒饭售卖机内设置多个球形炒饭装置32,使得复炒效率上升。所述炒饭装置3和与所述桶形炒饭装置31连通的至少两个球形炒饭装置32,至少两个所述球形炒饭装置32与所述炒饭定量添加装置33之间设有炒饭均分装置311,通过所述炒饭均分装置311将炒饭定量添加装置33内的炒饭分别添加到至少两个球形炒饭装置 32内。由定量添加装置的饭首先落入炒饭均分装置311,炒饭均分装置311将炒饭按份运送到每个球形炒饭装置32内,增加了复炒效率,使得整个炒饭的效率增加。

[0085] 如图11所示,所述炒饭定量添加装置33包括料斗331,所述料斗331包括与桶形炒

饭装置31连通的上进料口和用于与球形炒饭装置32连通的下出料口,所述料斗331内设有等份添加机构332;所述等份添加机构332包括固定在料斗331的侧壁上的由等份电机驱动的分料轴,所述分料轴上均布若干等分叶片,所述等分叶片以所述分料轴的轴线为中心呈放射状布设在所述分料轴上。随着等份添加机构332的旋转,落入等分叶片之间的米饭的量大致相同。因此可以通过PLC控制的等份添加机构332旋转的角度,从而控制下落的米粉数量。

[0086] 如图12所示,所述桶形炒饭装置31包括设于所述机架上的固定架312,所述固定架312上设有炒饭桶,所述固定架312上设有带动炒饭桶转动的桶旋转电机313;所述炒饭桶的进口处设有可旋转的桶盖314,所述炒饭桶内设有用于炒饭的且由初炒电机3151带动在炒饭筒内旋转的炒饭转齿315,所述炒饭桶的底部均布加热丝316。

[0087] 煮饭时米和定量的水直接落入桶形炒饭装置31内,通过加热丝316加热,将米饭煮熟,煮饭时桶盖314闭合,煮饭完成后为了加速晾凉米饭,桶盖314打开,同时为了进一步加速晾凉米饭,可以在桶形炒饭装置31的上方设置风扇,加速空气对流从而能加速晾凉米饭。

[0088] 初炒时,桶盖314关闭,桶旋转电机313带动炒饭桶旋转一定角度,此时初炒电机3151带动炒饭转齿315转动,热丝加热进行炒制。初炒时炒饭桶旋转一定角度是在炒饭转齿315转动时减少死角,能够更好的打散米饭。

[0089] 所述桶盖314包括固定在所述炒饭桶的进口处的固定盖3141和与所述固定盖3141配合的活动盖3142;所述活动盖3142包括设于所述固定盖3141上的桶盖314旋转轴和盖体,所述盖体固定在所述桶盖314旋转轴上,所述桶盖314旋转轴由桶盖314电机驱动带动盖体旋转与固定盖3141形成完整的桶盖314。

[0090] 如图13所示,所述炒饭转齿315包括初炒轴3152,所述初炒轴3152伸入所述炒饭筒内由所述初炒电机3151带动旋转,所述初炒轴3152上设有若干齿条,若干所述齿条相对设置。桶盖314齿条的转动能够破碎结块的米饭。

[0091] 如图14所示,所述球形炒饭装置32包括上部开口的球形锅321,所述球形锅321的开口处设有由开盖电机322驱动的旋转盖323,所述球形锅321内设有加热装置325,所述球形锅321由设置在机架上的球锅电机324带动旋转,所述球形锅321内设有翻炒装置326。复炒时,球形锅321在球锅电机324的带动下旋转,翻炒装置326固定不动,在球形锅321内进行调味,同时辅料也加入球形锅321中一同翻炒。

[0092] 如图15所示,所述球形锅321为双层锅,所述加热装置325均布于所述双层锅的夹层内,所述翻炒装置326为均布于所述球形锅321的内层锅体上的若干挡板,若干所述挡板均布于所述球形锅321的内层锅体上。

[0093] 翻炒时,球锅电机324带着球形锅321进行上下翻转,炒饭机内部有凸起的挡板,当炒饭及翻转时,利于把内部饭和辅料及调料翻炒均匀。当炒饭完成后,炒饭机会翻转180度,旋转盖323打开,炒饭就顺着进入下方的自动打包装置4内。

[0094] 如图16-图18所示,所述炒饭均分装置311包括与所述桶形炒饭装置31连通的漏斗3111,所述漏斗3111在水平驱动电机3113的驱动下沿轨道3112滑动,所述轨道3112固定在定量添加装置与球形炒饭装置32之间,所述漏斗3111的出口25朝向所述球形炒饭装置32,所述漏斗3111的出口25处设有由翻页电机驱动旋转的翻页挡板3114,所述翻页电机为步进电机。当有多个球形炒饭装置32时炒饭均分装置311将炒饭按份输送到每个球形炒饭装置

32内,同时可以炒制多份炒饭,增加工作效率。所述轨道3112包括固定在机架上的一根滑轨31121 和与所述滑轨31121平行的丝杠31122,所述漏斗3111套设在丝杠31122和滑轨31121上,所述水平驱动电机3113驱动丝杠31122旋转,带动漏斗3111沿所述滑轨31121滑动。所述步进电机固定在所述漏斗3111的侧壁上,所述步进电机的轴伸入所述漏斗3111内驱动所述翻页挡板3114翻转。

[0095] 如图9和图19所示,所述桶形炒饭装置31还包括设于机架上的向所述桶形炒饭装置31添加食用油的油料添加装置317,所述油料添加装置317通过油料管与所述桶形炒饭装置31连通。初炒时候为了能够使得饭粒之间相互不粘连,可以添加适量的油料,也能防止粘锅。

[0096] 如图19和图20所示,所述油料添加装置317包括储油罐3171,所述储油罐3171的侧壁上设有加料口3172,所述储油罐3171内设有由电动机3174驱动的螺旋3175,所述螺旋3175固定在轴上,所述轴穿出所述储油罐3171且由电动机3174驱动旋转;所述储油罐3171的底部设有出油口,所述出油口与所述储油罐3171连通,所述出油口上设有调节阀3173,所述出油口与所述油料管连通。需要朝桶形炒饭装置31中添加油料时通过电动和国际驱动螺旋3175桨油料向下压,从而在使用时能够更加快速的加油,同时在处有关的侧壁上开设加料口3172,能够更加方便的添加油料,克服现有技术中添加油料需要加盖这个油料添加装置317拆解的缺陷。

[0097] 如图9所示,所述球形炒饭装置32的上方设辅料添加机构34,所述辅料添加机构34和所述调料添加机构35分别固定在所述机架上;所述调料添加机构 35包括盐添加机构351和若干与油料添加装置317结构相同的酱料添加机构 352,所述盐添加机构351置于所述球形炒饭装置32的正上方,所述盐添加机构351固定在所述炒饭定量添加装置33上;所述辅料添加机构34固定在机架上,通过移动载料机构36与球形炒饭装置32连通。

[0098] 如图21-图22所示,所述盐添加机构351包括下部设有开口的盐储罐3521,所述盐储罐3521的开口处设有撒盐机构3522;所述撒盐机构3522包括下料开合板35223、偏心凸轮35222和撒盐电机35221,所述撒盐电机35221的轴上套设偏心凸轮35222,所述撒盐电机35221驱动所述偏心凸轮35222转动,带动所述料开合板沿所述盐储罐3521的长度方向往复滑动,所述盐储罐3521的开口设有挡盐板,所述挡盐板上均布落盐孔,所述下料开合板35223在所述偏心凸轮35222的驱动下挡住或打开落盐孔。这样在撒盐电机35221的带动下偏心凸轮35222转动,当偏心凸轮35222转到长径与下料开合板35223平行时,盐自然撒下到圆形炒饭机中,当偏心凸轮35222转到短径与下料开合板35223平行时时,下料开合板35223挡住了盐下落的路径,盐无法撒下。

[0099] 如图23所示,所述下料开合板35223卡合在所述盐储罐3521的开口处且以所述盐储罐3521的宽度方向滑动,所述下料开合板35223上设有一对传动条 35224,一对所述传动条35224垂直于所述下料开合板35223且紧贴所述盐储罐 3521的侧壁,所述偏心凸轮35222置于一对所述传动条35224之间。

[0100] 如图24所示,所述辅料添加机构34包括辅料添加槽341,所述辅料添加槽 341的下部设有等份添加机构332,所述辅料添加槽341的侧壁上设有用于插入加料槽343的添加口,所述辅料添加槽341的下部设有添加槽隔板342,所述辅料添加槽341隔板将所述添加槽分隔为上部连通下部分隔的若干辅料仓。加料槽加满料后,插入下料挡板,推进到添加装置

中,然后把下料挡板抽出,料便会进入到添加槽外壳,电推杆推动入口挡板往下,防止添加槽滑动。

[0101] 如图25所示,所述加料槽343包括由四块侧板围成的本体3431和可拆卸设于所述本体3431上的底板3432,所述本体3431内由隔料板3433分为若干料仓。

[0102] 如图26所示,所述辅料添加机构34包括辅料添加槽341还包括挡料板3434,所述挡料板3434挡在所述添加口上,所述挡料板3434通过固定在机架上的电推杆推动,挡住所述添加口。所述挡料板3434包括底层板和分设于所述底层板两侧的挡料侧板,所述挡料侧板上设有供设于所述本体3431上的把手穿过的长孔3435。

[0103] 如图9和图27所示,所述移动载料机构36包括固定在机架上的运行轨道 361和在所述运行轨道361上滑动运行的载料槽362,所述载料槽362内设有沿载料槽362长度方向运行的辅料推板363。所述载料槽362由驱动机构驱动在运行轨道361上运行,所述驱动机构包括载料电机和由载料电机驱动的链条传输组件,载料槽362设于链条传输组件上由链条传输组件带动在运行轨道361上运行。从而把需要的配料装到料槽中,载料槽362能够将需要的辅料一次性配好后全部推入球形炒饭装置32中,加速炒饭效率。

[0104] 如图28所示,所述载料槽362的侧壁上设有沿所述侧壁长度方向设置的推板滑轨364,所述推板套设在所述推板滑轨364上,所述推板对应所述载料槽 362的侧壁的部分设有供所述侧壁穿过的竖槽。所述载料槽362的末端设有朝向球形炒饭装置32的倾斜板365。在推料时候防止滑轨31121的干涉。

[0105] 如图29所示,所述自动打包装置4包括固定在机架上的输送带41,所述输送带41设于所述球形锅321的正下方,所述输送带41的两端分别设有饭盒下落装置42和饭盒转运装置43,所述输送带41通过饭盒转运装置43将饭盒输送到加盖装置44内。

[0106] 如图30所示,所述饭盒下落装置42包括饭盒存放箱421,所述饭盒存放箱 421内设有下列机构422;所述下料机构422包括设于饭盒存放箱421内分别由下料电机带动的一对下料丝杠31122,一对所述丝杠31122旋向相反,所述下料丝杠31122沿饭盒存放箱421高度方向布设,饭盒置于两个下料丝杠31122之间,随所述丝杠31122旋转向下运动。首先丝杠31122带动饭盒下落到输送带 41上,由输送带41首先输送到球形锅321的下方,球形锅321将加工好的炒饭经由输送带41输送到饭盒转运装置43上,经由饭盒转运装置43转运到加盖装置44内。

[0107] 如图31-图32所示,所述饭盒转运装置43包括由转运电机带动的主传动件 432和设于机架上的从传动件433,所述主传动件432通过链条带动所述从传动件433转动,链条上固定转运平台431,所述转运平台431随着链条传动上升至所述加盖装置44外。所述转运平台431包括托板4311,所述托板4311上设有转运辊轴4312,所述转运辊轴4312通过辊轴电机4314带动;所述托板4311上设有容置槽,所述转运辊轴4312设于所述容置槽内且在所述容置槽内由辊轴电机4314驱动转动。转运时候转运辊轴4312转动将装有炒饭的饭盒运送到托板 4311上直到碰到限位柱4313。所述转运平台431上设有限位装置,所述限位装置包括若干限位柱4313,所述限位柱4313设于所述托板4311靠近所述链条的一侧,相邻所述转运辊轴4312之间设有一个限位柱4313。

[0108] 如图33-图34所示,所述加盖装置44包括固定在机架上的与饭盒存放箱 421内的下料机构422结构相同的下盖装置441和设于所述下盖装置441下方的压盖组件442,所述压

盖组件442的下方设有压盖平台443,所述压盖平台443 与饭盒转运装置43连通。所述压盖组件442包括置于下盖装置441下方的压盖辊4421,所述压盖辊4421的一侧设有一对由压板电机驱动的压盖板4422,所述压盖板4422设于所述压盖辊4421远离所述压盖平台443的一侧。所述压盖平台443包括基台和设于基台上的运输辊,所述运输辊的两侧设有定位柱4423。加盖时首先将饭盒输送到加盖装置44的下方,此时通过下盖装置441下落一个盖子落在饭盒上,压盖板4422下压将盖子的两侧压向饭盒的开口,使得盖子的两侧与饭盒连接紧密,此时设于加盖装置44的平推装置将饭盒推出,在推出过程中经过压盖辊4421时,盖子经过压盖辊4421二次压合,使得盖子整体与饭盒连接紧密,完成打包过程。

[0109] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

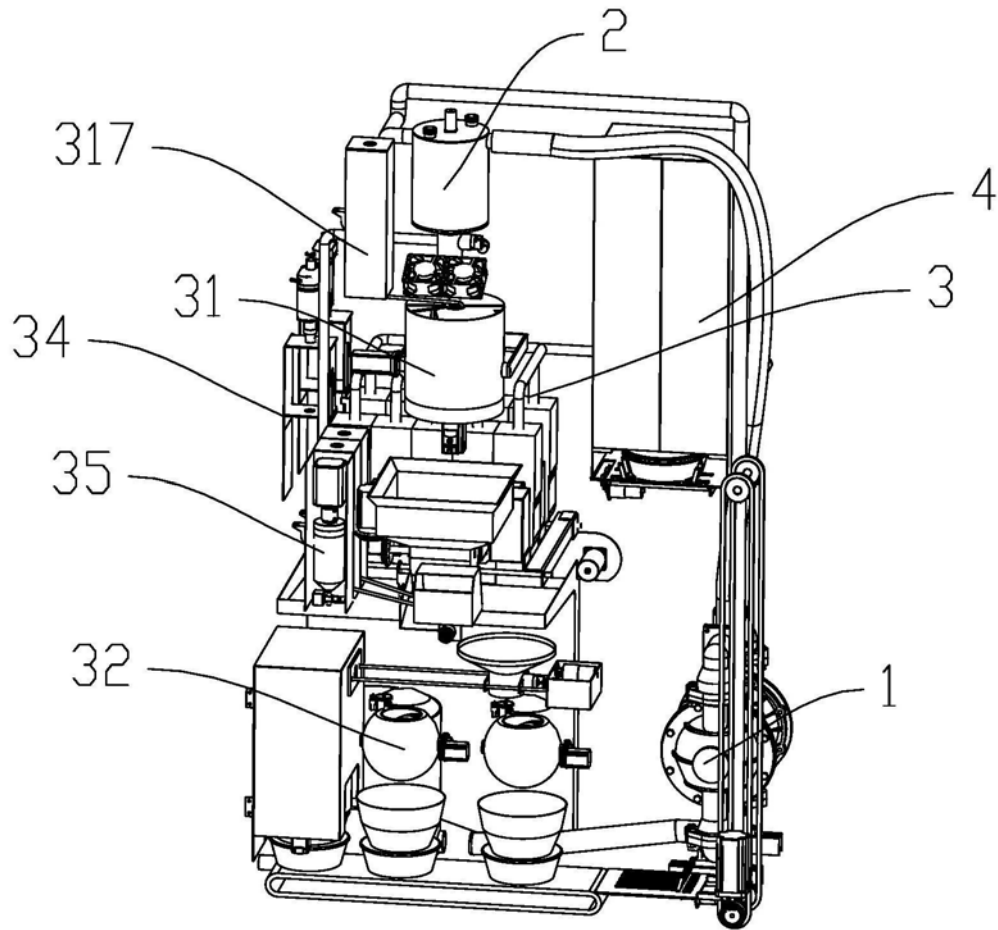


图1

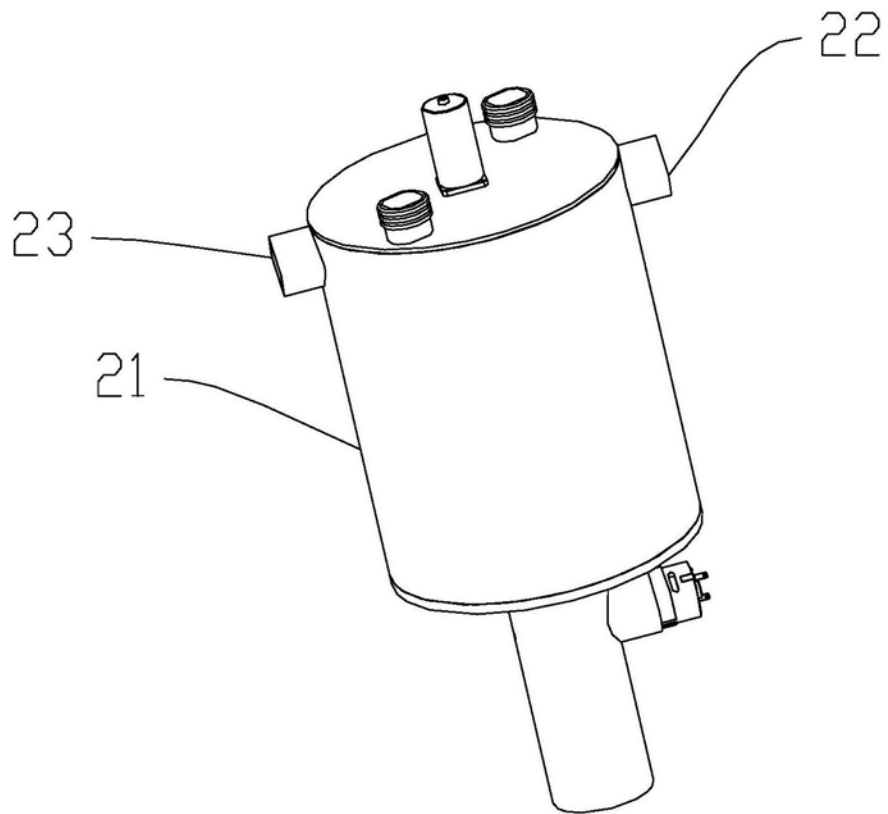


图2

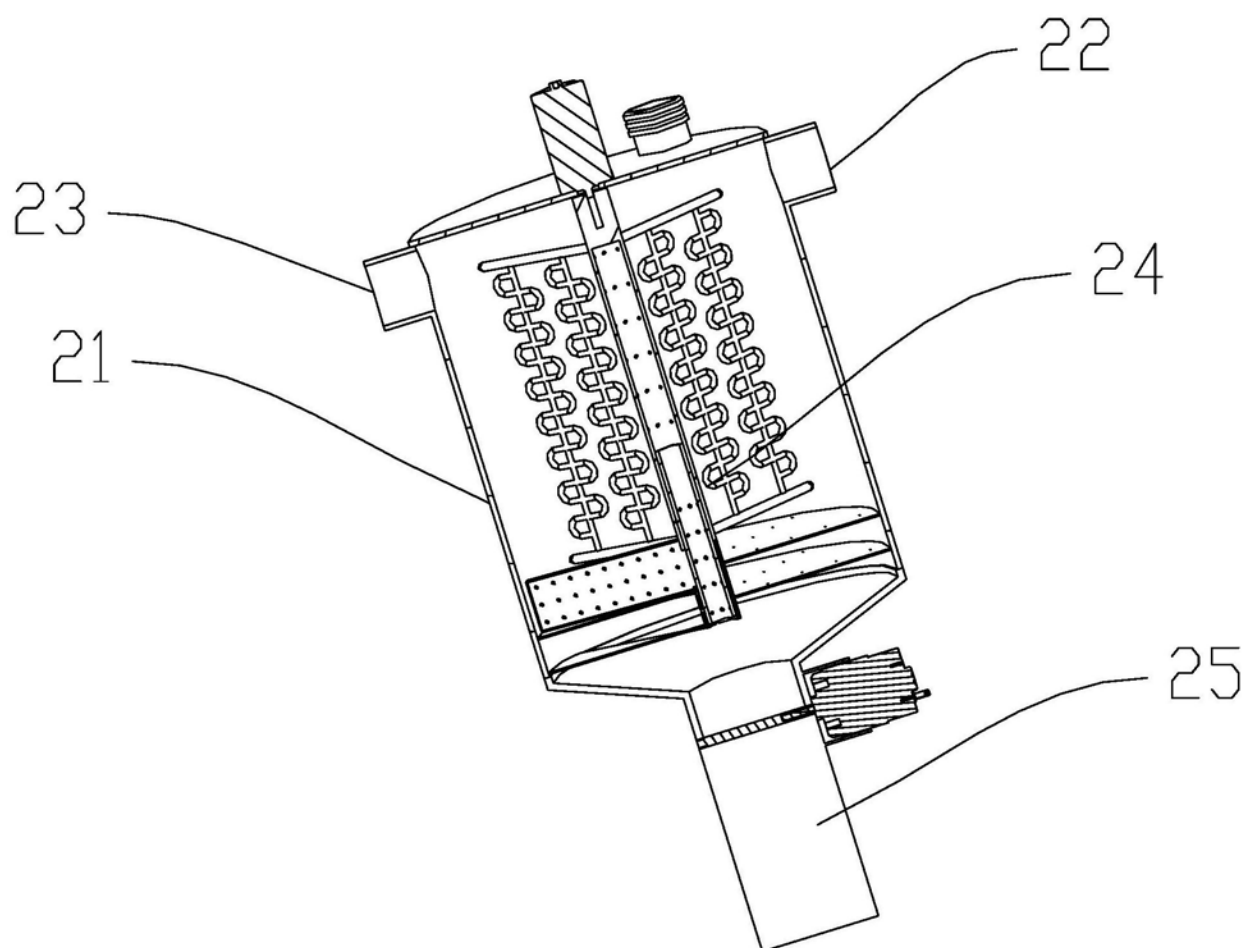


图3

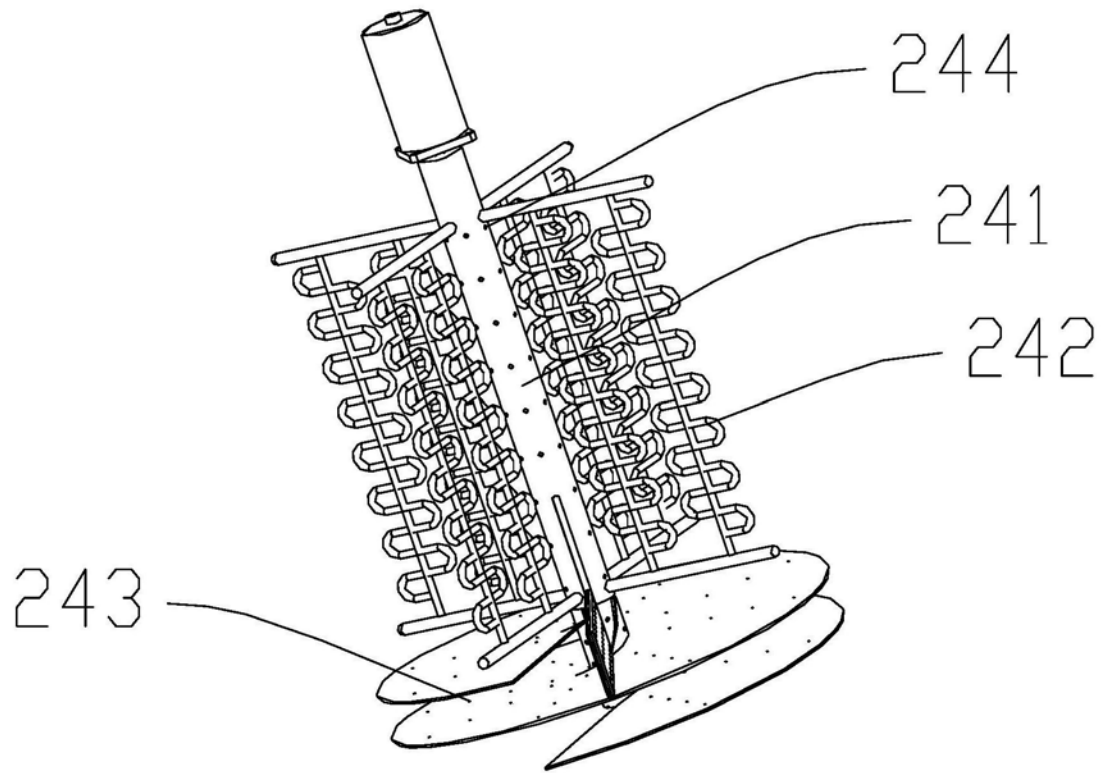


图4

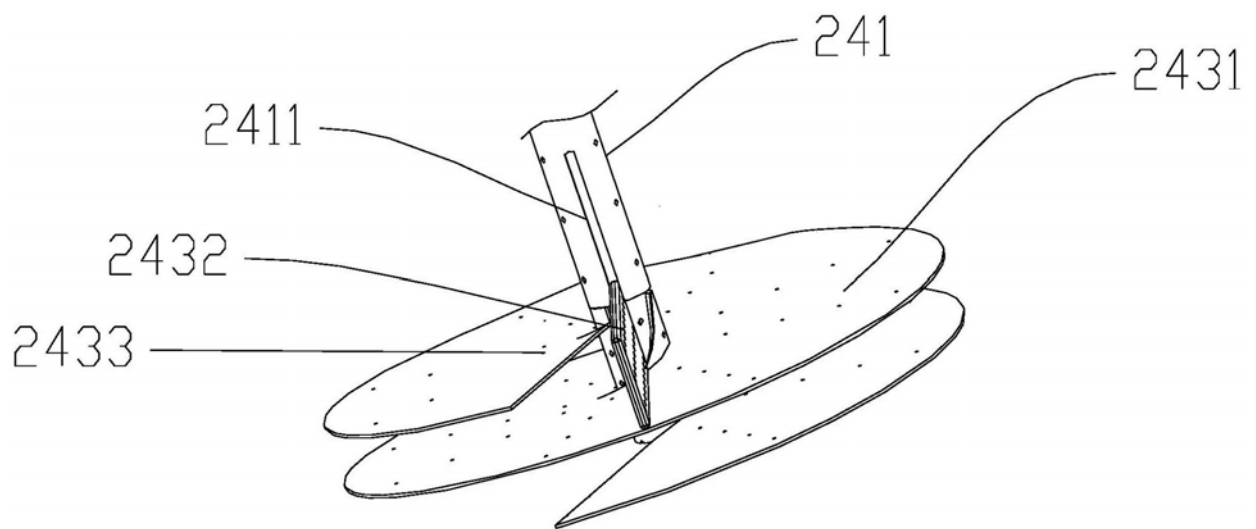


图5

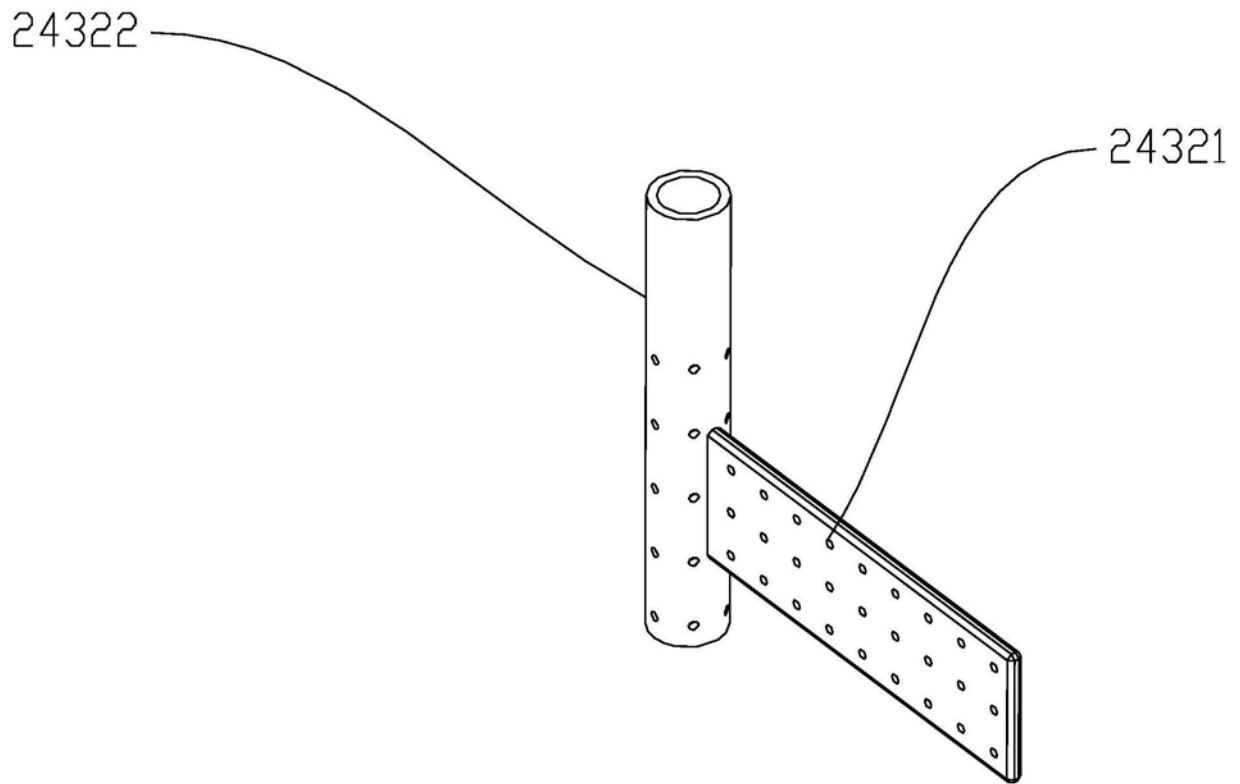


图6

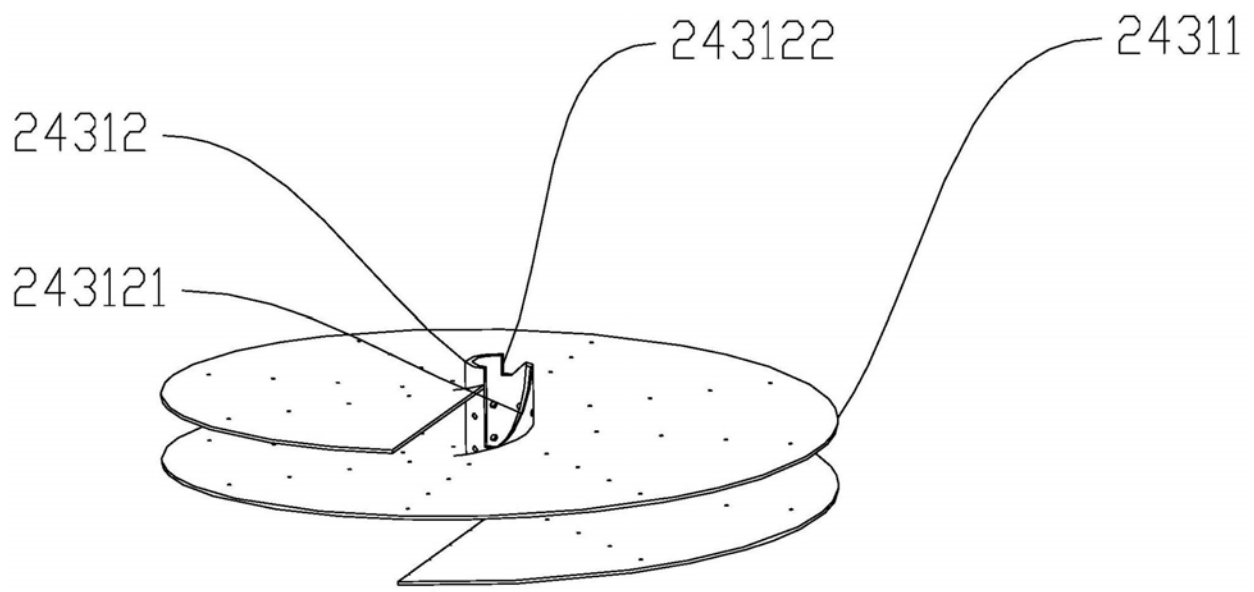


图7

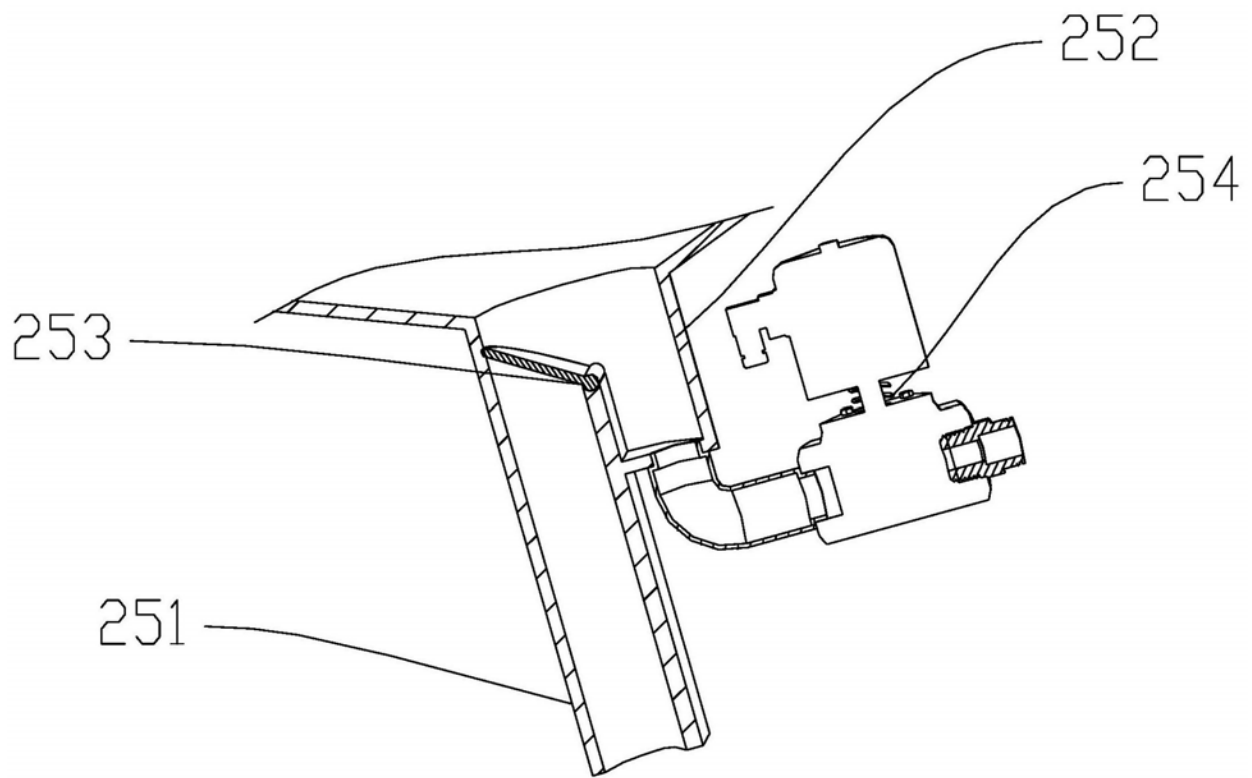


图8

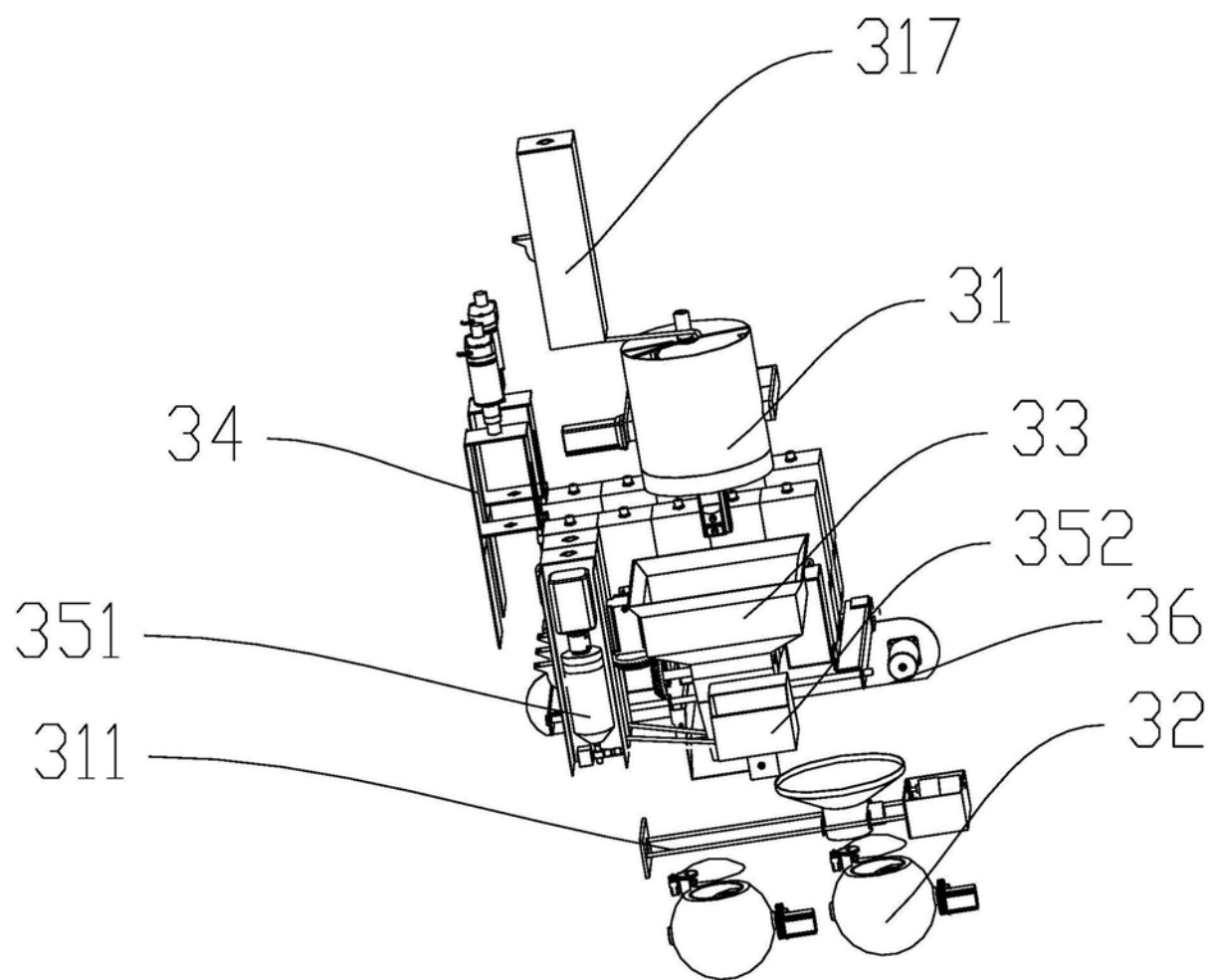


图9

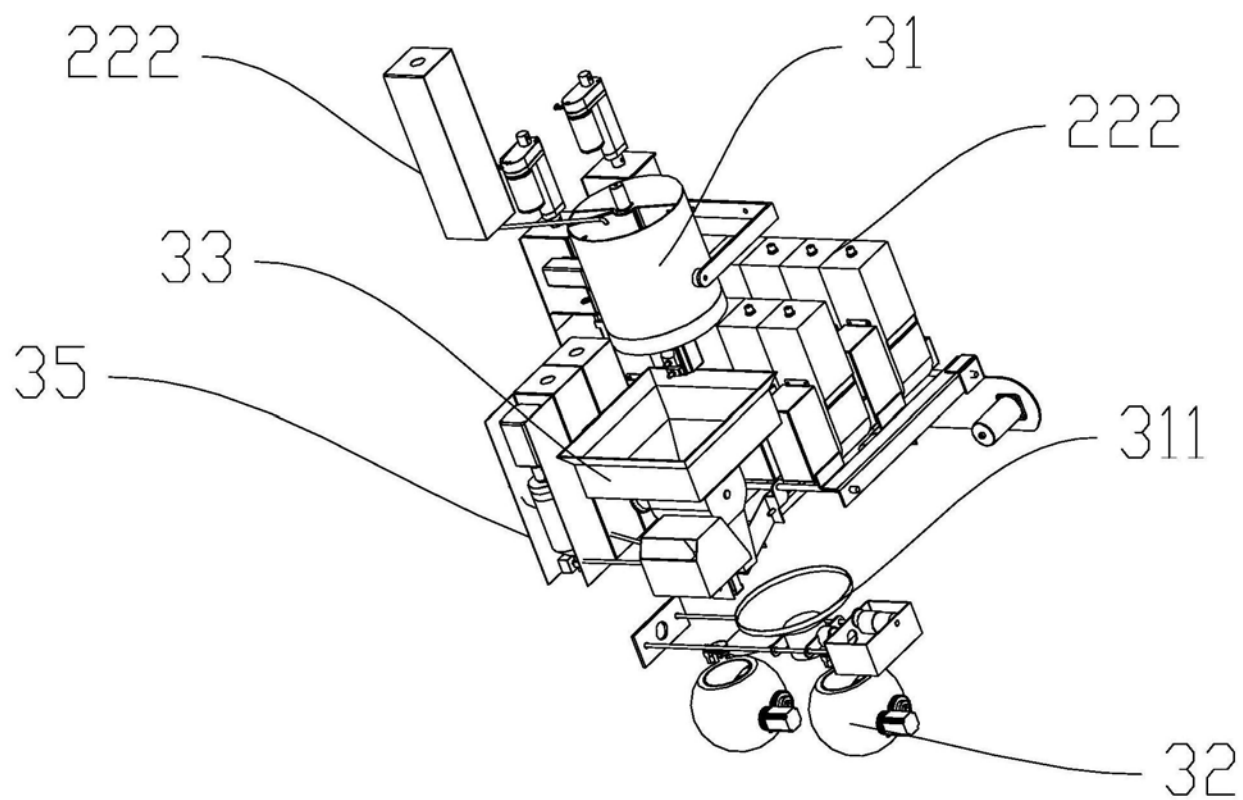


图10

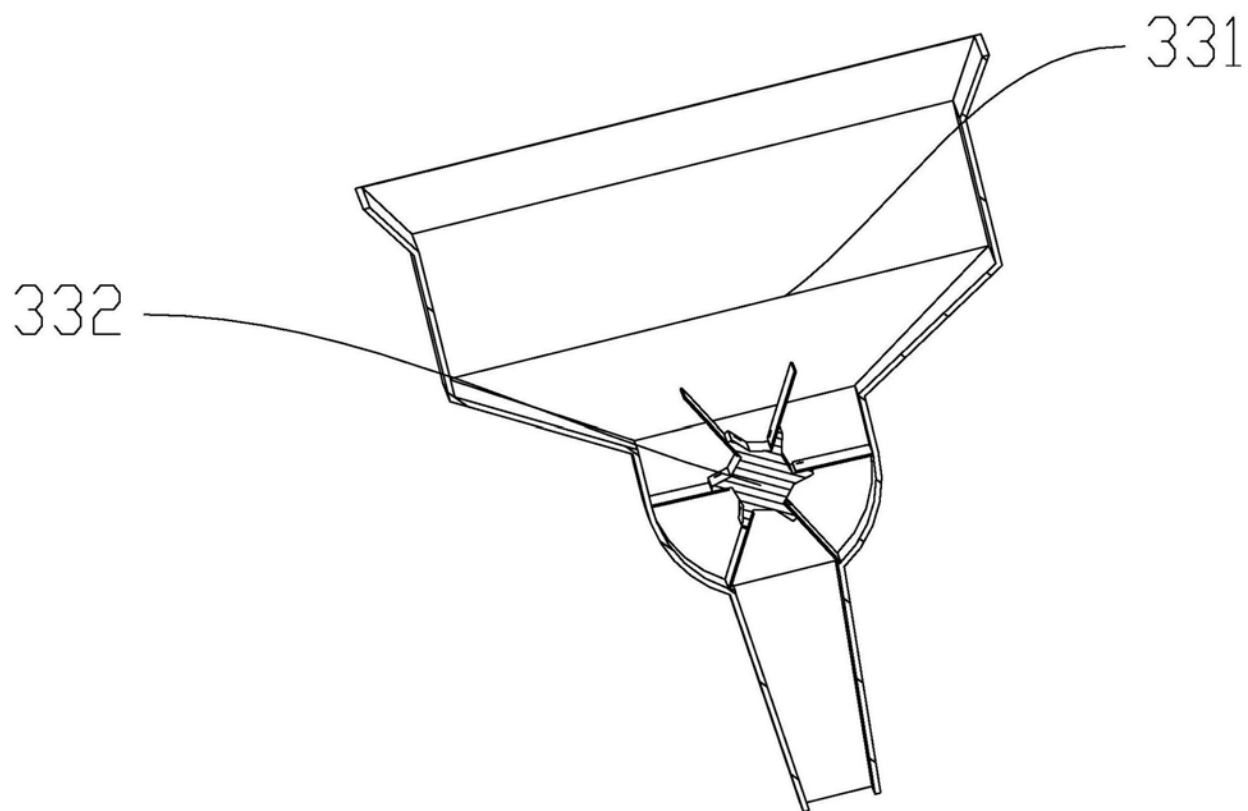


图11

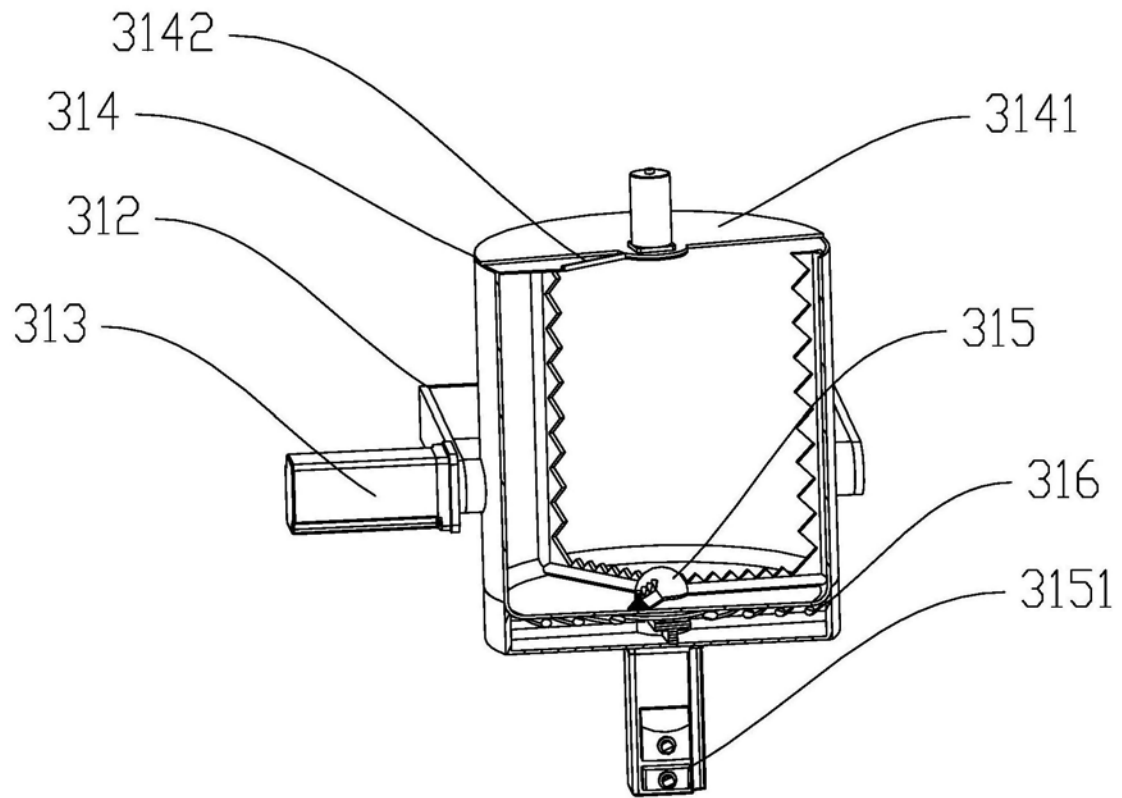


图12

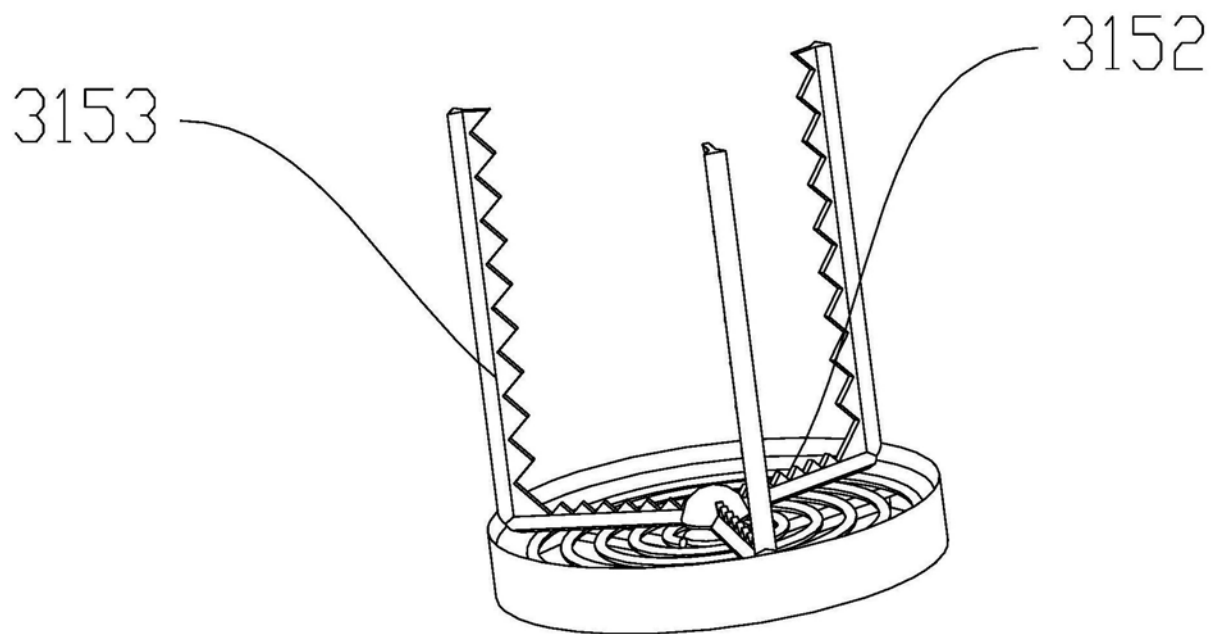


图13

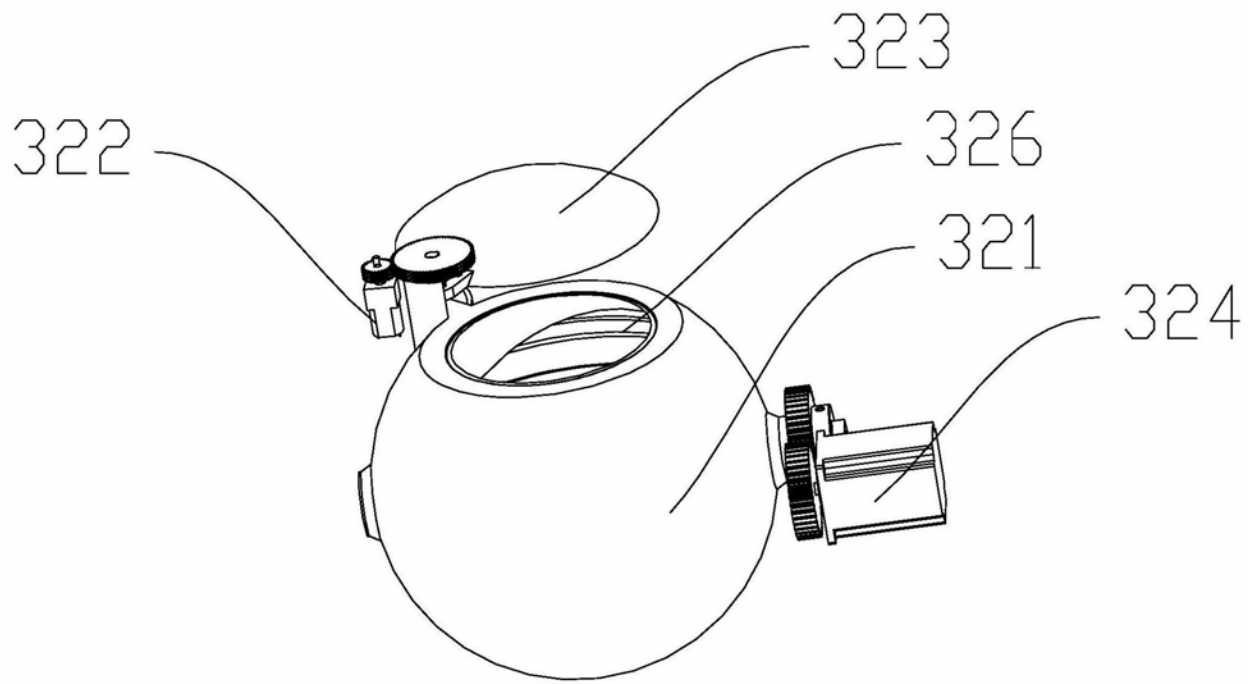


图14

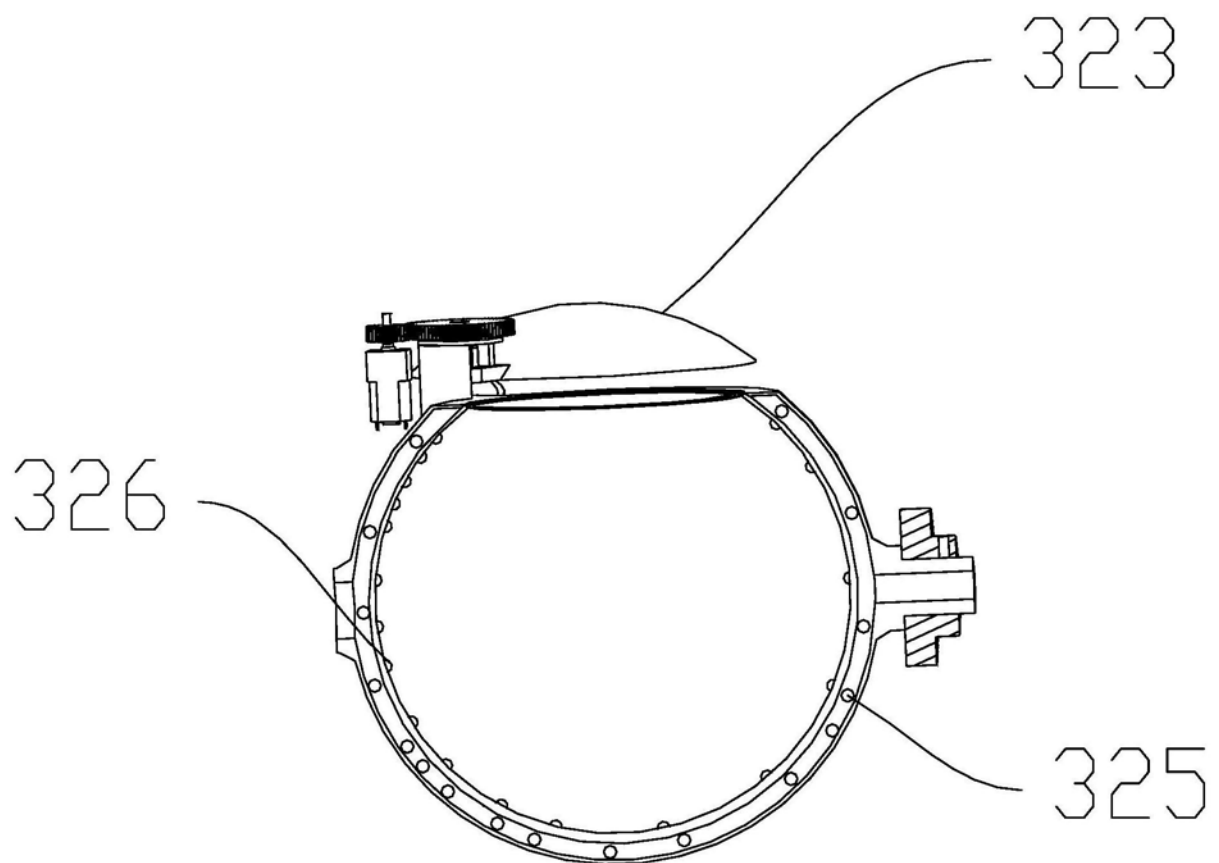


图15

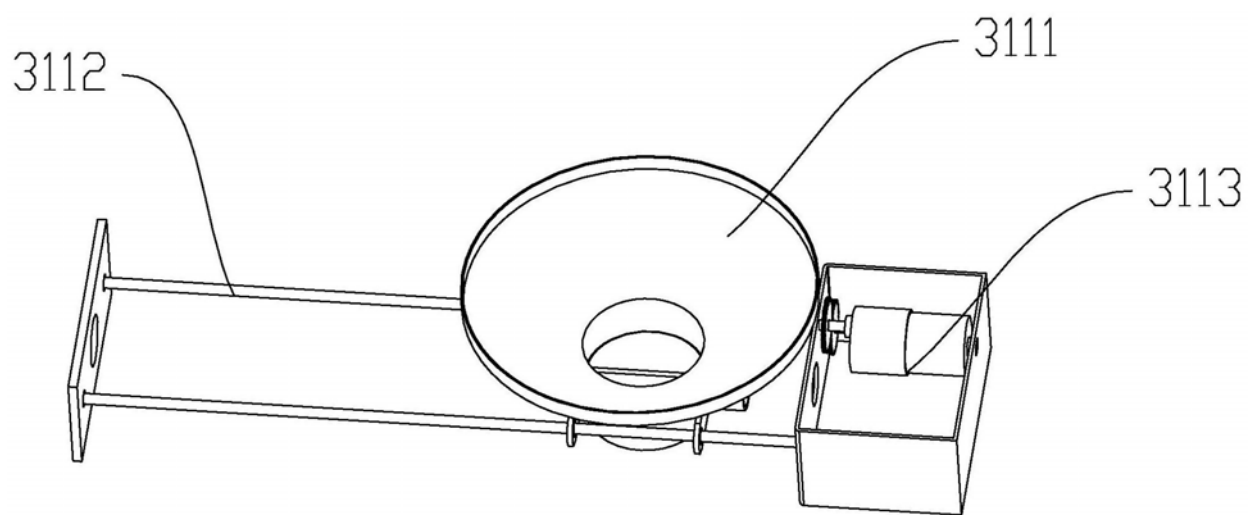


图16

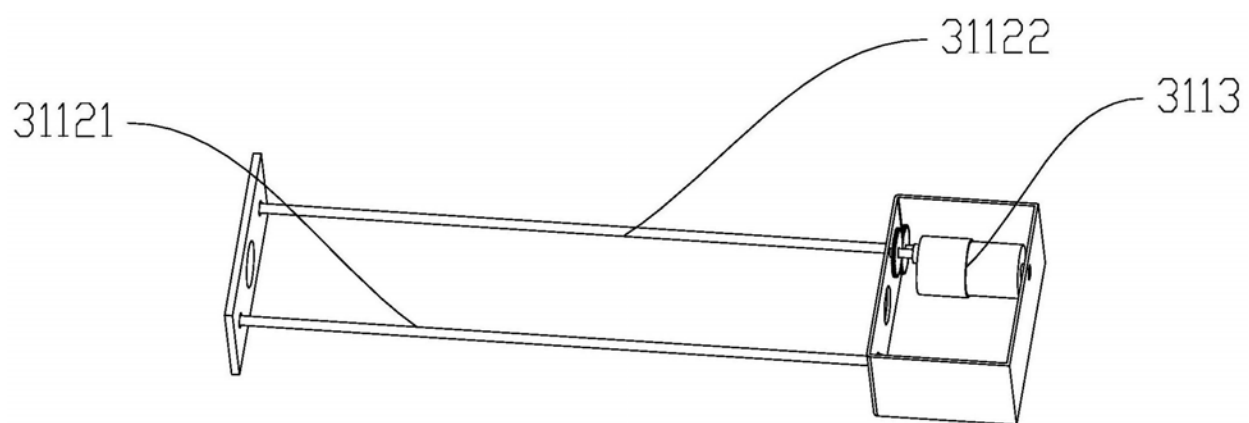


图17

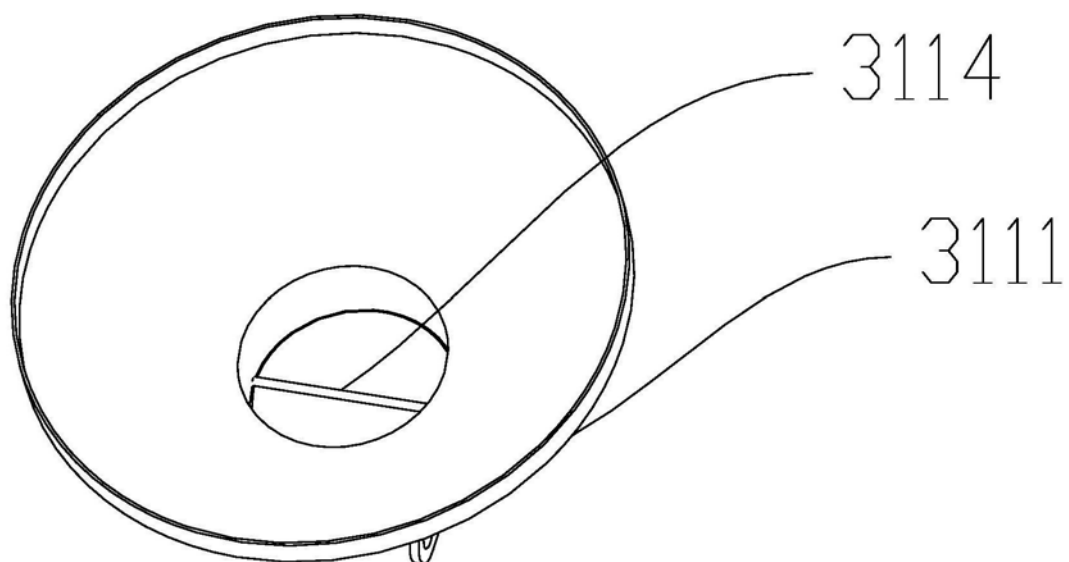


图18

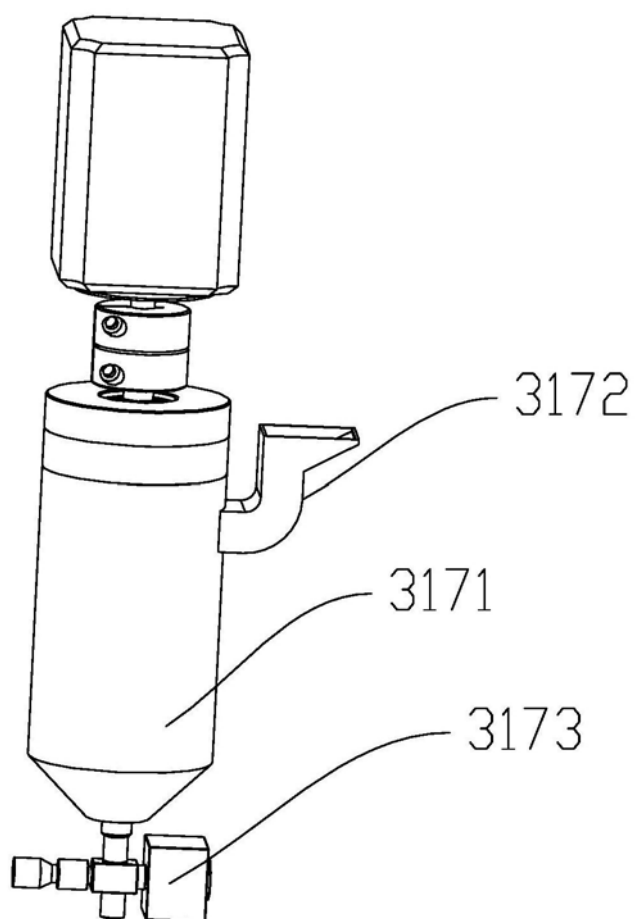


图19

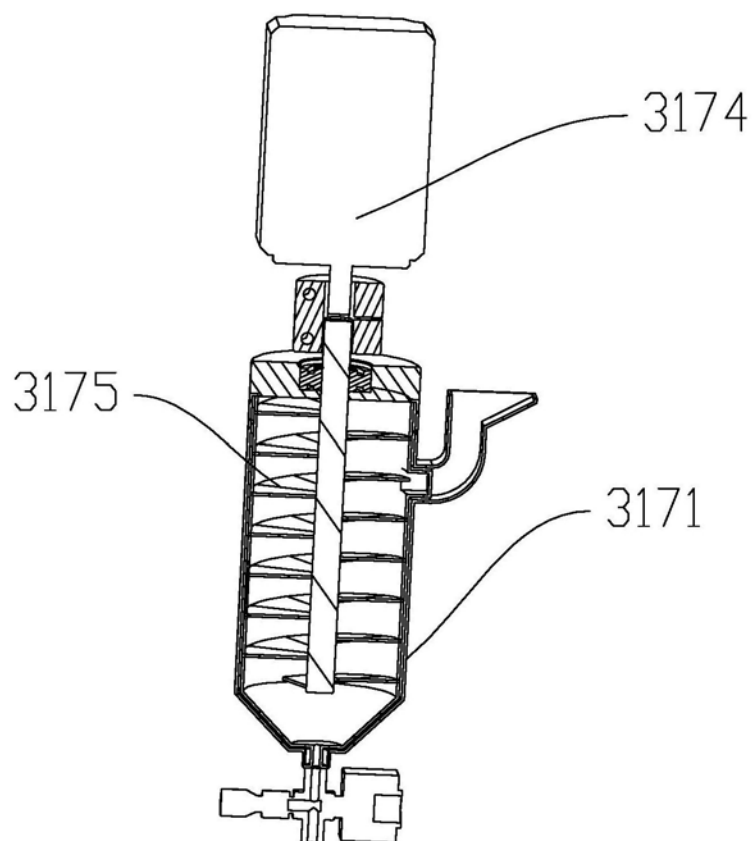


图20

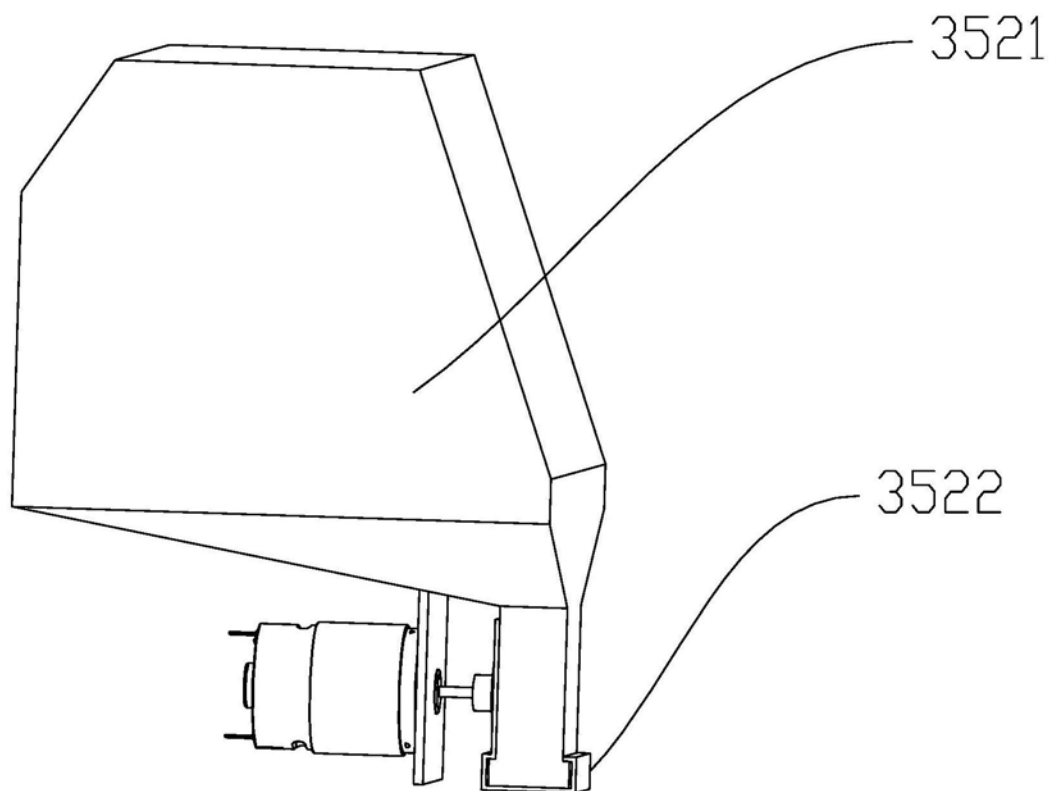


图21

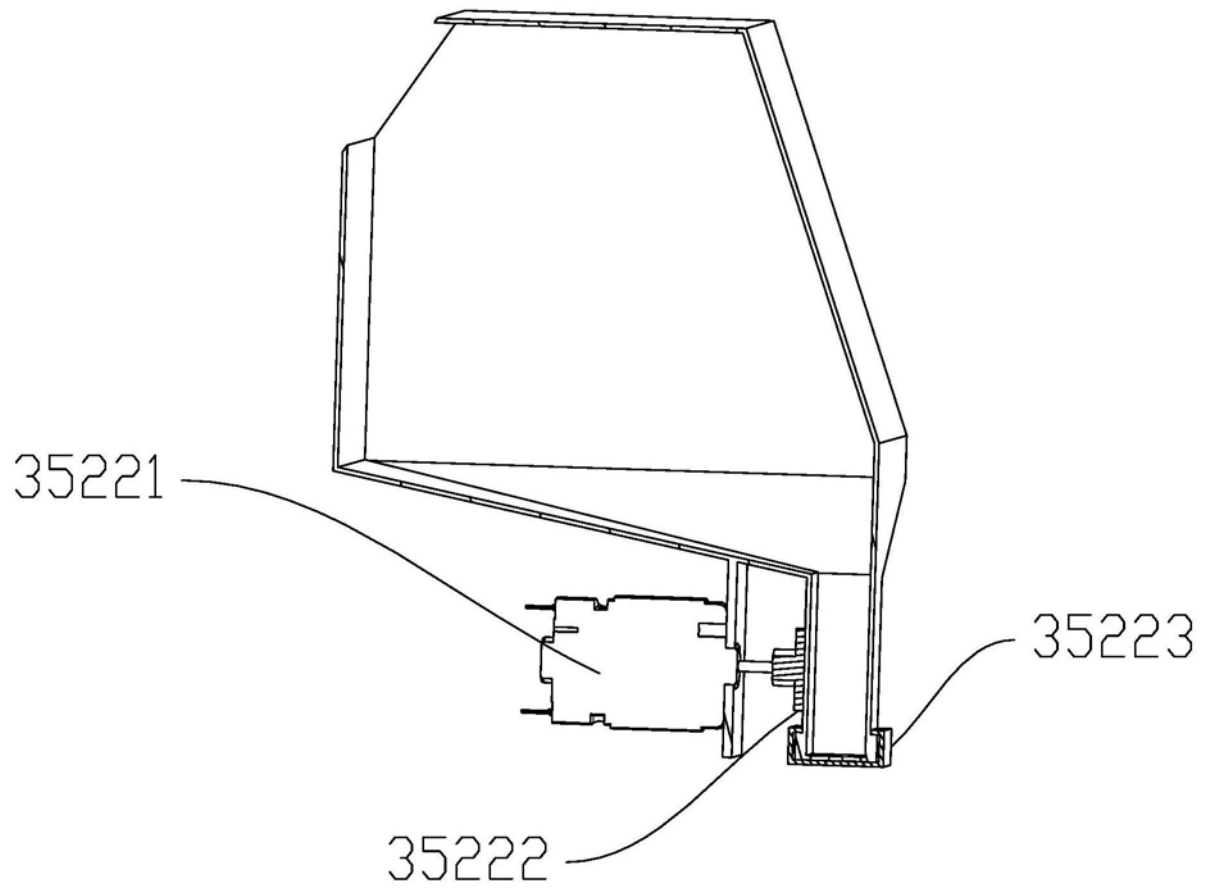


图22

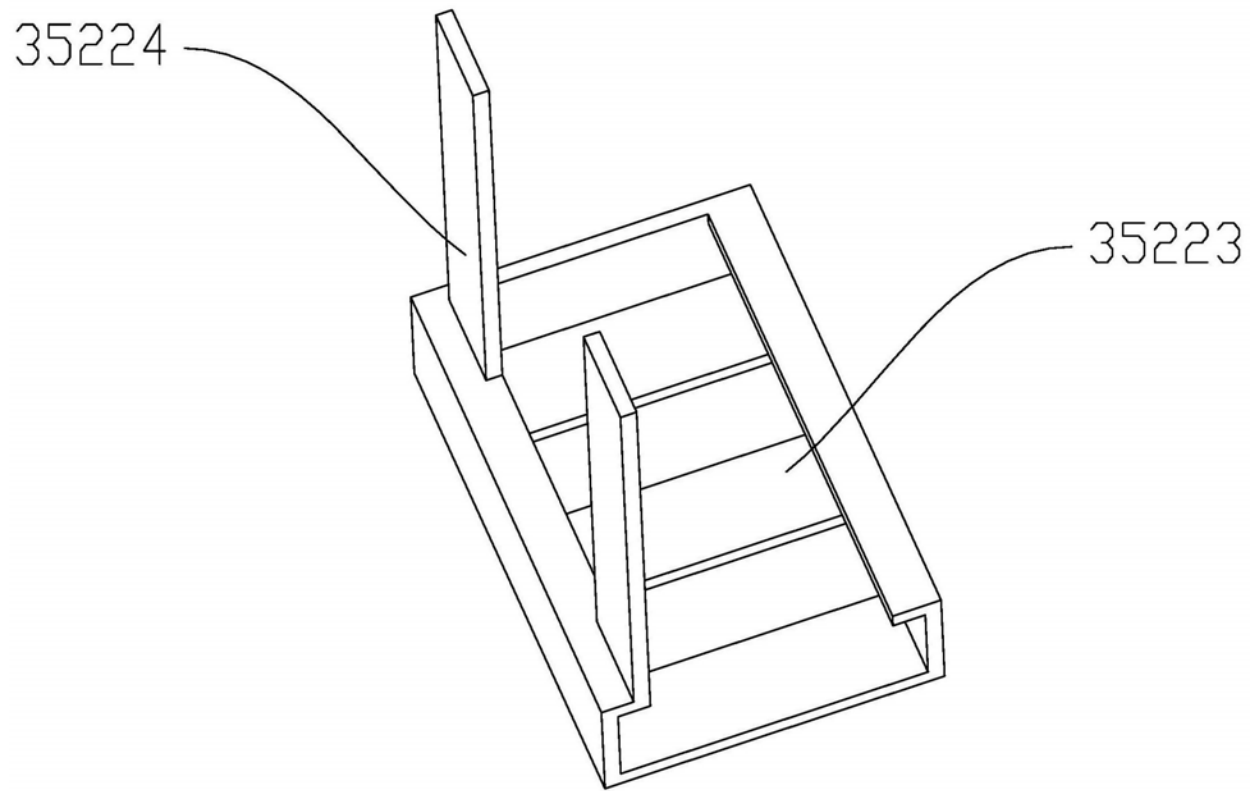


图23

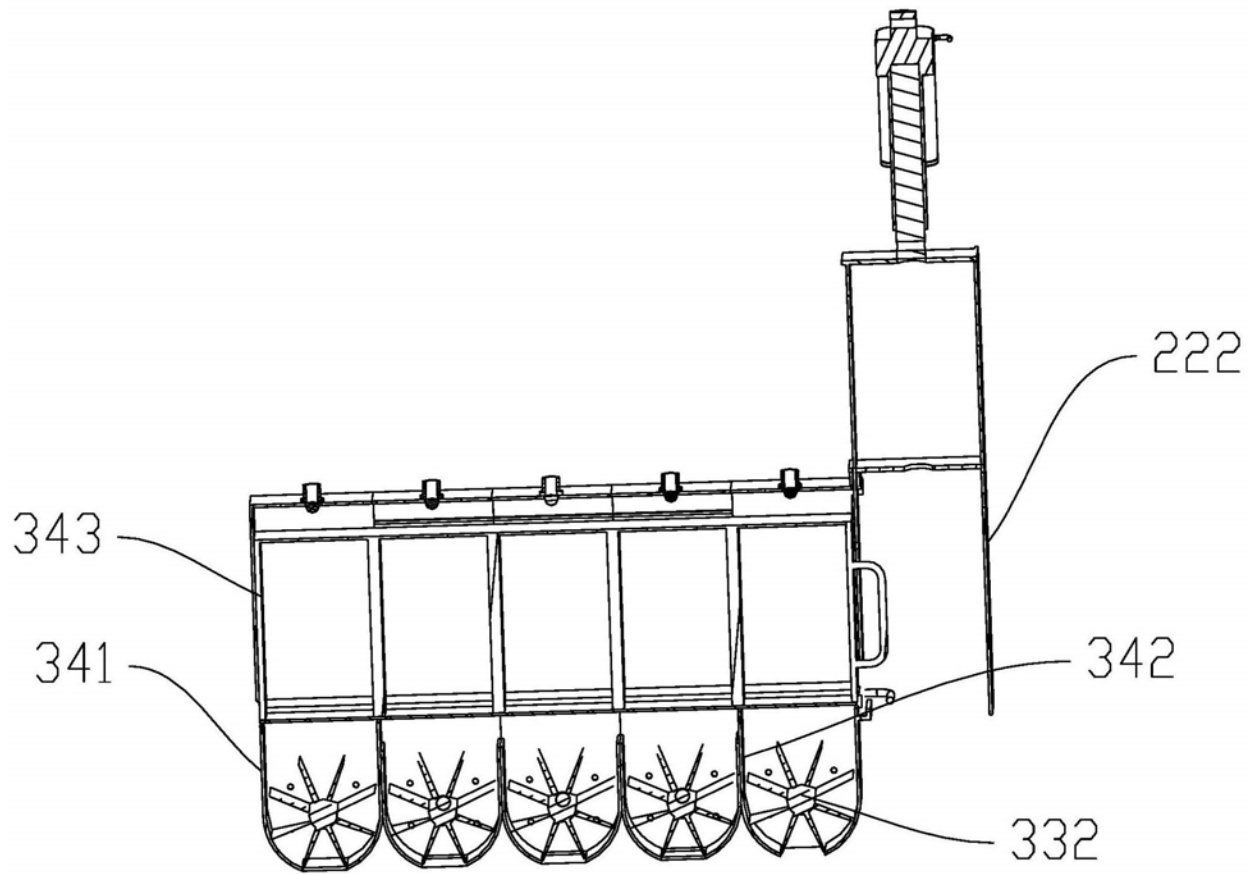


图24

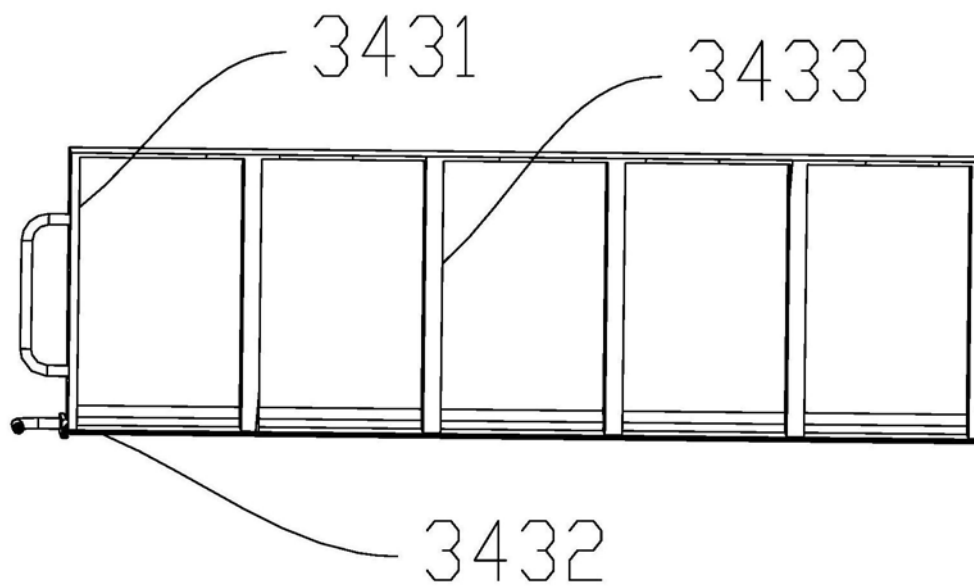


图25

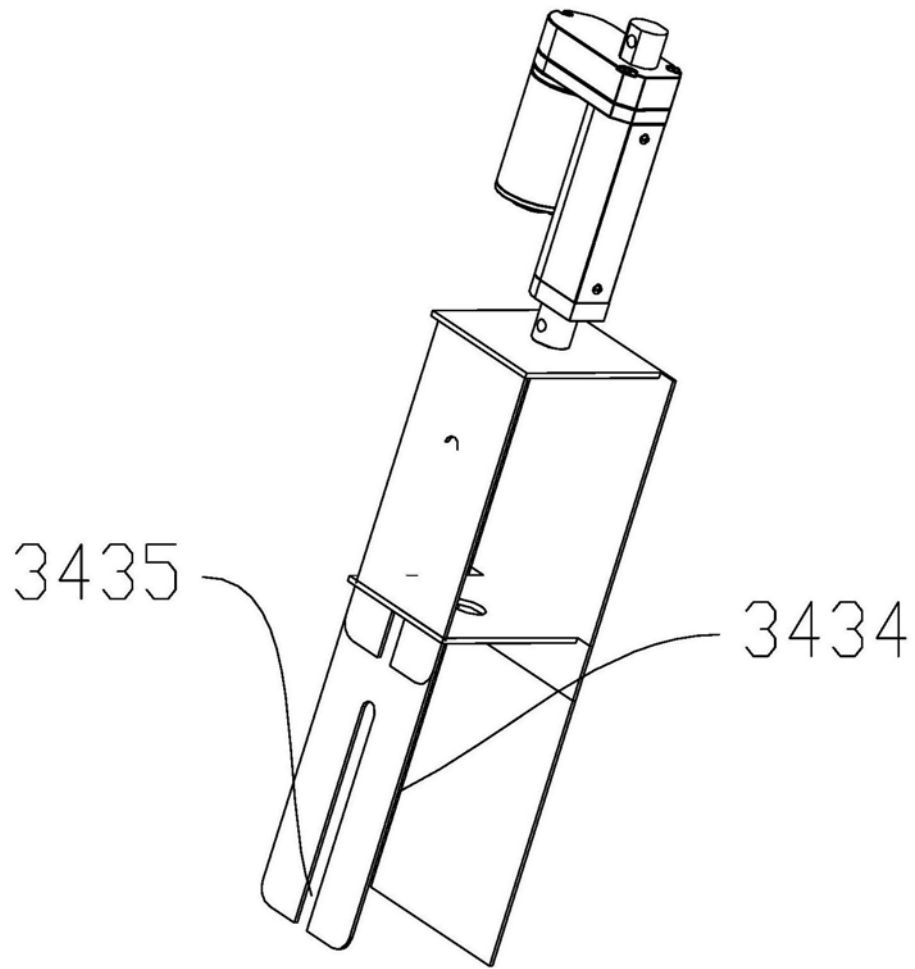


图26

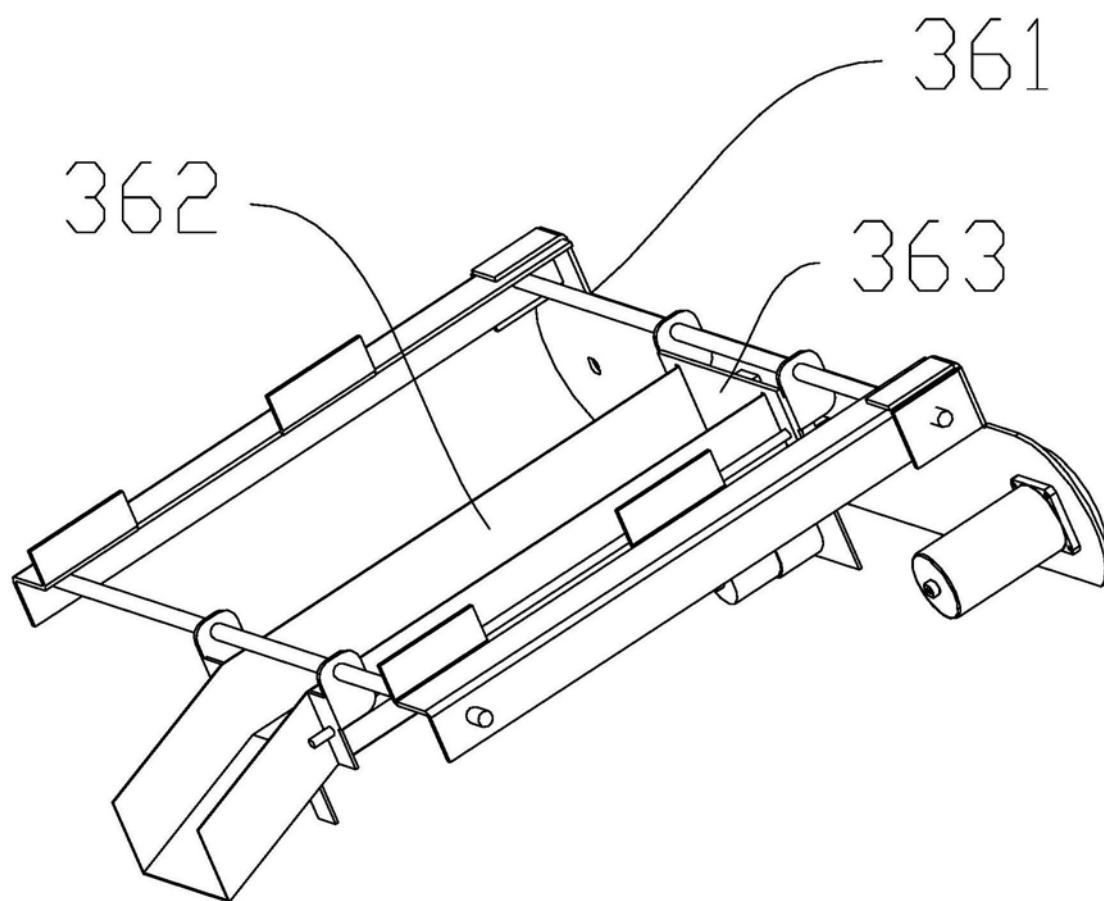


图27

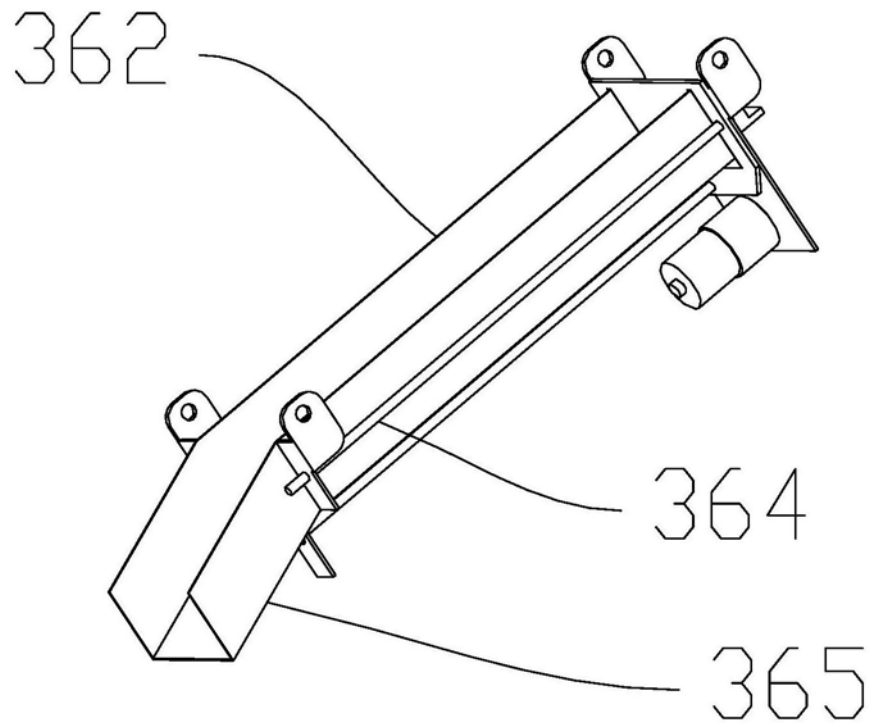


图28

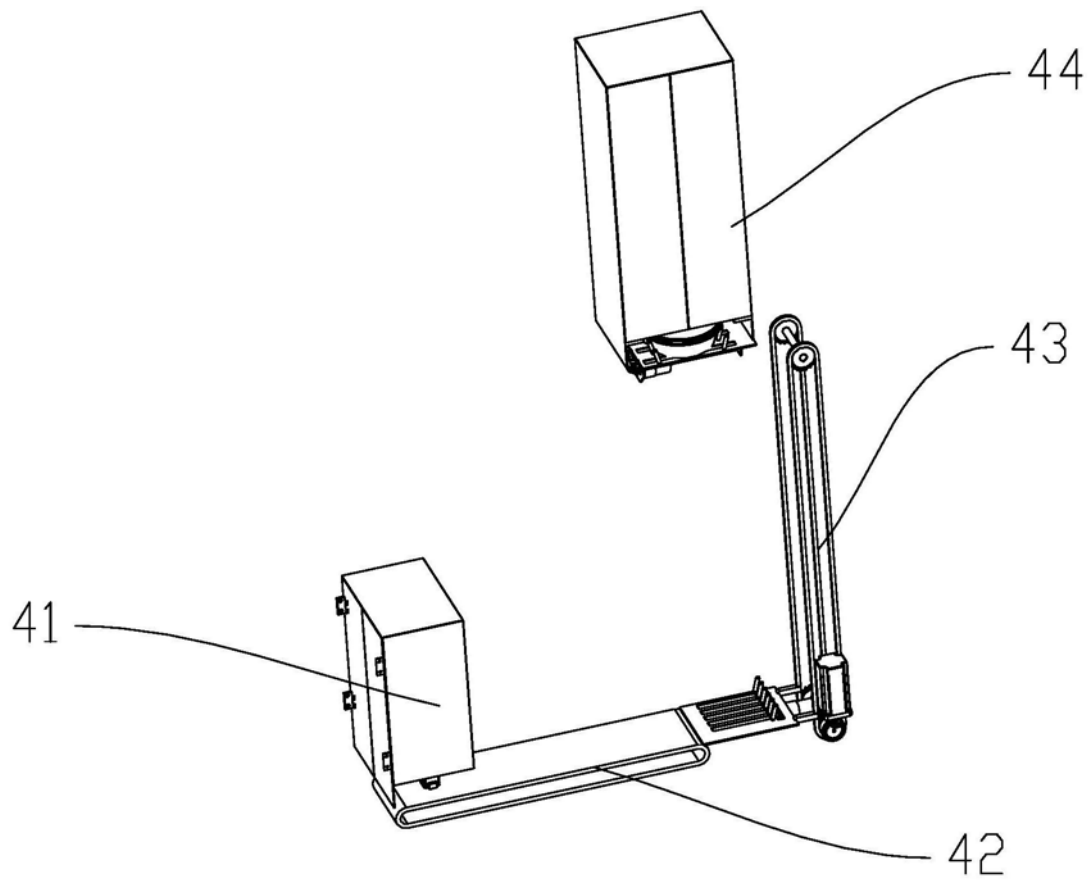


图29

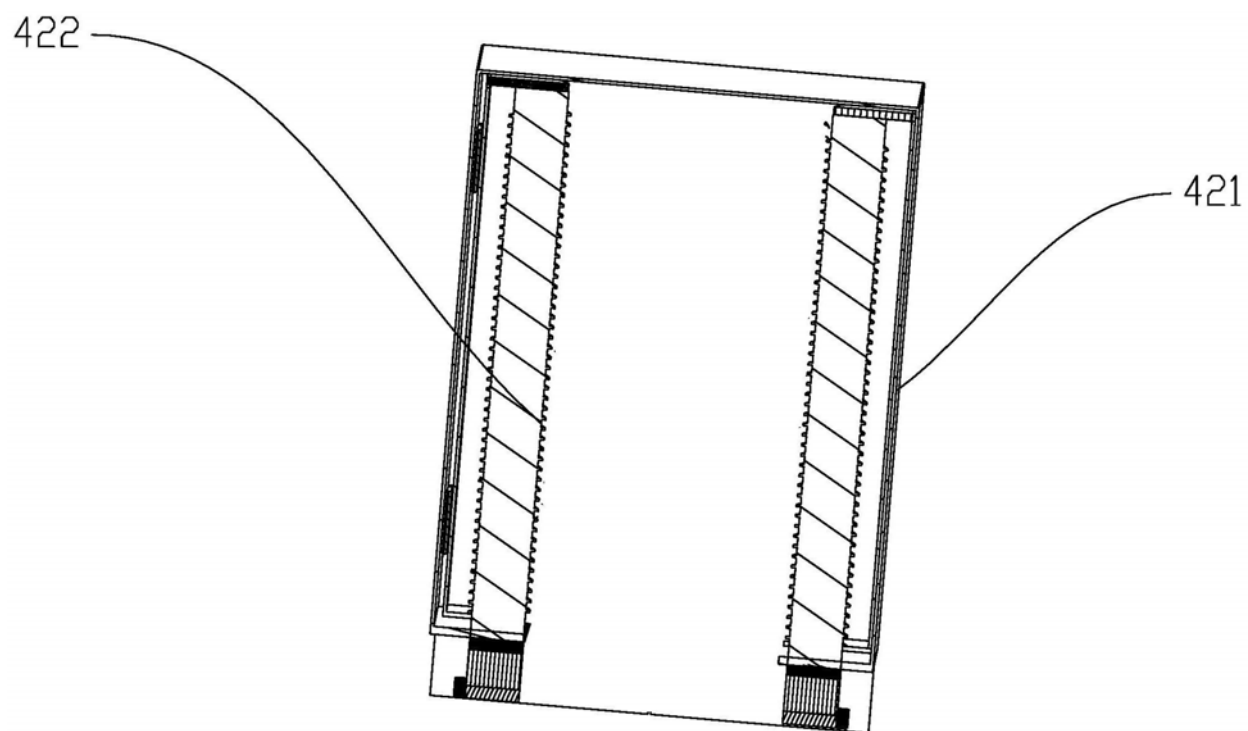


图30

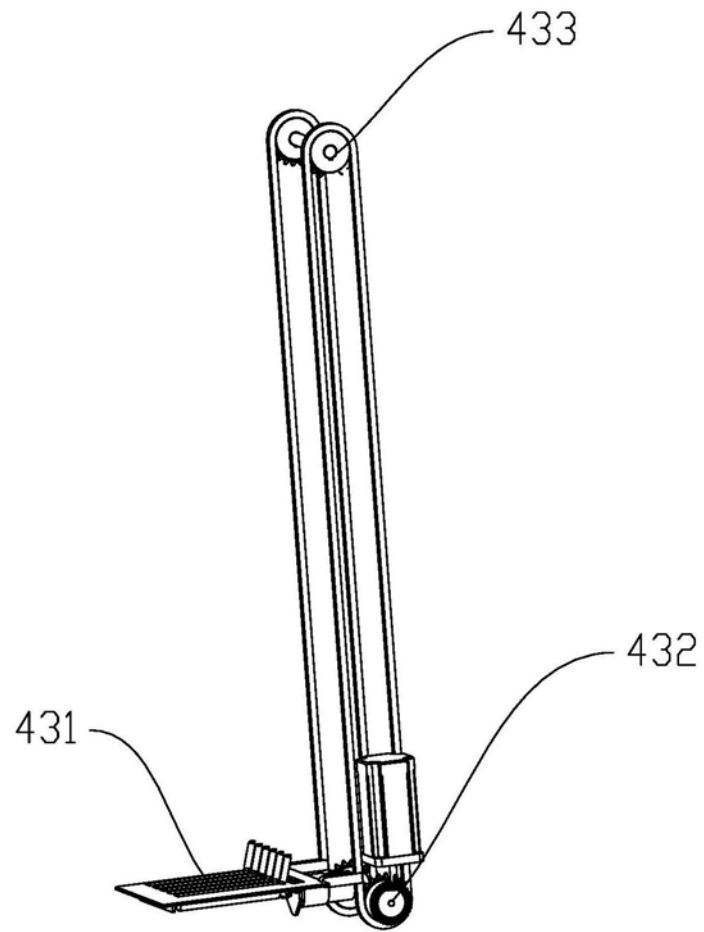


图31

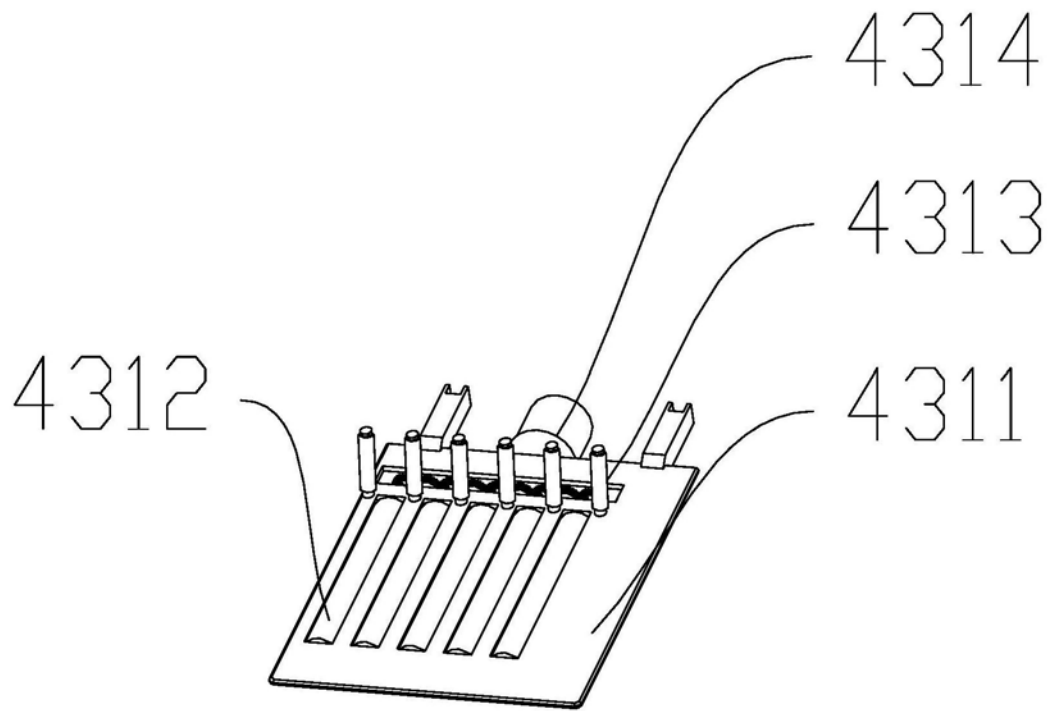


图32

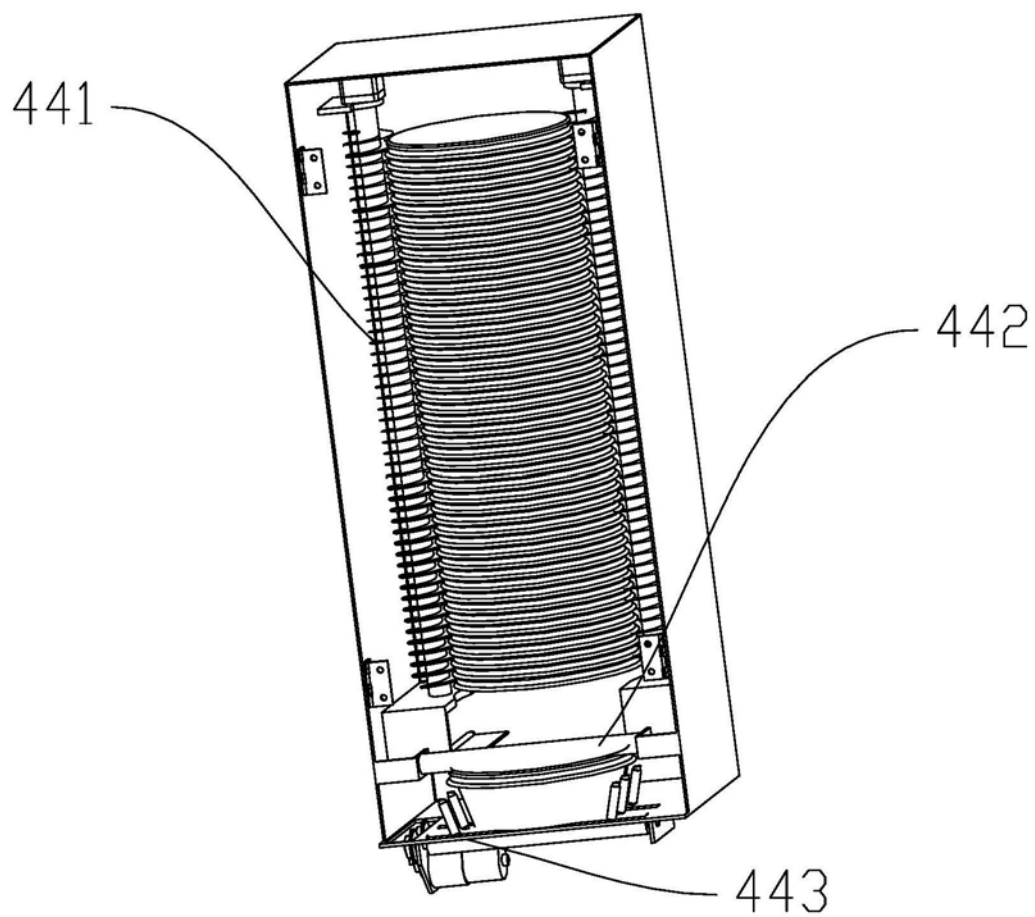


图33

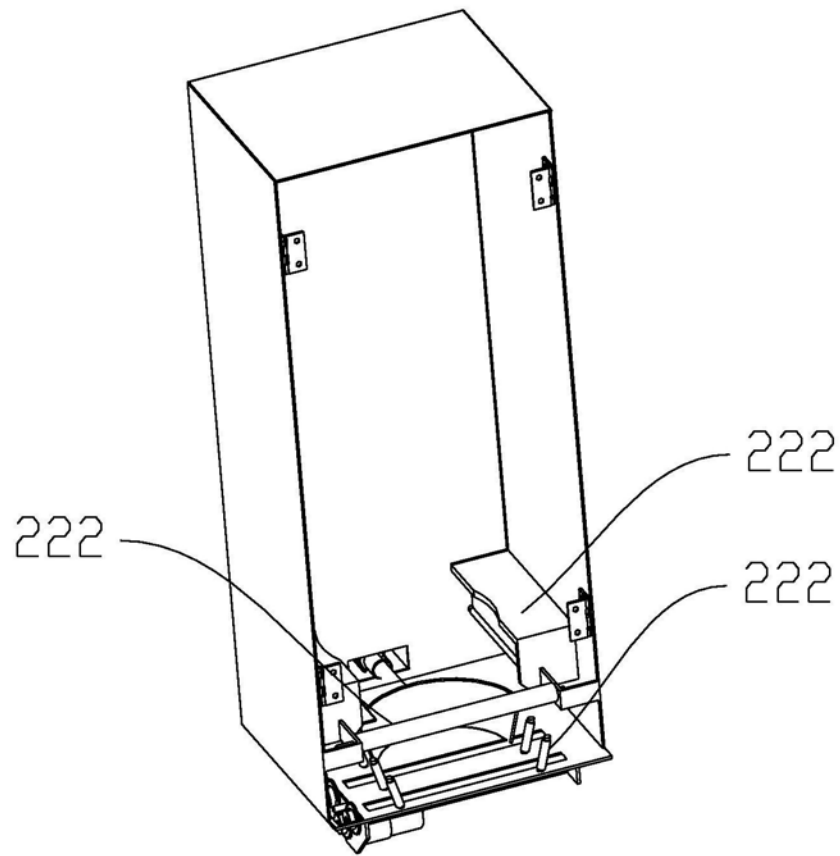


图34