



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214714810 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120129033.1

(22) 申请日 2021.01.18

(73) 专利权人 龙岩市黄河清环保科技有限公司
地址 364000 福建省龙岩市新罗区东肖镇
东发路3号

(72) 发明人 黄建城 黄昊辰

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 朱凌

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

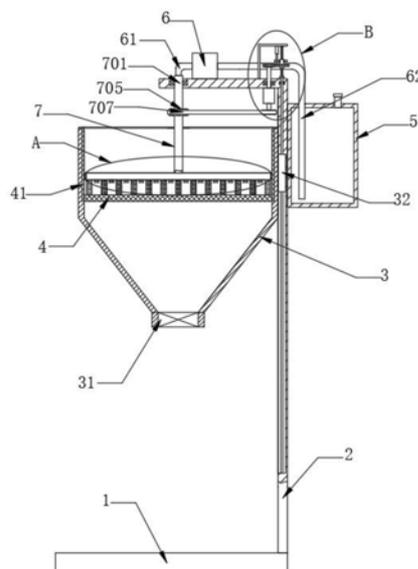
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于自冲清理的油水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于油水过滤装置技术领域,尤其是一种便于自冲清理的油水过滤装置,针对现有的油水过滤装置,过滤掉的油渣一直会停留在过滤网的表面不活动,从而大大影响过滤网的过滤效率,且同时不方便对过滤网进行拆换以及对过滤网进行冲洗时效果不好的问题。现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部一侧固定有倒立的L型支撑板,L型支撑板的一侧壁滑动连接有漏斗式过滤罐,漏斗式过滤罐的底端设置有出料口。本实用新型通过清理机构,使直管底部的多个刮片在过滤网的表面进行刮动,能够对油渣进行拨动,避免油渣对过滤网造成堵塞现象,大大提高了过滤网的过滤效率,过滤效果好。



1. 一种便于自冲清理的油水过滤装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部一侧固定有倒立的L型支撑板(2),L型支撑板(2)的一侧壁滑动连接有漏斗式过滤罐(3),漏斗式过滤罐(3)的底端设置有出料口(31),出料口(31)上安装有电磁阀,漏斗式过滤罐(3)的一侧壁上固定有导向块(32),L型支撑板(2)上开设有与导向块(32)相配合的导向槽,漏斗式过滤罐(3)内活动连接有过滤网(4),过滤网(4)的外侧固接有横截面呈圆环状的圆筒式连接板(41),漏斗式过滤罐(3)的内壁开设有与圆筒式连接板(41)相配合的安装槽,L型支撑板(2)的一侧壁上固定有水箱(5),L型支撑板(2)的顶部固定有水泵(6),水泵(6)的进水口处连接有抽水管(62),抽水管(62)的一端延伸至水箱(5)内,水泵(6)的出水口处连接有出水弯管(61),L型支撑板(2)上朝向漏斗式过滤罐(3)顶部的一侧壁上固定有双轴电机(8),出水弯管(61)、双轴电机(8)以及L型支撑板(2)之间连接有清理机构(7),导向块(32)与L型支撑板(2)之间连接有可切换机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于自冲清理的油水过滤装置,其特征在于,所述圆筒式连接板(41)的顶部固定有横截面呈圆环状的圆环板(42),漏斗式过滤罐(3)的顶部固定有两个相对称的螺柱(43),圆环板(42)上均开设有与螺柱(43)相配合的套孔,螺柱(43)的外侧均螺旋连接有手拧螺母(44),手拧螺母(44)均通过连接绳连接在漏斗式过滤罐(3)上,圆环板(42)的顶部还固定有两个相对称的手动拉环(45)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于自冲清理的油水过滤装置,其特征在于,所述清理机构(7)包括转动连接在L型支撑板(2)上的转动套管(701),转动套管(701)转动密封套接在出水弯管(61)的外侧,转动套管(701)的底端出水口处固定有横向设置的直管(702),直管(702)的两端为封闭式。

4. 根据权利要求3所述的一种便于自冲清理的油水过滤装置,其特征在于,所述直管(702)的底端等距设置的多个出水口处均固定有喷嘴(703),直管(702)的底端呈相间均匀分布有多个刮片(704),转动套管(701)的外侧固接有从动齿轮一(705),双轴电机(8)的下输出轴固接有主动齿轮一(706),主动齿轮一(706)与从动齿轮一(705)之间传动连接有链条(707)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于自冲清理的油水过滤装置,其特征在于,所述可切换机构(9)包括螺旋连接在导向块(32)上的单向丝杆(901),单向丝杆(901)转动连接在导向槽内,单向丝杆(901)的顶端延伸至L型支撑板(2)的顶部并固接有花键轴(902),花键轴(902)的顶端转动连接有L型支架(903),L型支架(903)的一端固定在L型支撑板(2)的顶部,花键轴(902)的外侧滑动套接有花键套(904)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于自冲清理的油水过滤装置,其特征在于,所述花键套(904)的外侧转动连接有推拉板(905),L型支架(903)的内顶壁上固定有电动伸缩杆(906),电动伸缩杆(906)的伸缩端与推拉板(905)的顶部相连,推拉板(905)的下方设有固接在花键套(904)外侧的从动齿轮二(907),双轴电机(8)的上输出轴延伸至L型支撑板(2)的顶部并固接有与从动齿轮二(907)相啮合的主动齿轮二(908)。

一种便于自冲清理的油水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油水过滤装置技术领域,尤其涉及一种便于自冲清理的油水过滤装置。

背景技术

[0002] 油水过滤设备广泛应用于炼油、油品油脂生产、油库及油码头,造船修船业,海运和内河船舶航业,冶金、机械加工制造业,毛纺、制革、食品加工,肉联厂等以及宾馆、饭店酒楼,公共食堂和家庭厨房等含油污水处理。

[0003] 现有的油水过滤装置,过滤掉的油渣一直会停留在过滤网的表面不活动,从而大大影响过滤网的过滤效率,过滤效果差,且同时不方便对过滤网进行拆换,拆装较为不便,另外,对过滤网进行冲洗时一般采用人工冲洗清理的方式,人工劳动强度大,冲洗效果不好,为此我们设计出了一种便于自冲清理的油水过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种便于自冲清理的油水过滤装置,解决了现有的油水过滤装置,过滤掉的油渣一直会停留在过滤网的表面不活动,从而大大影响过滤网的过滤效率,且同时不方便对过滤网进行拆换以及对过滤网进行冲洗时效果不好的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于自冲清理的油水过滤装置,包括底座,所述底座的顶部一侧固定有倒立的L型支撑板,L型支撑板的一侧壁滑动连接有漏斗式过滤罐,漏斗式过滤罐的底端设置有出料口,出料口上安装有电磁阀,漏斗式过滤罐的一侧壁上固定有导向块,L型支撑板上开设有与导向块相配合的导向槽,漏斗式过滤罐内活动连接有过滤网,过滤网的外侧固接有横截面呈圆环状的圆筒式连接板,漏斗式过滤罐的内壁开设有与圆筒式连接板相配合的安装槽,L型支撑板的一侧壁上固定有水箱,L型支撑板的顶部固定有水泵,水泵的进水口处连接有抽水管,抽水管的一端延伸至水箱内,水泵的出水口处连接有出水弯管,L型支撑板上朝向漏斗式过滤罐顶部的一侧壁上固定有双轴电机,出水弯管、双轴电机以及L型支撑板之间连接有清理机构,导向块与L型支撑板之间连接有可切换机构。

[0007] 优选的,所述圆筒式连接板的顶部固定有横截面呈圆环状的圆环板,漏斗式过滤罐的顶部固定有两个相对称的螺柱,圆环板上均开设有与螺柱相配合的套孔,螺柱的外侧均螺旋连接有手拧螺母,手拧螺母均通过连接绳连接在漏斗式过滤罐上,圆环板的顶部还固定有两个相对称的手动拉环。

[0008] 优选的,所述清理机构包括转动连接在L型支撑板上的转动套管,转动套管转动密封套接在出水弯管的外侧,转动套管的底端出水口处固定有横向设置的直管,直管的两端为封闭式。

[0009] 优选的,所述直管的底端等距设置的多个出水口处均固定有喷嘴,直管的底端呈相间隔均匀分布有多个刮片,转动套管的外侧固接有从动齿轮一,双轴电机的下输出轴固

接有主动齿轮一,主动齿轮一与从动齿轮一之间传动连接有链条。

[0010] 优选的,所述可切换机构包括螺旋连接在导向块上的单向丝杆,单向丝杆转动连接在导向槽内,单向丝杆的顶端延伸至L型支撑板的顶部并固接有花键轴,花键轴的顶端转动连接有L型支架,L型支架的一端固定在L型支撑板的顶部,花键轴的外侧滑动套接有花键套。

[0011] 优选的,所述花键套的外侧转动连接有推拉板,L型支架的内顶壁上固定有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端与推拉板的顶部相连,推拉板的下方设有固接在花键套外侧的从动齿轮二,双轴电机的上输出轴延伸至L型支撑板的顶部并固接有与从动齿轮二相啮合的主动齿轮二。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型清理机构中,在转动套管、直管、喷嘴、刮片、从动齿轮一、主动齿轮一、链条、双轴电机的配合下,通过将厨余油水倒入漏斗式过滤罐内,并在过滤网的作用下,实现对油水的过滤,能够对油渣进行过滤,同时电动伸缩杆启动,并拉动推拉板上转动连接的花键套在花键轴上进行上移,且使从动齿轮二与主动齿轮二脱离,继而通过双轴电机启动,且配合多个相应部件的设置下,继而使直管底部的多个刮片在过滤网的表面进行刮动,能够对油渣进行拨动,避免油渣对过滤网造成堵塞现象,大大提高了过滤网的过滤效率,过滤效果好。

[0014] 2、本实用新型中,当需要对过滤网进行冲洗时,则通过水泵启动,继而可对水箱内的水进行抽出,并使水能够从多个喷嘴进行喷出,且配合直管旋转的同时,有效的对过滤网进行自动冲洗,无需人工进行清洗,清洗效率高,减轻了人工清洗的劳动强度,使用较为方便。

[0015] 3、本实用新型可切换机构中,通过单向丝杆、花键轴、L型支架、花键套、推拉板、电动伸缩杆、从动齿轮二和主动齿轮二的配合,并通过通过电动伸缩杆启动,并推动推拉板上转动连接的花键套在花键轴上进行下移,使得从动齿轮二与主动齿轮二啮合,且双轴电机启动,继而使主动齿轮二转动,且配合多个相应部件的设置下,继而可使得漏斗式过滤罐在L型支撑板上下移运动,当漏斗式过滤罐下移到最佳位置后,并通过松卸两个手拧螺母,且人工提拉两个手动拉环,可将圆环板连接的圆筒式连接板所连接的过滤网从漏斗式过滤罐内进行取出,继而方便对过滤网的拆换工作,且拆装较为方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于自冲清理的油水过滤装置的正视的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便于自冲清理的油水过滤装置的漏斗式过滤罐左侧视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于自冲清理的油水过滤装置的A处放大的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种便于自冲清理的油水过滤装置的B处放大的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种便于自冲清理的油水过滤装置的C处放大的结构示

意图。

[0021] 图中:1、底座;2、L型支撑板;3、漏斗式过滤罐;31、出料口;32、导向块;4、过滤网;41、圆筒式连接板;42、圆环板;43、螺柱;44、手拧螺母;45、手动拉环;5、水箱;6、水泵;61、出水弯管;62、抽水管;7、清理机构;701、转动套管;702、直管;703、喷嘴;704、刮片;705、从动齿轮一;706、主动齿轮一;707、链条;8、双轴电机;9、可切换机构;901、单向丝杆;902、花键轴;903、L型支架;904、花键套;905、连接板;906、电动伸缩杆;907、从动齿轮二;908、主动齿轮二。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-5,一种便于自冲清理的油水过滤装置,包括底座1、L型支撑板2、漏斗式过滤罐3、出料口31、导向块32、过滤网4、圆筒式连接板41、圆环板42、螺柱43、手拧螺母44、手动拉环45、水箱5、水泵6、出水弯管61、抽水管62、清理机构7、转动套管701、直管702、喷嘴703、刮片704、从动齿轮一705、主动齿轮一706、链条707、双轴电机8、可切换机构9、单向丝杆901、花键轴902、L型支架903、花键套904、推拉板905、电动伸缩杆906、从动齿轮二907和主动齿轮二908,底座1的顶部一侧固定有倒立的L型支撑板2,L型支撑板2的一侧壁滑动连接有漏斗式过滤罐3,漏斗式过滤罐3的底端设置有出料口31,出料口31上安装有电磁阀,漏斗式过滤罐3的一侧壁上固定有导向块32,L型支撑板2上开设有与导向块32相配合的导向槽,漏斗式过滤罐3内活动连接有过滤网4,过滤网4的外侧固接有横截面呈圆环状的圆筒式连接板41,漏斗式过滤罐3的内壁开设有与圆筒式连接板41相配合的安装槽,L型支撑板2的一侧壁上固定有水箱5,L型支撑板2的顶部固定有水泵6,水泵6的进水口处连接有抽水管62,抽水管62的一端延伸至水箱5内,水泵6的出水口处连接有出水弯管61,L型支撑板2上朝向漏斗式过滤罐3顶部的一侧壁上固定有双轴电机8,出水弯管61、双轴电机8以及L型支撑板2之间连接有清理机构7,导向块32与L型支撑板2之间连接有可切换机构9,水箱5的顶部还设置有便于加水的注水口,安装槽环形开设在漏斗式过滤罐3的内壁上,与圆筒式连接板41的形状相对应配合。

[0024] 进一步的,圆筒式连接板41的顶部固定有横截面呈圆环状的圆环板42,漏斗式过滤罐3的顶部固定有两个相对称的螺柱43,圆环板42上均开设有与螺柱43相配合的套孔,螺柱43的外侧均螺旋连接有手拧螺母44,手拧螺母44均通过连接绳连接在漏斗式过滤罐3上,圆环板42的顶部还固定有两个相对称的手动拉环45,连接绳的设置,防止手拧螺母44丢失,给过滤网4拆装时带来不便。

[0025] 进一步的,清理机构7包括转动连接在L型支撑板2上的转动套管701,转动套管701转动密封套接在出水弯管61的外侧,转动套管701的底端出水口处固定有横向设置的直管702,直管702的两端为封闭式,直管702的底端等距设置的多个出水口处均固定有喷嘴703,直管702的底端呈相间隔均匀分布有多个刮片704,转动套管701的外侧固接有从动齿轮一705,双轴电机8的下输出轴固接有主动齿轮一706,主动齿轮一706与从动齿轮一705之间传动连接有链条707,出水弯管61与转动套管701的连接处设有密封圈,刮片704的底部与过滤

网4顶部相贴合。

[0026] 进一步的,可切换机构9包括螺旋连接在导向块32上的单向丝杆901,单向丝杆901转动连接在导向槽内,单向丝杆901的顶端延伸至L型支撑板2的顶部并固接有花键轴902,花键轴902的顶端转动连接有L型支架903,L型支架903的一端固定在L型支撑板2的顶部,花键轴902的外侧滑动套接有花键套904,花键套904的外侧转动连接有推拉板905,L型支架903的内顶壁上固定有电动伸缩杆906,电动伸缩杆906的伸缩端与推拉板905的顶部相连,推拉板905的下方设有固接在花键套904外侧的从动齿轮二907,双轴电机8的上输出轴延伸至L型支撑板2的顶部并固接有与从动齿轮二907相啮合的主动齿轮二908,花键套904既可在花键轴902上进行滑动,还可随着花键轴902转动时进行转动。

[0027] 工作原理:通过将厨余油水倒入漏斗式过滤罐3内,并在过滤网4的作用下,实现对油水的过滤,能够对油渣进行过滤,同时电动伸缩杆906启动,并拉动推拉板905上转动连接的花键套904在花键轴902上进行上移,且使从动齿轮二907与主动齿轮二908脱离,继而通过双轴电机8启动,且使主动齿轮一706转动,并通过链条707传动于从动齿轮一705连接的转动套管701在L型支撑板2上进行转动,继而使直管702底部的多个刮片704在过滤网4的表面进行刮动,能够对油渣进行拨动,避免油渣对过滤网4造成堵塞现象,大大提高了过滤网4的过滤效率,过滤效果好,过滤好的油水可通过出料口31上的电磁阀打开后并可进行出料工作,且可在出料口31底部放置接料器皿,便于对油水的接料,当需要对过滤网4进行冲洗时,则通过水泵6启动,继而可对水箱5内的水进行抽出,并使水能够从多个喷嘴703进行喷出,且配合直管702旋转的同时,有效的对过滤网4进行自动冲洗,使用较为方便,当需要对过滤网4进行拆换时,则可通过电动伸缩杆906启动,并推动推拉板905上转动连接的花键套904在花键轴902上进行下移,使得从动齿轮二907与主动齿轮二908啮合,且双轴电机8启动,继而使主动齿轮二908转动,并传动于从动齿轮二907连接的单向丝杆901进行转动,由于单向丝杆901与导向块32螺旋连接,继而可使得漏斗式过滤罐3在L型支撑板2上下移运动,当漏斗式过滤罐3下移到最佳位置后,并通过松卸两个手拧螺母44,且人工提拉两个手动拉环45,可将圆环板42连接的圆筒式连接板41所连接的过滤网4从漏斗式过滤罐3内进行取出,与此同时,圆环板42上套孔均脱离于对应的螺柱43,继而方便对过滤网4的拆换工作,且拆装较为方便。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

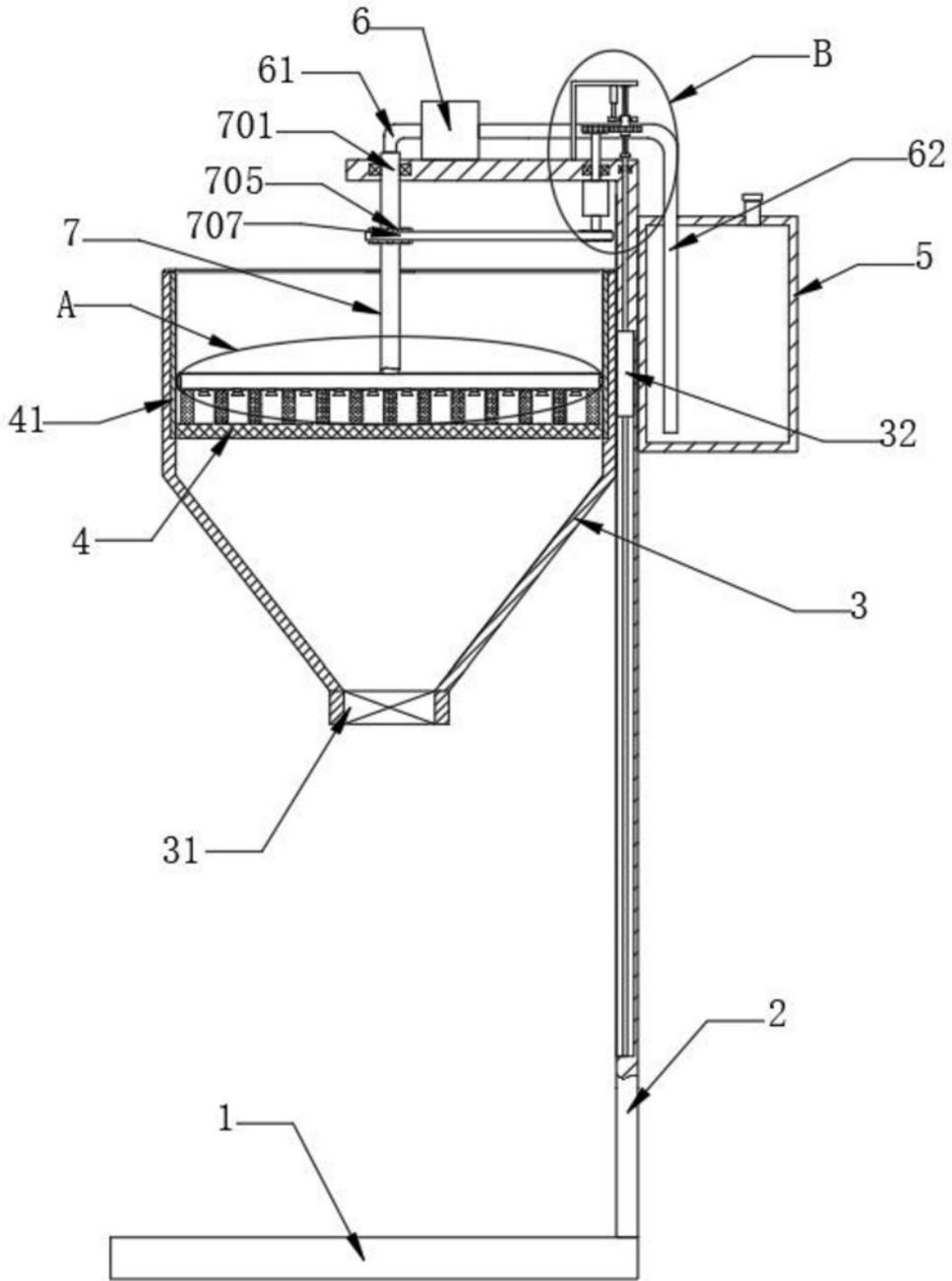


图1

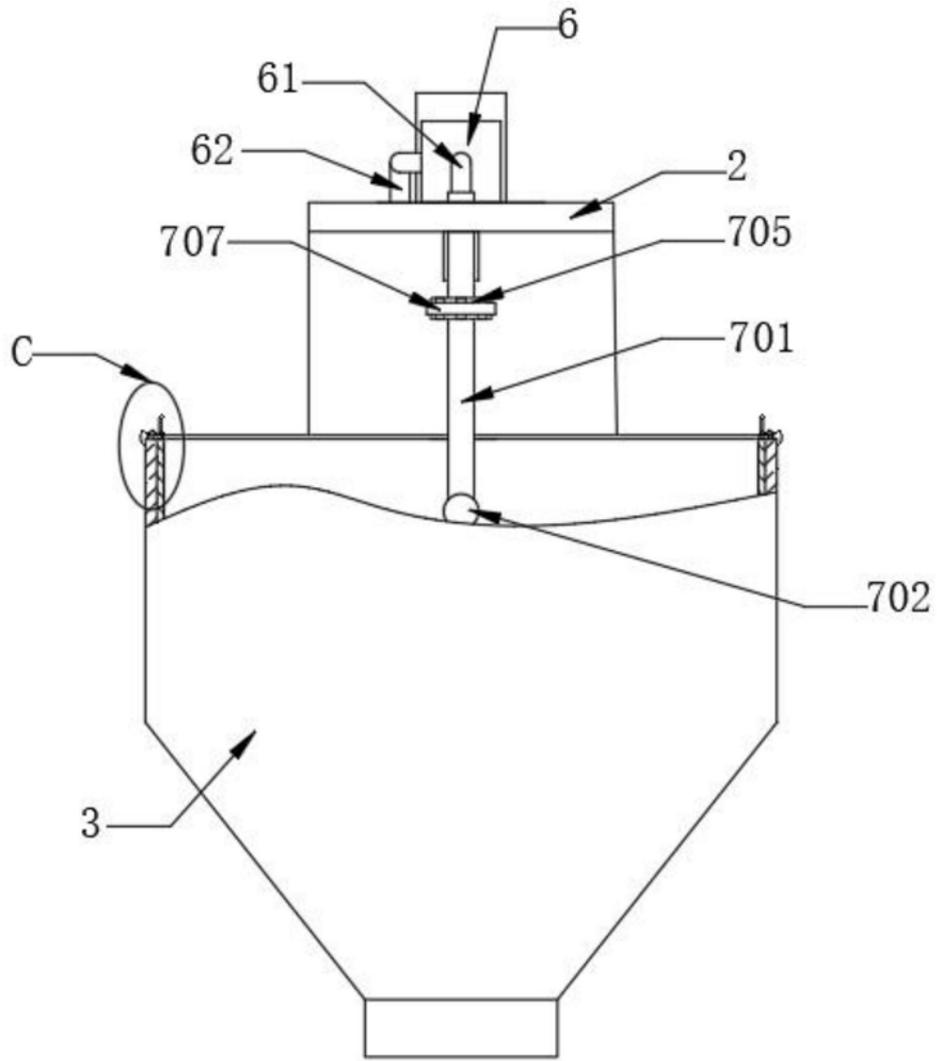


图2

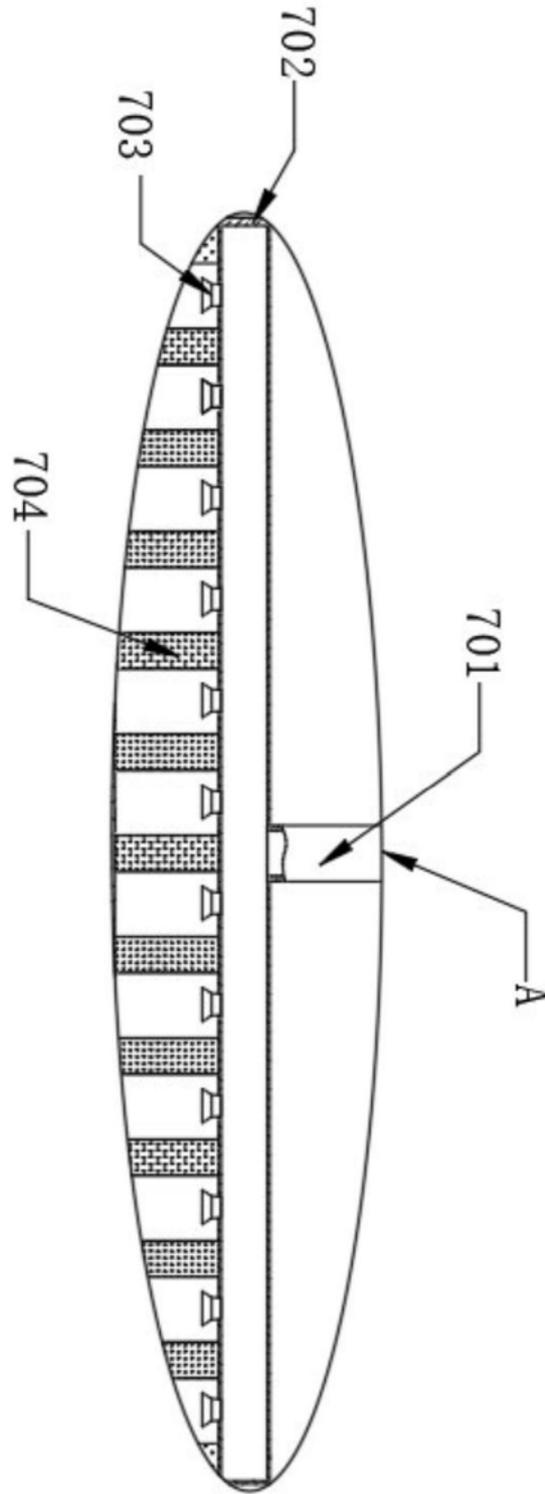


图3

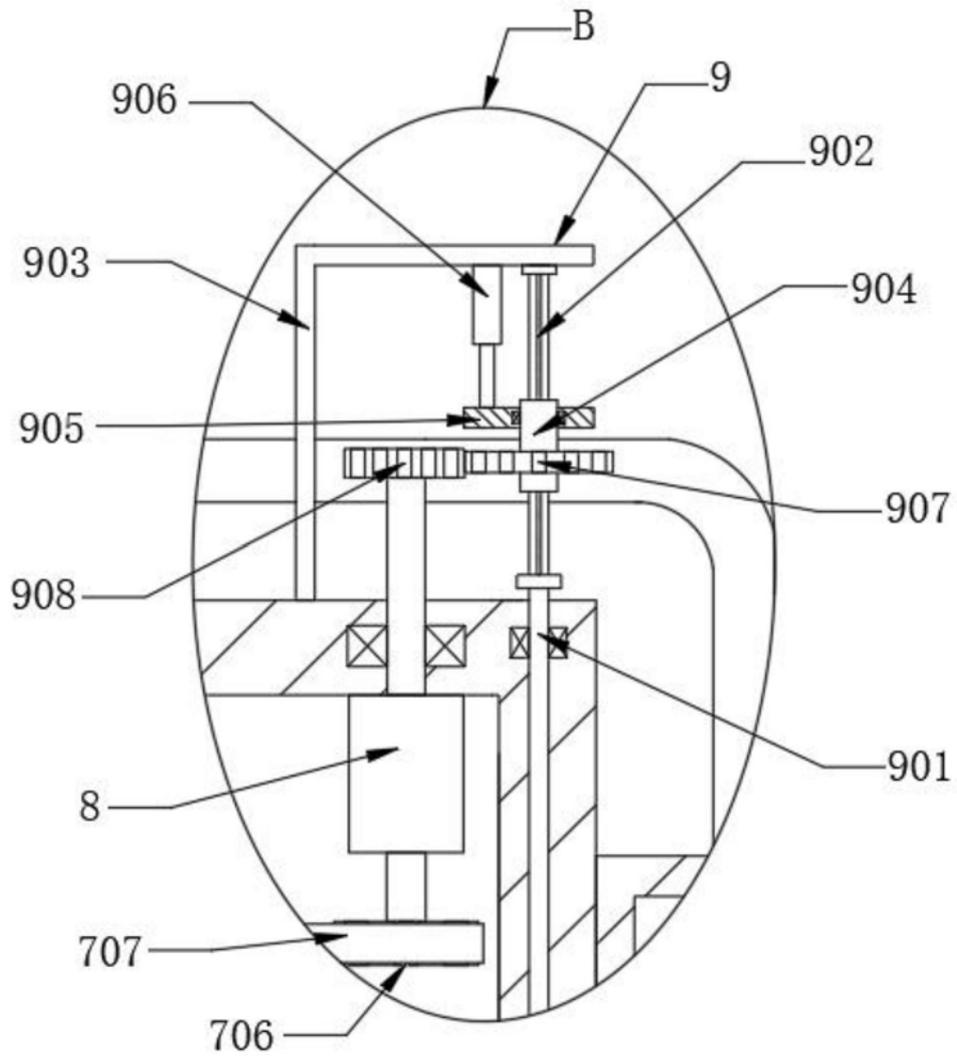


图4

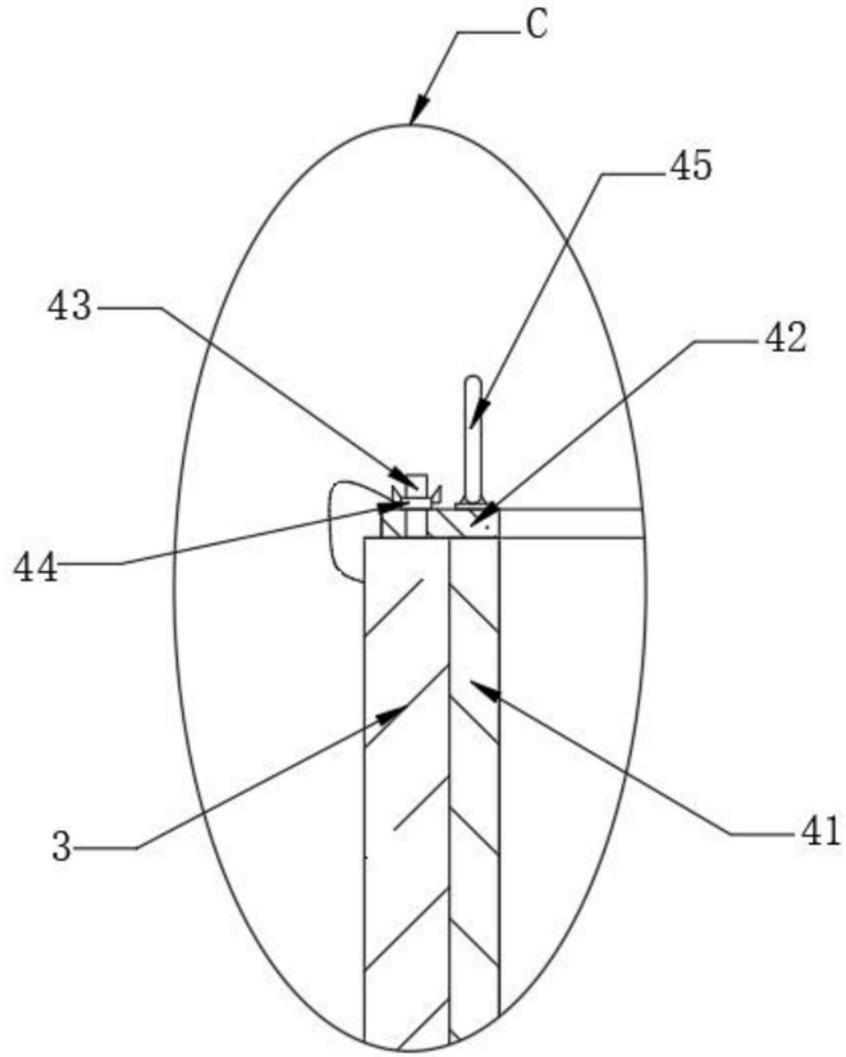


图5