



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207219969 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721240358.7

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 保定素味珍食品有限公司

地址 072450 河北省保定市望都县经济开发
区新8号

(72)发明人 姬洪星 张俊超

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 曹晓斐

(51)Int.Cl.

A21B 5/08(2006.01)

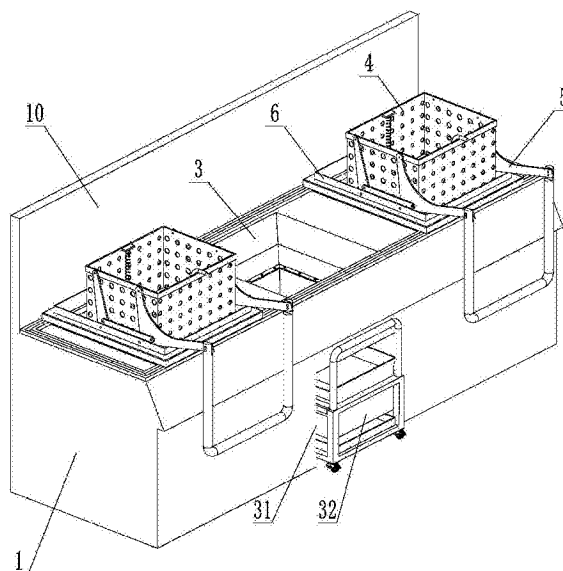
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

一种油炸机料箱结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种油炸机料箱结构,其包括设置于油池内可升降的料箱、控制料箱升降的控制系统以及用于安装料箱和控制系统的滑座,所述油池的一侧设有下料斗,所述滑座滑动设置在油池和下料斗的上方,所述料箱包括设置有滤油孔的侧壁和底板,所述底板通过转轴转动设置在相对的侧壁上,所述底板与转轴平行的侧边处转动设置有控制底板转动的控制杆,所述控制杆的自由端弯折并搭放在与转轴平行的侧壁上。本实用新型通过转动料箱的底板,不必翻转料箱,就能将料箱内油炸好的食品倾倒出来,节省工人的体力,提高了油炸机加工食品的效率。



1. 一种油炸机料箱结构,其特征在于:其包括设置于油池(2)内可升降的料箱(4)、控制料箱(4)升降的控制系统(5)以及用于安装料箱(4)和控制系统(5)的滑座(6),所述油池(2)的一侧设有下料斗(3),所述滑座(6)滑动设置在油池(2)和下料斗(3)的上方,所述料箱(4)包括设置有滤油孔(41)的侧壁(42)和底板(43),所述底板(43)通过转轴(44)转动设置在相对的侧壁(42)上,所述底板(43)与转轴(44)平行的侧边处转动设置有控制底板(43)转动开合的控制杆(45),所述控制杆(45)的自由端弯折并搭放在与转轴(44)平行的侧壁(42)上。

2. 根据权利要求1所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述转轴(44)设置在底板(43)两个相对侧边的中轴线上。

3. 根据权利要求2所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述底板(43)远离控制杆(45)的侧边处连接有处于拉伸状态的弹簧(46),所述弹簧(46)的另一端固定在靠近弹簧(46)的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述滑座(6)滑动设置在安装油池(2)和下料斗(3)的机体(1)上,所述滑座(6)下侧面设有在机体(1)上侧面滑动的滑轮(61)。

5. 根据权利要求4所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述机体(1)上侧面设置有与滑轮(61)配合并限制滑轮(61)移动方向的滑槽(11),所述滑槽(11)的长度方向与滑座(6)的移动方向相同。

6. 根据权利要求1或4所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述下料斗(3)下端口内部设有支撑板(33),所述下料斗(3)的下开口内部套设有可升降且上下开口的加长斗(34),所述加长斗(34)的上开口外壁设有与支撑板(33)连接的连接板(35),所述支撑板(33)与连接板(35)之间通过调节杆(36)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述支撑板(33)为环形,所述支撑板(33)上端面沿下料斗(3)的内壁设置有导流槽(331)。

8. 根据权利要求7所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述导流槽(331)的底部设有导流孔(332),所述导流孔(332)的下端连接有导流管(333)。

9. 根据权利要求8所述的一种油炸机料箱结构,其特征在于:所述下料斗(3)和加长斗(34)为上端开口尺寸大于下端的棱锥筒或圆锥筒,所述下料斗(3)的下开口尺寸小于加长斗(34)的上开口尺寸。

一种油炸机料箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油炸设备领域,特别涉及一种油炸机料箱结构。

背景技术

[0002] 油炸机又叫油炸锅、油炸炉,广泛应用于油炸面食、肉类、水产、蔬菜,如炸牛排、炸羊排、羊肉串、炸鸡、鸡翅、鸡腿、鸡爪、薯条、薯片等各类油炸食品。目前使用的油炸机包括锅体、发热元件,发热元件安装于锅体内靠近底部并可外接电源,通电后发热来加热油液进行油炸。

[0003] 从本身结构来看,油炸机不光可以用作油炸,还可以用作储存、运输物料等,但是现有的油炸机由于体积、质量较大,移动不方便,需要将油炸好的食品运输到下一步工序继续加工,在油炸好食品后,需要将整个盛装油炸食品的料箱翻转,使油炸食品落入到接料装置内,但是现有的油炸机为提高加工的产量,同时能油炸更多的食品,往往料箱设置的比较大,但是料箱在翻转倒料时,通过人工控制翻转,需要很大的力气才能转动,极大的浪费了工人的体力,对于许多力气小的工人来说,难以长时间进行工作,降低了油炸食品油炸和换料的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油炸机料箱结构,不必翻转料箱,就能将料箱内油炸好的食品倾倒出来,节省工人的体力,提高了油炸机加工食品的效率。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种油炸机料箱结构,其包括设置于油池内可升降的料箱、控制料箱升降的控制系统以及用于安装料箱和控制系统的滑座,所述油池的一侧设有下料斗,所述滑座滑动设置在油池和下料斗的上方,所述料箱包括设置有滤油孔的侧壁和底板,所述底板通过转轴转动设置在相对的侧壁上,所述底板与转轴平行的侧边处转动设置有控制底板转动开合的控制杆,所述控制杆的自由端弯折并搭放在与转轴平行的侧壁上。

[0007] 通过采用上述技术方案,将盛放食品的料箱和料箱控制系统安装在滑座上,并且滑座在油池和下料斗上方滑动,进行油炸时,移动滑座至油池上方,料箱进入到油池进行油炸,油炸完毕,将料箱升起来,移动滑座至下料斗上方,在料箱的底部设置可开合的底板,底板通过控制杆控制转动,控制杆的自由端搭放在料箱侧壁上;当料箱内的食品油炸好之后,将控制杆从料箱侧壁上取下,向下压动底板,底板向下打开,油炸食品会通过底板打开的通道掉落到下料斗内,进而掉落到接料装置内,实现油炸食品的快速快速方便的卸料;卸料完毕,向上拉动控制杆和底板,底板将料箱下开口关闭,将控制杆继续放置卡在料箱侧壁上,在料箱内进行下一次的加料油炸。

[0008] 作为优选,所述转轴设置在底板两个相对侧边的中轴线上。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过上拉或者下压控制杆,使底板在转轴两侧都能实现开合,使用方便。

[0010] 作为优选,所述底板远离控制杆的侧边处连接有处于拉伸状态的弹簧,所述弹簧的另一端固定在靠近弹簧的侧壁上。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过弹簧方便底板卸料之后进行复位,同时利用弹簧的拉力,使控制杆手打向下的拉力,使控制杆在料箱侧壁上卡的更紧,料箱在油炸过程中,保证底板处于闭合状态,确保油炸食品不会落到油池内。

[0012] 作为优选,所述滑座下侧面设有在机体上侧面滑动的滑轮。

[0013] 通过采用上述技术方案,使滑座滑动的更方便省力,减少操作工人的劳动量。

[0014] 作为优选,所述机体上侧面设置有与滑轮配合并限制滑轮移动方向的滑槽,所述滑槽的长度方向与滑座的移动方向相同。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过滑槽对滑座的移动方向进行限制,使滑座在油池和下料斗上方来回移动,确保油炸和下料工作的顺利进行。

[0016] 作为优选,所述下料斗下端口内部设有支撑板,所述下料斗的下开口内部套设有可升降且上下开口的加长斗,所述加长斗的上开口外壁设有与支撑板连接的连接板,所述支撑板与连接板之间通过调节杆连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,下料斗内部通过支撑板连接有加长斗,加长斗套设在下料斗内并能通过调节杆固定和上下调节,下料之前通过调节杆调节加长斗的高度,使加长斗的下端恰好能深入到接料装置内,消除下料斗和接料装置之间的高度差,使油炸食品能准确的落入到接料装置内,避免造成浪费,加长斗和下料斗通过支撑板和连接板连接,方便调节杆的安装,使调节杆的固定连接更稳定。

[0018] 作为优选,所述支撑板为环形,所述支撑板上端面沿下料斗的内壁设置有导流槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,在向下料斗倾倒油炸食品时,油炸食品上的油水会通过下料斗内壁向下流动,很容易从下料斗和加长斗的接缝处滴落到地上,在支撑板上端面设置导流槽,油水沿下料斗内壁流到导流槽内进行储存或排出,避免油水落到地上形成污染。

[0020] 作为优选,所述导流槽的底部设有导流孔,所述导流孔的下端连接有导流管。

[0021] 通过采用上述技术方案,油水可通过导流孔和导流管排放出去,使用方便,能快速有效的将油水进行收集处理。

[0022] 作为优选,所述下料斗和加长斗为上端开口尺寸大于下端的棱锥筒或圆锥筒,所述下料斗的下开口尺寸小于加长斗的上开口尺寸。

[0023] 通过采用上述技术方案,下料斗和加长斗上开口大、下开口小,方便加料和下料,加长斗在下料斗内不会向下掉落,使加长斗安装得更稳定,油炸好的食品能集中掉落到接料装置内,防止油炸食品掉落到下料斗外部。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1、在料箱的底部设置可开合的底板,底板通过控制杆控制转动,控制杆的自由端搭放在料箱侧壁上;当料箱内的食品油炸好之后,将控制杆从料箱侧壁上取下,向下压动底板,底板向下打开,油炸食品会通过底板打开的通道掉落到下料斗内,进而掉落到接料装置内,实现油炸食品的快速快速方便的卸料。

[0026] 2、通过设置弹簧,方便底板卸料之后进行复位,同时利用弹簧的拉力,使控制杆手打向下的拉力,使控制杆在料箱侧壁上卡的更紧,料箱在油炸过程中,保证底板处于闭合状态,确保油炸食品不会落到油池内。

[0027] 3、下料斗内部通过支撑板连接有加长斗,加长斗套设在下料斗内并能通过调节杆固定和上下调节,下料之前通过调节杆调节加长斗的高度,使加长斗的下端恰好能深入到接料装置内,消除下料斗和接料装置之间的高度差,使油炸食品能准确的落入到接料装置内,避免造成浪费。

附图说明

[0028] 图1是油炸机的结构示意图;

[0029] 图2是油炸机拆卸掉一个料箱的状态图;

[0030] 图3是油炸机的料箱与滑座的连接结构示意图;

[0031] 图4是油炸机上料箱的结构示意图;

[0032] 图5是油炸机的下料斗处的剖切结构示意图;

[0033] 图6是油炸机的滑座与机体的安装结构示意图;

[0034] 图7是油炸机下料斗的结构示意图;

[0035] 图8是油炸机接料装置的结构示意图;

[0036] 图9是接料装置上收料仓的结构示意图;

[0037] 图中,1、机体;10、挡油板;11、滑槽;2、油池;3、下料斗;31、料仓;32、接料装置;321、底架;322、滚轮;323、支撑架;324、收料仓;3241、滤油网;3244、滴油管;325、收油槽;33、支撑板;331、导流槽;332、导流孔;333、导流管;34、加长斗;35、连接板;36、调节杆;37、加长板;4、料箱;41、滤油孔;42、侧壁;43、底板;44、转轴;45、控制杆;46、弹簧;5、控制系统;51、第一曲柄;52、第二曲柄;53、连杆;54、压杆;55、拉杆;6、滑座;61、滑轮。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0039] 在本实用新型创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0040] 一种油炸机料箱结构,设置在油炸机机体1的上侧面,如附图1和2所示,该油炸机包括长方形的机体1,机体1的上端面中间位置开设有上下开口的下料斗3,下料斗3为棱锥形,上端开口的尺寸大于下端开口的尺寸,下料斗3的下部机体1内设置有与外界连通的料仓31,料仓31内设置有接料装置32。

[0041] 机体1上端面沿其长度方向依次排列设置有油池2、下料斗3和油池2,油池2为矩形槽,其内壁设置有加热装置,每个油池2内安装有可升降的盛放油炸食品的料箱4,料箱4为上端面开口的矩形箱体,料箱4的每个侧面上均匀分布有圆形的滤油孔41,料箱4通过控制系统5安装在滑座6上,控制系统5安装在料箱4垂直于滑座6移动方向的左右两个侧面上,滑座6为矩形的框架结构,滑座6的中间设有料箱4上下升降和前后移动的活动空间,当料箱4升到最大高度时,料箱4下端离开油池2,此时滑座6可以带动料箱在机体1的上端面滑动,滑座6的滑动空间包括油池2上方和下料斗3上方。

[0042] 具体实施时,采用两个油池2和两个料箱4同时工作,一个料箱4内的食品油炸好之后,通过滑座6带动料箱4移动到料斗3上方进行下料,另一个料箱4继续油炸,两个料箱4交替进行油炸或者脱油下料,确保两个油池2能有更好的利用率,提高油炸机的油炸效率。食品在油炸过程中会导致油池2内的油向四周飞溅,在油炸机机体1的后侧面设置有向上的挡油板10,挡住机体1的后侧面,防止热油飞溅到机体1后方的墙体或者地面上。

[0043] 结合附图2和3所示,控制系统5包括两个第一曲柄51、两个第二曲柄52、两个连杆53、两个压杆54和一个拉杆55,两个第一曲柄51对称设置在料箱4的左、右侧壁42的外侧面上靠近挡油板10的位置,两个第二曲柄52对称设置在料箱4的左、右侧壁42的外侧面上远离挡油板10的位置,第一曲柄51和第二曲柄52的上端均铰接在料箱4的左右两侧的侧壁42靠近上开口的位置,第一曲柄51和第二曲柄52的下端均铰接在滑座6中间的料箱4活动空间的侧壁上。

[0044] 第一曲柄51和第二曲柄52上铰接点的间距与下铰接点的间距相等,第一曲柄51和第二曲柄52的长度也相等,在第一曲柄51两个铰接点之间靠近下铰接点的位置和第二曲柄52两个铰接点之间靠近下铰接点的位置连接有连杆53,连杆53的长度等于第一曲柄51和第二曲柄52上铰接点的间距,第二曲柄52转动也会带动第一曲柄51同步进行转动,从而使料箱4进行平稳的升降。

[0045] 两个第二曲柄52的下铰接点转动连接有压杆54,压杆54与第二曲柄52为夹角呈 90° 的一体结构,压杆54的长度大于第二曲柄52的长度,在两个压杆54的自由端通过两个固定有U形的拉杆55,拉杆55的两个侧杆与压杆54呈锐角夹角,当料箱4运动到如附图2所示的最高位置时,拉杆55抵触在机体1的前侧面上,通过拉杆55无法再使压杆54转动,料箱4能保持在最高位置,方便滑座6的移动。

[0046] 如附图4所示,料箱4的底板43转动设置在料箱4的左右两个侧壁42上,转轴44焊接固定在底板43的下侧面的中轴线位置,转轴44的两端转动连接在料箱4的左右两个侧壁42下端,随着转轴44的转动,底板43与料箱4的前后两个侧壁42之间实现打开或者闭合。

[0047] 在底板43的前端上侧面转动连接有L形的控制杆45,控制杆45的转动轴与转轴44的轴向相同,底板43关闭时,控制杆45的长杆与底板43垂直,短杆搭放在料箱4的前方侧壁42上来防止底板转动;在底板43的后端上侧面固定连接连接有弹簧46,弹簧46的两端分别钩挂固定在底板43和料箱4的后方侧壁42的上沿,弹簧46处于拉伸状态,通过弹簧46的拉力使控制杆45能卡紧在料箱4的前方侧壁42上。

[0048] 在食品油炸好之后进行下料时,转动控制杆45与料箱4的前方侧壁42分离,此时可以采用两种方法打开底板43使油炸食品掉落下去。第一种是向上提拉控制杆45,弹簧46继续伸长,底板43前端翘起、后端下降,油炸食品从底板43后端向下掉落;第二种是向下压动控制杆45,弹簧46向上收缩,底板43前端下降、后端上升,油炸食品从底板43前端向下掉落。

[0049] 如附图5和6所示,滑座6贴着机体1的上端面左右滑动,机体1的上端面前后两端各设置有一条沿机体1长度方向的滑槽11,滑座6的下端面前后两端各设置有两个滑轮61,滑轮61位于滑槽11内,使滑座6只能沿着滑槽11的长度方向移动。

[0050] 如附图5和7所示,下料斗3为上端开口大于下端开口四棱锥筒,下料斗3的下开口内壁焊接有矩形环状的支撑板33,支撑板33上连接有连接板35,连接板35是焊接固定在加长斗34上开口外壁的环形板,加长斗34也为上端开口大于下端开口四棱锥筒,并且加长斗

34的上开口外壁尺寸大于下料斗3的下开口内壁尺寸,使连接板35能搭放在支撑板33上,避免加长斗34从下料斗3下开口掉落,油炸食品掉落到下料斗3内之后再经由加长斗34,使油炸食品进一步集中掉落到位于料仓31内的接料容器内。

[0051] 支撑板33和连接板35通过可上下调节的调节杆36进行连接,调节杆36为从上向下穿设的螺栓,由于支撑板33是固定的,通过转动调节杆36可以使加长斗34上升或者下降,调节加长斗34的高度,使加长斗34能适应接料容器的高度,不会影响接料容器的移动,同时也可以避免油炸食品掉落到外部。为了扩大加长斗34的上开口尺寸,在加长斗34的上开口四壁上方通过调节杆36连接固定有四块加长板37,四块加长板37组成与下料斗3内壁平行的四棱锥筒,加长板37与下料斗3内壁之间留有间隙。

[0052] 如附图7所示,支撑板33上侧面靠近下料斗3侧壁的位置设有沿支撑板33轮廓形状设置的导流槽331,导流槽331的槽底设置有纵向穿透支撑板33的导流孔332,导流孔332的下端外壁连接有竖直向下的导流管333,导流管333上端焊接在支撑板33的下侧面上,导流管333下端通过软管与接油容器连接。油炸食品掉落到下料斗3内后,油炸食品上附着的油水会掉落并且沿着下料斗3的内壁向下流动,流到导流槽331内,再经过导流孔332和导流管333排放到接油容器内,防止油水滴落到地上形成污染。

[0053] 如附图8所示,本实施例中接料装置32为接料小车,由底架321、滚轮322、支撑架323、收料仓324和收油槽325等结构组成。

[0054] 如附图8所示,底架321为矩形框架,四个滚轮322分别安装在底架321下侧面的四个角落处,支撑架323包括立柱和横架两部分,四根立柱分别焊接固定在底架321的上侧面的四个角落,支撑架323的横架相互连接焊接固定在立柱的上端,围成矩形的框架,底架321和支撑架323由规格相同的方管焊接而成。

[0055] 收料仓324安装在支撑架323上端的矩形框架上,收料仓324的下部安装有收油槽325,收油槽325固定在底架321上,收油槽325位于收料仓324的正下方并与收料仓324之间留有间隙,收料仓324内的油炸食品上的油水可以向下流到收油槽325内进行收集处理。

[0056] 结合附图8和9所示,收料仓324上端开口,包括下部的平口部和上部的扩口部。收料仓324的平口部的外部尺寸小于支撑架323上端的矩形框架内部尺寸,使收料仓324的下端能嵌入并卡紧在支撑架323内。收料仓324的扩口部外部尺寸大于支撑架323上端矩形框架的内部尺寸,使收料仓324的上端能卡在支撑架323上,避免收料仓324嵌入到支撑架323内过深而不易取出。

[0057] 收料仓324的仓底高度向中间逐渐降低,并在最低处焊接有与下部连通的圆形滤油网3241,滤油网3241的下侧面周围设置滴油管3242,滴油管3242焊接在滤油网3241周围的收料仓324仓底外壁上,并将滤油网3241围在中间,滴油管3242的下端口伸到收油槽325内。

[0058] 接料装置32的使用方法如下:

[0059] 将收油槽325通过螺栓固定在底架321上,再将收料仓324安装在支撑架323上,油炸食品通过下料斗3和加长斗34进入到收料仓324内,将接料装置32从料仓31内拉出来进行运输。接料小车在移动过程中,油炸食品上的油水会向下渗漏,流到收料仓324的底部,并通过滤油网3241和滴油管3242向下流动排出,流到收油槽325内,当收油槽325内的剩油达到一定量时,将收油槽325从接料小车上拆下来,将收集的油水倾倒处理。

[0060] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,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。

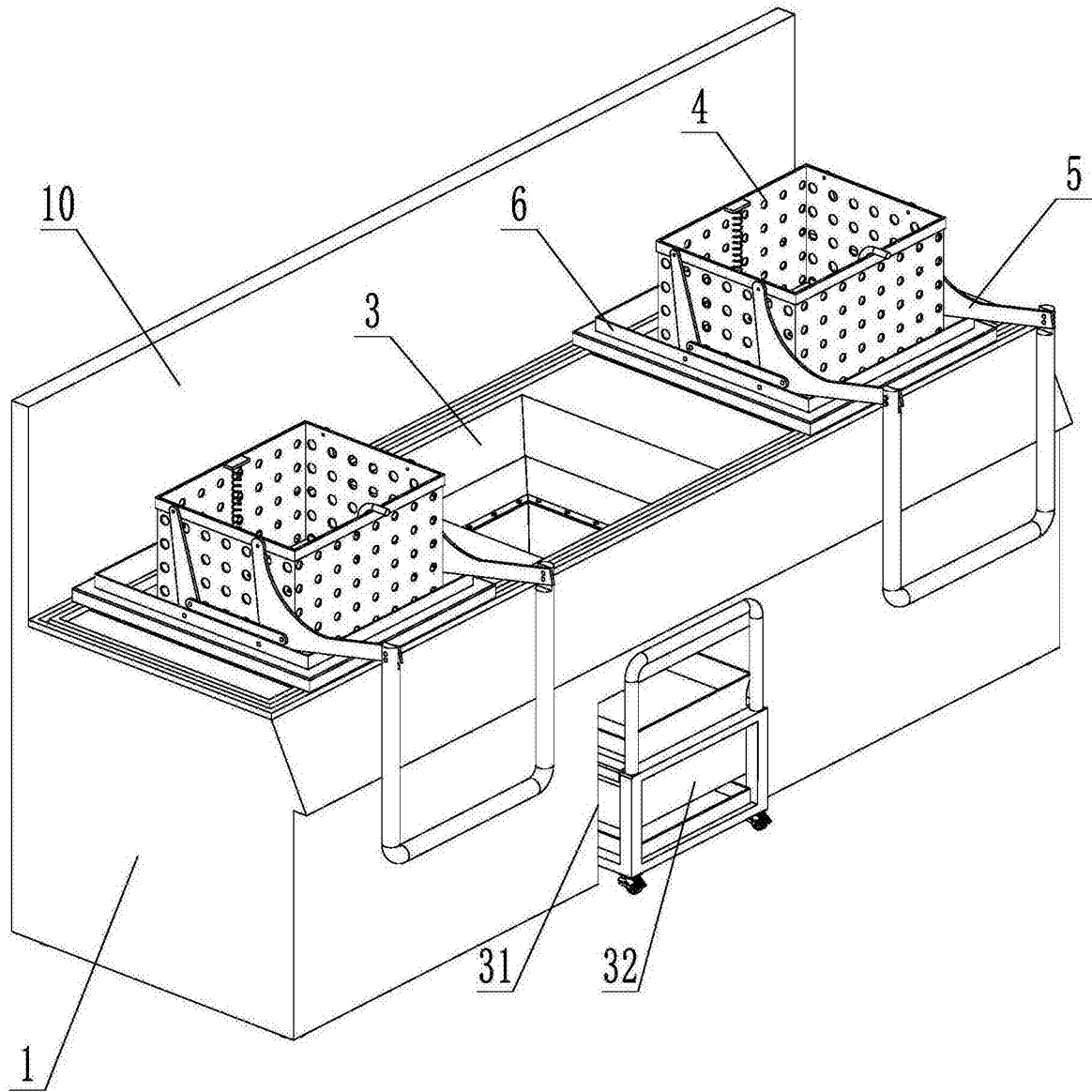


图1

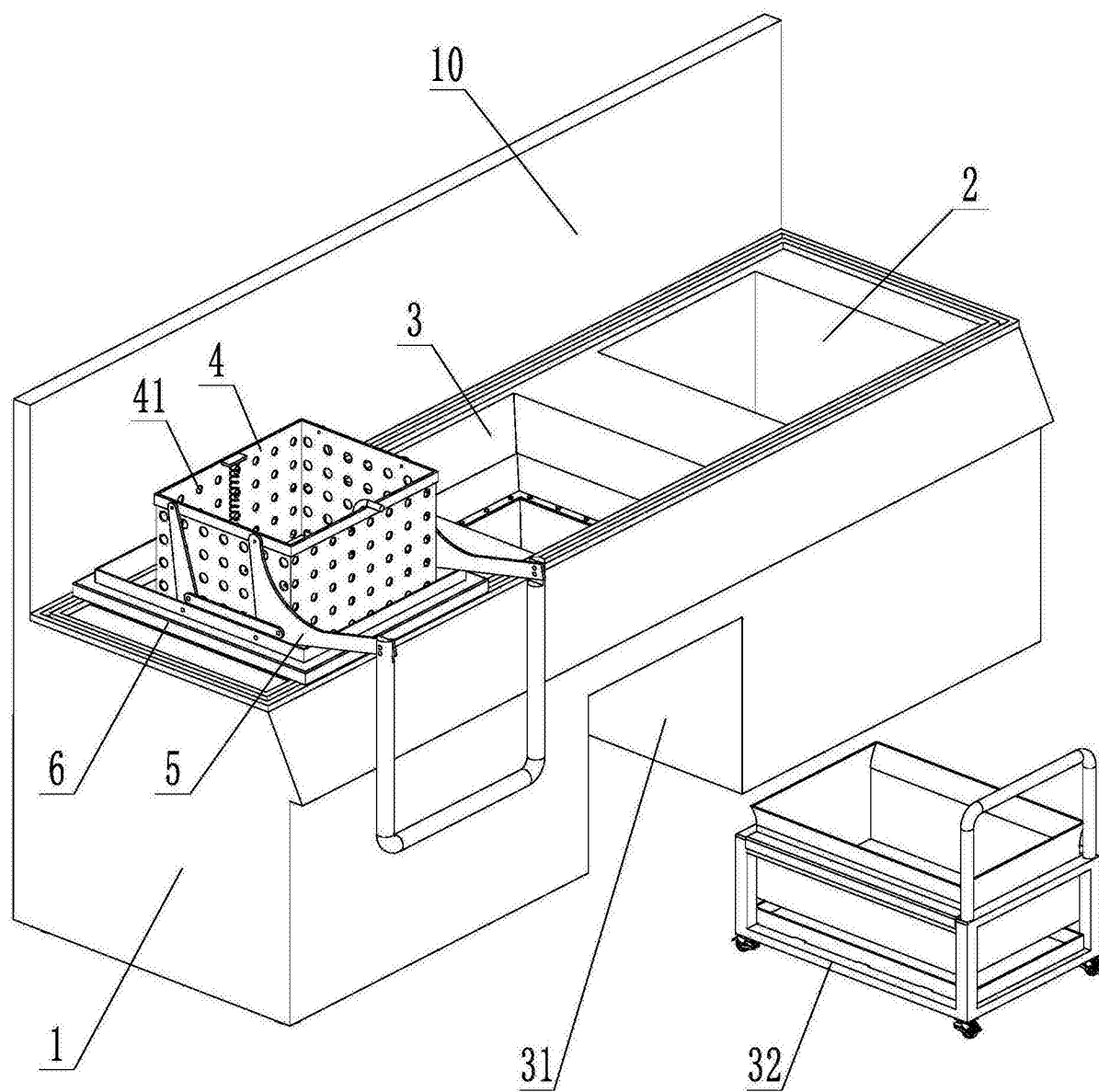


图2

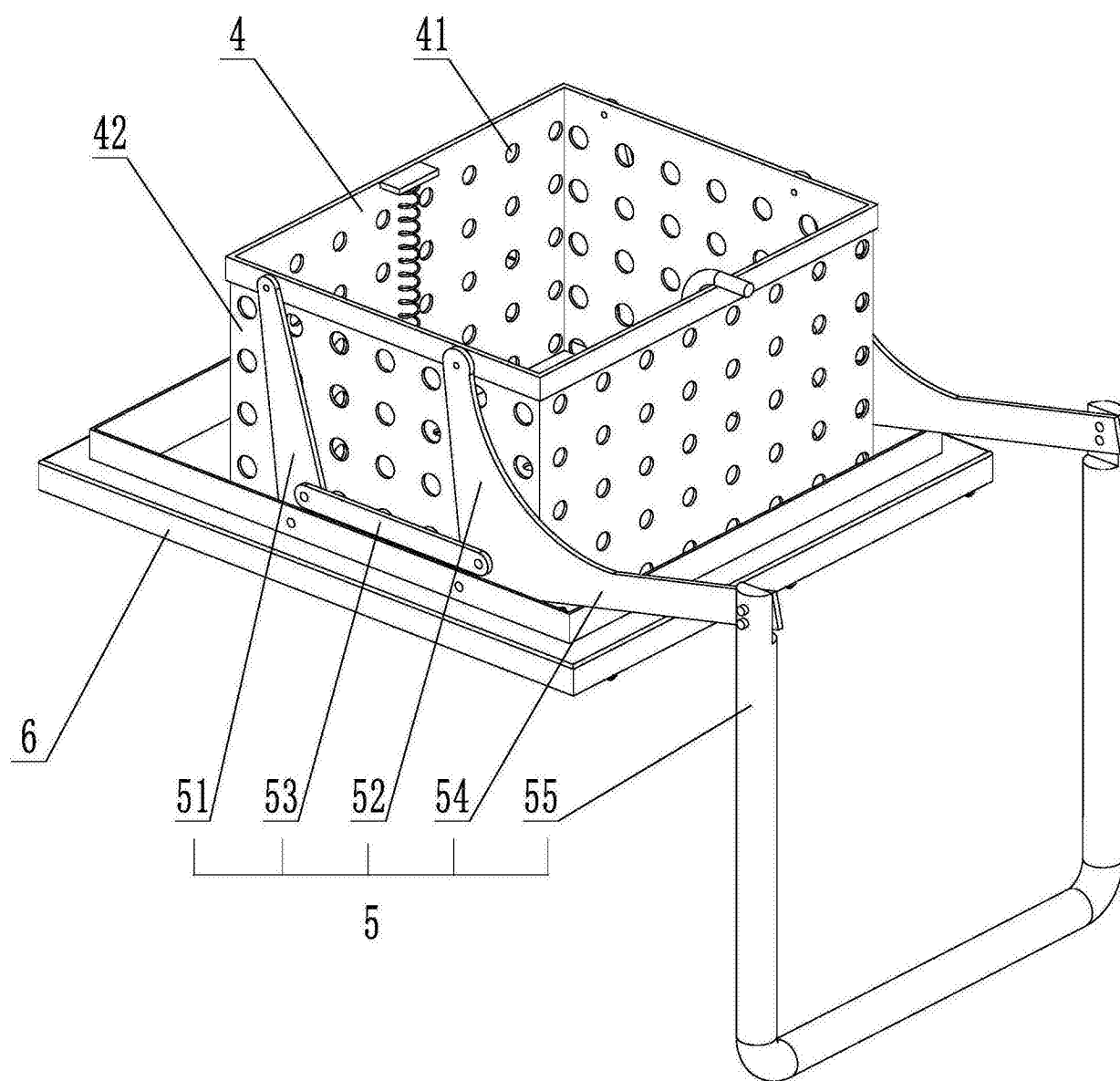


图3

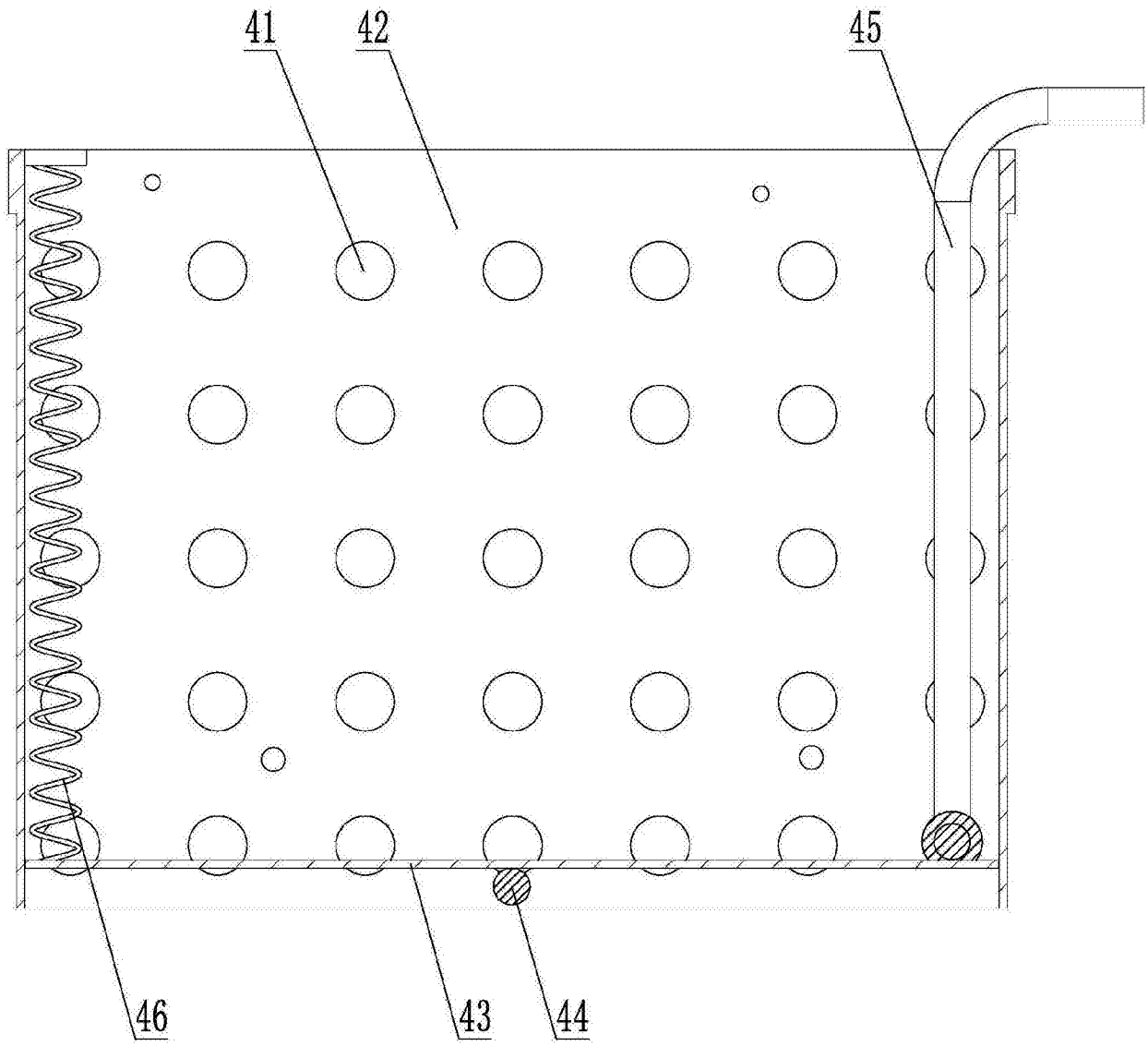


图4

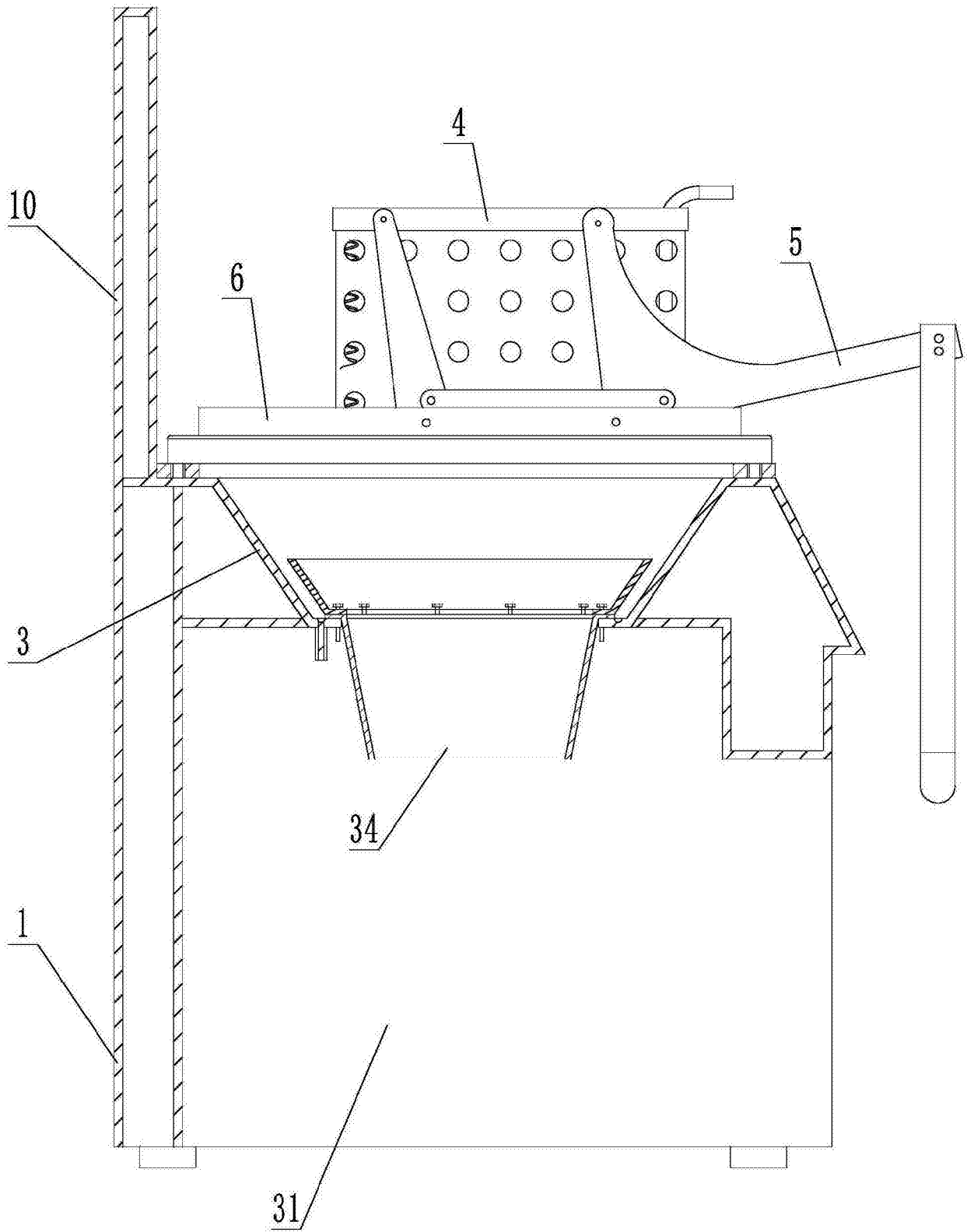


图5

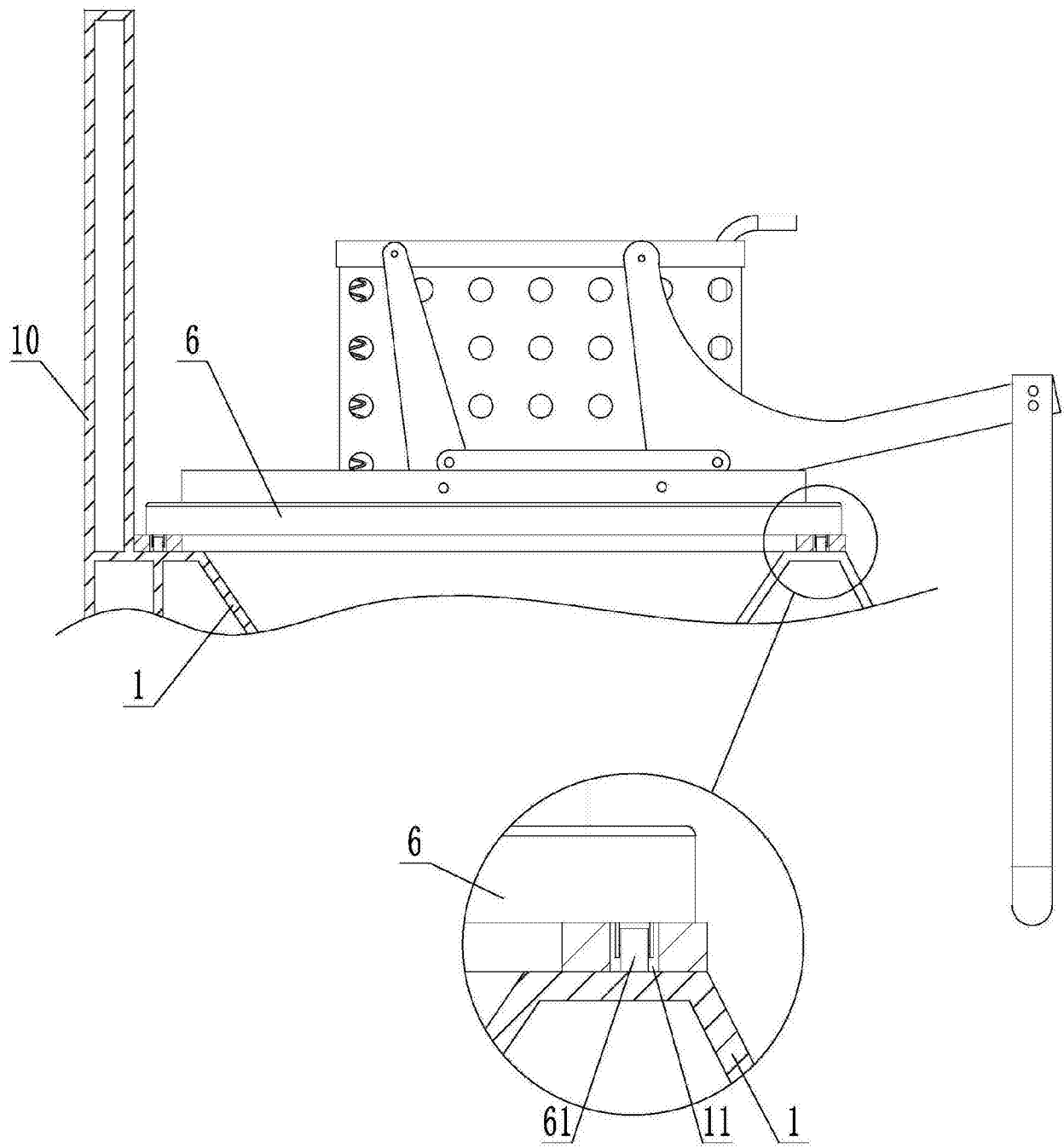


图6

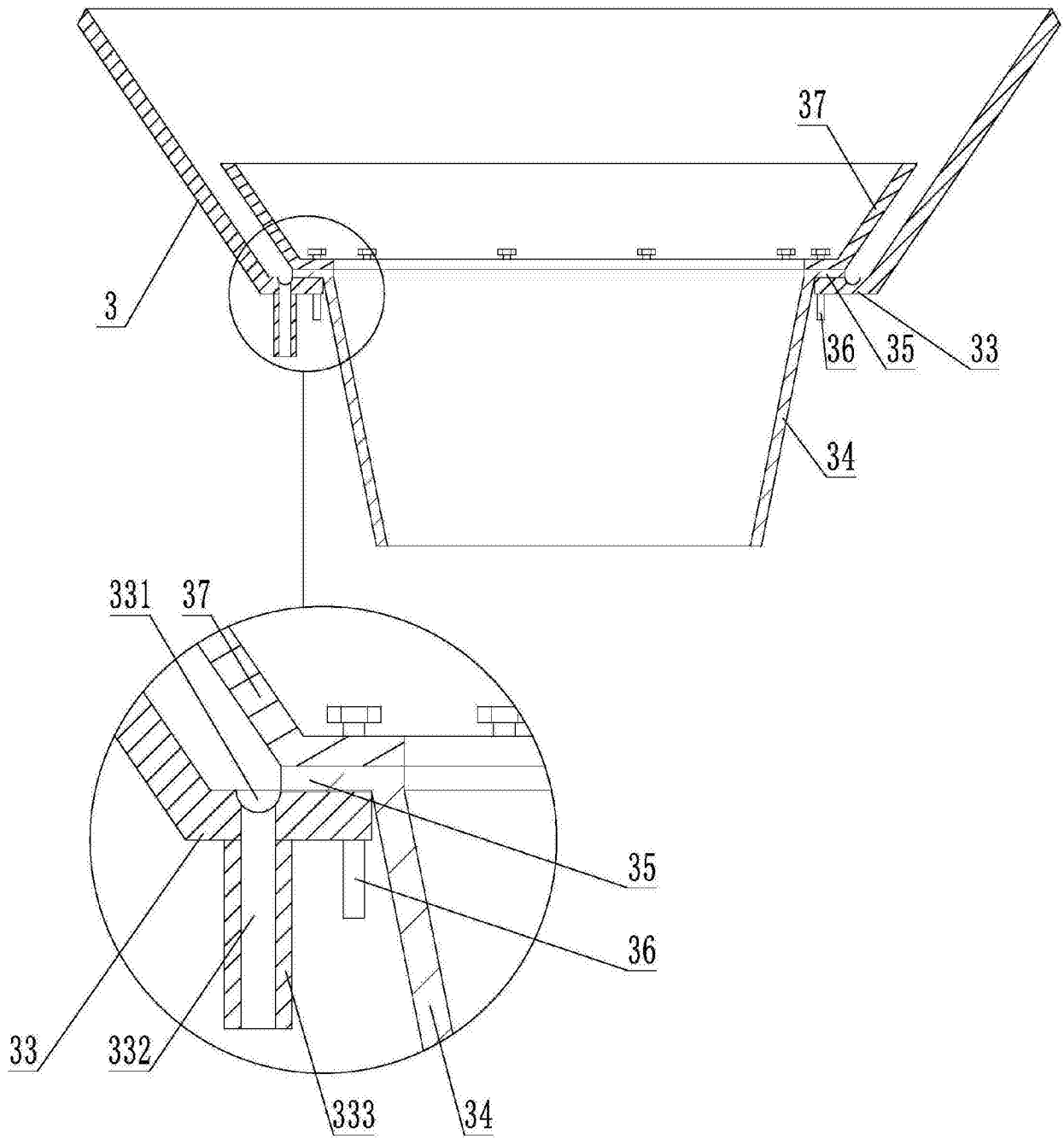


图7

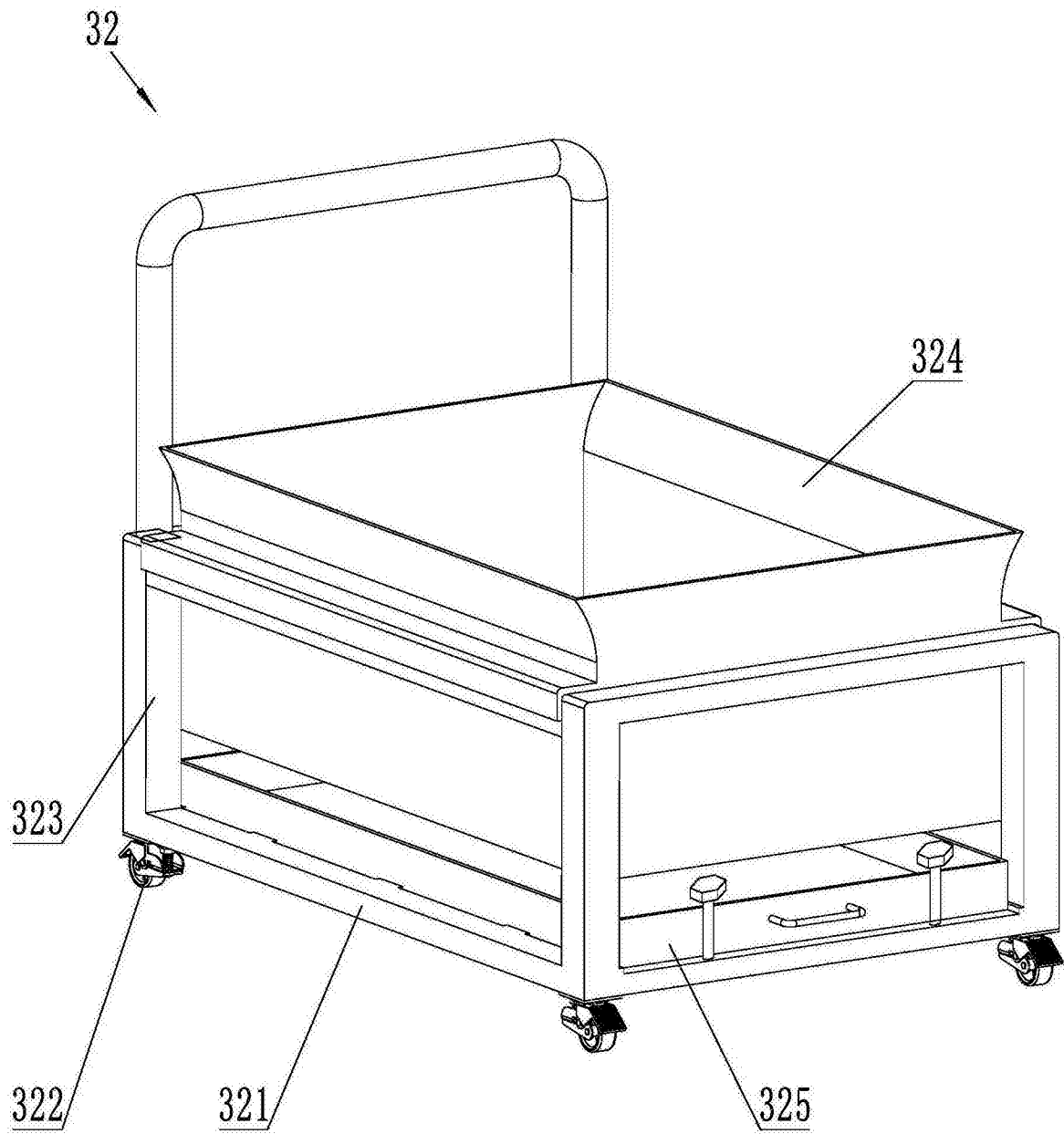


图8

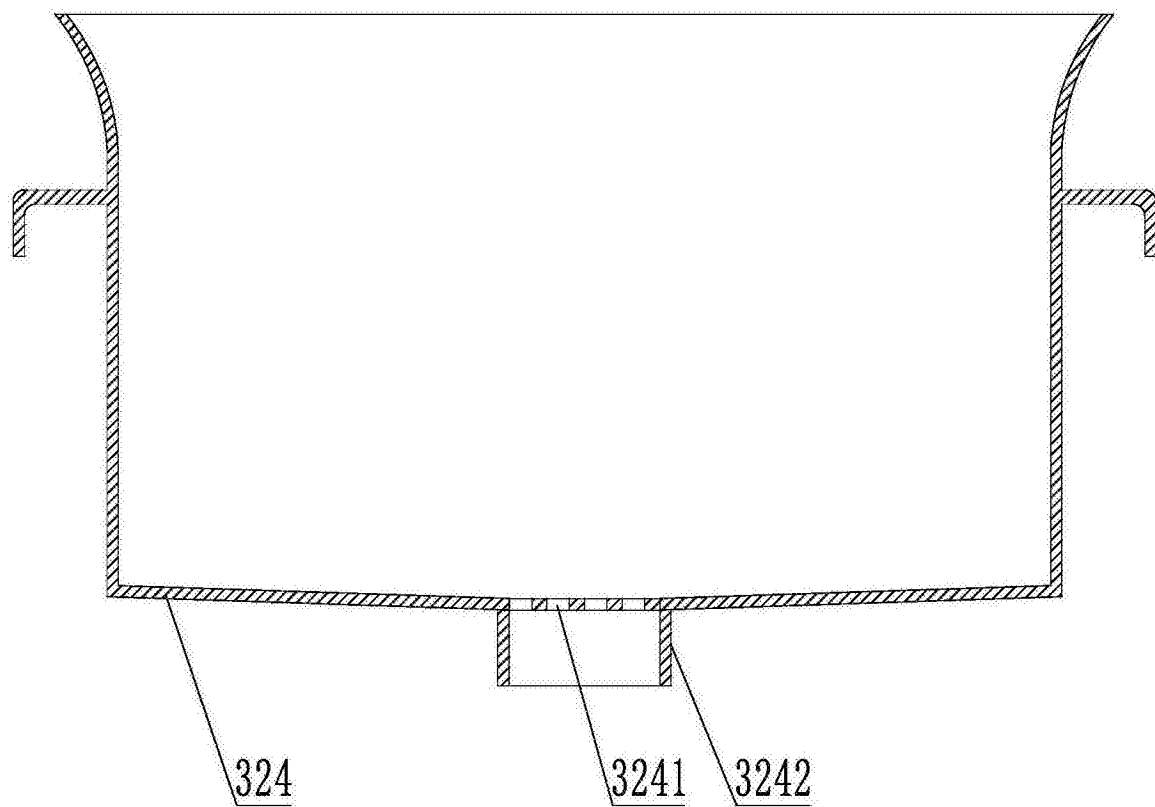


图9