



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221608049 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202421771471.8

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 鄂尔多斯市蒙健螺旋藻业有限责任公司

地址 016100 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区

(72) 发明人 杨红梅 张德河 张羽

(74) 专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限公司 15110

专利代理师 程宁子

(51) Int. Cl.

C12M 1/00 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

C12M 1/36 (2006.01)

C12M 1/12 (2006.01)

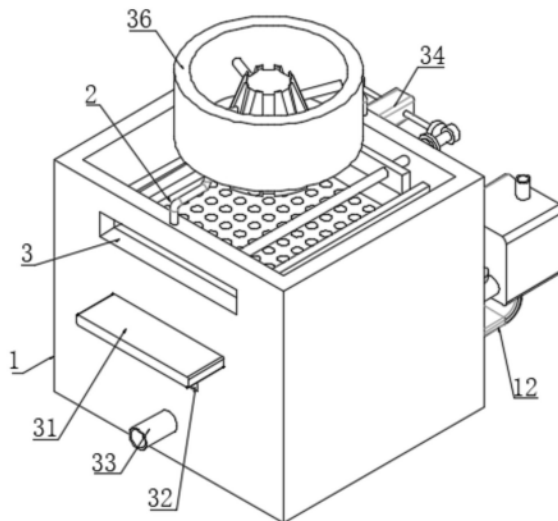
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于养殖的废水分离加工机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于养殖的废水分离加工机构，涉及螺旋藻养殖技术领域。本实用新型包括箱体；箱体的内部固定连接筛板，箱体的一外侧面开设有与筛板相匹配的排渣口，箱体上设置有清渣组件，清渣组件包括对称转动连接箱体内部上的丝杆，两丝杆的周侧面之间螺纹连接有与筛板滑动接触的刮板，两丝杆的一端均固定连接锥齿轮。本实用新型通过清渣组件的使用，使刮板往复的水平方向上移动，将筛板上的固体废渣向排渣口方向移动，使固体废渣排出到箱体的外部，保证清理固体废渣的效果，提高了筛板的筛选过滤效果，使球阀间歇的打开或关闭，进而实现养料的间歇的向箱体内供料，有效的提高了工作效率。



1. 一种用于养殖的废水分离加工机构,包括箱体(1);其特征在于:箱体(1)的内部固定连接筛板(2),箱体(1)的一外侧面开设有与筛板(2)相匹配的排渣口(3),箱体(1)上设置有清渣组件(34);

清渣组件(34)包括对称转动连接箱体(1)内部上的丝杆(4),两丝杆(4)的周侧面之间螺纹连接有与筛板(2)滑动接触的刮板(5),两丝杆(4)的一端均固定连接锥齿轮一(6);

箱体(1)的一外侧面固定连接L形支撑板(12),L形支撑板(12)的顶部设置有添料控制组件(35),添料控制组件(35)包括固定连接L形支撑板(12)顶部的添料箱(13),添料箱(13)的外顶部连通设置有添料管(14),添料箱(13)和箱体(1)之间连通设置有输送管(15),输送管(15)上设置有球阀(16),球阀(16)通过阀杆与输送管(15)转动连接,阀杆的顶端固定连接直齿轮(17);

箱体(1)的顶部设置有用用于废水分散的摊料组件(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,箱体(1)靠近锥齿轮一(6)的一侧面固定连接双头电机(7),双头电机(7)的两端驱动端均固定连接传动杆(8),传动杆(8)的一端固定连接与锥齿轮一(6)相啮合的锥齿轮二(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,两丝杆(4)周侧面上的螺纹呈相反方向设置,刮板(5)的一侧面铰接设置有活动板(10),刮板(5)的一侧面开设有与活动板(10)相匹配的缺口(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,箱体(1)的一外侧面固定连接安装板(18),安装板(18)的顶部贯穿转动连接有转杆(19),转杆(19)的一端固定连接与直齿轮(17)相匹配的不完全齿轮(20),转杆(19)的另一端固定连接蜗轮(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,箱体(1)的一外侧面转动连接有与蜗轮(21)相啮合的蜗杆(22),蜗杆(22)的周侧面固定套设有链轮一(23),其中一丝杆(4)的周侧面固定套设有链轮二(24),链轮一(23)和链轮二(24)之间固定套设有链条(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,摊料组件(36)包括对称固定连接在箱体(1)顶部的异形固定杆(26),两异形固定杆(26)之间固定连接套筒(27),套筒(27)的内周侧面固定连接有呈圆周阵列的四个连接杆(28),四个连接杆(28)之间固定连接有凸台(29),凸台(29)的周侧面开设有呈圆周阵列的多个导流槽(30)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,箱体(1)的一外侧面固定连接承重板(31),承重板(31)和箱体(1)之间焊接有加强筋(32)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于养殖的废水分离加工机构,其特征在于,箱体(1)的一侧面连通设置有排液管(33)。

一种用于养殖的废水分离加工机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺旋藻养殖技术领域,特别是涉及一种用于养殖的废水分离加工机构。

背景技术

[0002] 水资源在当今年代,变得越来越匮乏,水资源的匮乏将会影响我们每个人的生活,人们离开了水难以生存,而现在饲养场里面的畜禽用水也特别大,不免造成许多水资源的浪费,大多饲养户会将畜禽污水直接排放到周边的河渠之中,这为周边住户带来了困扰,同时也污染了环境。

[0003] 为了解决上述问题,人们将畜禽污水进行再次利用,进行养殖微藻,所以人们开始对畜禽污水进行处理应用,一般要对畜禽污水进行过滤,但是由于畜禽污水中杂质较多,在过滤时许多的杂质不能及时排出,使得分离过滤工作不能顺畅的进行,以及为了保证螺旋藻正常生长,需要向畜禽污水中添加相应的养料,添加养料的工序中,一般通过人工方式进行添加,增加了劳动量,从而影响工作效率。

[0004] 为此,我们提供了一种用于养殖的废水分离加工机构,用以解决上述中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于养殖的废水分离加工机构,通过清渣组件的使用,使刮板往复的在水平方向上移动,将筛板上的固体废渣向排渣口方向移动,使固体废渣排出到箱体的外部,保证了清理固体废渣的效果,提高了筛板的筛选过滤效果,使球阀间歇的打开或关闭,进而实现养料间歇的向箱体内供料,有效的提高了工作效率,解决了现有的畜禽污水中杂质较多,在过滤时许多的杂质不能及时排出,以及人工向畜禽污水中添加养料,影响工作效率的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种用于养殖的废水分离加工机构,包括箱体;所述箱体的内部固定连接筛板,所述箱体的一外侧面开设有与筛板相匹配的排渣口,所述箱体上设置有清渣组件。

[0008] 所述清渣组件包括对称转动连接箱体内部上的丝杆,两所述丝杆的周侧面之间螺旋纹连接有与筛板滑动接触的刮板,两所述丝杆的一端均固定连接锥齿轮一。

[0009] 所述箱体的一外侧面固定连接L形支撑板,所述L形支撑板的顶部设置有添料控制组件,所述添料控制组件包括固定连接L形支撑板顶部的添料箱,所述添料箱的外顶部连通设置有添料管,所述添料箱和箱体之间连通设置有输送管,所述输送管上设置有球阀,所述球阀通过阀杆与输送管转动连接,所述阀杆的顶端固定连接直齿轮。

[0010] 所述箱体的顶部设置有用于废水分散的摊料组件。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述箱体靠近锥齿轮一的一侧面固定连接双头电机,所述双头电机的两端驱动端均固定连接传动杆,所述传动杆的一端固定连接与锥

齿轮一相啮合的锥齿轮二。

[0012] 本实用新型进一步设置为,两所述丝杆周侧面上的螺纹呈相反方向设置,所述刮板的一侧面铰接设置有活动板,所述刮板的一侧面开设有与活动板相匹配的缺口。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述箱体的一外侧面固定连接安装有安装板,所述安装板的顶部贯穿转动连接有转杆,所述转杆的一端固定连接有与直齿轮相匹配的不完全齿轮,所述转杆的另一端固定连接蜗轮。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述箱体的一外侧面转动连接有与蜗轮相啮合的蜗杆,所述蜗杆的周侧面固定套设有链轮一,其中一所述丝杆的周侧面固定套设有链轮二,所述链轮一和链轮二之间固定套设有链条。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述摊料组件包括对称固定连接在箱体顶部的异形固定杆,两所述异形固定杆之间固定连接套筒,所述套筒的内周侧面固定连接有呈圆周阵列的四个连接杆,四个所述连接杆之间固定连接有凸台,所述凸台的周侧面开设有呈圆周阵列的多个导流槽。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述箱体的一外侧面固定连接有承重板,所述承重板和箱体之间焊接有加强筋。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述箱体的一侧面连通设置有排液管。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过清渣组件的使用,使刮板往复的水平方向上移动,将筛板上的固体废渣向排渣口方向移动,使固体废渣排出到箱体的外部,以及刮板向右移动的过程中,通过设置的缺口和活动板的配合使用,使刮板向右移动时,活动板向远离刮板的方向转动,从而避免刮板向右移动,将固体废渣带向远离排渣口的方向,从而保证清理固体废渣的效果,进而提高了筛板的筛选过滤效果。

[0020] 2、本实用新型通过添料控制组件的使用,在不完全齿轮与阀杆上的直齿轮的配合使用下,使球阀间歇的打开或关闭,进而实现养料间歇的向箱体内供料,从而降低了人工向箱体内添加养料的劳动量,有效的提高了工作效率,从而保证箱体内液体中营养成分的丰富,进而保证螺旋藻更好生长。

[0021] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0023] 图1为一种用于养殖的废水分离加工机构的立体结构示意图。

[0024] 图2为一种用于养殖的废水分离加工机构的测试立体结构示意图。

[0025] 图3为一种用于养殖的废水分离加工机构中清渣组件的立体结构示意图。

[0026] 图4为一种用于养殖的废水分离加工机构中刮板和缺口之间连接处的立体结构示意图。

[0027] 图5为一种用于养殖的废水分离加工机构中添料控制组件的立体结构示意图。

[0028] 图6为一种用于养殖的废水分离加工机构中摊料组件的立体结构示意图。

[0029] 图7为图6的仰视立体结构示意图。

[0030] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0031] 1-箱体,2-筛板,3-排渣口,4-丝杆,5-刮板,6-锥齿轮一,7-双头电机,8-传动杆,9-锥齿轮二,10-活动板,11-缺口,12-L形支撑板,13-添料箱,14-添料管,15-输送管,16-球阀,17-直齿轮,18-安装板,19-转杆,20-不完全齿轮,21-蜗轮,22-蜗杆,23-链轮一,24-链轮二,25-链条,26-异形固定杆,27-套筒,28-连接杆,29-凸台,30-导流槽,31-承重板,32-加强筋,33-排液管,34-清渣组件,35-添料控制组件,36-摊料组件。

具体实施方式

[0032] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 具体实施例一

[0034] 请参阅图1-7,本实用新型为一种用于养殖的废水分离加工机构,包括箱体1;箱体1的内部固定连接筛板2,箱体1的一外侧面开设有与筛板2相匹配的排渣口3,箱体1的一外侧面固定连接承重板31,承重板31和箱体1之间焊接有加强筋32,箱体1上设置有清渣组件34;清渣组件34包括对称转动连接箱体1内部上的丝杆4,两丝杆4的周侧面之间螺纹连接有与筛板2滑动接触的刮板5,两丝杆4的一端均固定连接锥齿轮一6,两丝杆4周侧面上的螺纹呈相反方向设置,刮板5的一侧面铰接设置有活动板10,刮板5的一侧面开设有与活动板10相匹配的缺口11;箱体1的一外侧面固定连接L形支撑板12,L形支撑板12的顶部设置有添料控制组件35,添料控制组件35包括固定连接L形支撑板12顶部的添料箱13,添料箱13的外顶部连通设置有添料管14,添料箱13和箱体1之间连通设置有输送管15,输送管15上设置有球阀16,球阀16通过阀杆与输送管15转动连接,阀杆的顶端固定连接直齿轮17,箱体1的一外侧面固定连接安装板18,安装板18的顶部贯穿转动连接有转杆19,转杆19的一端固定连接与直齿轮17相匹配的不完全齿轮20,转杆19的另一端固定连接蜗轮21,箱体1的一外侧面转动连接有与蜗轮21相啮合的蜗杆22,蜗杆22的周侧面固定套设有链轮一23,其中一丝杆4的周侧面固定套设有链轮二24,链轮一23和链轮二24之间固定套设有链条25;箱体1的顶部设置有用于废水分散的摊料组件36,箱体1的一侧面连通设置有排液管33,箱体1的一侧面连通设置有排液管33。

[0035] 本实施例的操作过程为:废水通过摊料组件36后,被均匀分散的注入到筛板2上,待废水过滤完毕后,启动清渣组件34,通过双头电机7带动锥齿轮一6顺时针或逆时针的转动,使丝杆4带动刮板5向左或向右移动,向左移动的过程中,刮板5带动筛板2上的固体废渣向排渣口3方向移动,使固体废渣排出到箱体1的外部,刮板5向右移动的过程中,通过设置的缺口11和活动板10的配合使用,使刮板5向右移动时,活动板10向远离刮板5的方向转动,从而避免刮板5向右移动,将固体废渣带向远离排渣口3的方向,从而保证清理固体废渣的效果,进而提高了筛板2的筛选过滤效果;

[0036] 双头电机7启动的过程中,同时带动丝杆4上的链轮二24转动,使链轮二24通过链

条25带动链轮一23和蜗杆22转动,蜗杆22带动与之相啮合的蜗轮21、转杆19和不完全齿轮20转动,不完全齿轮20与直齿轮17啮合时,带动直齿轮17和阀杆转动半圈,使球阀16由关闭逐渐到完全打开,从而将添料箱13内的养料释放到箱体1内,当不完全齿轮20由不啮合转动至再次与直齿轮17啮合时,将带动直齿轮17和阀杆再次转动半圈,使球阀16由打开逐渐到关闭状态,从而阻止养料释放到箱体1内,进而实现养料的间歇的向箱体1内供料,从而降低了人工向箱体1内添加养料的劳动量,有效的提高了工作效率,从而保证箱体1内液体中营养成分的丰富,进而保证螺旋藻更好生长。

[0037] 具体实施例二

[0038] 请参阅图1-7,在具体实施例一的基础上,箱体1靠近锥齿轮一6的一侧面固定连接有多头电机7,多头电机7的两端驱动端均固定连接传动杆8,传动杆8的一端固定连接与锥齿轮一6相啮合的锥齿轮二9。

[0039] 本实施例的操作过程为:启动多头电机7,多头电机7的驱动端带动传动杆8和锥齿轮二9转动,进而带动与之相啮合的锥齿轮一6转动,为锥齿轮一6的转动提供动力。

[0040] 具体实施例三

[0041] 请参阅图1-7,在具体实施例一及具体实施例二的基础上,摊料组件36包括对称固定连接在箱体1顶部的异形固定杆26,两异形固定杆26之间固定连接套筒27,套筒27的内周侧面固定连接有呈圆周阵列的四个连接杆28,四个连接杆28之间固定连接有凸台29,凸台29的周侧面开设有呈圆周阵列的多个导流槽30。

[0042] 本实施例的操作过程为:将废水从凸台29的顶部注入,废水将沿着凸台29外壁和导流槽30向下流动,使废水均匀分散的注入到筛板2上,避免废水集中注入到筛板2上的固定位置处,使废水中的固体废渣堵塞筛孔,而影响筛选过滤的效果。

[0043] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

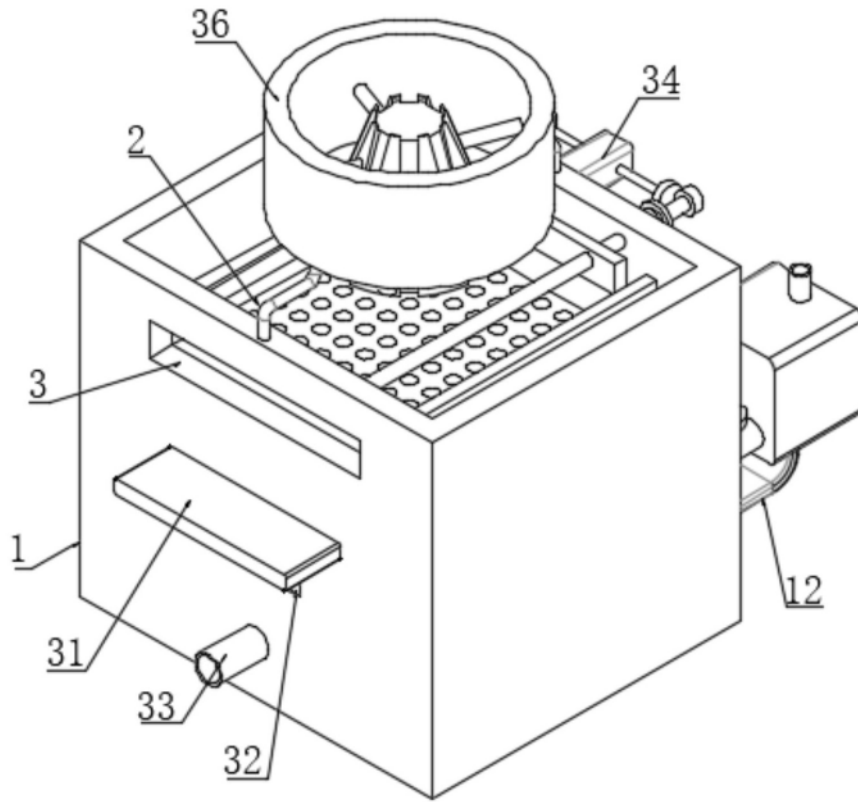


图1

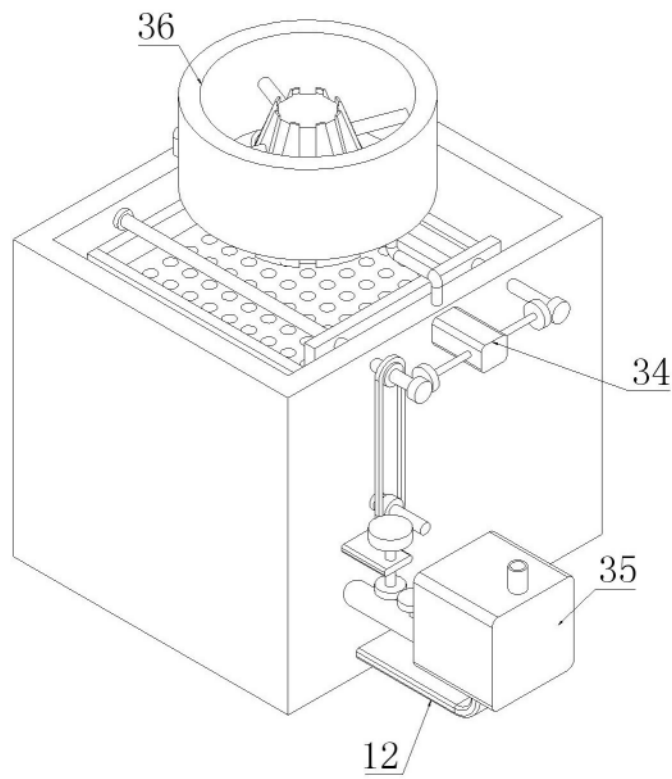


图 2

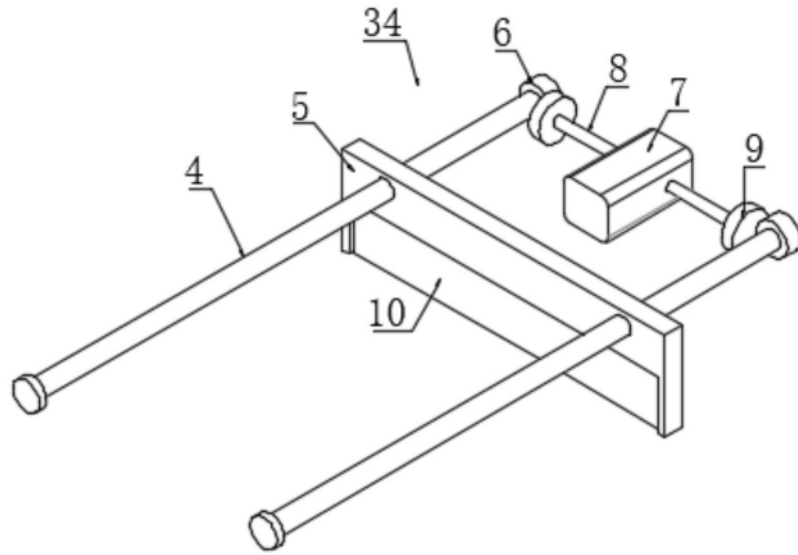


图 3

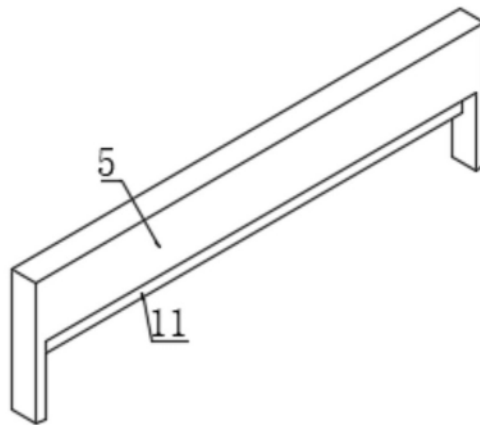


图 4

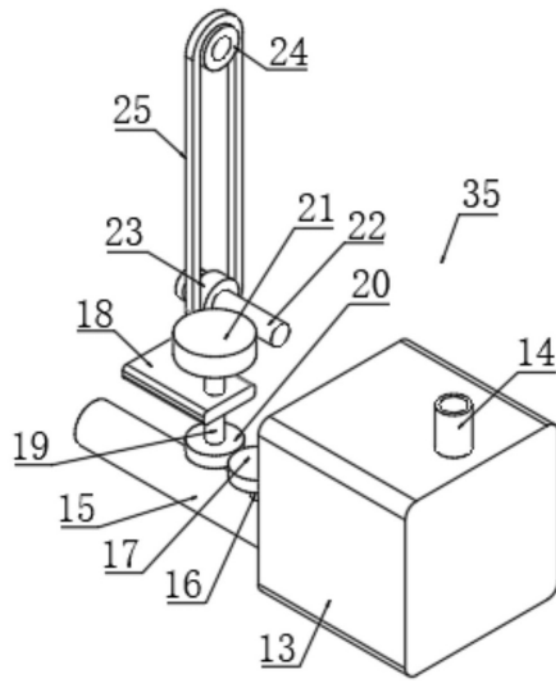


图 5

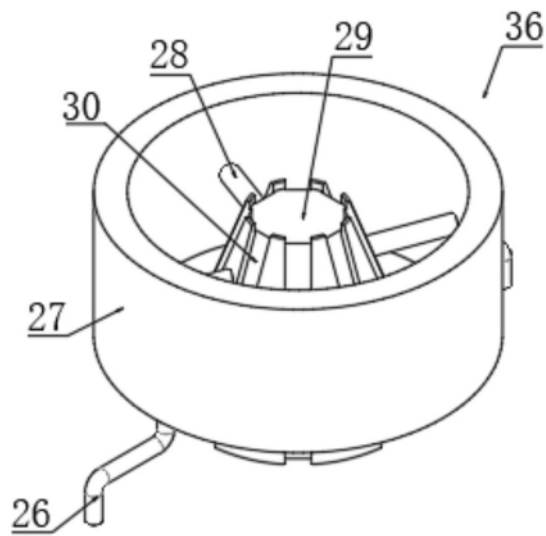


图 6

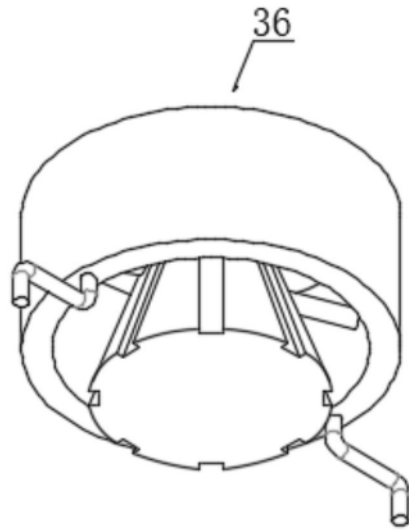


图 7