(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111893016 A
(43)申请公布日 2020.11.06

(21)申请号 202010906015.X

(22)申请日 2020.09.01

(71)申请人 耒阳市耒水清酒业有限公司
地址 421000 湖南省衡阳市耒阳市小水镇柘溪村7组

(72)发明人 谭小雄 廖菊保 谭梦佳

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622
代理人 耿猛

(51)Int.Cl.
C12G 3/024(2019.01)

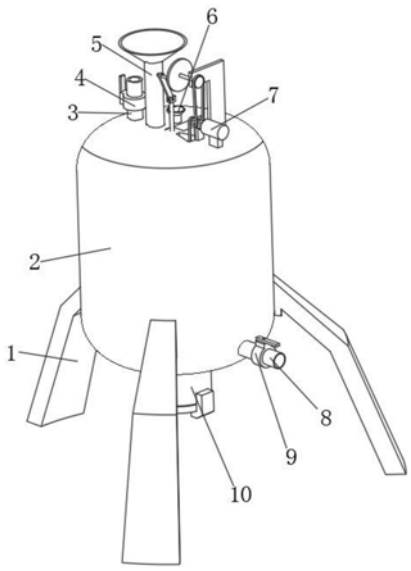
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置

(57)摘要

本发明涉及果酒酿造技术领域，且公开了一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，包括多个支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有罐体，罐体的顶部固定连接有进水管，进水管的一侧设有第一阀门，罐体的顶部固定连接有进料管和酒曲管，且罐体的顶部设有动力机构，所述罐体的底部内壁固定连接有支撑架，支撑架的顶部固定连接有发酵筒，且发酵筒的圆周外壁开设有多个漏水孔，所述发酵筒的两侧内壁固定连接有连接杆，连接杆的一端固定连接有挤压管。本发明一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置可以将底部原材料翻到上面来进行进一步地混合，从而使得酒曲与原材料充分地混合，提高发酵的效率。



CN 111893016 A

1.一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,包括多个支撑柱(1),其特征在于,所述支撑柱(1)的顶部固定连接有罐体(2),罐体(2)的顶部固定连接有进水管(3),进水管(3)的一侧设有第一阀门(4),罐体(2)的顶部固定连接有进料管(5)和酒曲管(6),且罐体(2)的顶部设有动力机构,所述罐体(2)的底部内壁固定连接有支撑架(33),支撑架(33)的顶部固定连接有发酵筒(20),且发酵筒(20)的圆周外壁开设有多个漏水孔,所述发酵筒(20)的两侧内壁固定连接有连接杆,连接杆的一端固定连接有挤压管(26),所述挤压管(26)内设有传动杆(11),传动杆(11)穿过罐体(2)的顶部并与动力机构转动连接,传动杆(11)的一侧固定连接有多个固定块(22),固定块(22)的两侧分别固定连接有两个挡块,固定块(22)的两侧活动连接有转动板(21),转动板(21)的一侧固定连接有拉紧弹簧(23),且拉紧弹簧(23)的另一端与固定块(22)的一侧固定连接,所述挤压管(26)的底端固定连接有固定板(27),固定板(27)的顶部开设有进料口,固定板(27)的两侧活动连接有下料板(28),且固定板(27)的两侧分别固定连接有挡板,所述下料板(28)的一侧固定连接有安装块,安装块的一侧活动连接有旋转杆(29),旋转杆(29)的一侧固定连接有滑杆,滑杆的一侧设有挡料弹簧(30),所述发酵筒(20)的底部内壁固定连接有两个固定杆(32),固定杆(32)的一侧活动连接有旋转块(31),旋转块(31)的一侧开设有插接孔,插接孔与滑杆滑动连接,所述罐体(2)的一侧固定连接有出料管(8),出料管(8)的一侧设有第二阀门(9)。

2.根据权利要求1所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述动力机构包括电机(7)和第一皮带(14),电机(7)的底部通过螺栓固定在罐体(2)的顶部,电机(7)输出轴的一端固定连接有第一转动轮,第一转动轮的一侧与第一皮带(14)相绕接。

3.根据权利要求2所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述罐体(2)的顶部固定连接有安装板,安装板的一侧开设有安装孔,安装孔内活动连接有转动轴,转动轴的一端固定连接有第一带轮(15),第一带轮(15)与第一皮带(14)相绕接,转动轴的另一端固定连接有转动盘(13)。

4.根据权利要求3所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述转动盘(13)的一侧固定连接有固定柱,固定柱的一端活动连接有转动杆(12),转动杆(12)的一端与传动杆(11)转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述电机(7)输出轴的一端固定连接有第二转动轮,且罐体(2)的一侧内壁固定连接有循环管(18),循环管(18)的两侧内壁固定连接有连接板,连接板的一侧开设有插接口,插接口的内活动连接有传动轴,传动轴的一端固定连接有第三转动轮,第三转动轮与第二转动轮之间传动连接有第二皮带(16),且传动轴的另一端固定连接有多个水流扇叶(17)。

6.根据权利要求1所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述罐体(2)的底部内壁活动连接有搅动轮(19),且罐体(2)的底部固定有排渣管(10),排渣管(10)的一侧设有第三阀门。

7.根据权利要求1所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述罐体(2)的底部内壁固定连接有导向盖(34),且导向盖(34)位于下料板(28)的下方。

8.根据权利要求1所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述挤压管(26)的两侧外壁固定连接有安装块,安装块的一侧活动连接有导流板(25),且导流板(25)的一侧固定连接有导流弹簧(24),导流弹簧(24)的另一端与挤压管(26)的一侧外壁

固定连接。

9.根据权利要求5所述的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置,其特征在于:所述循环管(18)的一端还固定连接有出水滤板(35),循环管(18)的另一端还固定连接有进水滤板(36)。

一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置

技术领域

[0001] 本发明涉及果酒酿造技术领域，具体为一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置。

背景技术

[0002] 众所周知，游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置是一种用于果酒酿造装置，其在的领域得到了广泛的使用；现有的游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置包括破碎装置和发酵装置；现有的游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置使用中发现在果酒发酵时，发酵物质不能与酒曲充分混合，增加果酒发酵的时间。

[0003] 经检索，授权公开号为CN101880613B的专利，公开了一种家用果酒酿造装置，包括初酿桶、球阀、防堵中继罐、精滤装置和精酿桶，初酿桶内部设置具有螺旋刀片的螺旋挤压结构。上述专利存在以下不足：在果酒发酵时，发酵物质不能与酒曲充分混合，增加果酒发酵的时间，不能满足人们的要求。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，主要为解决在果酒发酵时，发酵物质不能与酒曲充分混合，增加果酒发酵的时间的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，包括多个支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有罐体，罐体的顶部固定连接有进水管，进水管的一侧设有第一阀门，罐体的顶部固定连接有进料管和酒曲管，且罐体的顶部设有动力机构，所述罐体的底部内壁固定连接有支撑架，支撑架的顶部固定连接有发酵筒，且发酵筒的圆周外壁开设有多个漏水孔，所述发酵筒的两侧内壁固定连接有连接杆，连接杆的一端固定连接有挤压管，所述挤压管内设有传动杆，传动杆穿过罐体的顶部并与动力机构转动连接，传动杆的一侧固定连接有多个固定块，固定块的两侧分别固定连接有两个挡块，固定块的两侧活动连接有转动板，转动板的一侧固定连接有拉紧弹簧，且拉紧弹簧的另一端与固定块的一侧固定连接，所述挤压管的底端固定连接有固定板，固定板的顶部开设有进料口，固定板的两侧活动连接有下料板，且固定板的两侧分别固定连接有挡板，所述下料板的一侧固定连接有安装块，安装块的一侧活动连接有旋转杆，旋转杆的一侧固定连接有滑杆，滑杆的一侧设有挡料弹簧，所述发酵筒的底部内壁固定连接有两个固定杆，固定杆的一侧活动连接有旋转块，旋转块的一侧开设有插接孔，插接孔与滑杆滑动连接，所述罐体的一侧固定连接有出料管，出料管的一侧设有第二阀门。

[0006] 进一步的，所述动力机构包括电机和第一皮带，电机的底部通过螺栓固定在罐体的顶部，电机输出轴的一端固定连接有第一转动轮，第一转动轮的一侧与第一皮带相绕接。

[0007] 在前述方案的基础上，所述罐体的顶部固定连接有安装板，安装板的一侧开设有安装孔，安装孔内活动连接有转动轴，转动轴的一端固定连接有第一带轮，第一带轮与第一皮带相绕接，转动轴的另一端固定连接有转动盘。

[0008] 作为本发明再进一步的方案，所述转动盘的一侧固定连接有固定柱，固定柱的一端活动连接有转动杆，转动杆的一端与传动杆转动连接。

[0009] 进一步的，所述电机输出轴的一端固定连接有第二转动轮，且罐体的一侧内壁固定连接有循环管，循环管的两侧内壁固定连接有连接板，连接板的一侧开设有插接口，插接口的内活动连接有传动轴，传动轴的一端固定连接有第三转动轮，第三转动轮与第二转动轮之间传动连接有第二皮带，且传动轴的另一端固定连接有多个水流扇叶。

[0010] 在前述方案的基础上，所述罐体的底部内壁活动连接有搅动轮，且罐体的底部固定有排渣管，排渣管的一侧设有第三阀门。

[0011] 作为本发明再进一步的方案，所述罐体的底部内壁固定连接有导向盖，且导向盖位于下料板的下方。

[0012] 进一步的，所述挤压管的两侧外壁固定连接有安装块，安装块的一侧活动连接有导流板，且导流板的一侧固定连接有导流弹簧，导流弹簧的另一端与挤压管的一侧外壁固定连接。

[0013] 在前述方案的基础上，所述循环管的一端还固定连接有出水滤板，循环管的另一端还固定连接有进水滤板。

[0014] (三)有益效果

与现有技术相比，本发明提供了一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，具备以下有益效果：

1、该游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，通过第一转动轮的设置能够在电机的带动下进行转动，在第一皮带的配合下带动第一带轮进行转动，从而带动转动盘进行转动，在转动杆的配合下带动传动杆上下的移动，在固定块的配合下带动转动板上下的移动，从而将原材料从挤压管的顶部向下压制，再通过进料口落到下料板上，在原料材料的挤压下，下料板向两侧转动，从而使得原材料落的发酵筒的底部，随着原材料的堆积，罐体底部的原材料向上移动，从而将底部原材料翻到上面来进行进一步地混合，从而使得酒曲与原材料充分地混合，提高发酵的效率。

[0015] 2、该游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，通过第二转动轮的设置能够在电机的带动下进行转动，在第二皮带的配合下带动第三转动轮进行转动，从而带动水流扇叶进行转动，进而加速水流的流动，在循环管的配合下，从而使得罐体内的水流来回的流动，进而使得游离菌均分布的更均匀，提升果酒发酵的效果。

[0016] 3、该游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，通过搅动轮的设置能够在水流的冲击下进行转动，从而对水流进行搅动，进而可以防止原材料沉淀在罐体的底部内壁，从而使得果酒充分地发酵，提高果酒出厂的品质，增加了经济效益。

[0017] 4、该游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，通过在循环管的两端分别增加出水滤板和进水滤板的设置能够防止原材料进去循环管，从而导致循环堵塞，降低了发酵的效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置实例1的主视结构示意图；

图2为本发明提出的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置实例1的剖视结构示意图；

图3为本发明提出的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置实例1的局部放大结构示意图；

图4为本发明提出的一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置实例2的主视结构示意图。

[0019] 图中：1、支撑柱；2、罐体；3、进水管；4、第一阀门；5、进料管；6、酒曲管；7、电机；8、出料管；9、第二阀门；10、排渣管；11、传动杆；12、转动杆；13、转动盘；14、第一皮带；15、第一带轮；16、第二皮带；17、水流扇叶；18、循环管；19、搅动轮；20、发酵筒；21、转动板；22、固定块；23、拉紧弹簧；24、导流弹簧；25、导流板；26、挤压管；27、固定板；28、下料板；29、旋转杆；30、挡料弹簧；31、旋转块；32、固定杆；33、支撑架；34、导向盖；35、出水滤板；36、进水滤板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

参照图1-图3，一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，包括多个支撑柱1，支撑柱1的顶部通过螺栓固定有罐体2，罐体2的顶部通过螺栓固定有进水管3，进水管3的一侧设有第一阀门4，通过进水管3和第一阀门4的配合设置能够方便将水放进罐体2内，罐体2的顶部通过螺栓固定有进料管5和酒曲管6，通过进料管5方便将原材料放进罐体2内，通过酒曲管6将酒曲放进罐体2，方便后期的发酵，且罐体2的顶部设有动力机构，罐体2的底部内壁通过螺栓固定有支撑架33，支撑架33的顶部通过螺栓固定有发酵筒20，且发酵筒20的圆周外壁开设有多个漏水孔，发酵筒20的两侧内壁通过螺栓固定有连接杆，连接杆的一端通过螺栓固定有挤压管26，挤压管26内插接有传动杆11，传动杆11穿过罐体2的顶部并与动力机构转动连接，传动杆11的一侧通过螺栓固定有多个固定块22，固定块22的两侧分别通过螺栓固定有两个挡块，固定块22的两侧转动连接有转动板21，在固定块22的配合下带动转动板21上下的移动，转动板21的一侧通过螺栓固定有拉紧弹簧23，且拉紧弹簧23的另一端与固定块22的一侧固定连接，挤压管26的底端通过螺栓固定有固定板27，从而将原材料从挤压管26的顶部向下压制，固定板27的顶部开设有进料口，固定板27的两侧转动连接有下料板28，再通过进料口落到下料板28上，在原料材料的挤压下，下料板28向两侧转动，且固定板27的两侧分别通过螺栓固定有挡板，下料板28的一侧通过螺栓固定有安装块，安装块的一侧转动连接有旋转杆29，旋转杆29的一侧通过螺栓固定有滑杆，滑杆的一侧套接有挡料弹簧30，发酵筒20的底部内壁通过螺栓固定有两个固定杆32，从而使得原材料落的发酵筒20的底部，随着原材料的堆积，罐体2底部的原材料向上移动，从而将底部原材料翻到上面来，从而

进行进一步地混合，固定杆32的一侧转动连接有旋转块31，旋转块31的一侧开设有插接孔，插接孔与滑杆滑动连接，罐体2的一侧通过螺栓固定有出料管8，出料管8的一侧设有第二阀门9。

[0022] 动力机构包括电机7和第一皮带14，电机7的底部通过螺栓固定在罐体2的顶部，电机7输出轴的一端键连接有第一转动轮，通过第一转动轮在电机7的带动下进行转动，第一转动轮的一侧与第一皮带14相绕接，罐体2的顶部通过螺栓固定有安装板，安装板的一侧开设有安装孔，安装孔内转动连接有转动轴，转动轴的一端键连接有第一带轮15，第一带轮15与第一皮带14相绕接，在第一皮带14的配合下带动第一带轮15进行转动，转动轴的另一端通过螺栓固定有转动盘13，从而带动转动盘13进行转动，转动盘13的一侧通过螺栓固定有固定柱，固定柱的一端转动连接有转动杆12，转动杆12的一端与传动杆11转动连接，在转动杆12的配合下带动传动杆11上下的移动。

[0023] 电机7输出轴的一端键连接有第二转动轮，通过第二转动轮在电机7的带动下进行转动，且罐体2的一侧内壁通过螺栓固定有循环管18，循环管18的两侧内壁通过螺栓固定有连接板，连接板的一侧开设有插接口，插接口的内转动连接有传动轴，传动轴的一端键连接有第三转动轮，第三转动轮与第二转动轮之间传动连接有第二皮带16，在第二皮带16的配合下带动第三转动轮进行转动，且传动轴的另一端通过螺栓固定有多个水流扇叶17，从而带动水流扇叶17进行转动，进而加速水流的流动，在循环管18的配合下，从而使得罐体2内的水流来回的流动，进而使得游离菌均分布的更均匀，罐体2的底部内壁转动连接有搅动轮19，通过搅动轮19在水流的冲击下进行转动，从而对水流进行搅动，且罐体2的底部通过螺栓固定有排渣管10，排渣管10的一侧设有第三阀门，罐体2的底部内壁通过螺栓固定有导向盖34，通过导向盖34对原材料进行分流，且导向盖34位于下料板28的下方，挤压管26的两侧外壁通过螺栓固定有安装块，安装块的一侧转动连接有导流板25，且导流板25的一侧通过螺栓固定有导流弹簧24，通过导流弹簧24在导流板25的配合下防止挤压管26外壁的原材料向下滑落，导流弹簧24的另一端与挤压管26的一侧外壁固定连接。

[0024] 本实施例工作原理：使用时，首先，打开第一阀门4，从进水管3将水放进罐体2内，再从进料管5将原材料放进罐体2内，然后，通过酒曲管6将酒曲放进罐体2，再启动电机7，在电机7的带动下第一转动轮进行转动，在第一皮带14的配合下带动第一带轮15进行转动，从而带动转动盘13进行转动，在转动杆12的配合下带动传动杆11上下的移动，在固定块22的配合下带动转动板21上下的移动，当传动杆11向下移动时，在挡块的配合下通过转动板21和固定块22的配合下，将上面的原材料向下压，当传动杆11向上移动时，在原材料重力的作用下使得转动板21在固定块22上进行转动，从而使得两个转动板21向中间靠拢，方便转动板21上的原材料落下去，再通过进料口落到下料板28上，在原材料的挤压下，下料板28向两侧转动，同时挡料弹簧30进行收缩，在旋转杆29的配合下打开下料板28，方便原材料落到发酵筒20的底部导向盖34上，随着原材料的堆积会向发酵筒20两侧内壁漫延，从而原材料顺着罐体2的内壁向上堆积，从而将底部原材料翻到上面来进行进一步地混合，然后，通过导流弹簧24在导流板25的配合下防止挤压管26外壁的原材料向下滑落，同时，在电机7的带动下第二转动轮进行转动，在第二皮带16的配合下带动第三转动轮进行转动，从而带动水流扇叶17进行转动，进而加速水流的流动，在循环管18的配合下，从而使得罐体2内的水流来回的流动，进而使得游离菌均分布的更均匀，再通过搅动轮19在水流的冲击下进行转动，从

而对水流进行搅动，进而可以防止原材料沉淀在罐体2的底部内壁，当果酒发酵完成之后，打开第二阀门9，从出料管8将果酒导出，再通过排渣管10将残渣导出。

[0025] 实施例2

参照图4，一种游离菌均匀分布的红枣果酒酿造装置，包括循环管18的一端还通过螺栓固定有出水滤板35，循环管18的另一端还通过螺栓固定有进水滤板36，其中，进水滤板36的网孔比出水滤板35的网孔大。

[0026] 本实施例工作原理：使用时，进水滤板36的设计对进去循环管18内的水进行过滤，通过出水滤板35可以防止罐体2底部的发酵物进入循环管18，堵塞循环管18。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 在该文中的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 在该文中的描述中，需要说明的是，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

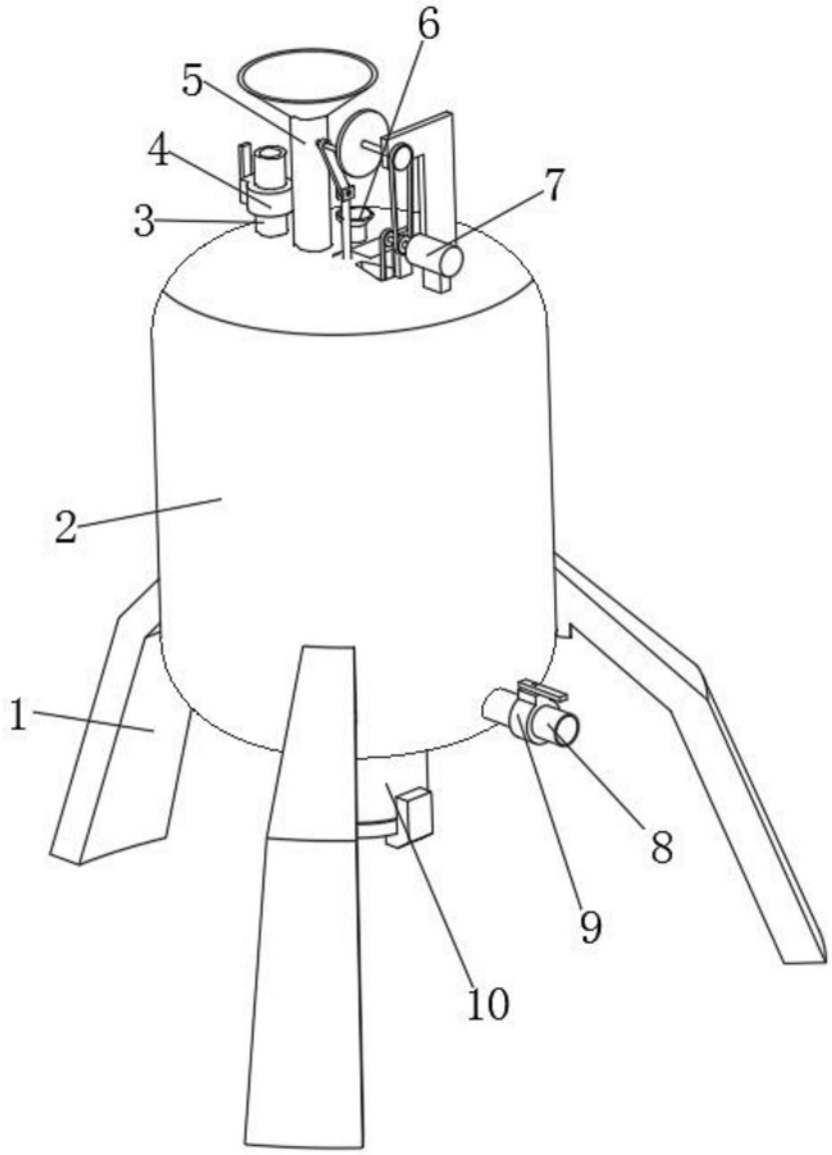


图1

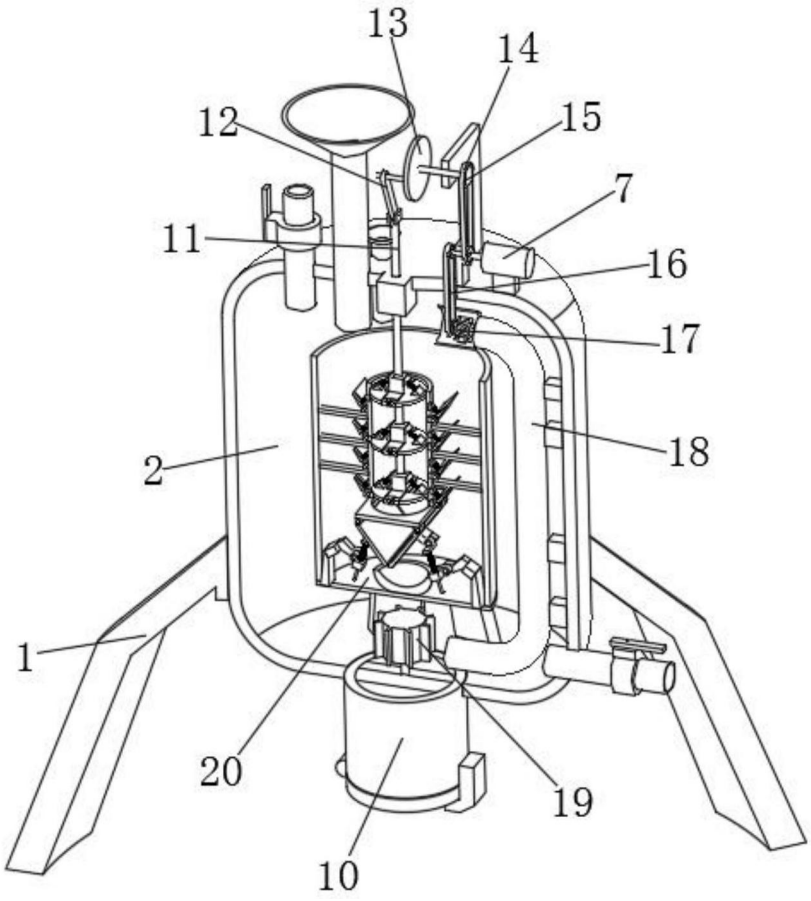


图2

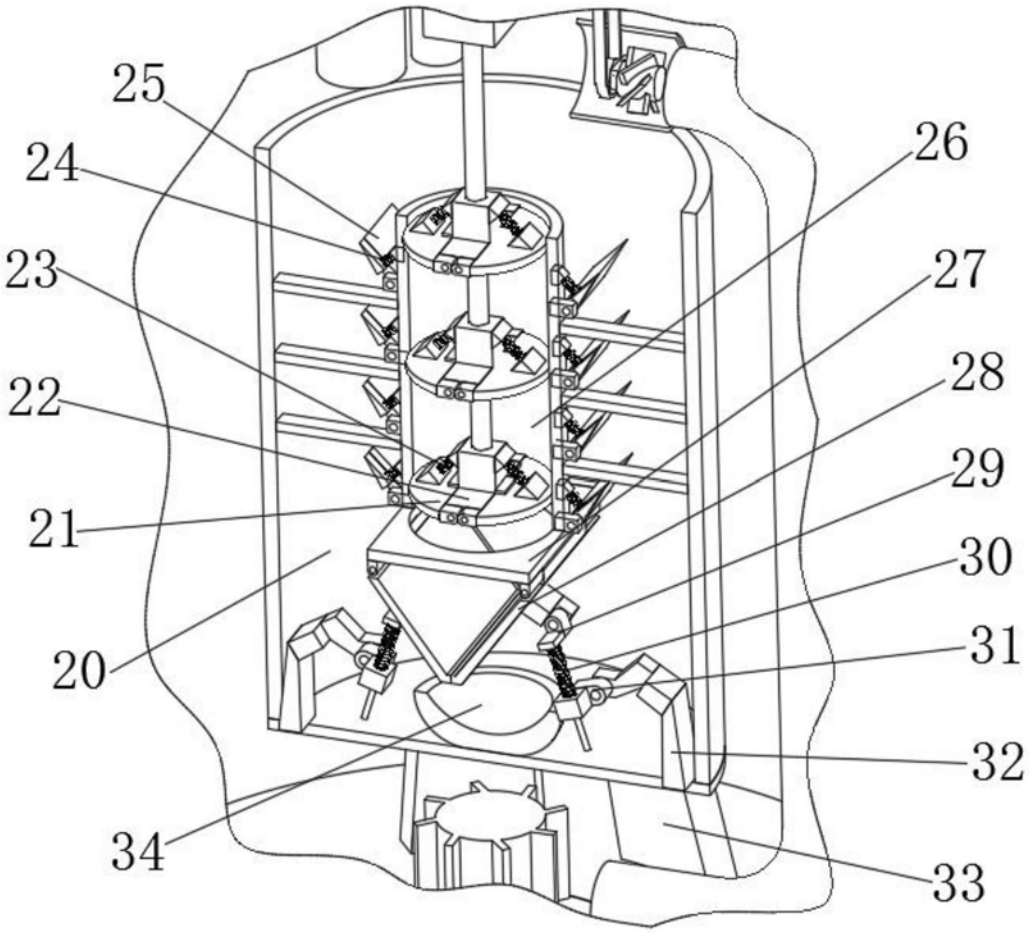


图3

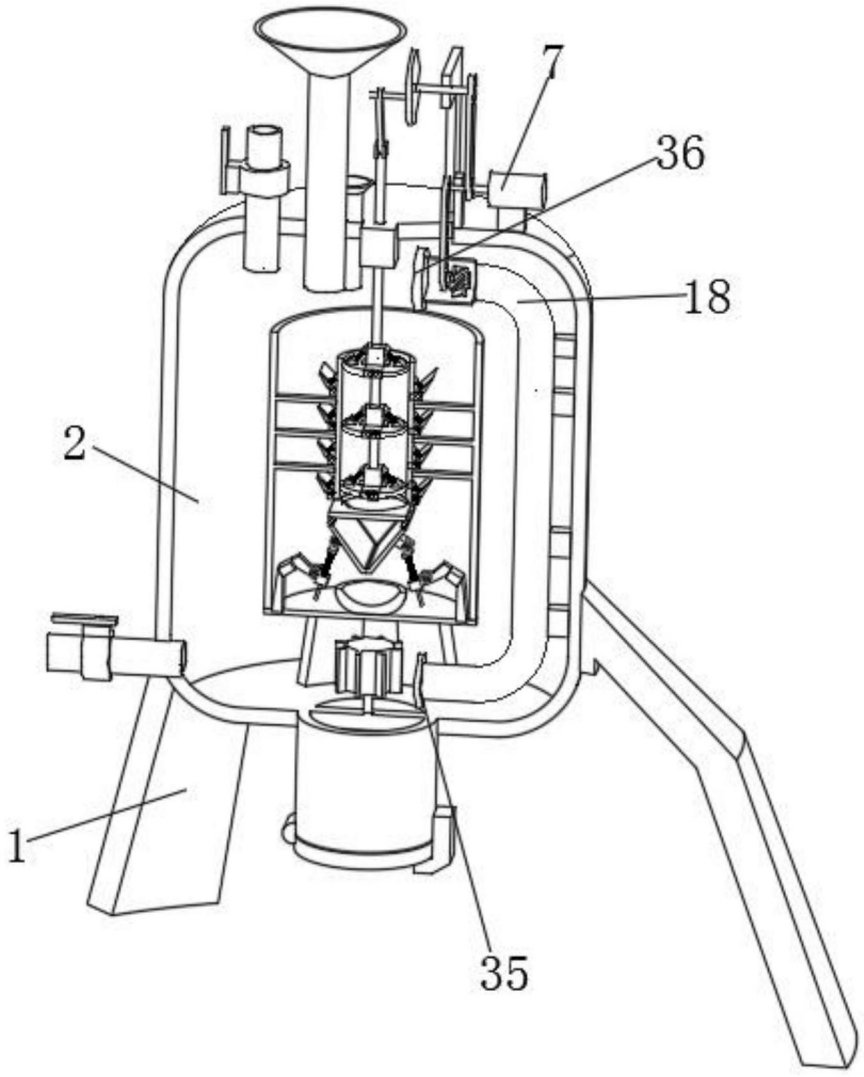


图4