(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118995321 A
(43)申请公布日 2024.11.22

(21)申请号 202411303926.8

(22)申请日 2024.09.19

(71)申请人 北京至乐界生物科技有限公司
地址 100020 北京市朝阳区太阳宫中路12号16层1601内(05)室

(72)发明人 李安 卢金平 杨媛媛

(74)专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所(普通合伙) 32632
专利代理师 柏琳容

(51)Int.Cl.
C11B 9/02(2006.01)

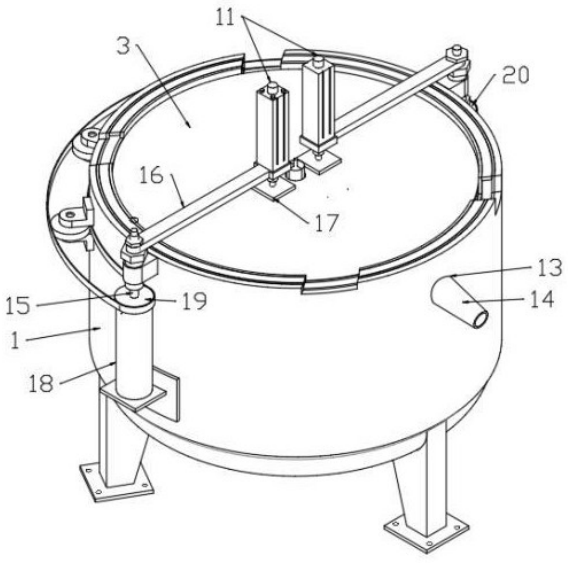
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种唇油植物精油萃取设备

(57)摘要

本发明涉及提取设备技术领域,尤其是提供了一种唇油植物精油萃取设备,包括发酵罐,所述发酵罐的内腔中部设有上下垂直的导柱,所述发酵罐内设有上下滑动在所述导柱上的第一盖板和第二盖板,所述第一盖板位于所述第二盖板的上方,所述第一盖板能够推动所述第二盖板在所述发酵罐内下降,所述发酵罐内装有植物发酵物,所述第二盖板下降时挤压所述植物发酵物,加快植物酵素的生成速度;所述发酵罐的内腔偏侧位置上设有集流座,利用涌动效果使样液中沉淀在集流座中的杂质充分溶解,提高纯度。最后通过取样管排出取样检测发酵程度时,能够进一步提高参考价值。



CN 118995321 A

1.一种唇油植物精油萃取设备,其特征在于,包括发酵罐(1),所述发酵罐(1)的内腔中部设有上下垂直的导柱(2),所述发酵罐(1)内设有上下滑动在所述导柱(2)上的第一盖板(3)和第二盖板(4),所述第一盖板(3)位于所述第二盖板(4)的上方,所述第一盖板(3)能够推动所述第二盖板(4)在所述发酵罐(1)内下降,所述发酵罐(1)内装有植物发酵物,所述第二盖板(4)下降时挤压所述植物发酵物,加快植物酵素的生成速度;所述发酵罐(1)的内腔偏侧位置上设有集流座(5),所述发酵罐(1)的底部贯穿连接有取样管(6),所述集流座(5)上开设有大量的集流孔(7),自然发酵的植物酵素进通过所述集流孔(7)进入所述集流座(5)内,所述第二盖板(4)上固定有齿条(8),所述齿条(8)垂直向下并由所述集流座(5)顶端插入所述集流座(5)内,所述集流座(5)内通过轴承座安装有齿轮(9),所述齿条(8)下降到一定位置时,啮合着所述齿轮(9)旋转,所述集流座(5)的底部设有与所述发酵罐(1)底部相通的连接孔(10),所述取样管(6)的顶端进入所述连接孔(10)内并连接在所述集流座(5)的底部,所述齿轮(9)竖立在所述集流座(5)内,并位于所述连接孔(10)的上方,所述齿轮(9)旋转时,相当于使所述集流座(5)内的植物酵素产生涌动效果,并使植物酵素以涌动的方式通过所述取样管(6)向外排放;所述发酵罐(1)的上方设有推动所述第一盖板(3)和所述第二盖板(4)下降的电缸(11),所述第二盖板(4)是网孔板。

2.根据权利要求1所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述集流座(5)的顶端开设有插口,插口内镶嵌有第一导套(12),所述齿条(8)由所述第一导套(12)插入所述集流座(5)内;

所述第二盖板(4)的圆心中部镶嵌有第二导套(25),所述第一盖板(3)的圆心中部开设有套孔(26),所述套孔(26)套在所述第二导套(25)上,所述第二导套(25)上下滑动在所述导柱(2)上。

3.根据权利要求2所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述植物发酵物包括按重量份计的蜂蜜、野大豆、葡萄籽、大果越桔籽、欧洲越桔籽,疏食埃塔棕果、桃花、桃核仁、沙棘果以及桃果和水。

4.根据权利要求3所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述取样管(6)伸至所述发酵罐(1)底部外侧的一端上带有阀门。

5.根据权利要求4所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述发酵罐(1)的顶部一侧开设有溢流口(13),所述溢流口(13)上安装有伸向所述发酵罐(1)侧部之外的排放管(14)。

6.根据权利要求5所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述发酵罐(1)的外壁两侧对称的安装有轴承座,两轴承座上安装有一根垂直向上的转轴(15),两所述转轴(15)的顶端安装有拐臂(16),两所述拐臂(16)水平伸展在所述第一盖板(3)的上方,所述电缸(11)至少为两处,且对称的安装在两所述拐臂(16)上,两所述电缸(11)的动作杆朝下分别安装有一个压板(17),所述发酵罐(1)的外壁上安装有电机(18),所述电机(18)的动作轴垂直向上并连接在其中的一根所述转轴(15)上,所述转轴(15)上安装有主动带轮(19),另一根所述转轴(15)上安装有从动带轮(20),所述从动带轮(20)与所述主动带轮(19)通过围在所述发酵罐(1)外围方向上的带传动方式连接在一起。

7.根据权利要求6所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述齿条(8)包括顶端连接在所述第二盖板(4)上的驱动柄(21),所述驱动柄(21)的底端由所述第一导套(12)进

入所述集流座(5)内,所述齿条(8)还包括连接在所述驱动柄(21)底端且位于所述集流座(5)内的两个齿条单元(22),齿面设置在两个齿条单元(22)的相对面上,所述集流座(5)内通过轴承安装有两个所述齿轮(9),两个所述齿轮(9)分别位于两个所述齿条单元(22)的相对侧上,两个所述齿轮(9)分别位于两个所述齿条单元(22)的相对侧的下方,两个所述齿条单元(22)下降到啮合两个所述齿轮(9)时,带着两个所述齿轮(9)同时旋转,所述集流座(5)内设有两根垂直向上的搅拌器(27),两所述搅拌器(27)的顶端通过锥齿轮啮合在两所述齿轮(9)所在的轴上。

8.根据权利要求7所述的唇油植物精油萃取设备,其特征在于,所述发酵罐(1)上设有夹壁腔(23),所述夹壁腔(23)内填充有加热管(24)。

一种唇油植物精油萃取设备

技术领域

[0001] 本发明涉及提取设备技术领域,特别涉及一种唇油植物精油萃取设备。

背景技术

[0002] 为了使精油唇膏的品质更贴近自然,代替人工合成化学成分的护肤品,也更加科学和环保,现有申请号为201910882803.7的中国专利中公开了一种天然植物柚子精油唇膏及其制备方法,按计量成分向工艺中添加大量的柚子果皮成分,在其制备过程中,将其按计量存放在密封容器内,经过几年发酵后获得柚子酵素,然后将柚子酵素按比例配于纯净水内获得制成植物唇油的柚子酵素液。

[0003] 密封容器多指密封罐,其由罐体和顶盖组成,长年自然发酵时不易开启顶盖提取样本,不能在第一时间内获知发酵程度,传统的取样方式是将盖板打开,从密封罐内捞取上层析出的样液,通过这一个方位获取样液,不能获知内部样液的发酵程度,因此单方位取样实际意义不大。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了以下技术方案:

一种唇油植物精油萃取设备,包括发酵罐,所述发酵罐的内腔中部设有上下垂直的导柱,所述发酵罐内设有上下滑动在所述导柱上的第一盖板和第二盖板,所述第一盖板位于所述第二盖板的上方,所述第一盖板能够推动所述第二盖板在所述发酵罐内下降,所述发酵罐内装有植物发酵物,所述第二盖板下降时挤压所述植物发酵物,加快植物酵素的生成速度;

所述发酵罐的内腔偏侧位置上设有集流座,所述发酵罐的底部贯穿连接有取样管,所述集流座上开设有大量的集流孔,自然发酵的植物酵素进通过所述集流孔进入所述集流座内,所述第二盖板上固定有齿条,所述齿条垂直向下并由所述集流座顶端插入所述集流座内,所述集流座内通过轴承座安装有齿轮,所述齿条下降到一定位置时,啮合着所述齿轮旋转,所述集流座的底部设有与所述发酵罐底部相通的连接孔,所述取样管的顶端进入所述连接孔内并连接在所述集流座的底部,所述齿轮竖立在所述集流座内,并位于所述连接孔的上方,所述齿轮旋转时,相当于使所述集流座内的植物酵素产生涌动效果,并使植物酵素以涌动的方式通过所述取样管向外排放;

所述发酵罐的上方设有推动所述第一盖板和所述第二盖板下降的电缸,所述第二盖板是网孔板。

[0005] 作为进一步优选的,所述集流座的顶端开设有插口,插口内镶嵌有第一导套,所述齿条由所述第一导套插入所述集流座内;

所述第二盖板的圆心中部镶嵌有第二导套,所述第一盖板的圆心中部开设有套孔,所述套孔套在所述第二导套上,所述第二导套上下滑动在所述导柱上。

[0006] 作为进一步优选的,所述植物发酵物包括按重量份计的蜂蜜、野大豆、葡萄籽、大

果越桔籽、欧洲越桔籽,疏食埃塔棕果、桃花、桃核仁、沙棘果、以及桃果和水。

[0007] 作为进一步优选的,所述取样管伸至所述发酵罐底部外侧的一端上带有阀门。

[0008] 作为进一步优选的,所述发酵罐的顶部一侧开设有溢流口,所述溢流口上安装有伸向所述发酵罐侧部之外的排放管。

[0009] 作为进一步优选的,所述发酵罐的外壁两侧对称的安装有轴承座,两轴承座上安装有一根垂直向上的转轴,两所述转轴的顶端安装有拐臂,两所述拐臂水平伸展在所述第一盖板的上方,所述电缸至少为两处,且对称的安装在两所述拐臂上,两所述电缸的动作杆朝下分别安装有一个压板,所述发酵罐的外壁上安装有电机,所述电机的动作轴垂直向上并连接在其中的一根所述转轴上,所述转轴上安装有主动带轮,另一根所述转轴上安装有从动带轮,所述从动带轮与所述主动带轮通过围在所述发酵罐外围方向上的带传动方式连接在一起。

[0010] 作为进一步优选的,所述齿条包括顶端连接在所述第二盖板上的驱动柄,所述驱动柄的底端由所述第一导套进入所述集流座内,所述齿条还包括连接在所述驱动柄底端且位于所述集流座内的两个齿条单元,齿面设置在两个齿条单元的相对面上,所述集流座内通过轴承安装有两个所述齿轮,两个所述齿轮分别位于两个所述齿条单元的相对侧上,两个所述齿轮分别位于两个所述齿条单元的相对侧的下方,两个所述齿条单元下降到啮合两个所述齿轮时,带着两个所述齿轮同时旋转,所述集流座内设有两根垂直向上的搅拌器,两所述搅拌器的顶端通过锥齿轮啮合在两所述齿轮所在的轴上。

[0011] 作为进一步优选的,所述发酵罐上设有夹壁腔,所述夹壁腔内填充有加热管。

[0012] 本发明相比于现有技术的有益效果是:

1、向电缸通电,由电缸的动作杆推动压板下降,由压板推动第一盖板下降,由第一第一盖板推动第二盖板下降,由第二盖板挤压植物发酵物,使植物发酵物稀出在发酵罐内的植物酵素液产生液压,部分植物酵素液因液压作用穿过集流孔进入集流座内,使这部分植物酵素液通过取样管排出,将其接入外部第三方容器内经酸咸检测仪检测发酵程度,由于这部分样液来自于发酵罐的内部,样液的参考价值更高。

[0013] 第二盖板下降时还会通过齿条啮合着两个齿轮旋转,利用锥齿轮啮合关系使集流座内的两个搅拌器旋转,这两个搅拌器位于取样管的上方,因此这两个搅拌器在集流座内旋转相当于使获取在集流座中的样液产生涌动效果,利用涌动效果使样液中沉淀在集流座中的杂质充分溶解,提高纯度。最后通过取样管排出取样检测发酵程度时,能够进一步提高参考价值。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备的示意图;

图2为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备的拆解示意图;

图3为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备剖开后的主视平面示意图;

图4为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备由图3引出的A部放大示意图;

图5为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备剖开后的三维视角下的

示意图;

图6为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备由图5引出的B部放大示意图;

图7为本发明实施方式提供的一种唇油植物精油萃取设备拆解后俯视视角下且两电缸从第一盖板上移除时,观看发酵罐的内部结构示意图。

[0015] 图中:1、发酵罐;2、导柱;3、第一盖板;4、第二盖板;5、集流座;6、取样管;7、集流孔;8、齿条;9、齿轮;10、连接孔;11、电缸;12、第一导套;13、溢流口;14、排放管;15、转轴;16、拐臂;17、压板;18、电机;19、主动带轮;20、从动带轮;21、驱动柄;22、齿条单元;23、夹壁腔;24、加热管;25、第二导套;26、套孔;27、搅拌器。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图,对本发明上述的和另外的实施方式和优点进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施方式仅仅是本发明的部分实施方式,而不是全部实施方式。

[0017] 在一种实施方式中,如图1-图7所示:本实施方式提供了一种唇油植物精油萃取设备,包括发酵罐1,发酵罐1的内腔中部设有上下垂直的导柱2,发酵罐1内设有上下滑动在导柱2上的第一盖板3和第二盖板4,第一盖板3位于第二盖板4的上方,第一盖板3能够推动第二盖板4在发酵罐1内下降,发酵罐1内装有植物发酵物,第二盖板4下降时挤压植物发酵物,加快植物酵素的生成速度;

发酵罐1的内腔偏侧位置上设有集流座5,发酵罐1的底部贯穿连接有取样管6,集流座5上开设有大量的集流孔7,自然发酵的植物酵素进通过集流孔7进入集流座5内,第二盖板4上固定有齿条8,齿条8垂直向下并由集流座5顶端插入集流座5内,集流座5内通过轴承座安装有齿轮9,齿条8下降到一定位置时,啮合着齿轮9旋转,集流座5的底部设有与发酵罐1底部相通的连接孔10,取样管6的顶端进入连接孔10内并连接在集流座5的底部,齿轮9竖立在集流座5内,并位于连接孔10的上方,齿轮9旋转时,相当于使集流座5内的植物酵素产生涌动效果,并使植物酵素以涌动的方式通过取样管6向外排放;取样管6伸至发酵罐1底部外侧的一端上带有阀门。

[0018] 发酵罐1的上方设有推动第一盖板3和第二盖板4下降的电缸11,第二盖板4是网孔板。

[0019] 植物发酵物包括按重量份计的蜂蜜、野大豆、葡萄籽、大果越桔籽、欧洲越桔籽,疏食埃塔棕果、桃花、桃核仁、沙棘果、以及桃果和水。

[0020] 如图3至图6所示,集流座5的顶端开设有插口,插口内镶嵌有第一导套12,齿条8由第一导套12插入集流座5内,齿条8升降动作时更加平稳。第二盖板4的圆心中部镶嵌有第二导套25,第一盖板3的圆心中部开设有套孔26,套孔26套在第二导套25上,第二导套25上下滑动在导柱2上,使第一盖板3和第二盖板4的升降动作更加平稳。

[0021] 如图1所示,发酵罐1的顶部一侧开设有溢流口13,溢流口13上安装有伸向发酵罐1侧部之外的排放管14。

[0022] 发酵罐1的外壁两侧对称的安装有轴承座,两轴承座上安装有一根垂直向上的转轴15,两转轴15的顶端安装有拐臂16,两拐臂16水平伸展在第一盖板3的上方,电缸11至少为两处,且对称的安装在两拐臂16上,两电缸11的动作杆朝下分别安装有一个压板17,发酵

罐1的外壁上安装有电机18,电机18的动作轴垂直向上并连接在其中的一根转轴15上,转轴15上安装有主动带轮19,另一根转轴15上安装有从动带轮20,从动带轮20与主动带轮19通过围在发酵罐1外围方向上的带传动方式连接在一起。

[0023] 齿条8包括顶端连接在第二盖板4上的驱动柄21,驱动柄21的底端由第一导套12进入集流座5内,齿条8还包括连接在驱动柄21底端且位于集流座5内的两个齿条单元22,齿面设置在两个齿条单元22的相对面上,集流座5内通过轴承安装有两个齿轮9,两个齿轮9分别位于两个齿条单元22的相对侧上,两个齿轮9分别位于两个齿条单元22的相对侧的下方,两个齿条单元22下降到啮合两个齿轮9时,带着两个齿轮9同时旋转,集流座5内设有两根垂直向上的搅拌器27,两搅拌器27的顶端通过锥齿轮啮合在两齿轮9所在的轴上。

[0024] 使用时,将植物发酵物放入发酵罐1内,将第二盖板4扣在发酵罐1内,第二盖板4的底面压在植物发酵物的顶层上,第一导套12套在导柱2上,接着将第一盖板3压在第二盖板4的顶面上,第一盖板3会把第二盖板4上的网孔遮盖,使发酵罐1密封,随着时间推移,植物发酵物在发酵罐1内逐渐发酵,并稀出植物酵素,随着植物精油向发酵罐1内逐渐稀出,使得发酵罐1内的液位逐渐上升,向电缸11通电,由电缸11的动作杆推动压板17下降,由压板17推动第一盖板3下降,由第一第一盖板3推动第二盖板4下降,由第二盖板4挤压植物发酵物,使植物发酵物稀出在发酵罐1内的植物酵素液产生液压,部分植物酵素液因液压作用穿过集流孔7进入集流座5内,此时打开取样管6上的阀门,使该部分植物酵素液通过取样管6排出,将其接入外部第三方容器(例如量杯、试管等)内经酸咸检测仪检测发酵程度,由于这部分样液来自于发酵罐1的内部,因此样液的参考价值更高。第二盖板4下降时还会带着驱动柄21沿着第二导套25下降,由驱动柄21推动两个齿条单元22下降,两个齿条单元22下降的一定程度分别啮合着两个齿轮9旋转,两个齿轮9的端部带有锥齿轮,两个锥齿轮与两个搅拌器27顶端的锥齿轮啮合在一起,因此两个齿轮9旋转时还会利用锥齿轮啮合关系带着两个搅拌器27旋转,由于这两个搅拌器27位于集流座5内,并且这两个搅拌器27位于取样管6的上方,因此这两个搅拌器27在集流座5内旋转相当于使获取在集流座5中的样液产生涌动效果,利用涌动效果使样液中沉淀在集流座5中的杂质充分溶解,提高纯度。最后通过取样管6排出取样检测发酵程度时,能够进一步提高参考价值。

[0025] 如果样液的发酵程度达不到要求时,植物发酵物在发酵罐1内继续发酵。如果样液的发酵程度达到要求时,先将第一盖板3拆除,在电缸11带动下由压板17推动第二盖板4下降,由第二盖板4继续挤压植物发酵物,使植物发酵物中的发酵成分继续析出,随着第二盖板4继续下降,使第二盖板4的顶部空间逐增大,析出的植物酵素溶于水中获得酵素液,一部分通过溢流口13上升到顶部空间中,最后由排放管14排放出料,完成最终萃取。还有一部分酵素液通过集流孔7进入集流座5内,最后由取样管6向排放出料,实现了两个出料通道,使夹杂在物料中的酵素液成分彻底出料,提高了萃取效率。

[0026] 如图7所示,向发酵罐1中装料时,启动电机18,由电机18带着主动带轮19旋转,由主动带轮19带着转轴15旋转,由转轴15带着拐臂16偏转向外,由拐臂16将电缸11带离第一盖板3,主动带轮19旋转时还会通过带传动关系带着另一侧的从动带轮20旋转,由从动带轮20带着另一侧的转轴15旋转,由转轴15带着另一侧的拐臂16将另一侧的电缸11也带离第一盖板3,接着将第一盖板3和第二盖板4拆除,将物料装入发酵罐1内,将第一盖板3和第二盖板4重新装回,电机18反向旋转,通过上述传动关系将两个电缸11同时带至第一盖板3的上

方,等待发酵。

[0027] 如图3至图6所示,发酵罐1上设有夹壁腔23,夹壁腔23内填充有加热管24,根据发酵要求,向加热管24通入电流,对发酵罐1加热,加快发酵速度。

[0028] 以上的方位指代并不代表本实施方案中各部件特定的方位,本实施方案只是为了便于方案的描述,并参照图中方位进行相对性的描述设定,实质是各部件的具体方位根据其实际安装以及实际使用时以及本领域技术人员习惯性的方位描述,特此说明。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本发明的发明目的、技术方案、以及有益效果进行了进一步的详细说明。应当理解,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围。特别指出,对于本领域技术人员而言,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

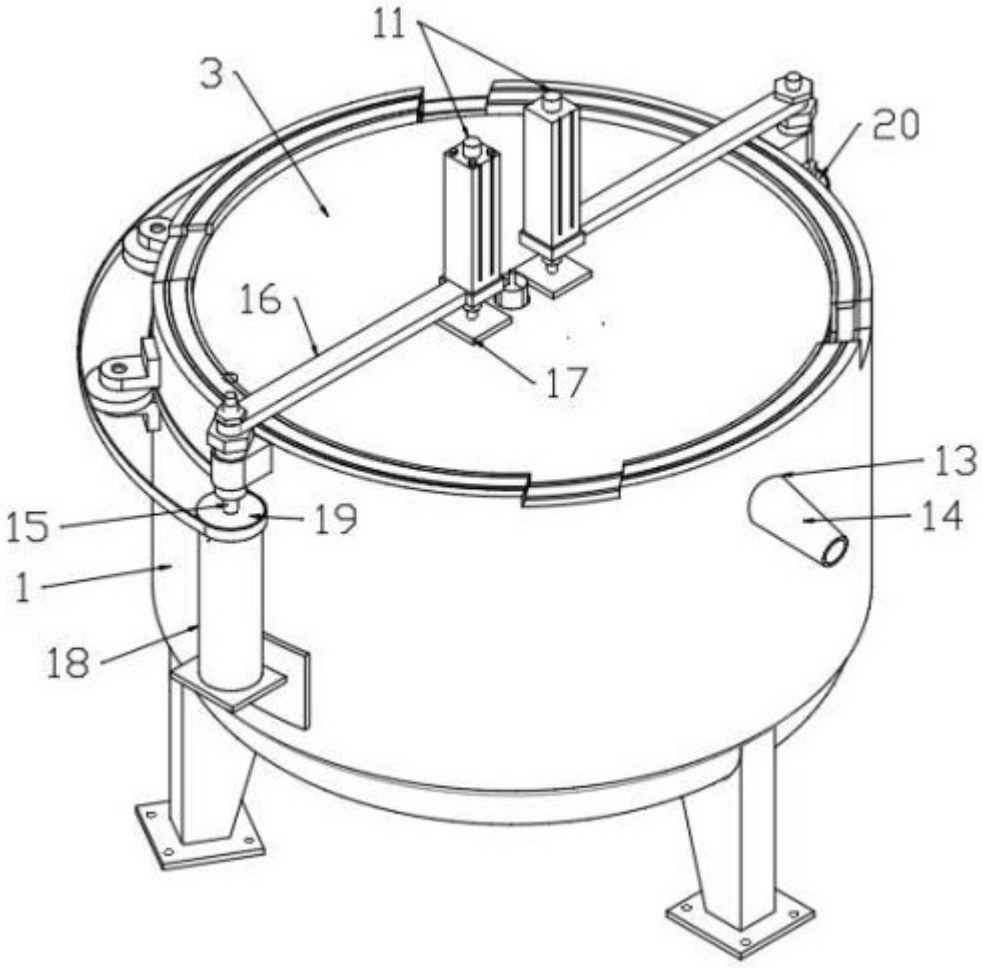


图 1

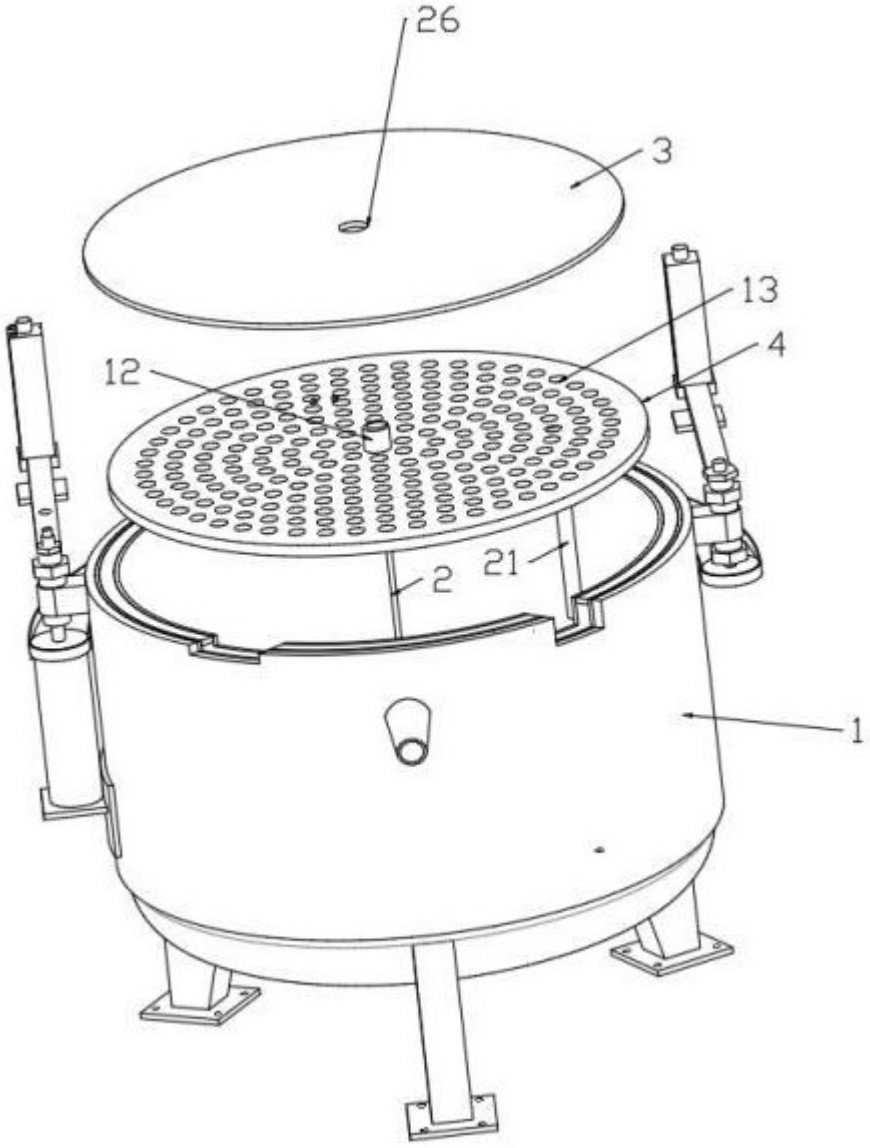


图 2

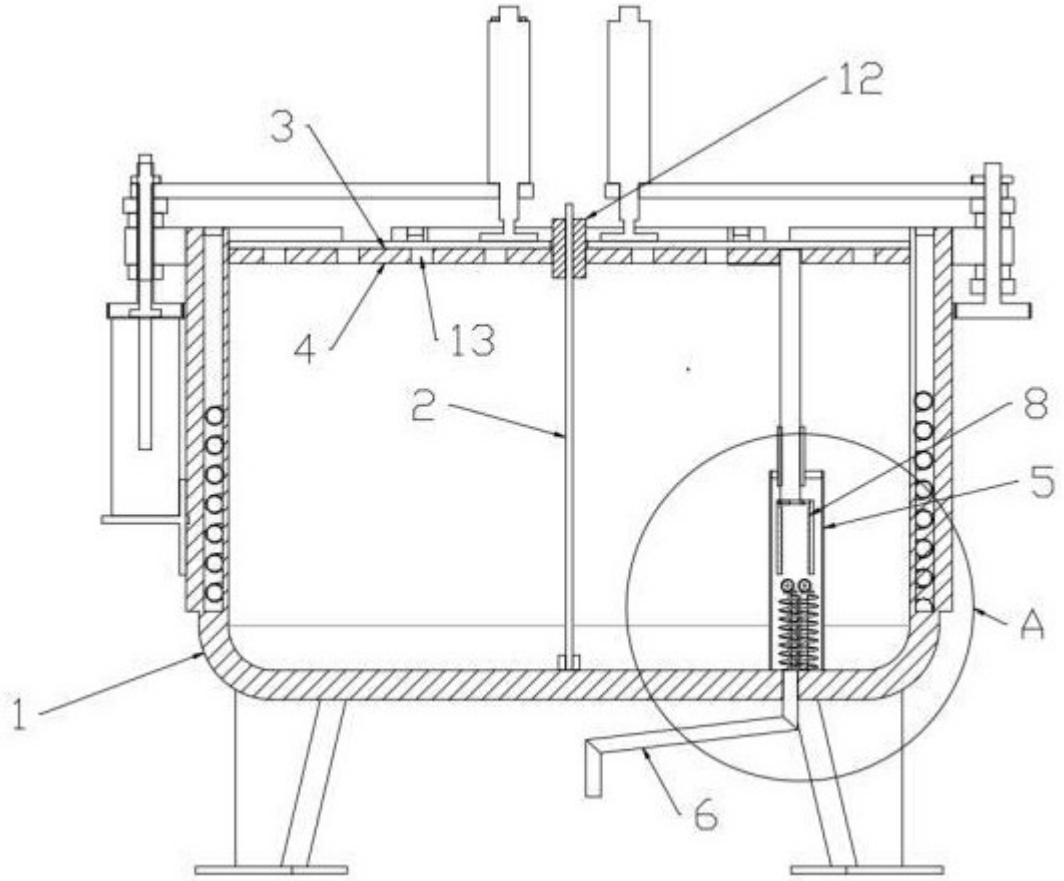


图 3

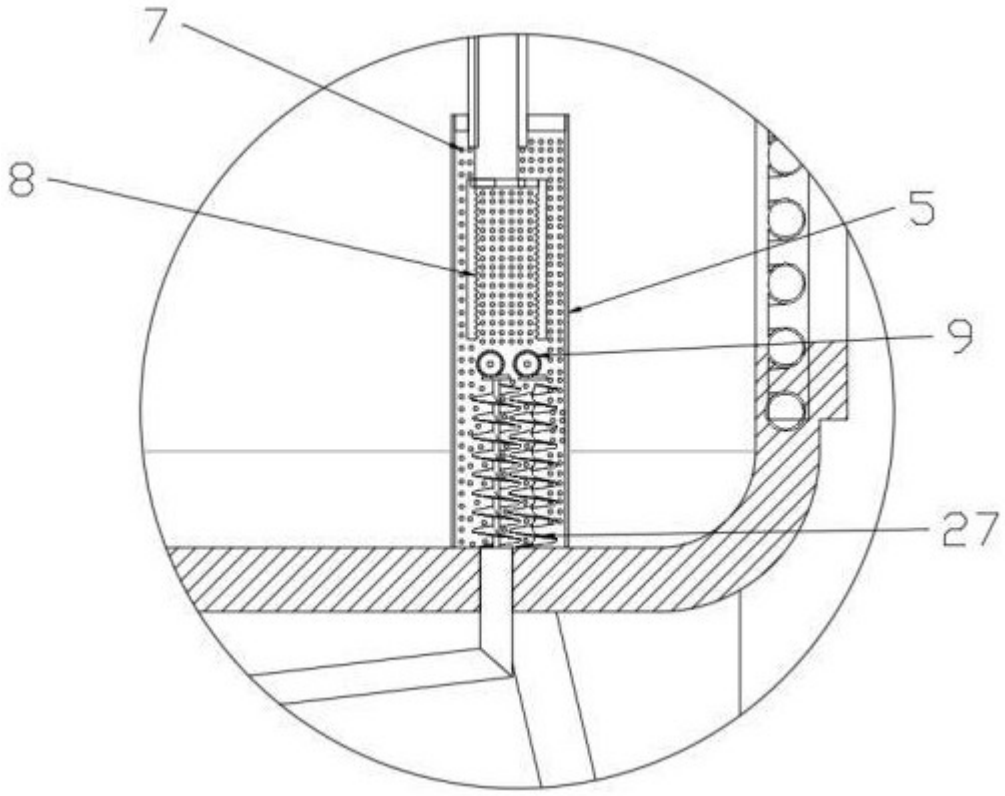


图 4

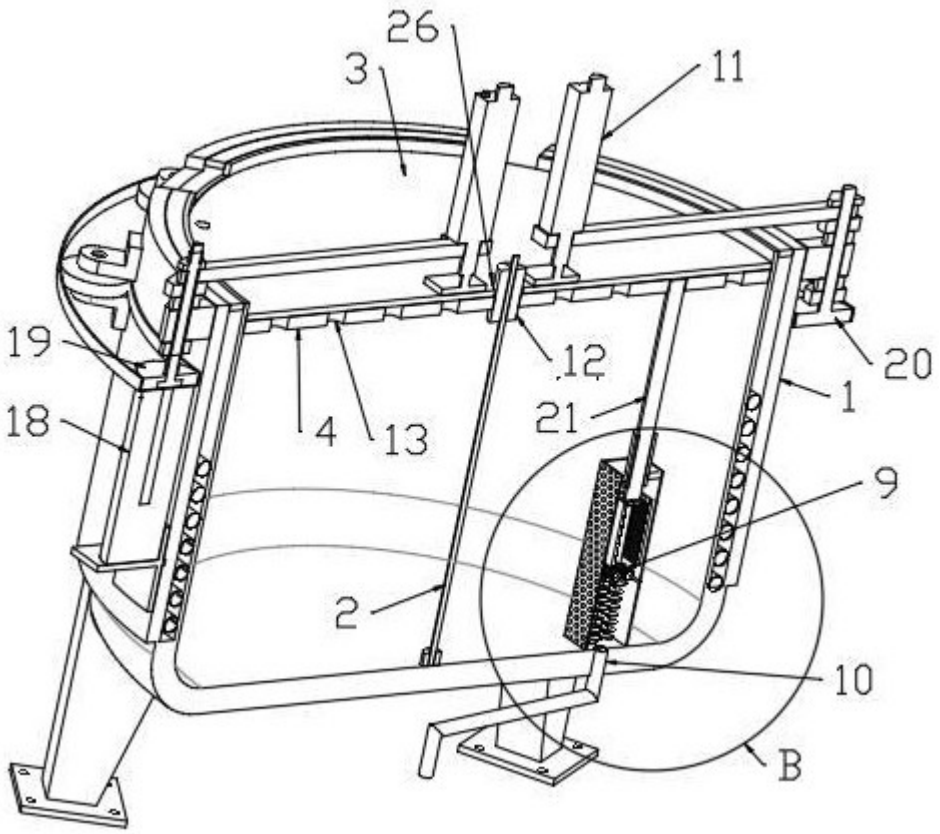


图 5

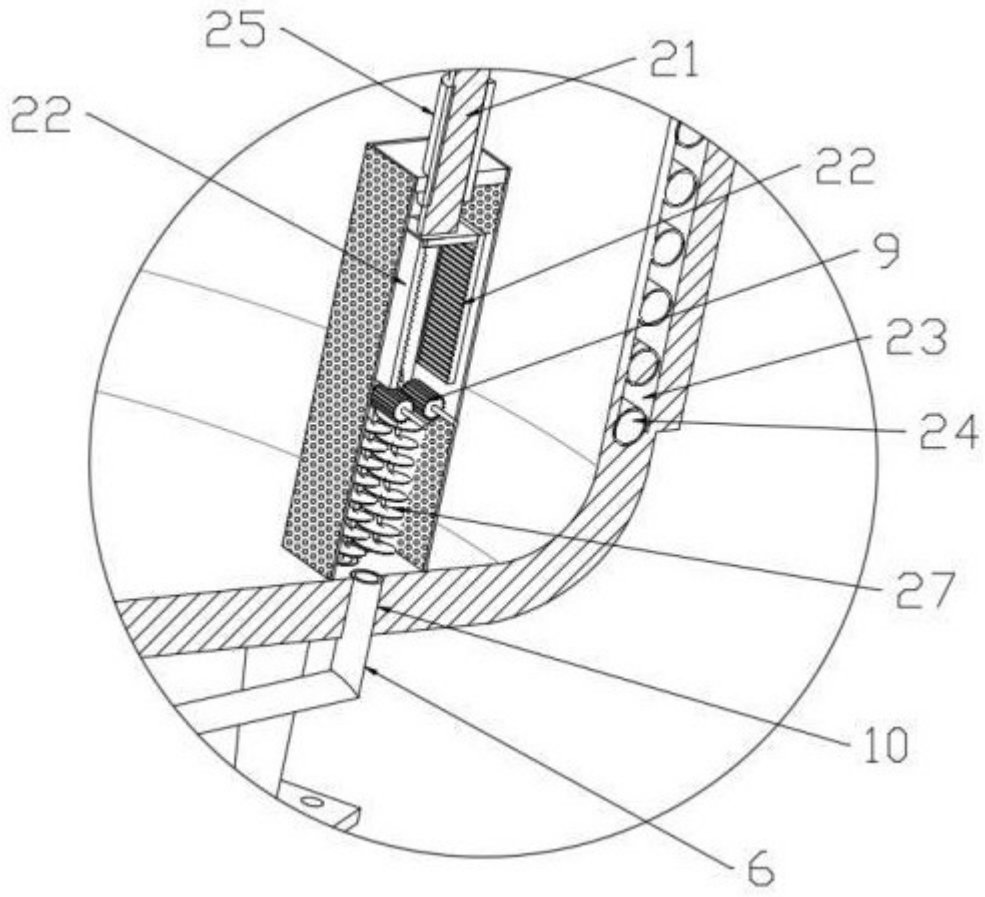


图 6

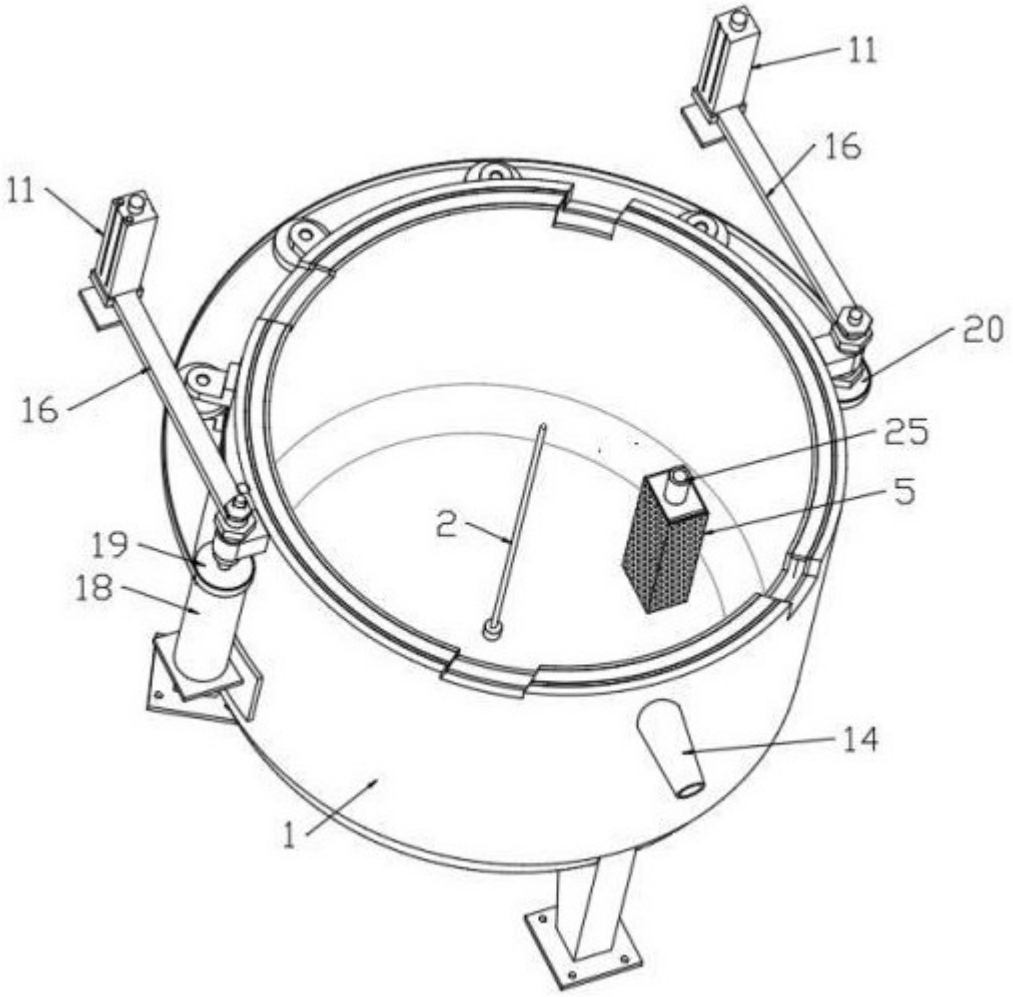


图 7