



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114768384 B

(45) 授权公告日 2024.01.26

(21) 申请号 202210581438.8

(22) 申请日 2022.05.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114768384 A

(43) 申请公布日 2022.07.22

(73) 专利权人 甘肃沁园春艺术花海文化旅游有限公司

地址 744300 甘肃省定西市安定区西川园  
区沁园春集团公司

(72) 发明人 杨德 齐凤娴 卫荣辉 崔艳  
李树生 赵廷发

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 渠衍飞

(51) Int.Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 33/27 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/64 (2006.01)

B01D 33/72 (2006.01)

B30B 9/06 (2006.01)

C11B 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2005121401 A1, 2005.06.09

WO 2020228860 A2, 2020.11.19

CN 210645420 U, 2020.06.02

CN 207680132 U, 2018.08.03

CN 216259512 U, 2022.04.12

CN 112452049 A, 2021.03.09

CN 113230721 A, 2021.08.10

CN 212575783 U, 2021.02.23

CN 213610198 U, 2021.07.06

CN 215609831 U, 2022.01.25

审查员 李现荣

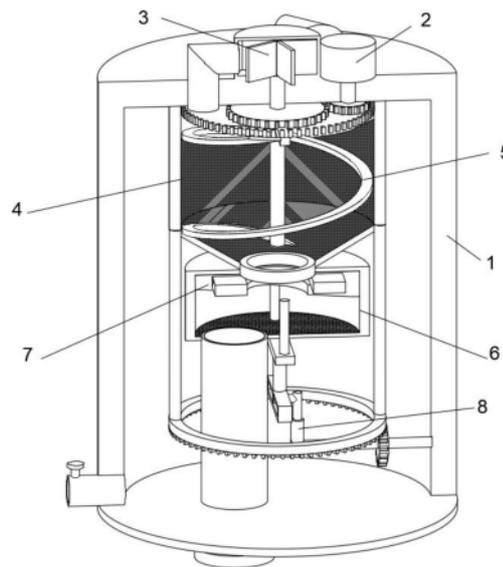
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种调和油加工用提纯装置

(57) 摘要

本发明公开了一种调和油加工用提纯装置,属于调和油生产加工设备技术领域。一种调和油加工用提纯装置,包括提纯箱,提纯箱顶面连接固定设置有电机,电机顶面连接固定设置有进油组件,提纯箱内壁转动连接设置有提纯滤斗,提纯滤斗内部的提纯箱内壁转动连接设置有推料组件,推料组件起到清理提纯滤斗内壁的滤渣作用,通过设置可以转动的提纯滤斗,利用离心力对调和油进行提纯,可以提高过滤速度,同时转动的螺旋推料板,可以提纯滤斗实现清理,从而使得装置的提纯效率大大提高。



1. 一种调和油加工用提纯装置,包括提纯箱(1),其特征在于:所述提纯箱(1)顶面连接固定设置有电机(2),所述电机(2)顶面连接固定设置有进油组件(3),所述提纯箱(1)内壁转动连接设置有提纯滤斗(4),所述提纯滤斗(4)内部的提纯箱(1)内壁转动连接设置有推料组件(5),所述推料组件(5)起到清理提纯滤斗(4)内壁的滤渣作用;

所述提纯滤斗(4)底部转动连接设置有滤渣加压桶(6),所述滤渣加压桶(6)内部滑动配合设置有加压组件(7),所述加压组件(7)起到对滤渣内含的油进行进一步加压提纯作用,所述提纯箱(1)下侧内壁转动连接设置有传动组件(8),所述传动组件(8)起到带动加压组件(7)的作用;

所述电机(2)输出端穿过提纯箱(1)顶面延伸至内部并连接固定有主动轮(201);

所述提纯滤斗(4)上端内壁连接固定有齿条A(401),所述齿条A(401)与主动轮(201)啮合传动设置;

所述推料组件(5)包括转轴(501),所述转轴(501)靠近提纯箱(1)的一端与提纯箱(1)内壁转动连接,所述转轴(501)外壁连接固定有螺旋推料杆(502);

所述转轴(501)靠近提纯箱(1)的一端外壁连接固定有从动轮(503),所述从动轮(503)与主动轮(201)啮合传动设置;

所述进油组件(3)包括叶轮盒(301),所述叶轮盒(301)与提纯箱(1)顶面连接固定,所述叶轮盒(301)内壁转动连接设置有叶轮(302),所述叶轮(302)其中一端穿过叶轮盒(301)内壁延伸至外部并与转轴(501)连接固定,所述叶轮盒(301)外壁连接固定有多个管接头,其中一个所述管接头与提纯箱(1)内壁连通。

2. 根据权利要求1所述的调和油加工用提纯装置,其特征在于:所述加压组件(7)包括加压板(701),所述加压板(701)外壁与滤渣加压桶(6)内壁滑动配合,所述加压板(701)中部贯穿开设有进料口,所述加压板(701)上进料口内壁滑动配合有多个密封板(702),所述密封板(702)一侧外壁连接固定有电推杆A(703),所述电推杆A(703)另一端与加压板(701)内壁连接固定。

3. 根据权利要求2所述的调和油加工用提纯装置,其特征在于:所述加压板(701)底面呈倾斜结构设置,所述加压板(701)底面连接固定设置有连杆(704),所述连杆(704)另一端穿过滤渣加压桶(6)内壁延伸至外壁并连接固定设置有调节框(705)。

4. 根据权利要求3所述的调和油加工用提纯装置,其特征在于:所述传动组件(8)包括转动杆(801),所述转动杆(801)一端与提纯箱(1)内壁转动连接设置,所述转动杆(801)另一端连接固定有电推杆B(802),所述电推杆B(802)端部连接固定有拨杆(803),所述拨杆(803)外壁与调节框(705)内壁滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的调和油加工用提纯装置,其特征在于:所述转动杆(801)中部外壁连接固定设置有齿轮(804);

所述提纯滤斗(4)外壁连接固定设置有齿条B(402),所述齿条B(402)位于齿轮(804)的上侧,所述齿条B(402)与齿轮(804)啮合传动设置。

6. 根据权利要求5所述的调和油加工用提纯装置,其特征在于:所述滤渣加压桶(6)底面连接固定设置有滤板(601),所述滤渣加压桶(6)上端与提纯滤斗(4)底面转动连接,所述滤板(601)内壁连接固定有出料管(602),所述出料管(602)另一端穿过提纯箱(1)内壁延伸至外部,所述出料管(602)内壁螺纹连接有密封塞。

## 一种调和油加工用提纯装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及调和油生产加工设备技术领域,更具体地说,涉及一种调和油加工用提纯装置。

### 背景技术

[0002] 榨油机压榨或浸出设备浸出后的油叫毛油或者原油;毛油的主要成分是甘油三脂肪酸酯的混合物(俗称中性油)。除中性油外,毛油中还含有非甘油酯物质(统称杂质),其种类、性质、状态,大致可分为机械杂质、脂溶性杂质和水溶性杂质等三大类。是不能直接使用的,精炼的目的是清除植物油中所含固体杂质、游离脂肪酸、磷脂、胶质、蜡、色素、异味等,为了可以得到质量更好的油,需要进行提纯,会用到提纯装置。

[0003] 现有技术CN213610198U公开了一种调和油加工用提纯装置,通过驱动电机带动螺旋分流板转动,从进料漏斗进入箱体内部的调和油经螺旋分流板的运动散开,于箱体内散开的调和油流至不同的过滤孔,经过滤孔内的过滤网进行过滤提纯。但是该装置还存在不足之处在于,该装置在进行使用时,由于该装置结构简单,通过滤网进行单一方式的过滤,由于调和油具有一定的粘稠度,导致在过滤时过滤速度较慢,导致装置的生产效率较低,实用性较差,鉴于此,我们提出一种调和油加工用提纯装置。

### 发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 本发明的目的在于提供一种调和油加工用提纯装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 一种调和油加工用提纯装置,包括提纯箱,所述提纯箱顶面连接固定设置有电机,所述电机顶面连接固定设置有进油组件,所述提纯箱内壁转动连接设置有提纯滤斗,所述提纯滤斗内部的提纯箱内壁转动连接设置有推料组件,所述推料组件起到清理提纯滤斗内壁的滤渣作用;

[0008] 所述提纯滤斗底部转动连接设置有滤渣加压桶,所述滤渣加压桶内部滑动配合设置有加压组件,所述加压组件起到对滤渣内含的油进行进一步加压提纯作用,所述提纯箱下侧内壁转动连接设置有传动组件,所述传动组件起到带动加压组件的作用。

[0009] 优选地,所述电机输出端穿过提纯箱顶面延伸至内部并连接固定有主动轮;

[0010] 所述提纯滤斗上端内壁连接固定有齿条A,所述齿条A与主动轮啮合传动设置。

[0011] 优选地,所述推料组件包括转轴,所述转轴靠近提纯箱的一端与提纯箱内壁转动连接,所述转轴外壁连接固定有螺旋推料杆。

[0012] 优选地,所述转轴靠近提纯箱的一端外壁连接固定有从动轮,所述从动轮与主动轮啮合传动设置。

[0013] 优选地,所述进油组件包括叶轮盒,所述叶轮盒与提纯箱顶面连接固定,所述叶轮

盒内壁转动连接设置有叶轮,所述叶轮其中一端穿过叶轮盒内壁延伸至外部并与转轴连接固定,所述叶轮盒外壁连接固定有多个管接头,其中一个所述管接头与提纯箱内壁连通。

[0014] 优选地,所述加压组件包括加压板,所述加压板外壁与滤渣加压桶内壁滑动配合,所述加压板中部贯穿开设有进料口,所述加压板上进料口内壁滑动配合有多个密封板,所述密封板一侧外壁连接固定有电推杆A,所述电推杆A另一端与加压板内壁连接固定。

[0015] 优选地,所述加压板底面呈倾斜结构设置,所述加压板底面连接固定设置有连杆,所述连杆另一端穿过滤渣加压桶内壁延伸至外壁并连接固定设置有调节框。

[0016] 优选地,所述传动组件包括转动杆,所述转动杆一端与提纯箱内壁转动连接设置,所述转动杆另一端连接固定有电推杆B,所述电推杆B端部连接固定有拨杆,所述拨杆外壁与调节框内壁滑动配合。

[0017] 优选地,所述转动杆中部外壁连接固定设置有齿轮;

[0018] 所述提纯滤斗外壁连接固定设置有齿条B,所述齿条B位于齿轮的上侧,所述齿条B与齿轮啮合传动设置。

[0019] 优选地,所述滤渣加压桶底面连接固定设置有滤板,所述滤渣加压桶上端与提纯滤斗底面转动连接,所述滤板内壁连接固定有出料管,所述出料管另一端穿过提纯箱内壁延伸至外部,所述出料管内壁螺纹连接有密封塞。

[0020] 3.有益效果

[0021] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0022] 1、通过设置可以转动的提纯滤斗,利用离心力对调和油进行提纯,可以提高过滤速度,同时转动的螺旋推料板,可以提纯滤斗实现清理,从而使得装置的提纯效率大大提高。

[0023] 2、通过设置加压组件,利用提纯滤斗转动时通过传动组件带动加压组件,可以对提纯滤斗过滤下来的滤渣进行加压,从而可以实现对滤渣的进一步提纯,使得滤渣内的油脂可以完全溢出,使得滤渣进行充分的取油处理。

[0024] 3、通过设置进油组件,使得螺旋推料杆在转动清理的同时可以带动叶轮转动,从而可以起到将代提纯的油脂抽吸到提纯箱内,实现装置的联动性。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明的整体结构局部剖视示意图;

[0026] 图2为本发明的整体结构剖视示意图;

[0027] 图3为本发明的部分结构剖视示意图;

[0028] 图4为本发明的部分结构剖视示意图;

[0029] 图5为本发明的部分结构展开示意图;

[0030] 图6为本发明的滤渣加压桶结构剖视展开示意图;

[0031] 图中标号说明:1、提纯箱;2、电机;3、进油组件;4、提纯滤斗;5、推料组件;6、滤渣加压桶;7、加压组件;8、传动组件;201、主动轮;401、齿条A;402、齿条B;501、转轴;502、螺旋推料杆;503、从动轮;301、叶轮盒;302、叶轮;701、加压板;702、密封板;703、电推杆A;704、连杆;705、调节框;801、转动杆;802、电推杆B;803、拨杆;804、齿轮;601、滤板;602、出料管。

## 具体实施方式

[0032] 请参阅1-6图,本发明提供一种技术方案:

[0033] 一种调和油加工用提纯装置,包括提纯箱1,提纯箱1顶面连接固定设置有电机2,电机2顶面连接固定设置有进油组件3,提纯箱1内壁转动连接设置有提纯滤斗4,提纯滤斗4内部的提纯箱1内壁转动连接设置有推料组件5,推料组件5起到清理提纯滤斗4内壁的滤渣作用;

[0034] 提纯滤斗4底部转动连接设置有滤渣加压桶6,滤渣加压桶6内部滑动配合设置有加压组件7,加压组件7起到对滤渣内含的油进行进一步加压提纯作用,提纯箱1下侧内壁转动连接设置有传动组件8,传动组件8起到带动加压组件7的作用。

[0035] 具体的,电机2输出端穿过提纯箱1顶面延伸至内部并连接固定有主动轮201;

[0036] 提纯滤斗4上端内壁连接固定有齿条A401,齿条A401与主动轮201啮合传动设置。

[0037] 在本实施方式中,主动轮201起到传动作用。

[0038] 进一步的,推料组件5包括转轴501,转轴501靠近提纯箱1的一端与提纯箱1内壁转动连接,转轴501外壁连接固定有螺旋推料杆502。

[0039] 在本实施方式中,螺旋推料杆502实现对提纯滤斗4的清理。

[0040] 再进一步的,转轴501靠近提纯箱1的一端外壁连接固定有从动轮503,从动轮503与主动轮201啮合传动设置。

[0041] 在本实施方式中,转轴501起到联动作用。

[0042] 更进一步的,进油组件3包括叶轮盒301,叶轮盒301与提纯箱1顶面连接固定,叶轮盒301内壁转动连接设置有叶轮302,叶轮302其中一端穿过叶轮盒301内壁延伸至外部并与转轴501连接固定,叶轮盒301外壁连接固定有多个管接头,其中一个管接头与提纯箱1内壁连通。

[0043] 在本实施方式中,进油组件3起到将油液抽吸到提纯箱1内的作用。

[0044] 更进一步的,加压组件7包括加压板701,加压板701外壁与滤渣加压桶6内壁滑动配合,加压板701中部贯穿开设有进料口,加压板701上进料口内壁滑动配合有多个密封板702,密封板702一侧外壁连接固定有电推杆A703,电推杆A703另一端与加压板701内壁连接固定。

[0045] 在本实施方式中,密封板702可以使得提纯滤斗4内的滤渣可以落到滤渣加压桶6内。

[0046] 更进一步的,加压板701底面呈倾斜结构设置,加压板701底面连接固定设置有连杆704,连杆704另一端穿过滤渣加压桶6内壁延伸至外壁并连接固定设置有调节框705。

[0047] 在本实施方式中,加压板701起到挤压滤渣的作用。

[0048] 值得说明的是,传动组件8包括转动杆801,转动杆801一端与提纯箱1内壁转动连接设置,转动杆801另一端连接固定有电推杆B802,电推杆B802端部连接固定有拨杆803,拨杆803外壁与调节框705内壁滑动配合。

[0049] 值得注意的是,转动杆801中部外壁连接固定设置有齿轮804;

[0050] 提纯滤斗4外壁连接固定设置有齿条B402,齿条B402位于齿轮804的上侧,齿条B402与齿轮804啮合传动设置。

[0051] 在本实施方式中,传动组件8实现加压板701的往复挤压作用。

[0052] 除此之外,滤渣加压桶6底面连接固定设置有滤板601,滤渣加压桶6上端与提纯滤斗4底面转动连接,滤板601内壁连接固定有出料管602,出料管602另一端穿过提纯箱1内壁延伸至外部,出料管602内壁螺纹连接有密封塞。

[0053] 当需要对调和油进行提纯时,可以利用电机2带动主动轮201转动,使得主动轮201带动从动轮503连接的转轴501进行转动,使得转轴501带动连接的叶轮302转动,使得叶轮302可以通过管接头将待提纯的油抽吸到提纯滤斗4内,然后主动轮201带动齿条A401连接的提纯滤斗4进行转动,通过离心力进行过滤处理,同时转轴501会带动连接的螺旋推料杆502进行转动,由于两者存在速度差,可以将附着在提纯滤斗4内壁的滤渣进行清理;

[0054] 当过滤一段时间后,利用电推杆A703会带动连接的密封板702打开,使得提纯滤斗4内的滤渣会进入到滤渣加压桶6内,然后关闭密封板702,然后提纯滤斗4转动时连接的齿条B402会带动齿轮804连接的转动杆801进行转动,使得转动杆801连接的电推杆B802进行转动,此时带动拨杆803进行周转,拨杆803会带动调节框705连接的加压板701进行上下往复移动,从而可以对滤渣进行挤压处理,当挤压完毕后,可以打开出料管602内的密封塞,可以将加压后的滤渣取出。

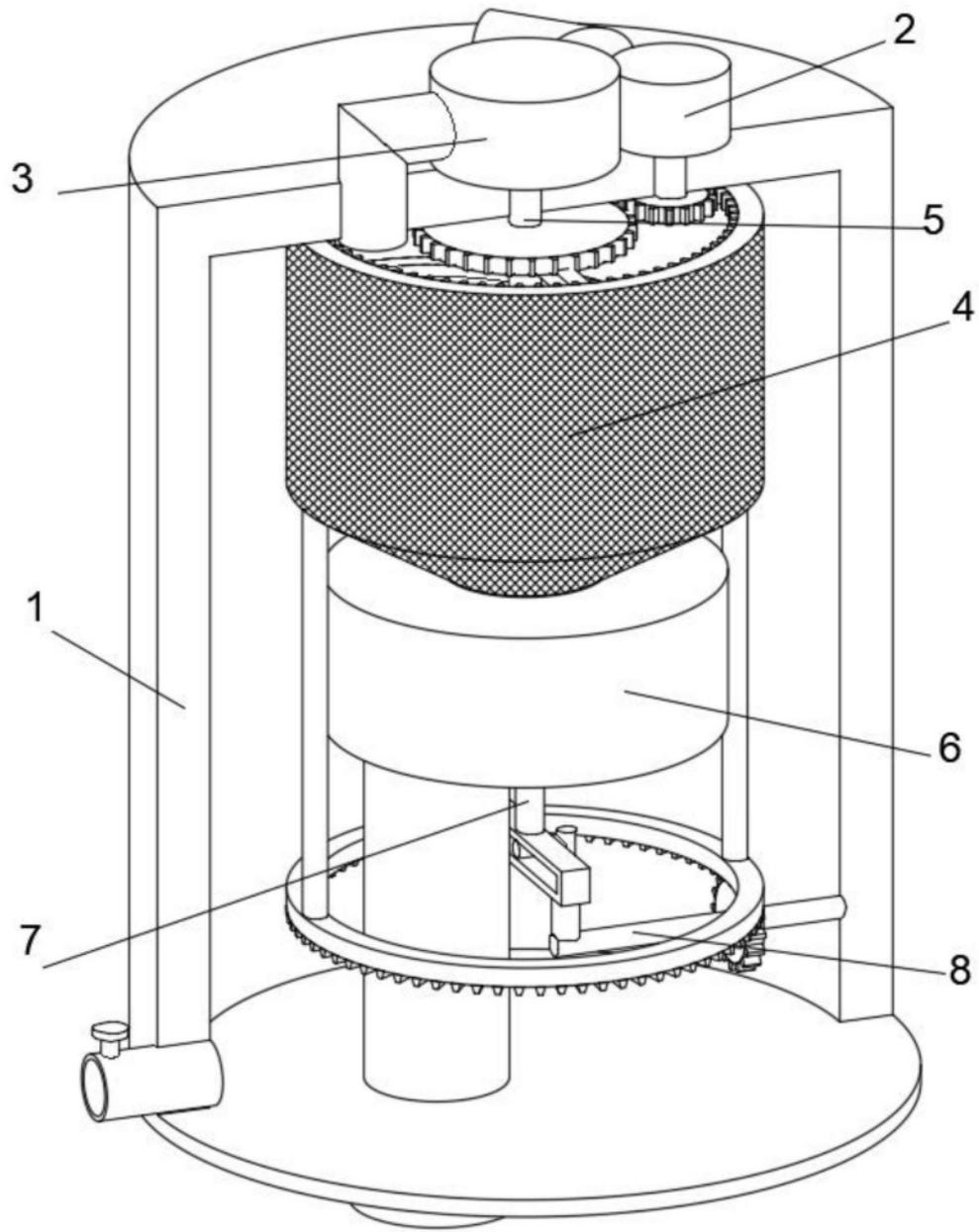


图1

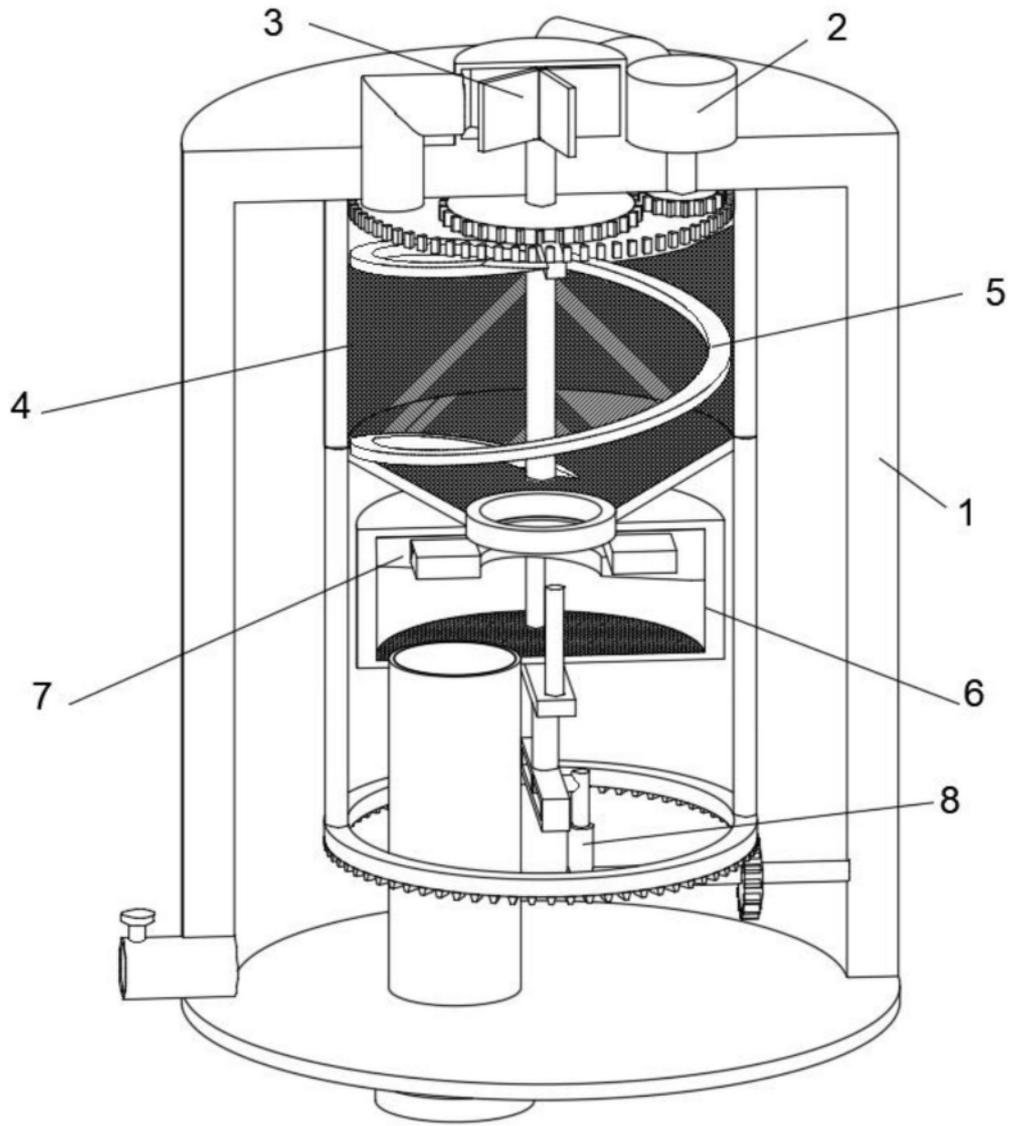


图2

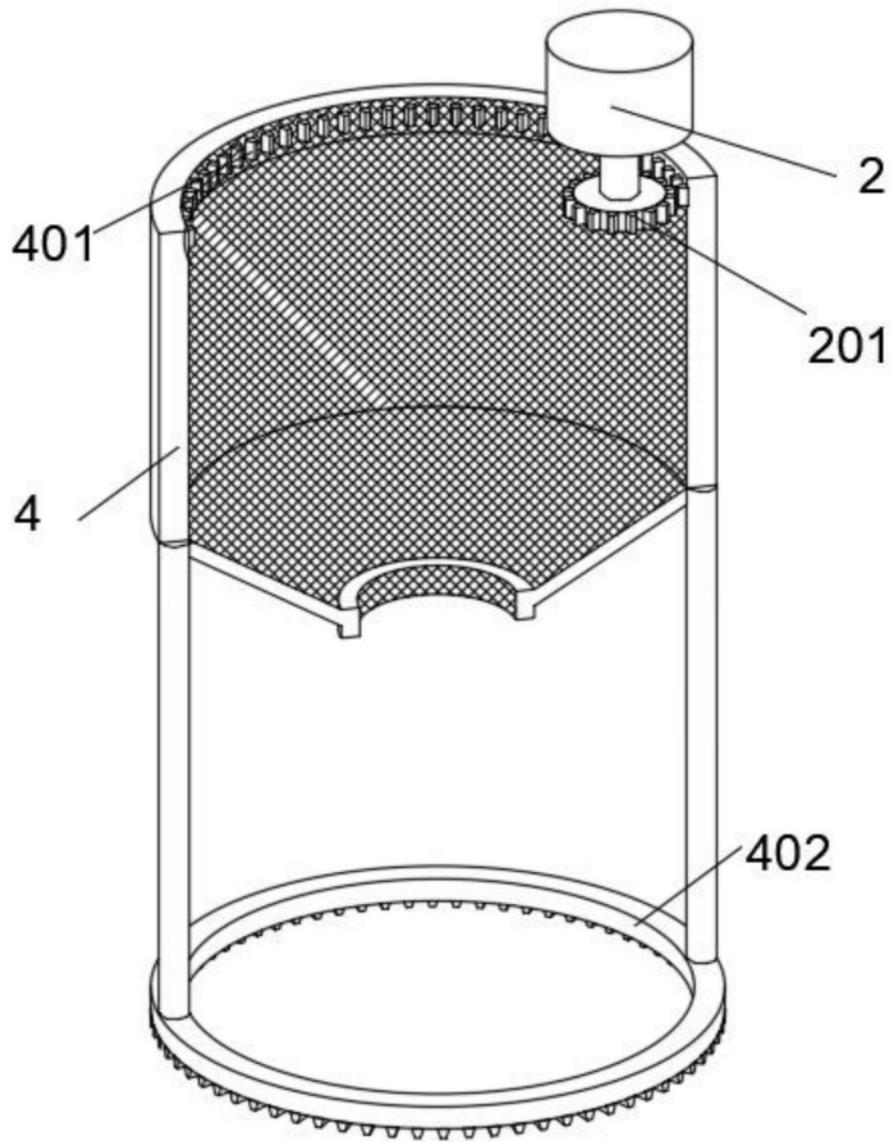


图3

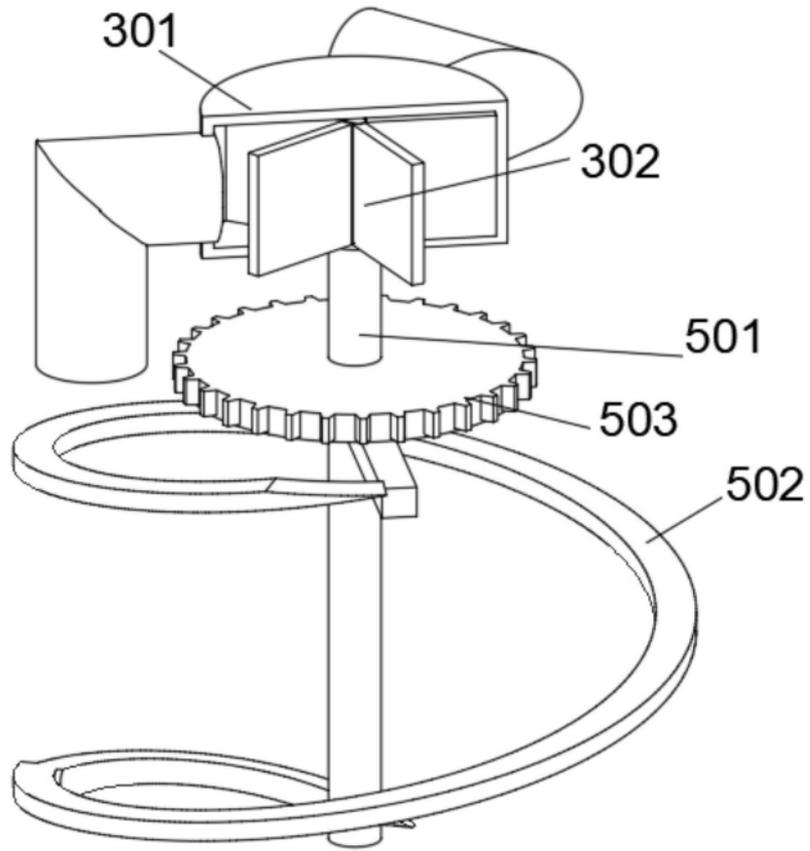


图4

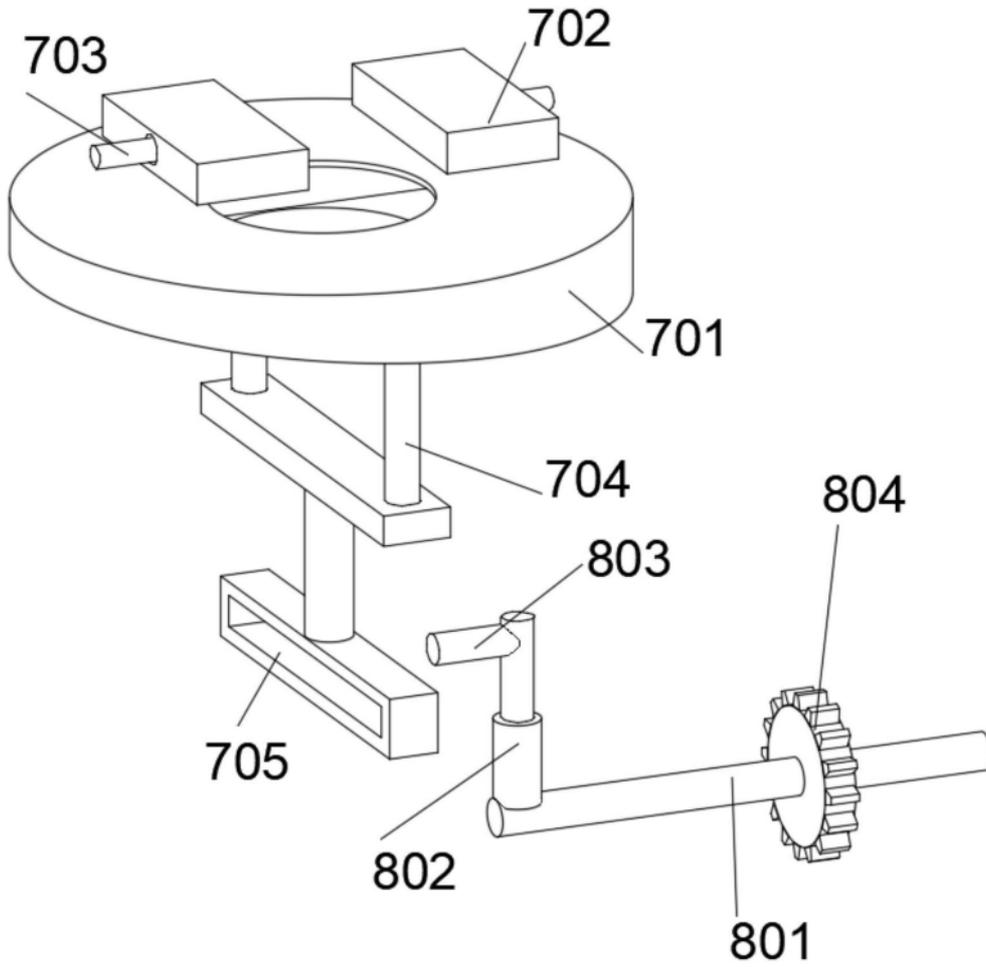


图5

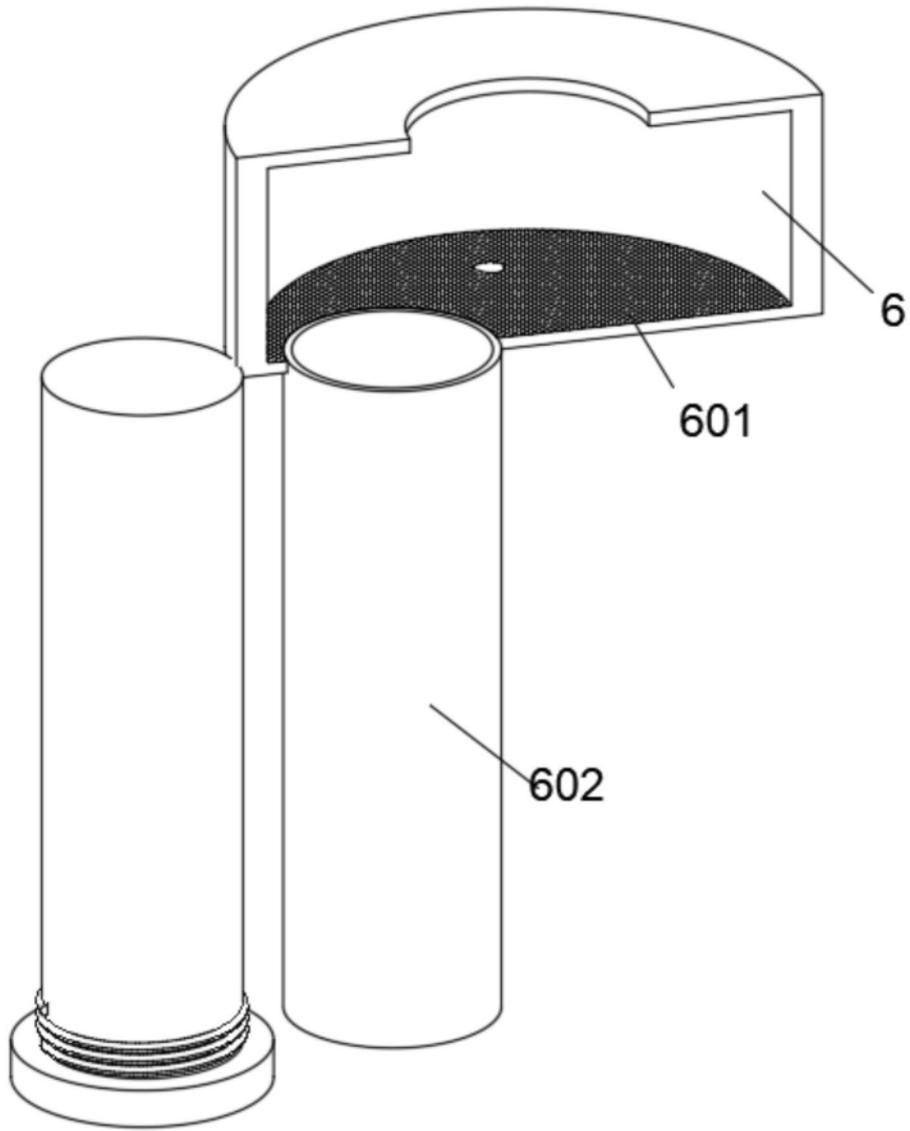


图6