(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222941590 U
(45)授权公告日 2025.06.06

(21)申请号 202421943272.0

(22)申请日 2024.08.12

(73)专利权人 河南娘亲食品科技有限公司
地址 475003 河南省开封市禹王台区310国道200号(河南中平建筑科技有限公司院内)

(72)发明人 何广金 付姣 申如意 赵多玲

(74)专利代理机构 郑州政辰知识产权代理事务所(普通合伙) 41273
专利代理师 郭海涛

(51)Int.Cl.
A21B 5/08(2006.01)
A21B 3/00(2006.01)

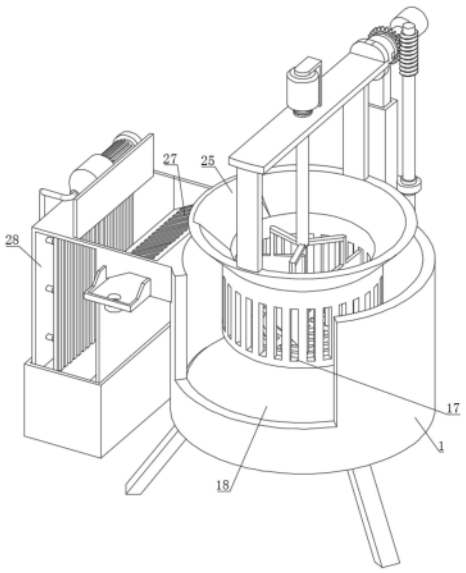
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种循环油炸花生装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种循环油炸花生装置，属于食品加工技术领域，其中，包括油锅，所述油锅的一侧连接有第一支撑架和第二支撑架。其有益效果是，通过设置第一电机、螺纹杆、滑动架和过油框，方便在过油框内放置花生，再降低过油框进入油锅内对花生米进行油炸操作，在油炸后，将过油框提出对花生米进行控油操作，通过设置第二电机、第二转轴、连接杆和搅拌叶片，针对油炸时的花生米进行搅拌，使花生米油炸程度更加均匀，避免出现油炸不彻底的情况，通过设置第一齿轮、第二齿轮、支撑轴和圆柱齿轮等，在将过油框持续升高的过程中，将过油框倾斜，从而将过油框内的花生米倒出，从而方便持续进行油炸操作。



CN 222941590 U

1.一种循环油炸花生装置,包括油锅(1),其特征在于:所述油锅(1)的一侧连接有第一支撑架(2)和第二支撑架(3),所述第二支撑架(3)位于第一支撑架(2)的上方,所述第二支撑架(3)内滑动连接有能够升降的滑动架(8);

所述滑动架(8)的顶部转动连接有活动轴(9),所述活动轴(9)的一端连接有顶板(10),所述顶板(10)位于油锅(1)的上方;

所述油锅(1)内设置有能够升降的过油框(16);

所述过油框(16)内设置有多个能够转动的搅拌叶片(15);

所述油锅(1)的一侧通过过滤框(27)连接有降温箱(28),所述过滤框(27)的一侧与降温箱(28)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述第一支撑架(2)的内壁底部连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴连接有第一转轴(5),所述第二支撑架(3)的内壁底部转动连接有螺纹杆(7),所述第一转轴(5)的顶端穿过第一支撑架(2)并连接在螺纹杆(7)的底端,所述滑动架(8)螺纹连接在螺纹杆(7)上。

3.根据权利要求1所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述顶板(10)的底部两侧均连接有连接板(12),两个所述连接板(12)的底部分别连接在过油框(16)的顶部两侧,所述顶板(10)的顶部连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴连接有第二转轴(13),所述第二转轴(13)穿过顶板(10)并位于顶板(10)的下方,所述第二转轴(13)的底端连接有多个连接杆(14),多个所述连接杆(14)的另一端分别连接在多个搅拌叶片(15)的顶部。

4.根据权利要求2所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述滑动架(8)的一侧连接有推动架(19),所述推动架(19)的一侧连接有轴承(20),所述轴承(20)内转动连接有支撑轴(21),所述支撑轴(21)位于第二支撑架(3)的一侧,所述活动轴(9)上连接有第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)位于滑动架(8)的另一侧,所述支撑轴(21)的顶端连接有第一蜗杆齿(22),所述第一蜗杆齿(22)与第二齿轮(23)相啮合,所述活动轴(9)的另一端连接有承重块(24)。

5.根据权利要求4所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述第一转轴(5)上连接有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)位于第一支撑架(2)和第二支撑架(3)之间,所述支撑轴(21)的底端连接有圆柱齿轮(26),所述圆柱齿轮(26)与第一齿轮(6)相配合。

6.根据权利要求1所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述油锅(1)的内壁连接有过滤板(18),所述过滤板(18)位于过油框(16)的下方,所述过油框(16)的顶部一侧开设有流动槽(25),所述流动槽(25)与过滤框(27)相配合,所述过油框(16)上开设有多个过油口(17)。

7.根据权利要求1所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述降温箱(28)的内壁顶部连接有挡架(29),所述降温箱(28)的内壁一侧连接有多个吹风头(30),多个所述吹风头(30)位于降温箱(28)的内壁一侧和挡架(29)之间,所述降温箱(28)的顶部连接有气泵(32),所述气泵(32)的输出端连接有通风管(31),所述通风管(31)的另一端与多个吹风头(30)相连通,所述降温箱(28)的底部连接有收纳箱(33)。

8.根据权利要求1所述的一种循环油炸花生装置,其特征在于:所述油锅(1)的底部连接有排油管(34),所述排油管(34)上设置有开关阀(35)。

一种循环油炸花生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,更具体地说,它涉及一种循环油炸花生装置。

背景技术

[0002] 花生米是指去掉花生壳的花生仁,事实上是花生的种子,整个的花生叫做果实,荚果,但一般还是叫做花生米,花生本身是高能、高蛋白和高脂类的植物性食物,在花生米食用时,可以对花生米进行油炸来进行食用,油炸花生米是一道以花生米为主要食材的家常菜,属于下酒菜之一,油炸出的花生米不仅香脆可口,而且颜色亮丽;

[0003] 相关技术中,一种循环式油炸花生装置,通过启动电机带动转轴转动,转轴带动连接板转动,连接板带动搅拌杆和搅拌桨转动,从而对花生进行搅拌翻炒,同时转轴转动带动螺旋绞龙转动,使炸篮底部的花生向上循环移动,从而使花生在油炸过程中受热均匀,通过启动电动伸缩杆带动盖板上升,盖板带动炸篮上升,即可将炸篮从油炸箱内提起对花生进行控油,同时启动风机对炸篮内的花生进行吹风冷却,加快了冷却速度,通过将圆环从吊钩上取下,即可将炸篮从盖板上取下,方便对其进行清洗;

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:在对花生米油炸后,针对油炸后的花生米取出不方便,需要工作人员手动来将炸篮取下,才能将花生米取出,经过油炸后的油篮温度较高,在吹风冷却时不能完全降温,从而容易对工作人员手部造成伤害,并且在添加新的花生米进行油炸时,还需要将炸篮进行再次安装,费时费力。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种循环油炸花生装置,其具有针对油炸后的花生米进行快速倒出,从而方便持续放入花生米进行油炸操作的特点。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了这样一种循环油炸花生装置,包括油锅,所述油锅的一侧连接有第一支撑架和第二支撑架,所述第二支撑架位于第一支撑架的上方,所述第二支撑架内滑动连接有能够升降的滑动架;

[0009] 所述滑动架的顶部转动连接有活动轴,所述活动轴的一端连接有顶板,所述顶板位于油锅的上方;

[0010] 所述油锅内设置有能够升降的过油框;

[0011] 所述过油框内设置有多个能够转动的搅拌叶片;

[0012] 所述油锅的一侧通过过滤框连接有降温箱,所述过滤框的一侧与降温箱相连通。

[0013] 使用本技术方案的一种循环油炸花生装置时,通过滑动架,能够带动一侧的过油框进入油锅内,对放入过油框内的花生米进行油炸操作,在油炸后,将过油框在油锅内提出,从而进行滤油操作,通过搅拌叶片,在花生米油炸时进行搅拌,使花生米在油炸时更加

均匀,通过降温箱,对倒出的花生米进行降温操作。

[0014] 进一步地,所述第一支撑架的内壁底部连接有第一电机,所述第一电机的输出轴连接有第一转轴,所述第二支撑架的内壁底部转动连接有螺纹杆,所述第一转轴的顶端穿过第一支撑架并连接在螺纹杆的底端,所述滑动架螺纹连接在螺纹杆上。

[0015] 进一步地,所述顶板的底部两侧均连接有连接板,两个所述连接板的底部分别连接在过油框的顶部两侧,所述顶板的顶部连接有第二电机,所述第二电机的输出轴连接有第二转轴,所述第二转轴穿过顶板并位于顶板的下方,所述第二转轴的底端连接有多个连接杆,多个所述连接杆的另一端分别连接在多个搅拌叶片的顶部。

[0016] 进一步地,所述滑动架的一侧连接有推动架,所述推动架的一侧连接有轴承,所述轴承内转动连接有支撑轴,所述支撑轴位于第二支撑架的一侧,所述活动轴上连接有第二齿轮,所述第二齿轮位于滑动架的另一侧,所述支撑轴的顶端连接有第一蜗杆齿,所述第一蜗杆齿与第二齿轮相啮合,所述活动轴的另一端连接有承重块。

[0017] 进一步地,所述第一转轴上连接有第一齿轮,所述第一齿轮位于第一支撑架和第二支撑架之间,所述支撑轴的底端连接有圆柱齿轮,所述圆柱齿轮与第一齿轮相配合。

[0018] 进一步地,所述油锅的内壁连接有过滤板,所述过滤板位于过油框的下方,所述过油框的顶部一侧开设有流动槽,所述流动槽与过滤框相配合,所述过滤框上开设有多个过油口。

[0019] 进一步地,所述降温箱的内壁顶部连接有挡架,所述降温箱的内壁一侧连接有多个吹风头,多个所述吹风头位于降温箱的内壁一侧和挡架之间,所述降温箱的顶部连接有气泵,所述气泵的输出端连接有通风管,所述通风管的另一端与多个吹风头相连通,所述降温箱的底部连接有收纳箱。

[0020] 进一步地,所述油锅的底部连接有排油管,所述排油管上设置有开关阀。

[0021] (3)有益效果

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、通过设置第一电机、螺纹杆、滑动架和过油框,方便在过油框内放置花生,再降低过油框进入油锅内对花生米进行油炸操作,在油炸后,将过油框提出对花生米进行滤油操作,通过设置第二电机、第二转轴、连接杆和搅拌叶片,针对油炸时的花生米进行搅拌,使花生米油炸程度更加均匀,避免出现油炸不彻底的情况,通过设置第一齿轮、第二齿轮、支撑轴和圆柱齿轮等,在将过油框持续升高的过程中,将过油框倾斜,从而将过油框内的花生米倒出,从而方便持续进行油炸操作;

[0024] 2、通过设置流动槽和过滤框,方便将油炸后的花生米顺利放入降温箱内,方便后续操作,通过设置挡架、气泵、通风管和吹风头,针对油炸后的花生米进行吹风降温,使花生米快速冷却。

附图说明

[0025] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型立体剖面一的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型立体的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型立体剖面二的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型图1中过油框的结构示意图;

[0031] 图6为本实用新型图1中第二支撑架的结构示意图。

[0032] 附图中的标记为:

[0033] 1、油锅;2、第一支撑架;3、第二支撑架;4、第一电机;5、第一转轴;6、第一齿轮;7、螺纹杆;8、滑动架;9、活动轴;10、顶板;11、第二电机;12、连接板;13、第二转轴;14、连接杆;15、搅拌叶片;16、过油框;17、过油口;18、过滤板;19、推动架;20、轴承;21、支撑轴;22、第一蜗杆齿;23、第二齿轮;24、承重块;25、流动槽;26、圆柱齿轮;27、过滤框;28、降温箱;29、挡架;30、吹风头;31、通风管;32、气泵;33、收纳箱;34、排油管;35、开关阀。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0035] 实施例一:

[0036] 请参阅图1、图2、图3、图5和图6,本实用新型提供一种技术方案:一种循环油炸花生装置,包括油锅1,油锅1的一侧连接有第一支撑架2和第二支撑架3,第二支撑架3位于第一支撑架2的上方,第二支撑架3内滑动连接有能够升降的滑动架8;滑动架8的顶部转动连接有活动轴9,活动轴9的一端连接有顶板10,顶板10位于油锅1的上方;油锅1内设置有能够升降的过油框16;过油框16内设置有多个能够转动的搅拌叶片15;油锅1的一侧通过过滤框27连接有降温箱28,过滤框27的一侧与降温箱28相连通。

[0037] 具体的,第一支撑架2的内壁底部连接有第一电机4(第一电机4为伺服电机),第一电机4的输出轴连接有第一转轴5,第二支撑架3的内壁底部转动连接有螺纹杆7,第一转轴5的顶端穿过第一支撑架2并连接在螺纹杆7的底端,滑动架8螺纹连接在螺纹杆7上,顶板10的底部两侧均连接有连接板12,两个连接板12的底部分别连接在过油框16的顶部两侧,顶板10的顶部连接有第二电机11(第二电机11为伺服电机,保证搅拌叶片15的正常转动),第二电机11的输出轴连接有第二转轴13,第二转轴13穿过顶板10并位于顶板10的下方,第二转轴13的底端连接有多个连接杆14,多个连接杆14的另一端分别连接在多个搅拌叶片15的顶部,滑动架8的一侧连接有推动架19,推动架19的一侧连接有轴承20(轴承20为扭力轴承,可以保证支撑轴21正常转动,不会在轴承20上升高或下降),轴承20内转动连接有支撑轴21,支撑轴21位于第二支撑架3的一侧,活动轴9上连接有第二齿轮23,第二齿轮23位于滑动架8的另一侧,支撑轴21的顶端连接有第一蜗杆齿22,第一蜗杆齿22与第二齿轮23相啮合,活动轴9的另一端连接有承重块24,第一转轴5上连接有第一齿轮6,第一齿轮6位于第一支撑架2和第二支撑架3之间,支撑轴21的底端连接有圆柱齿轮26(圆柱齿轮26的顶端和底端轮齿位置均为斜坡状,可以保证在圆柱齿轮26接触第一齿轮6时,能够顺利的配合啮合),圆

柱齿轮26与第一齿轮6相配合。通过采用上述技术方案,通过第一电机4、第一转轴5和螺纹杆7,在需要对过油框16提升和下降时,配合带动滑动架8在第二支撑架3内升高或降低,方便工作人员操作,通过第二电机11和第二转轴13,在对花生米油炸时,带动搅拌叶片15在过油框16内转动,对油炸的花生米进行搅拌,使花生米油炸更加均匀,通过支撑轴21、第一蜗杆齿22、圆柱齿轮26和第一齿轮6等,在滑动架8升高到一定程度后,通过第一齿轮6和圆柱齿轮26的配合,带动顶板10在滑动架8的一侧转动,从而可以带动过油框16向一侧倾斜,从而将过油框16内的花生米倒出。

[0038] 实施例二:

[0039] 在实施例一的基础上,请参阅图4。

[0040] 具体的,油锅1的内壁连接有过滤板18,过滤板18位于过油框16的下方,过油框16的顶部一侧开设有流动槽25,流动槽25与过滤框27相配合,过滤框2716上开设有多个过油口17,降温箱28的内壁顶部连接有挡架29,降温箱28的内壁一侧连接有多个吹风头30,多个吹风头30位于降温箱28的内壁一侧和挡架29之间,降温箱28的顶部连接有气泵32,气泵32的输出端连接有通风管31,通风管31的另一端与多个吹风头30相连通,降温箱28的底部连接有收纳箱33,油锅1的底部连接有排油管34,排油管34上设置有开关阀35。通过采用上述技术方案,通过油锅1内的过滤板18,针对花生米油炸时产生的残留物进行过滤,通过排油管34将油放出时,对油进行初步处理,通过吹风头30、气泵32和通风管31,针对下落的花生米进行吹风降温,使落入收纳箱33的花生米冷却到一定温度。

[0041] 本实用新型的工作原理为:在使用时,工作人员将需要进行油炸的花生米适量的放入过油框16内,在油锅1内添加合适剂量的高温油,通过外接电源供电,通过第一电机4工作,带动第一转轴5转动,带动螺纹杆7在第二支撑架3内转动,使螺纹连接在螺纹杆7上的滑动架8在第二支撑架3内降低,通过活动轴9,将位于油锅1顶部的顶板10降低,通过顶板10底部的连接板12,将顶板10底部连接的过油框16浸入油锅1内,对放在过油框16内的花生米进行油炸操作,在浸入合适的高度后,第一电机4停止工作,在油炸时,通过第二电机11工作,带动第二转轴13转动,带动第二转轴13底部的连接杆14围绕第二转轴13进行转动,从而带动底部的搅拌叶片15贴近过油框16内进行转动,对过油框16内的花生米进行搅拌,使花生米油炸更加均匀,在对花生米油炸至合适的程度后,通过第一电机4反转,带动螺纹杆7转动,带动滑动架8在第二支撑架3内升高,带动过油框16离开油锅1,过油框16离开油锅1后,第一电机4停止工作,过油框16静止,通过过油框16上的过油口17对花生米上的油进行过滤处理;

[0042] 在静止一段时间后,第一电机4继续工作,带动滑动架8在第二支撑架3内升高,通过推动架19同步带动一侧的支撑轴21升高,在支撑轴21升高到一定高度后,支撑轴21底端的圆柱齿轮26接触到第一转轴5上的第一齿轮6,使圆柱齿轮26和第一齿轮6处于啮合状态,在第一转轴5持续转动的同时,啮合带动支撑轴21在轴承20内转动,这时,支撑轴21处于转动升高的状态,在支撑轴21转动时,支撑轴21顶端的第一蜗杆齿22同步转动,啮合带动第二转轴13转动,从而带动顶板10在滑动架8上转动,带动过油框16向过滤框27的一侧倾斜,通过承重块24的限制,使过油框16向一侧倾斜时更加稳定,在支撑轴21转动升高时,使支撑轴21底端的圆柱齿轮26升高至第一齿轮6的上方,脱离啮合状态,顶板10底部的过油框16也倾斜到一定的角度,这时,过油框16内的花生米在过油框16一侧的流动槽25落入过滤框27内,

在花生米完全落入过滤框27内后,第一电机4再次反转,使滑动架8在第二支撑架3内降低,带动一侧的支撑轴21降低,带动支撑轴21底端的圆柱齿轮26接触啮合第一齿轮6,通过第一齿轮6转动,带动顶板10在滑动架8上反向转动,从而带动过油框16进行复位,在复位后,支撑轴21底端的圆柱齿轮26脱离第一齿轮6,支撑轴21不再转动,在第一转轴5转动时,不会对一侧的支撑轴21造成影响,再带动复位后的过油框16,进行降低至合适的高度,从而方便再将新的花生米放入过油框16内,重复进行油炸操作;

[0043] 落入过滤框27内的花生米经过滑动落入降温箱28内,经过下落落入收纳箱33内,通过气泵32工作,气泵32进行抽气,将空气放入通风管31内,经过通风管31在多个吹风头30处吹出,对下落的花生米进行吹风冷操作,使落入收纳箱33内的花生米温度降低,在油炸一段时间后,工作人员可以操作开关阀35,将排油管34打开,将油锅1内的油进行放出更换,通过过滤板18,对油内携带的杂屑进行过滤处理,对油进行初步处理。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

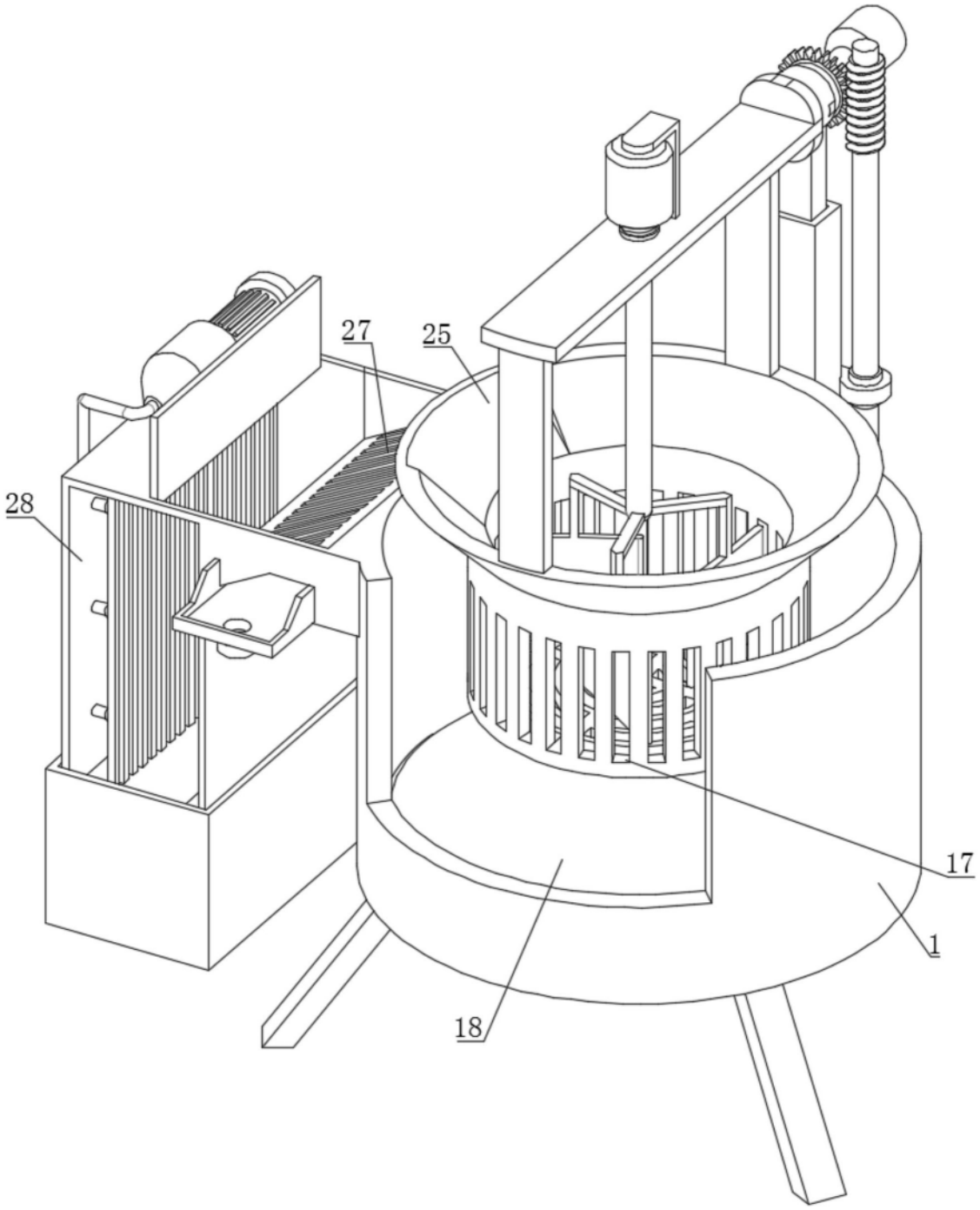


图1

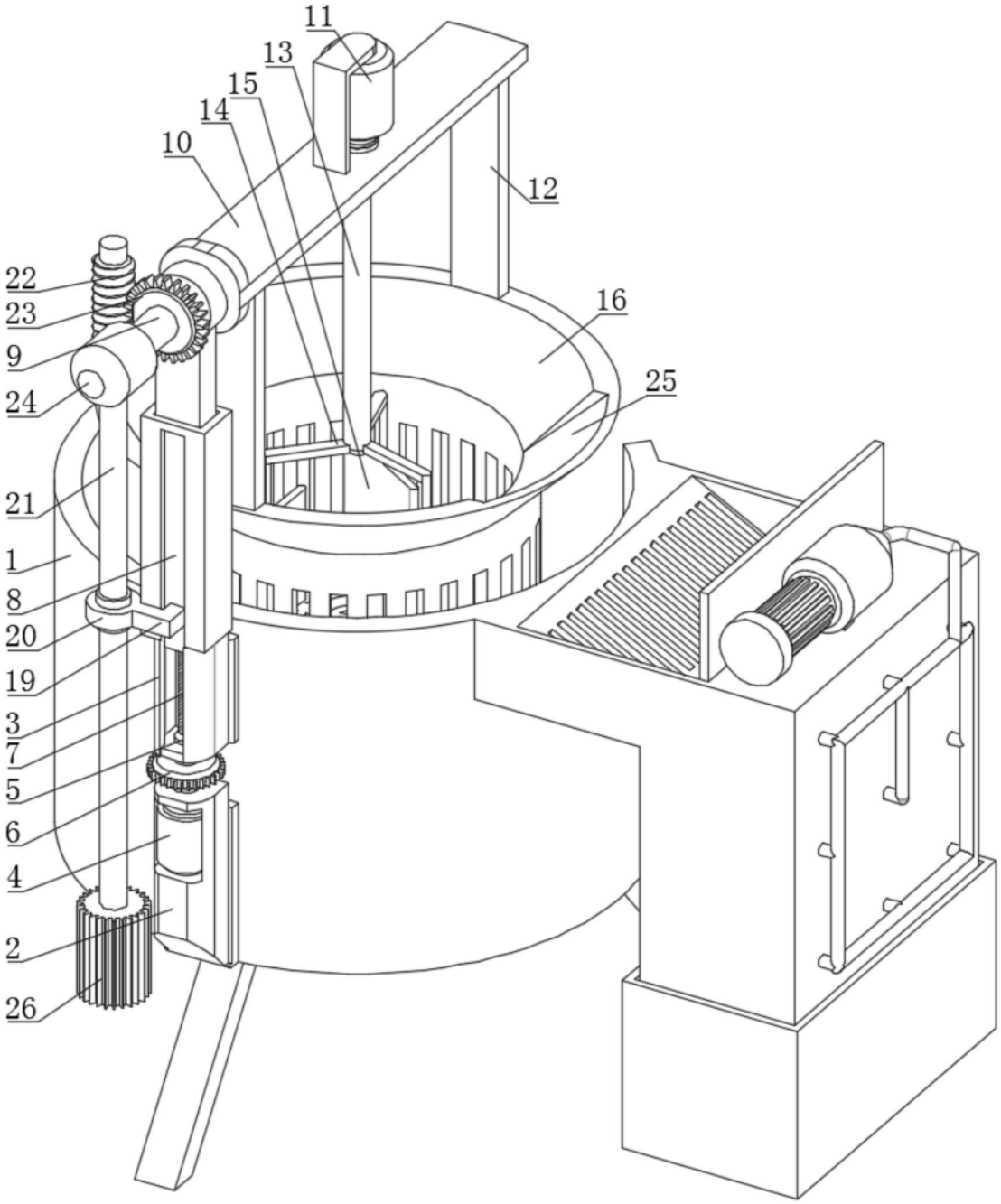


图2

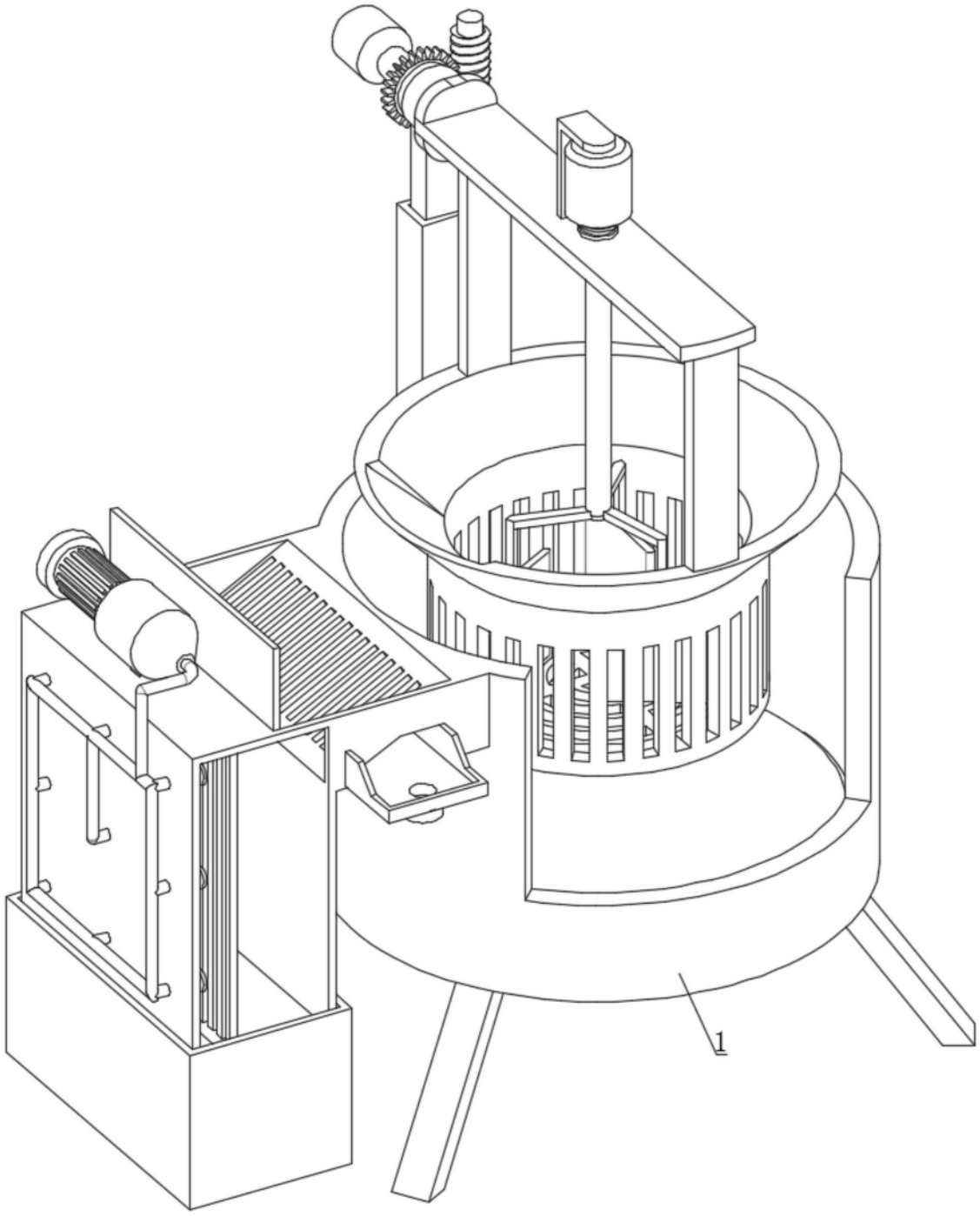


图3

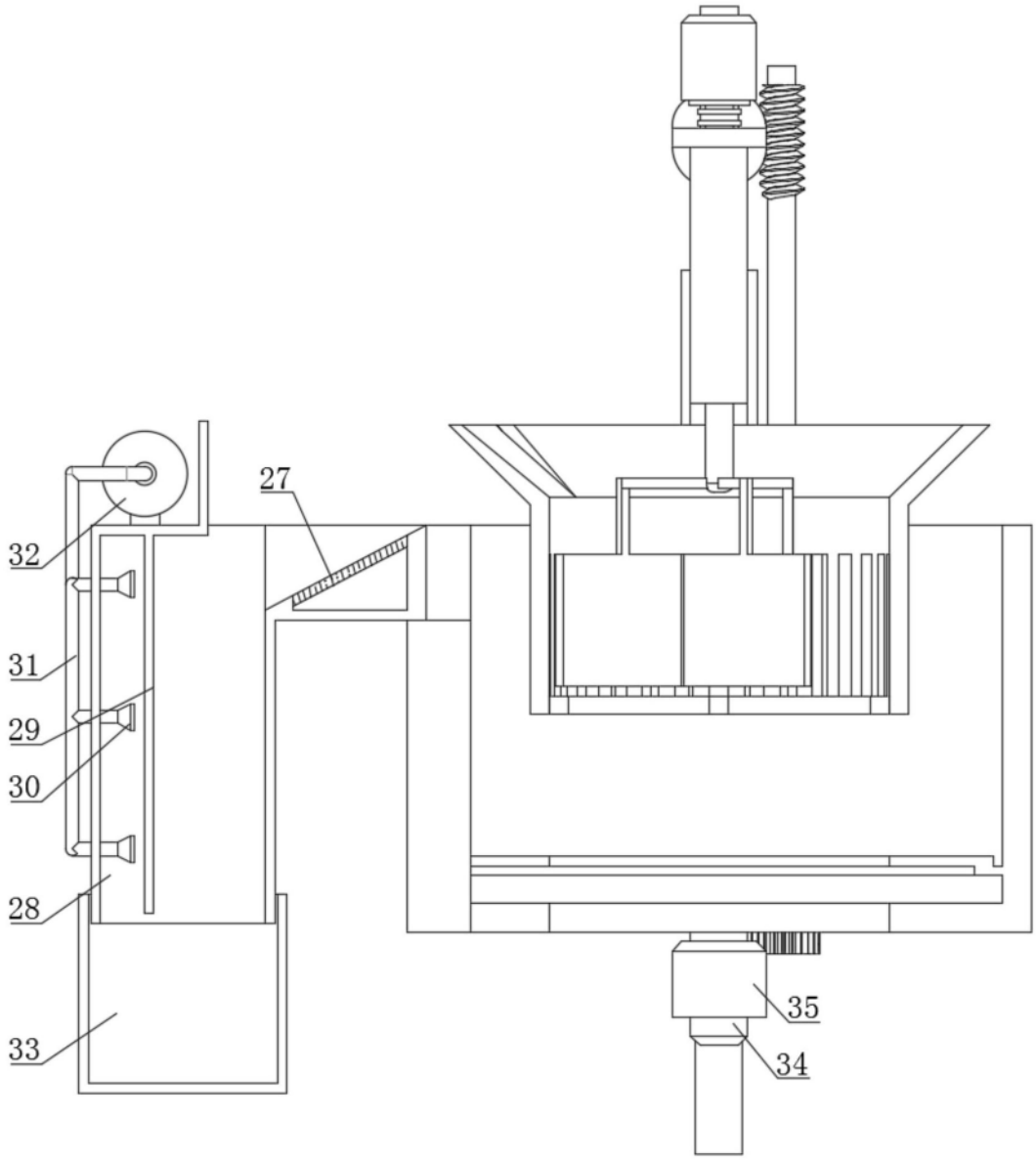


图4

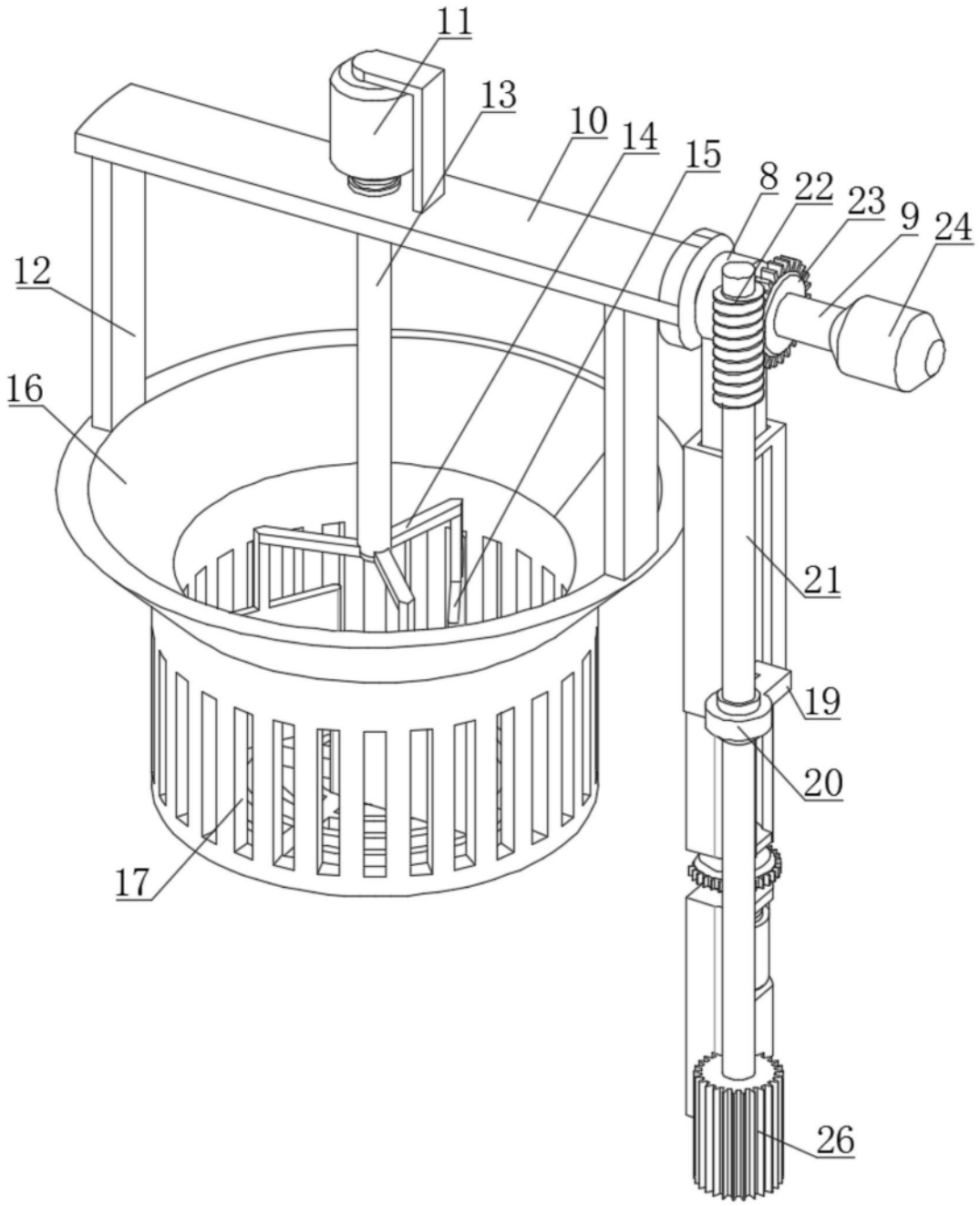


图5

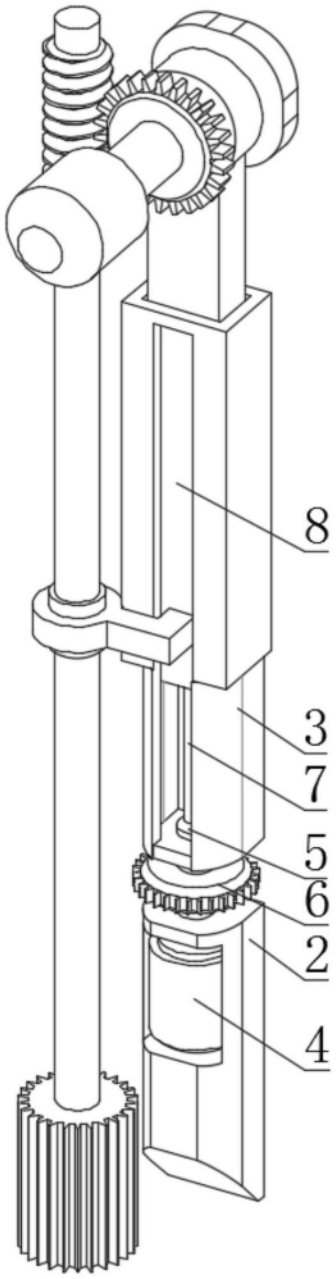


图6