(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114681976 A
(43)申请公布日 2022.07.01

(21)申请号 202210380908.4

(22)申请日 2022.04.12

(71)申请人 安徽金葵食品科技有限公司
地址 246121 安徽省安庆市怀宁县秀山乡蒋楼村

(72)发明人 李开节 李宗恒 查秀转

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155
专利代理师 李蕾

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/70(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
C11B 3/00(2006.01)

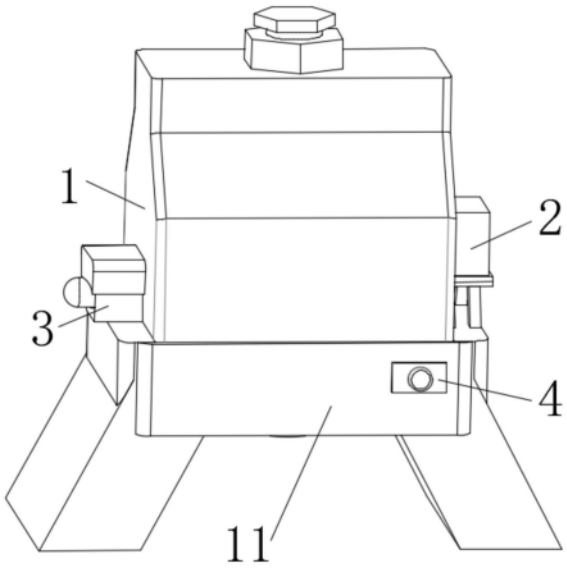
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种食用油加工用过滤清渣装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种食用油加工用过滤清渣装置,包括过滤箱和过滤网板,所述过滤箱的右侧设置有清扫机构,所述清扫机构包括双向电机和清扫毛刷板,所述双向电机的左侧活动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧设置有螺纹座,所述清扫毛刷板的一端安装有斜刮板,所述过滤网板固定安装在过滤箱的内部,所述双向电机的左侧固定安装在过滤箱的右侧表面,所述清扫毛刷板的上端与螺纹座的下端相固定。本发明能够对落在过滤网板上的油渣以及食用油进行过滤,还能够对过滤网板上的油渣进行清扫,以提高后期成品食用油的食用质量,还能够把堵塞在过滤网板孔内的油渣进行清理,防止油渣对过滤网板造成堵塞,提高对食用油过滤的效率。



CN 114681976 A

1.一种食用油加工用过滤清渣装置,包括过滤箱(1)和过滤网板(14),其特征在于:所述过滤箱(1)的右侧设置有清扫机构(2),所述清扫机构(2)包括双向电机(21)和清扫毛刷板(23),所述双向电机(21)的左侧活动安装有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)的外侧设置有螺纹座(25),所述清扫毛刷板(23)的一端安装有斜刮板(26),所述过滤网板(14)固定安装在过滤箱(1)的内部,所述双向电机(21)的左侧固定安装在过滤箱(1)的右侧表面,所述清扫毛刷板(23)的上端与螺纹座(25)的下端相固定,所述螺纹座(25)与螺纹杆(24)螺纹连接,所述清扫毛刷板(23)和斜刮板(26)的下端均设置在过滤网板(14)的上端;

所述过滤箱(1)的左侧设置有敲打机构(3),所述敲打机构(3)包括电动伸缩杆(31)、凹形座(33)和击打球(39),所述过滤网板(14)的下端设置有固定座(32),所述凹形座(33)的内部前端侧壁均安装有固定凹架(34),所述电动伸缩杆(31)的一端设置有活动件(35),所述凹形座(33)的内部设置有转动轴架(36),所述转动轴架(36)的外侧壁安装有固定架(37),所述固定架(37)的一端设置有连接杆(38),所述活动件(35)的一端与固定架(37)的下端相连接,所述转动轴架(36)的两端均分别活动安装在两组固定凹架(34)的内部,所述击打球(39)的一端与连接杆(38)的一端相连接。

2.根据权利要求1所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的内部顶端设置有顺导管(13),所述顺导管(13)的下端位于过滤网板(14)的正上方。

3.根据权利要求1所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的下端设置有支撑座(11),所述过滤箱(1)和支撑座(11)的前端表面均开设有滑槽(41),所述支撑座(11)的前端设置有挡板(4),所述挡板(4)的左侧安装有圆柄(42),所述挡板(4)的右侧设置有收集屉(43),所述收集屉(43)活动安装在滑槽(41)的内部。

4.根据权利要求1所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的内部前后侧壁均焊接有顺导轨(22),所述清扫毛刷板(23)的上下端均设置有滑动块(27),所述滑动块(27)活动安装在顺导轨(22)的内部。

5.根据权利要求1所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(31)一端固定安装在过滤箱(1)的左侧端,所述凹形座(33)的左侧固定安装在过滤箱(1)内部的左侧壁,且所述电动伸缩杆(31)的一端贯穿过滤箱(1)的一端至凹形座(33)的内部。

6.根据权利要求2所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的上端设置有导油结构(12),所述顺导管(13)的左右两侧均安装有固定件,且两组所述固定件的一端分别固定安装在过滤箱(1)的内部左右侧壁。

7.根据权利要求3所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤网板(14)的下端靠近右侧边缘位置处贯穿开设有导孔(28),所述导孔(28)的下端设置有导渣管,且导渣管的下端位于收集屉(43)的正上方。

8.根据权利要求6所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤网板(14)的下端设置有导油管(15),所述顺导管(13)的上端与导油结构(12)的下端相连接。

9.根据权利要求8所述的食用油加工用过滤清渣装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的下端设置有出油管(16),所述导油管(15)的下端与出油管(16)的上端相连接。

10.一种食用油加工用过滤清渣装置的使用方法,其特征在于,使用了权利要求1-8任一项的食用油加工用过滤清渣装置,包括以下步骤:

S1、通过启动双向电机(21),使其带动螺纹杆(24)在过滤箱(1)的内部转动,且螺纹杆

(24)会在螺纹座(25)的内部转动,可以使得螺纹座(25)在螺纹杆(24)的外部左右移动,而螺纹座(25)会带动清扫毛刷板(23)和斜刮板(26)进行移动,使得斜刮板(26)和清扫毛刷板(23)的下端在过滤网板(14)的上端移动,可以把过滤网板(14)上的油渣从导孔(28)处清理掉;

S2、然后,再通过启动电动伸缩杆(31),使其通过活动件(35)带动转动轴架(36)进行活动,而转动轴架(36)上下两端会在两组固定凹架(34)的内部转动,而转动轴架(36)在转动时能够带动连接杆(38)进行旋转,连接杆(38)的一端会带动击打球(39)进行移动,而通过电动伸缩杆(31),能够通过连接杆(38)带动击打球(39)在凹形座(33)的内部来回移动,进而使其击打球(39)对固定座(32)进行来回敲打,可以把堵塞在过滤网板(14)孔内的油渣击打下来;

S3、最后,油渣会通过导渣管落入到收集屉(43)的内部,而在过滤后,通过拉动圆柄(42),使其带动收集屉(43)从滑槽(41)的内部滑出,能够对收集屉(43)内部的油渣进行清理。

一种食用油加工用过滤清渣装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食用油加工技术领域，具体为一种食用油加工用过滤清渣装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 食用油是指在制作食品过程中使用的，动物或者植物油脂，常温下为液态，由于原料来源、加工工艺以及品质等原因，常见的食用油多为植物油脂，包括粟米油、菜籽油、花生油、玉米油、橄榄油、山茶油等等，在食用油加工过程中需要进行滤渣处理，而油渣中通常会存留食用油，继而需要对油渣过滤处理。

[0003] 过滤清渣装置，而在过滤油渣时，需要及时对油渣进行清理，不然导致后续过滤中的食用油内部会存在油渣的情况，进而导致后期食用油成品质量不佳的情况发生，其次，在过滤中由于会出现与过滤网板的相同口径的油渣，容易造成油渣落入到过滤网板的滤孔内部，导致出现堵塞现象，进而造成过滤效率降低。

[0004] 所以我们提出了一种食用油加工用过滤清渣装置，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种食用油加工用过滤清渣装置，以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种食用油加工用过滤清渣装置，包括过滤箱和过滤网板，所述过滤箱的右侧设置有清扫机构，所述清扫机构包括双向电机和清扫毛刷板，所述双向电机的左侧活动安装有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧设置有螺纹座，所述清扫毛刷板的一端安装有斜刮板，所述过滤网板固定安装在过滤箱的内部，所述双向电机的左侧固定安装在过滤箱的右侧表面，所述清扫毛刷板的上端与螺纹座的下端相固定，所述螺纹座与螺纹杆螺纹连接，所述清扫毛刷板和斜刮板的下端均设置在过滤网板的上端；所述过滤箱的左侧设置有敲打机构，所述敲打机构包括电动伸缩杆、凹形座和击打球，所述过滤网板的下端设置有固定座，所述凹形座的内部前端侧壁均安装有固定凹架，所述电动伸缩杆的一端设置有活动件，所述凹形座的内部设置有转动轴架，所述转动轴架的外侧壁安装有固定架，所述固定架的一端设置有连接杆，所述活动件的一端与固定架的下端相连接，所述转动轴架的两端均分别活动安装在两组固定凹架的内部，所述击打球的一端与连接杆的一端相连接。

[0007] 优选的，所述过滤箱的内部顶端设置有顺导管，所述顺导管的下端位于过滤网板的正上方。

[0008] 优选的，所述过滤箱的下端设置有支撑座，所述过滤箱和支撑座的前端表面均开设有滑槽，所述支撑座的前端设置有挡板，所述挡板的左侧安装有圆柄，所述挡板的右侧设置有收集屉，所述收集屉活动安装在滑槽的内部。

[0009] 优选的，所述过滤箱的内部前后侧壁均焊接有顺导轨，所述清扫毛刷板的上下端均设置有滑动块，所述滑动块活动安装在顺导轨的内部。

[0010] 优选的，所述电动伸缩杆一端固定安装在过滤箱的左侧端，所述凹形座的左侧固定安装在过滤箱内部的左侧壁，且所述电动伸缩杆的一端贯穿过滤箱的一端至凹形座的内部。

[0011] 优选的，所述过滤箱的上端设置有导油结构，所述顺导管的左右两侧均安装有固定件，且两组所述固定件的一端分别固定安装在过滤箱的内部左右侧壁。

[0012] 优选的，所述过滤网板的下端靠近右侧边缘位置处贯穿开设有导孔，所述导孔的下端设置有导渣管，且导渣管的下端位于收集屉的正上方。

[0013] 优选的，所述过滤网板的下端设置有导油管，所述顺导管的上端与导油结构的下端相连接。

[0014] 优选的。所述过滤箱的下端设置有出油管，所述导油管的下端与出油管的上端相连接。

[0015] 一种食用油加工用过滤清渣装置的使用方法，包括以下步骤：

[0016] S1、通过启动双向电机，使其带动螺纹杆在过滤箱的内部转动，且螺纹杆会在螺纹座的内部转动，可以使得螺纹座在螺纹杆的外部左右移动，而螺纹座会带动清扫毛刷板和斜刮板进行移动，使得斜刮板和清扫毛刷板的下端在过滤网板的上端移动，可以把过滤网板上的油渣从导孔处清理掉；

[0017] S2、然后，再通过启动电动伸缩杆，使其通过活动件带动转动轴架进行活动，而转动轴架上下两端会在两组固定凹架的内部转动，而转动轴架在转动时能够带动连接杆进行旋转，连接杆的一端会带动击打球进行移动，而通过电动伸缩杆，能够通过连接杆带动击打球在凹形座的内部来回移动，进而使其击打球对固定座进行来回敲打，可以把堵塞在过滤网板孔内的油渣击打下来；

[0018] S3、最后，油渣会通过导渣管落入到收集屉的内部，而在过滤后，通过拉动圆柄，使其带动收集屉从滑槽的内部滑出，能够对收集屉内部的油渣进行清理。

[0019] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0020] 1、通过设置清扫机构和过滤网板，通过启动双向电机，使其带动螺纹杆在过滤箱的内部转动，且螺纹杆会在螺纹座的内部转动，可以使得螺纹座在螺纹杆的外部左右移动，而螺纹座会带动清扫毛刷板和斜刮板进行移动，使得斜刮板和清扫毛刷板的下端在过滤网板的上端移动，从而能够对落在过滤网板上的油渣以及食用油进行过滤，还能够对过滤网板上的油渣进行清扫，以提高后期成品食用油的食用质量；

[0021] 2、通过设置敲打机构，通过启动电动伸缩杆，使其通过活动件带动转动轴架进行活动，而转动轴架上下两端会在两组固定凹架的内部转动，而转动轴架在转动时能够带动连接杆进行旋转，连接杆的一端会带动击打球进行移动，而通过电动伸缩杆，能够通过连接杆带动击打球在凹形座的内部来回移动，进而使其击打球对固定座进行来回敲打，从而能够把堵塞在过滤网板孔内的油渣进行清理，防止油渣对过滤网板造成堵塞，以便能够正常对食用油进行过滤，提高对食用油过滤的效率；

[0022] 3、通过设置顺导管，能够把食用油精准导入过滤网板上，以防止食用油落入到清扫机构和敲打机构上，防止加工出的食用油出现变质，造成口感不佳现象，使得食用油的食

用质量得到保障；

[0023] 4、通过设置收集屉，清理的油渣会通过导孔落入到收集屉的内部，从而能够对油渣进行清理，并通过拉动圆柄，使其带动收集屉在滑槽处移动，可以把收集屉从滑槽的内部移出，从而能够对收集屉内部的油渣进行处理。

附图说明

[0024] 图1为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的立体图；

[0025] 图2为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的右侧结构立体图；

[0026] 图3为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的正面半剖结构示意图；

[0027] 图4为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的过滤箱内部俯视结构示意图；

[0028] 图5为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的凹形座俯视结构示意图；

[0029] 图6为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的转动轴架结构示意图；

[0030] 图7为本发明一种食用油加工用过滤清渣装置的收集屉俯视结构示意图。

[0031] 图中：

[0032] 1、过滤箱；2、清扫机构；3、敲打机构；4、挡板；11、支撑座；12、导油结构；13、顺导管；14、过滤网板；15、导油管；16、出油管；21、双向电机；22、顺导轨；23、清扫毛刷板；24、螺纹杆；25、螺纹座；26、斜刮板；27、滑动块；28、导孔；31、电动伸缩杆；32、固定座；33、凹形座；34、固定凹架；35、活动件；36、转动轴架；37、固定架；38、连接杆；39、击打球；41、滑槽；42、圆柄；43、收集屉。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施条例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0034] 参照图1-7所示：一种食用油加工用过滤清渣装置，包括过滤箱1和过滤网板14，过滤箱1的右侧设置有清扫机构2，清扫机构2包括双向电机21和清扫毛刷板23，双向电机21的左侧活动安装有螺纹杆24，螺纹杆24的外侧设置有螺纹座25，清扫毛刷板23的一端安装有斜刮板26，过滤网板14固定安装在过滤箱1的内部，双向电机21的左侧固定安装在过滤箱1的右侧表面，清扫毛刷板23的上端与螺纹座25的下端相固定，螺纹座25与螺纹杆24螺纹连接，清扫毛刷板23和斜刮板26的下端均设置在过滤网板14的上端；过滤箱1的左侧设置有敲打机构3，敲打机构3包括电动伸缩杆31、凹形座33和击打球39，过滤网板14的下端设置有固定座32，凹形座33的内部前端侧壁均安装有固定凹架34，电动伸缩杆31的一端设置有活动件35，凹形座33的内部设置有转动轴架36，转动轴架36的外侧壁安装有固定架37，固定架37的一端设置有连接杆38，活动件35的一端与固定架37的下端相连接，转动轴架36的两端均分别活动安装在两组固定凹架34的内部，击打球39的一端与连接杆38的一端相连接，通过启动双向电机21，使其带动螺纹杆24在过滤箱1的内部转动，且螺纹杆24会在螺纹座25的内部转动，可以使得螺纹座25在螺纹杆24的外部左右移动，而螺纹座25会带动清扫毛刷板23和斜刮板26进行移动，使得斜刮板26和清扫毛刷板23的下端在过滤网板14的上端移动，从

而能够对落在过滤网板14上的油渣以及食用油进行过滤，还能够对过滤网板14上的油渣进行清扫，以提高后期成品食用油的食用质量，其次，通过启动电动伸缩杆31，使其通过活动件35带动转动轴架36进行活动，而转动轴架36上下两端会在两组固定凹架34的内部转动，而转动轴架36在转动时能够带动连接杆38进行旋转，连接杆38的一端会带动击打球39进行移动，而通过电动伸缩杆31，能够通过连接杆38带动击打球39在凹形座33的内部来回移动，进而使其击打球39对固定座32进行来回敲打，可以把堵塞在过滤网板14孔内的油渣击打下来，从而能够把堵塞在过滤网板14孔内的油渣进行清理，防止油渣对过滤网板14造成堵塞，以便能够正常对食用油进行过滤，提高对食用油过滤的效率。

[0035] 根据图3所示，过滤箱1的内部顶端设置有顺导管13，顺导管13的下端位于过滤网板14的正上方，通过设置顺导管13，能够把食用油精准导入过滤网板14上，以防止食用油落入到清扫机构2和敲打机构3上，防止加工出的食用油出现变质，造成口感不佳现象，使得食用油的食用质量得到保障。

[0036] 根据图3和图7所示，过滤箱1的下端设置有支撑座11，过滤箱1和支撑座11的前端表面均开设有滑槽41，支撑座11的前端设置有挡板4，挡板4的左侧安装有圆柄42，挡板4的右侧设置有收集屉43，收集屉43活动安装在滑槽41的内部，通过设置收集屉43，清理的油渣会通过导孔28落入到收集屉43的内部，从而能够对油渣进行清理，并通过拉动圆柄42，使其带动收集屉43在滑槽41处移动，可以把收集屉43从滑槽41的内部移出，从而能够对收集屉43内部的油渣进行处理。

[0037] 根据图4所示，过滤箱1的内部前后侧壁均焊接有顺导轨22，清扫毛刷板23的上下端均设置有滑动块27，滑动块27活动安装在顺导轨22的内部，通过顺导轨22和滑动块27的配合，能够方便滑动块27在顺导轨22的内部滑动，能够增加清扫毛刷板23在移动过程中的稳定性。

[0038] 根据图1和图3所示，电动伸缩杆31一端固定安装在过滤箱1的左侧端，凹形座33的左侧固定安装在过滤箱1内部的左侧壁，且电动伸缩杆31的一端贯穿过滤箱1的一端至凹形座33的内部，能够防止电动伸缩杆31在运行过程中从过滤箱1的一端掉落下来，还能够使器电动伸缩杆31的一端在凹形座33的内部左右移动。

[0039] 根据图3所示，过滤箱1的上端设置有导油结构12，顺导管13的左右两侧均安装有固定件，且两组固定件的一端分别固定安装在过滤箱1的内部左右侧壁，通过设置有导油结构12，能够方便工作人员把食用油倒入过滤箱1的内部，并通过设置的两组固定件，鞯能够对顺导管13固定，增加顺导管13的稳定性，防止在倒油过程中顺导管13出现倾斜的情况发生。

[0040] 根据图4和图7所示，过滤网板14的下端靠近右侧边缘位置处贯穿开设有导孔28，导孔28的下端设置有导渣管，且导渣管的下端位于收集屉43的正上方，方便把过滤网板14上的油渣清理掉，并准确落入到收集屉43的内部。

[0041] 根据图1所示，过滤网板14的下端设置有导油管15，顺导管13的上端与导油结构12的下端相连接，通过过滤网板14和导油管15的配合，能够对过滤后的食用油进行排出。

[0042] 根据图1所示，过滤箱1的下端设置有出油管16，导油管15的下端与出油管16的上端相连接，通过设置的出油管16，能够把导油管15内部的食用油从过滤箱1的内部导出。

[0043] 一种食用油加工用过滤清渣装置的使用方法，包括以下步骤：

[0044] 步骤一、通过启动双向电机21，使其带动螺纹杆24在过滤箱1的内部转动，且螺纹杆24会在螺纹座25的内部转动，可以使得螺纹座25在螺纹杆24的外部左右移动，而螺纹座25会带动清扫毛刷板23和斜刮板26进行移动，使得斜刮板26和清扫毛刷板23的下端在过滤网板14的上端移动，可以把过滤网板14上的油渣从导孔28处清理掉；

[0045] 步骤二、然后，再通过启动电动伸缩杆31，使其通过活动件35带动转动轴架36进行活动，而转动轴架36上下两端会在两组固定凹架34的内部转动，而转动轴架36在转动时能够带动连接杆38进行旋转，连接杆38的一端会带动击打球39进行移动，而通过电动伸缩杆31，能够通过连接杆38带动击打球39在凹形座33的内部来回移动，进而使其击打球39对固定座32进行来回敲打，可以把堵塞在过滤网板14孔内的油渣击打下来；

[0046] 步骤三、最后，油渣会通过导渣管落入到收集屉43的内部，而在过滤后，通过拉动圆柄42，使其带动收集屉43从滑槽41的内部滑出，能够对收集屉43内部的油渣进行清理。

[0047] 本发明的工作原理：在使用时，首先，通过把待过滤的食用油通过导油结构12倒入过滤箱1的内部，并在顺导管13的配合下，能够把食用油精准地落到过滤网板14的上端，并通过导油管15和出油管16把过滤后的食用油从过滤箱1的内部导出，然后，在对食用油过滤后，启动双向电机21，使其带动螺纹杆24在过滤箱1的内部转动，且螺纹杆24会在螺纹座25的内部转动，可以使得螺纹座25在螺纹杆24的外部左右移动，而螺纹座25会带动清扫毛刷板23和斜刮板26进行移动，使得斜刮板26和清扫毛刷板23的下端在过滤网板14的上端移动，从而能够对落在过滤网板14上的油渣以及食用油进行过滤，还能够对过滤网板14上的油渣进行清扫，以提高后期成品食用油的食用质量，再通过启动电动伸缩杆31，使其通过活动件35带动转动轴架36进行活动，而转动轴架36上下两端会在两组固定凹架34的内部转动，而转动轴架36在转动时能够带动连接杆38进行旋转，连接杆38的一端会带动击打球39进行移动，而通过电动伸缩杆31，能够通过连接杆38带动击打球39在凹形座33的内部来回移动，进而使其击打球39对固定座32进行来回敲打，可以把堵塞在过滤网板14孔内的油渣击打下来，从而能够把堵塞在过滤网板14孔内的油渣进行清理，防止油渣对过滤网板14造成堵塞，以便能够正常对食用油进行过滤，提高对食用油过滤的效率，最后，清理的油渣会通过导孔28落入到收集屉43的内部，再通过拉动圆柄42，使其带动收集屉43在滑槽41处移动，可以把收集屉43从滑槽41的内部移出，从而能够对收集屉43内部的油渣进行处理。

[0048] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

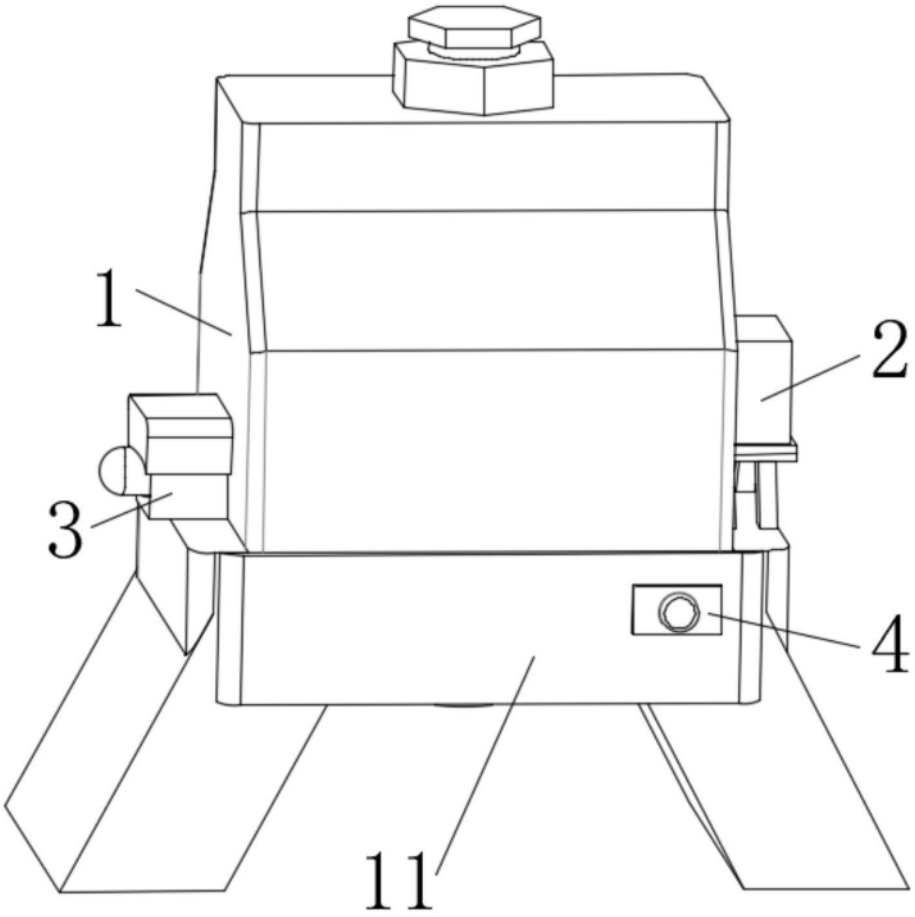


图1

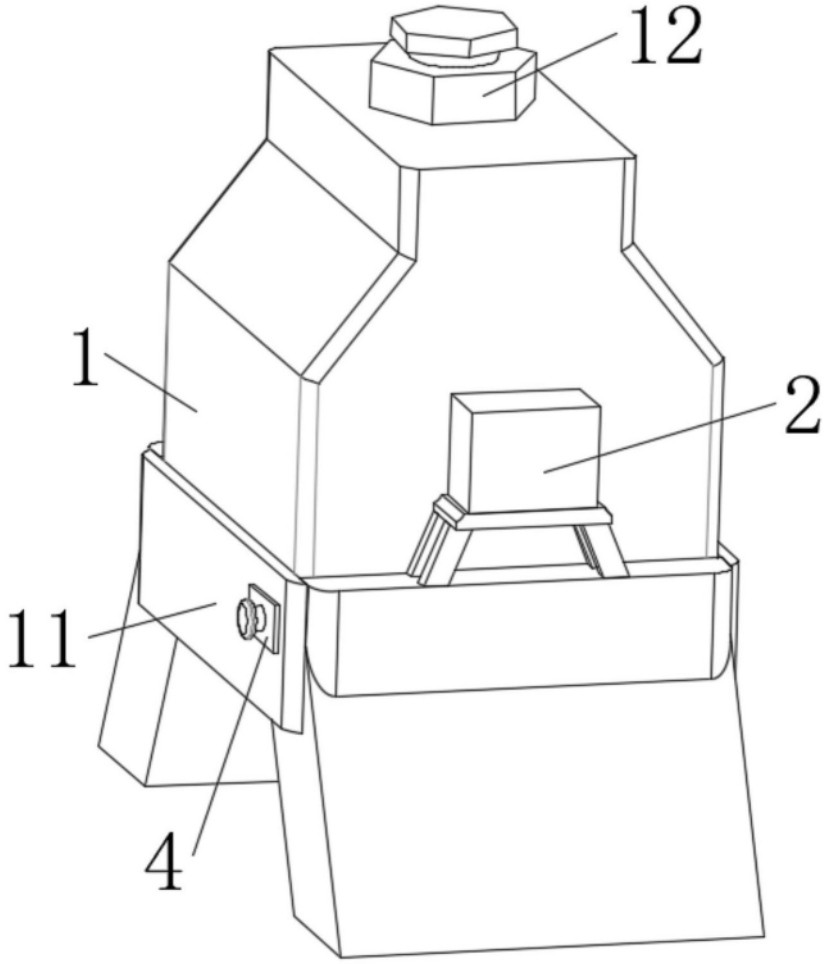


图2

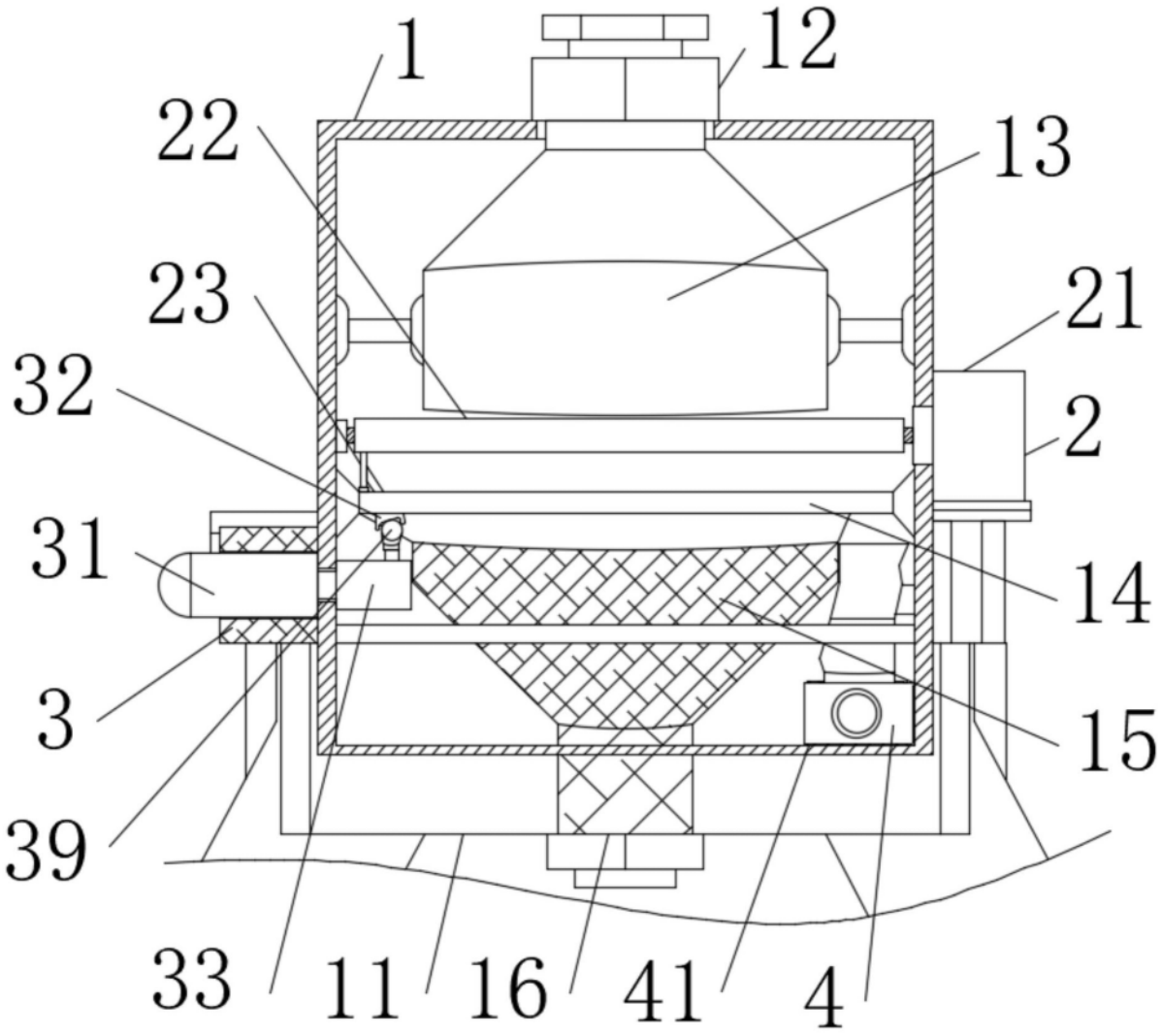


图3

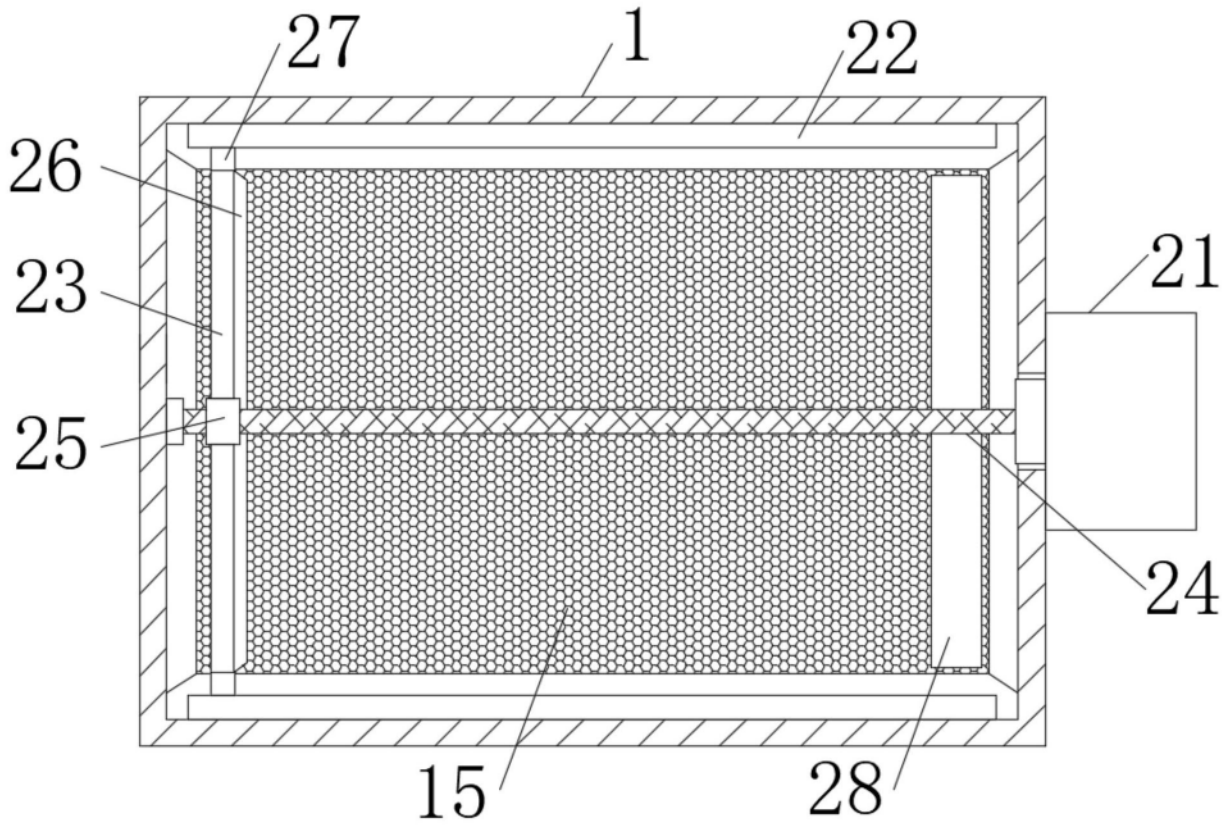


图4

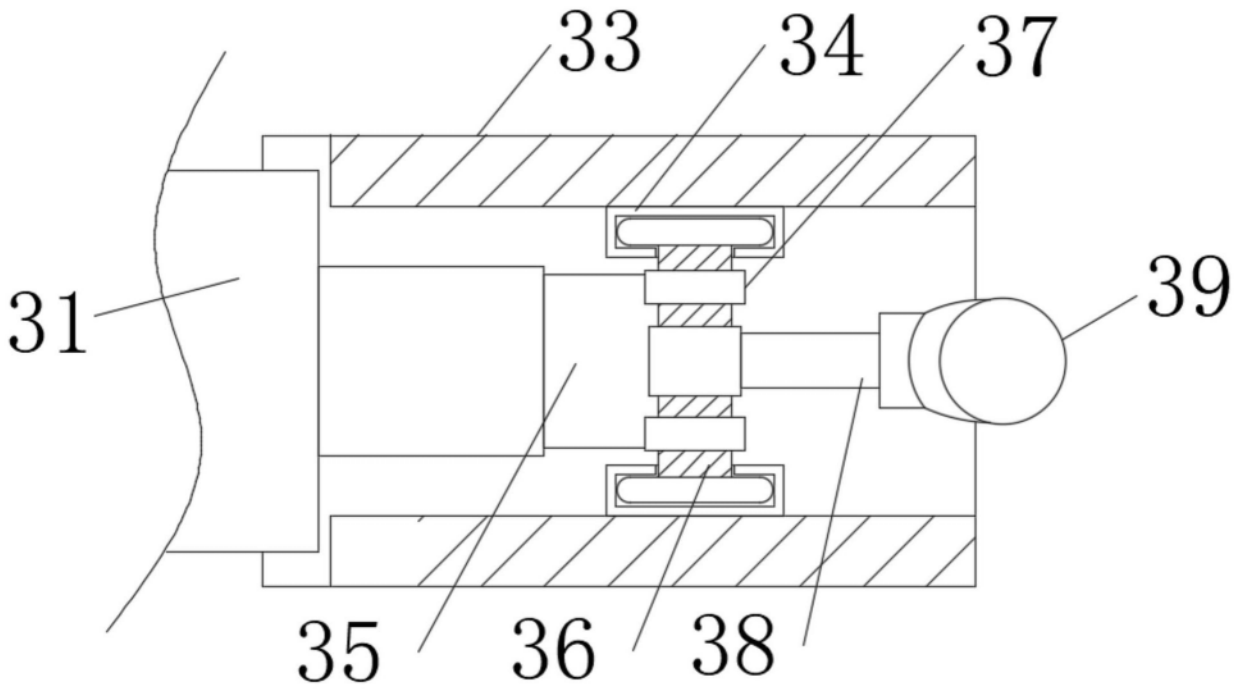


图5

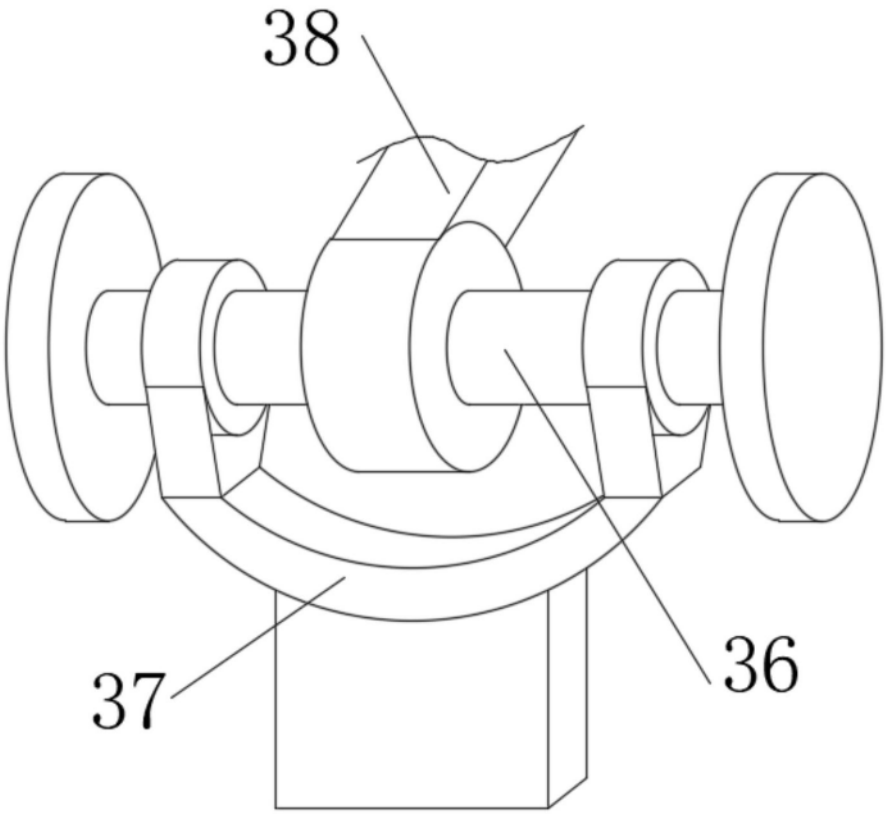


图6

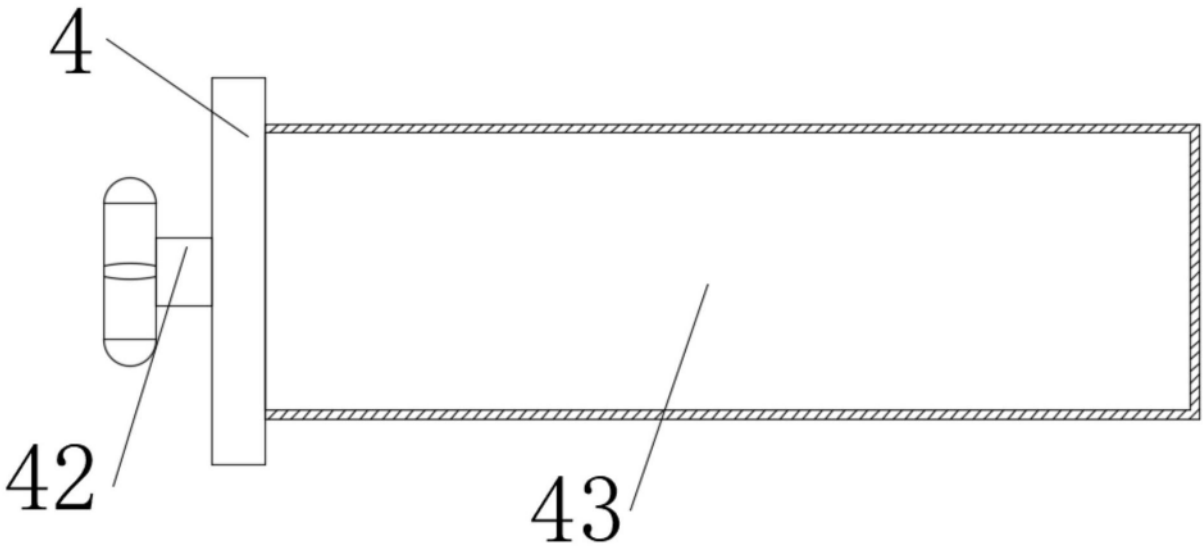


图7