



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113073019 A

(43) 申请公布日 2021.07.06

(21) 申请号 202110506797.2

(22) 申请日 2021.05.10

(71) 申请人 北京莱恩堡葡萄酒业有限公司

地址 102442 北京市房山区长阳镇稻田第一村长周路西侧

(72) 发明人 王明飞 邹福林 王鸣月

(74) 专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限公司 43268

代理人 陈晓娟

(51) Int.Cl.

C12G 1/026 (2006.01)

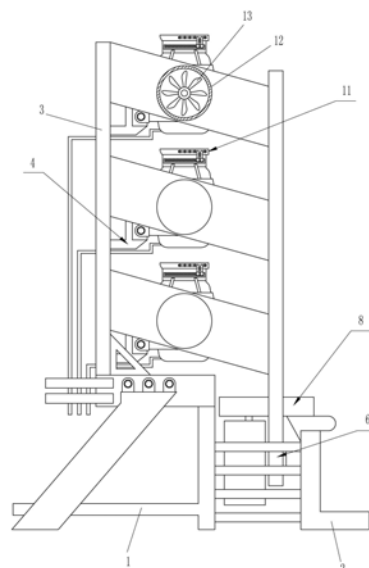
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法

(57) 摘要

本发明公开一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,包括底架,所述底架上设有发酵装置、混合装置、提升装置、驱动装置、上料装置、切换装置和传动装置;所述底架一侧固定连接有延长架,所述底架远离所述延长架一侧位置处固定连接有支撑架;所述支撑架近所述延长架一侧位置处通过螺栓连接的方式均布有发酵装置,所述发酵装置用于进行葡萄的发酵。通过发酵装置、混合装置、提升装置、驱动装置、上料装置、切换装置、传动装置和开合装置的配合,能够使葡萄酒酿造过程中利用厂房的立面空间,使酿造效率提高,能够快速进行葡萄酒发酵用的物料投送,降低人工操作步骤,且不需要频繁的开关发酵容器,避免外界灰尘和细菌进入。



1. 一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)上设有发酵装置(4)、混合装置(5)、提升装置(6)、驱动装置(7)、上料装置(8)、切换装置(9)和传动装置(10);

所述底架(1)一侧固定连接有延长架(2),所述底架(1)远离所述延长架(2)一侧位置处固定连接有支撑架(3);

所述支撑架(3)近所述延长架(2)一侧位置处通过螺栓连接的方式均布有发酵装置(4),所述发酵装置(4)用于进行葡萄的发酵;

所述发酵装置(4)内设有混合装置(5),所述混合装置(5)用于进行物料的混合;

所述延长架(2)与所述支撑架(3)之间设有提升装置(6),所述提升装置(6)用于进行升降工作;

所述提升装置(6)上设有驱动装置(7),所述驱动装置(7)用于进行驱动工作;

所述驱动装置(7)上设有上料装置(8),所述上料装置(8)用于对发酵装置(4)进行上料;

所述提升装置(6)上近所述驱动装置(7)一侧位置处设有切换装置(9),所述切换装置(9)用于切换所述驱动装置(7)的运行状态;

所述切换装置(9)上设有传动装置(10),所述传动装置(10)与所述驱动装置(7)、所述上料装置(8)和所述混合装置(5)配合。

2. 根据权利要求1所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述发酵装置(4)包括发酵罐(41),所述发酵罐(41)通过螺栓连接的方式均布于所述支撑架(3)近所述延长架(2)一侧位置处,所述混合装置(5)设于所述发酵罐(41)内,所述发酵罐(41)近所述底架(1)一侧位置处均固定连接有下料管(42),所述下料管(42)上均固定连接有电磁阀(43)。

3. 根据权利要求2所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述混合装置(5)包括混合架(51),所述混合架(51)转动式连接于所述发酵罐(41)内近所述下料管(42)一侧位置处,所述发酵罐(41)远离所述下料管(42)一侧位置处转动式连接有齿轮架(52),所述齿轮架(52)与所述传动装置(10)配合,所述齿轮架(52)与所述混合架(51)之间设有带传动组件(53),所述带传动组件(53)为皮带传动。

4. 根据权利要求1所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述提升装置(6)包括电动滑轨(61),所述电动滑轨(61)固定连接于所述延长架(2)与所述支撑架(3)之间,所述电动滑轨(61)移动件上固定连接有安装架(62),所述上料装置(8)、所述切换装置(9)、所述传动装置(10)和所述驱动装置(7)均设于所述安装架(62)处。

5. 根据权利要求4所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述驱动装置(7)包括驱动电机(71),所述驱动电机(71)固定连接于所述安装架(62)内,所述驱动电机(71)输出轴上通过联轴器连接有第一传动齿轮(72),所述安装架(62)近所述发酵罐(41)一侧位置处转动式连接有转杆(73),所述转杆(73)与所述上料装置(8)连接,所述转杆(73)近所述第一传动齿轮(72)位置处固定连接有第二传动齿轮(74),所述第一传动齿轮(72)和第二传动齿轮(74)分别与所述传动装置(10)配合。

6. 根据权利要求5所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述上料装置(8)包括送料盘(81),所述送料盘(81)固定连接于所述转杆(73)远离所述驱动电机

(71)一侧位置处,所述送料盘(81)的偏心位置安装于所述转杆(73)上,所述送料盘(81)为一侧开口的结构,所述送料盘(81)上固定连接有隔离架(82),所述送料盘(81)的开口结构处于所述隔离架(82)之内的位置处,所述送料盘(81)远离所述隔离架(82)一侧位置处固定连接有弧形轨道(83),所述弧形轨道(83)的移动件上固定连接有弧形齿条(84),所述弧形齿条(84)位于所述隔离架(82)之内的位置处固定连接有推块(85),所述隔离架(82)近所述弧形轨道(83)一侧位置处固定连接有减速电机(86),所述减速电机(86)输出轴上通过联轴器连接有推进齿轮(87),所述推进齿轮(87)与所述弧形齿条(84)配合。

7.根据权利要求5所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述切换装置(9)包括第一移动副(91),所述第一移动副(91)固定连接于所述安装架(62)远离所述转杆(73)一侧位置处,所述第一移动副(91)上固定连接有第一弹性件(92),所述第一弹性件(92)为直弹簧,所述安装架(62)的同侧位置处固定连接有电磁铁(93),所述电磁铁(93)衔铁与所述第一移动副(91)的移动件连接,所述第一移动副(91)的移动件另一侧与所述传动装置(10)连接。

8.根据权利要求7所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:所述传动装置(10)包括传动杆(101),所述传动杆(101)转动式连接于所述第一移动副(91)的移动件另一侧,所述传动杆(101)近所述第二传动齿轮(74)位置处固定连接有接触齿轮(102),所述接触齿轮(102)与所述第一传动齿轮(72)和所述第二传动齿轮(74)配合,所述传动杆(101)另一侧固定连接有升降齿轮(103),所述升降齿轮(103)与所述齿轮架(52)配合。

9.根据权利要求6所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:还包括开合装置(11),所述开合装置(11)设于所述发酵罐(41)口部位置,所述发酵罐(41)口部位置固定连接有第二移动副(111),所述第二移动副(111)上固定连接有第二弹性件(112),所述第二弹性件(112)为直弹簧,所述第二移动副(111)的移动件上固定连接有带孔盖板(113),所述带孔盖板(113)盖住所述发酵罐(41)口部。

10.根据权利要求2所述的葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,其特征在于:还包括外接管(12),所述外接管(12)分别设于所述支撑架(3)两侧,所述外接管(12)用于连接外界的热源或冷气源,所述外接管(12)位于所述支撑架(3)的位置处固定连接有吹风机(13)。

一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法

技术领域

[0001] 本发明涉及葡萄酒酿造领域,尤其涉及一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法。

背景技术

[0002] 在葡萄酒酿造发酵过程中,很多都是在厂房进行,需要在厂房里摆放众多的发酵容器,不能有效利用其立面空间,酿造效率低下,且在酿造过程中,需要频繁的对酿造罐内的物料进行混合搅拌,以避免物料长时间接触空气受到细菌的污染,需要使物料接触到葡萄酒液,并且在目前的搅拌过程中,很多都是采用外界的搅拌器具进行,需要频繁的开关酿造容器,容易导致外界的灰尘和细菌进入,且采用通用的搅拌器具容易使不同种类的发酵酿造物料之间混合,影响最终的葡萄酒口感。

[0003] 因此,提出一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,通过发酵装置、混合装置、提升装置、驱动装置、上料装置、切换装置、传动装置和开合装置的配合,能够使葡萄酒酿造过程中利用厂房的立面空间,使酿造效率提高,能够快速进行葡萄酒发酵用的物料投送,降低人工操作步骤,且不需要频繁的开关发酵容器,避免外界灰尘和细菌进入

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,包括底架,所述底架上设有发酵装置、混合装置、提升装置、驱动装置、上料装置、切换装置和传动装置;

所述底架一侧固定连接有延长架,所述底架远离所述延长架一侧位置处固定连接

有支撑架;

所述支撑架近所述延长架一侧位置处通过螺栓连接的方式均布有发酵装置,所述发酵装置用于进行葡萄的发酵;

所述发酵装置内设有混合装置,所述混合装置用于进行物料的混合;

所述延长架与所述支撑架之间设有提升装置,所述提升装置用于进行升降工作;

所述提升装置上设有驱动装置,所述驱动装置用于进行驱动工作;

所述驱动装置上设有上料装置,所述上料装置用于对发酵装置进行上料;

所述提升装置上近所述驱动装置一侧位置处设有切换装置,所述切换装置用于切换所述驱动装置的运行状态;

所述切换装置上设有传动装置,所述传动装置与所述驱动装置、所述上料装置和所述混合装置配合。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述发酵装置包括发酵罐,所述发酵罐通过螺栓连接的方式均布于所述支撑架近所述延长架一侧位置处,所述混合装置设于所述发酵罐内,所述发酵罐近所述底架一侧位置处均固定连接有下料管,所述下料管上均固定连接有电磁

阀。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述混合装置包括混合架,所述混合架转动式连接于所述发酵罐内近所述下料管一侧位置处,所述发酵罐远离所述下料管一侧位置处转动式连接有齿轮架,所述齿轮架与所述传动装置配合,所述齿轮架与所述混合架之间设有带传动组件,所述带传动组件为皮带传动。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述提升装置包括电动滑轨,所述电动滑轨固定连接于所述延长架与所述支撑架之间,所述电动滑轨移动件上固定连接有安装架,所述上料装置、所述切换装置、所述传动装置和所述驱动装置均设于所述安装架处。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述驱动装置包括驱动电机,所述驱动电机固定连接于所述安装架内,所述驱动电机输出轴上通过联轴器连接有第一传动齿轮,所述安装架近所述发酵罐一侧位置处转动式连接有转杆,所述转杆与所述上料装置连接,所述转杆近所述第一传动齿轮位置处固定连接有第二传动齿轮,所述第一传动齿轮和第二传动齿轮分别与所述传动装置配合。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述上料装置包括送料盘,所述送料盘固定连接于所述转杆远离所述驱动电机一侧位置处,所述送料盘的偏心位置安装于所述转杆上,所述送料盘为一侧开口的结构,所述送料盘上固定连接有隔离架,所述送料盘的开口结构处于所述隔离架之内的位置处,所述送料盘远离所述隔离架一侧位置处固定连接有弧形轨道,所述弧形轨道的移动件上固定连接有弧形齿条,所述弧形齿条位于所述隔离架之内的位置处固定连接有推块,所述隔离架近所述弧形轨道一侧位置处固定连接有减速电机,所述减速电机输出轴上通过联轴器连接有推进齿轮,所述推进齿轮与所述弧形齿条配合。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述切换装置包括第一移动副,所述第一移动副固定连接于所述安装架远离所述转杆一侧位置处,所述第一移动副上固定连接有第一弹性件,所述第一弹性件为直弹簧,所述安装架的同侧位置处固定连接有电磁铁,所述电磁铁衔铁与所述第一移动副的移动件连接,所述第一移动副的移动件另一侧与所述传动装置连接。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述传动装置包括传动杆,所述传动杆转动式连接于所述第一移动副的移动件另一侧,所述传动杆近所述第二传动齿轮位置处固定连接有接触齿轮,所述接触齿轮与所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮配合,所述传动杆另一侧固定连接有所升降齿轮,所述升降齿轮与所述齿轮架配合。

[0012] 作为本发明的进一步改进,还包括开合装置,所述开合装置设于所述发酵罐口部位置,所述发酵罐口部位置固定连接有所第二移动副,所述第二移动副上固定连接有所第二弹性件,所述第二弹性件为直弹簧,所述第二移动副的移动件上固定连接有所带孔盖板,所述带孔盖板盖住所述发酵罐口部。

[0013] 作为本发明的进一步改进,还包括外接管,所述外接管分别设于所述支撑架两侧,所述外接管用于连接外界的热源或冷气源,所述外接管位于所述支撑架的位置处固定连接有所吹风机。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过采用将发酵装置竖直分布安装于所述支撑架上的方式,能够利用酿造厂房的立面空间,能够使一个面积一定的厂房酿造更多的葡萄酒,且通过提示装置和上料装置的作用,能够使高处的酿造罐依然得到快速的送料。

[0015] 2、本发明通过采用在发酵罐内设置电磁阀和下料管的方式,能够在不开启发酵罐的情况下快速获取其内的葡萄酒样本用以检测,能够避免外界的灰尘和细菌进入到发酵罐内。

[0016] 3、本发明通过采用在单独的发酵罐内设置混合架对发酵物料进行混合的方式,也能够避免在混合时需要开启发酵罐,同时也能够不需要使用外界的混合器具对发酵罐内的物料进行混合搅拌,避免不同种类的发酵物料之间混合,影响最终的葡萄酒口感。

[0017] 4、本发明通过采用吹风机将外界的热源或冷气源快速吹向发酵罐的周围的方式,能够使发酵罐的周围的温度可以快速改变,从而调节发酵时的温度,使发酵完成的葡萄酒风味佳。

附图说明

[0018] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0019] 图2为本发明的剖切主视结构示意图。

[0020] 图3为本发明的局部俯视结构示意图。

[0021] 图4为本发明发酵装置部分的主视结构示意图。

[0022] 图5为本发明发酵装置部分的剖切主视结构示意图。

[0023] 图6为本发明混合装置部分的主视结构示意图。

[0024] 图7为本发明开合装置部分的主视结构示意图。

[0025] 图8为本发明提升装置部分的局部主视结构示意图。

[0026] 图9为本发明安装架部分的主视结构示意图。

[0027] 图10为本发明上料装置部分的俯视结构示意图。

[0028] 图11为本发明上料装置部分的局部立体结构示意图。

[0029] 图中:1:底架,2:延长架,3:支撑架,4:发酵装置,5:混合装置,6:提升装置,7:驱动装置,8:上料装置,9:切换装置,10:传动装置,41:发酵罐,42:下料管,43:电磁阀,51:混合架,52:齿轮架,53:带传动组件,61:电动滑轨,62:安装架,71:驱动电机,72:第一传动齿轮,73:转杆,74:第二传动齿轮,81:送料盘,82:隔离架,83:弧形轨道,84:弧形齿条,85:推块,86:减速电机,87:推进齿轮,91:第一移动副,92:第一弹性件,93:电磁铁,101:传动杆,102:接触齿轮,103:升降齿轮,11:开合装置,111:第二移动副,112:第二弹性件,113:带孔盖板,12:外接管,13:吹风机。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 需要说明的是,当元件被称为“固定”、“安装”、“连接”或“设置”有另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上的。需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有说明书特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理

解为对本发明的限制。

[0032] 作为本发明的进一步改进,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0033] 实施例1

如图1-4所示,一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,包括有底架1、延长架2、支撑架3、发酵装置4、混合装置5、提升装置6、驱动装置7、上料装置8、切换装置9和传动装置10,其特征为:

所述底架1一侧固定连接有延长架2,所述底架1远离所述延长架2一侧位置处固定连接有支撑架3,所述支撑架3近所述延长架2一侧位置处通过螺栓连接的方式均布有发酵装置4,所述发酵装置4用于进行葡萄的发酵,所述发酵装置4内设有混合装置5,所述混合装置5用于进行物料的混合,所述延长架2与所述支撑架3之间设有提升装置6,所述提升装置6用于进行升降工作,所述提升装置6上设有驱动装置7,所述驱动装置7用于进行驱动工作,所述驱动装置7上设有上料装置8,所述上料装置8用于对发酵装置4进行上料,所述提升装置6上近所述驱动装置7一侧位置处设有切换装置9,所述切换装置9用于切换所述驱动装置7的运行状态,所述切换装置9上设有传动装置10,所述传动装置10与所述驱动装置7、所述上料装置8和所述混合装置5配合。

[0034] 一种葡萄酒生产用葡萄发酵设备及发酵方法,该发酵设备的发酵方法如下:

在需要对葡萄进行发酵时,可以挑选充分成熟、皮质颜色深的葡萄进行清洗去梗,再用清水浸泡以去除其表面的农药等有害物质的残留,随后将葡萄进行揉碎捏破,放置于所述上料装置8上,随后启动所述提升装置6使所述上料装置8向上移动,使所述提升装置6携带处理后的葡萄位于一组所述发酵装置4右方,此时可以暂停所述提升装置6的运行,并启动所述驱动装置7,所述驱动装置7将通过所述传动装置10带动所述上料装置8进行工作,使所述上料装置8运行至位于该组所述发酵装置4上方,随后可以启动所述上料装置8使其进行下料,使所述上料装置8内的葡萄落到该组所述发酵装置4内,装量为达到发酵装置4内空间的80%,以使所述发酵装置4留出20%的空间,以避免发酵启动后膨胀而溢出葡萄汁,若发酵量大,则可以在葡萄入所述发酵装置4时添加60ppm的二氧化硫,比例即为1L葡萄汁添加含6%二氧化硫的亚硫酸150mg-200mg,此时该所述发酵装置4内的葡萄即以开始发酵过程;随后可以对其他所述发酵装置4内如上述所述加入葡萄使其发酵;在葡萄发酵的过程中,时间为葡萄进入所述发酵装置4内2-3天后,为避免发酵过程中葡萄的果皮和果渣浮于葡萄汁上而产生细菌,可以在发酵装置4内有气泡上冒,葡萄果皮和果渣浮起时,即为发酵开始的表现,此时可以控制所述提升装置6运行,使所述提升装置6带动所述上料装置8运行至发酵开始的所述发酵装置4右侧,此时可以控制所述切换装置9运行,使所述切换装置9带动所述传动装置10脱离与所述上料装置8的配合,使所述传动装置10与所述混合装置5配合,再启动所述驱动装置7,此时所述驱动装置7将带动所述混合装置5运行,所述混合装置5将对该组所述发酵装置4内的葡萄汁和葡萄果皮及果渣进行混合,以使葡萄果皮及果渣和葡萄汁进行充分混合,避免滋生细菌,次数为每天3-5次,这样可以浸泡出果皮上的色素、单宁等物质,使浸泡出的葡萄汁具有风味且色度深;同时,可以通过所述发酵装置4将发酵过程中的葡萄汁进行释放,以测定其含糖量即为甜度,若此次挑选的葡萄发酵成的葡萄汁含

糖量低,则最终酿成的葡萄酒的酒精度数低,则难以保存,此时则可以通过比例为1L葡萄汁加入34g白糖,这样可以增加2度的酒精度数,在添加白糖的过程中,也可以使用所述上料装置8进行;在发酵过程中,需要控制所述发酵装置4周围的温度,可以使用厂房整体温度控制进行,而所述发酵装置4的温度保持在25℃-30℃;在所述发酵装置4自有气泡冒起始,直至其内未出现明显气泡时,此时葡萄也以发酵成葡萄酒;此时可以通过所述发酵装置4将葡萄酒进行释放,再通过螺栓取下发酵罐41进行清理,此时可以对释放后的葡萄酒进行后期发酵。

[0035] 通过采用将发酵装置4竖直分布安装于所述支撑架3上的方式,能够利用酿造厂房的立面空间,能够使一个面积一定的厂房酿造更多的葡萄酒,且通过提示装置和上料装置8的作用,能够使高处的酿造罐依然得到快速的送料。

[0036] 实施例2

如图5-11所示,所述发酵装置4包括有发酵罐41、下料管42和电磁阀43,其特征为:

所述支撑架3近所述延长架2一侧位置处通过螺栓连接的方式均布有发酵罐41,所述混合装置5设于所述发酵罐41内,所述发酵罐41近所述底架1一侧位置处均固定连接有下料管42,所述下料管42上均固定连接有电磁阀43。

[0037] 上述实施例在进行操作时,所述上料装置8向上移动至与所述发酵罐41上侧右方,随后所述上料装置8运行将使葡萄酒酿造用的物料进入到所述发酵罐41内;在所述传动装置10与所述混合装置5配合时,所述传动装置10将带动所述混合装置5对发酵罐41内的物料进行混合搅拌;也可以启动所述电磁阀43,使所述发酵罐41内的葡萄汁可以通过所述下料管42流出。

[0038] 通过采用在发酵罐41内设置电磁阀43和下料管42的方式,能够在不开启发酵罐41的情况下快速获取其内的葡萄酒样本用以检测,能够避免外界的灰尘和细菌进入到发酵罐41内。

[0039] 所述混合装置5包括有混合架51、齿轮架52和带传动组件53,其特征为:

所述发酵罐41内近所述下料管42一侧位置处转动式连接有混合架51,所述发酵罐41远离所述下料管42一侧位置处转动式连接有齿轮架52,所述齿轮架52与所述传动装置10配合,所述齿轮架52与所述混合架51之间设有带传动组件53,所述带传动组件53为皮带传动。

[0040] 上述实施例在进行操作时,当所述传动装置10与所述齿轮架52配合时,所述驱动装置7将通过所述传动装置10带动所述齿轮架52旋转,从而通过所述带传动组件53带动所述混合架51旋转,从而对所述发酵罐41内的物料进行混合搅拌。

[0041] 通过采用在单独的发酵罐41内设置混合架51对发酵物料进行混合的方式,也能够避免在混合时需要开启发酵罐41,同时也能够不需要使用外界的混合器具对发酵罐41内的物料进行混合搅拌,避免不同种类的发酵物料之间混合,影响最终的葡萄酒口感。

[0042] 所述提升装置6包括有电动滑轨61和安装架62,其特征为:

所述延长架2与所述支撑架3之间固定连接有电动滑轨61,所述电动滑轨61移动件上固定连接有安装架62,所述上料装置8、所述切换装置9、所述传动装置10和所述驱动装置7均设于所述安装架62处。

[0043] 上述实施例在进行操作时,可以启动所述电动滑轨61,使所述电动滑轨61移动件

带动所述安装架62上下移动,从而带动所述上料装置8、所述切换装置9、所述传动装置10和所述驱动装置7进行上下移动,如此,可以使所述上料装置8对高处的发酵罐41进行上料。

[0044] 所述驱动装置7包括有驱动电机71、第一传动齿轮72、转杆73和第二传动齿轮74,其特征为:

所述安装架62内固定连接有驱动电机71,所述驱动电机71输出轴上通过联轴器连接有第一传动齿轮72,所述安装架62近所述发酵罐41一侧位置处转动式连接有转杆73,所述转杆73与所述上料装置8连接,所述转杆73近所述第一传动齿轮72位置处固定连接有第二传动齿轮74,所述第一传动齿轮72和第二传动齿轮74分别与所述传动装置10配合。

[0045] 上述实施例在进行操作时,可以启动所述驱动电机71,所述驱动电机71将带动所述第一传动齿轮72旋转,所述第一传动齿轮72将带动所述传动装置10工作,若此时所述传动装置10与所述第二传动齿轮74配合,则所述第一传动齿轮72将通过所述传动装置10带动所述第二传动齿轮74旋转,从而带动所述转杆73和所述上料装置8旋转,使所述上料装置8进行就位;若此时所述传动装置10不与所述第二传动齿轮74配合,则此时所述传动装置10与所述齿轮架52配合,则所述第一传动齿轮72将通过所述传动装置10带动所述齿轮架52旋转;同时可以控制所述驱动电机71的旋转方向,使所述上料装置8进行复位。

[0046] 所述上料装置8包括有送料盘81、隔离架82、弧形轨道83、弧形齿条84、推块85、减速电机86和推进齿轮87,其特征为:

所述转杆73远离所述驱动电机71一侧位置处固定连接送料盘81,所述送料盘81的偏心位置安装于所述转杆73上,所述送料盘81为一侧开口的结构,所述送料盘81上固定连接隔离架82,所述送料盘81的开口结构处于所述隔离架82之内的位置处,所述送料盘81远离所述隔离架82一侧位置处固定连接弧形轨道83,所述弧形轨道83的移动件上固定连接弧形齿条84,所述弧形齿条84位于所述隔离架82之内的位置处固定连接推块85,所述隔离架82近所述弧形轨道83一侧位置处固定连接减速电机86,所述减速电机86输出轴上通过联轴器连接有推进齿轮87,所述推进齿轮87与所述弧形齿条84配合。

[0047] 上述实施例在进行操作时,可以将酿造葡萄酒的物料放置于所述送料盘81位于所述隔离架82之内的位置处,然后通过所述电动滑轨61进行提升,使所述送料盘81位于所述发酵罐41上侧右方,当所述转杆73旋转时,可以控制所述驱动电机71带动所述转杆73和所述送料盘81旋转,使所述送料盘81的开口结构正对所述发酵罐41的上侧,此时可以启动所述减速电机86,所述减速电机86将带动所述推进齿轮87旋转,从而带动所述弧形齿条84旋转,使所述弧形齿条84带动所述推进块向所述送料盘81开口结构位置推进,从而使所述推块85推动物料通过所述送料盘81的开口结构落入所述发酵罐41内,如此,完成一个送料过程,这样可以避免人工爬高进行送料,送料完成后,可以控制所述减速电机86反转,使所述减速电机86带动所述推块85进行复位。

[0048] 所述切换装置9包括有第一移动副91、第一弹性件92和电磁铁93,其特征为:

所述安装架62远离所述转杆73一侧位置处固定连接有第一移动副91,所述第一移动副91上固定连接有第一弹性件92,所述第一弹性件92为直弹簧,所述安装架62的同侧位置处固定连接电磁铁93,所述电磁铁93衔铁与所述第一移动副91的移动件连接,所述第一移动副91的移动件另一侧与所述传动装置10连接。

[0049] 上述实施例在进行操作时,可以启动所述电磁铁93,使所述电磁铁93衔铁吸合或

释放,从而带动所述第一移动副91的移动件通过所述第一弹性件92进行上下移动,从而带动所述传动装置10上下移动,使所述传动装置10切换与所述第二传动齿轮74和所述齿轮架52的配合状态。

[0050] 所述传动装置10包括有传动杆101、接触齿轮102和升降齿轮103,其特征为:

所述第一移动副91的移动件另一侧转动式连接有传动杆101,所述传动杆101近所述第二传动齿轮74位置处固定连接接触有接触齿轮102,所述接触齿轮102与所述第一传动齿轮72和所述第二传动齿轮74配合,所述传动杆101另一侧固定连接升降齿轮103,所述升降齿轮103与所述齿轮架52配合。

[0051] 上述实施例在进行操作时,当所述接触齿轮102同时与所述第一传动齿轮72和所述第二传动齿轮74配合时,所述第一传动齿轮72旋转时将通过所述接触齿轮102带动所述第二传动齿轮74旋转;当控制所述电磁铁93衔铁向下移动时,所述传动杆101、接触齿轮102和升降齿轮103将向下移动,从而使所述接触齿轮102脱离与所述第二传动齿轮74的配合,使所述升降齿轮103与所述齿轮架52配合,这样在所述第一传动齿轮72旋转时,所述第一传动齿轮72将通过所述传动杆101带动所述升降齿轮103旋转。

[0052] 还包括有开合装置11,所述开合装置11包括有第二移动副111、第二弹性件112和带孔盖板113,其特征为:

所述发酵罐41口部位置设有开合装置11,所述发酵罐41口部位置固定连接第二移动副111,所述第二移动副111上固定连接第二弹性件112,所述第二弹性件112为直弹簧,所述第二移动副111的移动件上固定连接带孔盖板113,所述带孔盖板113盖住所述发酵罐41口部。

[0053] 上述实施例在进行操作时,可以向左推动带孔盖板113,使发酵罐41开启;也可以在所述送料盘81向上移动至与所述带孔盖板113平行时使其旋转,从而使所述送料盘81旋转时推动所述带孔盖板113向左移动进行开启。

[0054] 还包括有外接管12和吹风机13,其特征为:

所述支撑架3两侧均布有外接管12,所述外接管12用于连接外界的热源或冷气源,所述外接管12位于所述支撑架3的位置处固定连接吹风机13。

[0055] 上述实施例在进行操作时,可以使所述外接管12接通外界的热源或冷气源,并启动所述吹风机13,使所述吹风机13将外界的热源或冷气源快速吹向发酵罐41的周围,使发酵罐41的周围的温度可以快速改变,从而调节发酵时的温度,使发酵完成的葡萄酒风味佳。

[0056] 通过采用吹风机13将外界的热源或冷气源快速吹向发酵罐41的周围的方式,能够使发酵罐41的周围的温度可以快速改变,从而调节发酵时的温度,使发酵完成的葡萄酒风味佳。

[0057] 需要说明的是,在本文中,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。

[0058] 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。

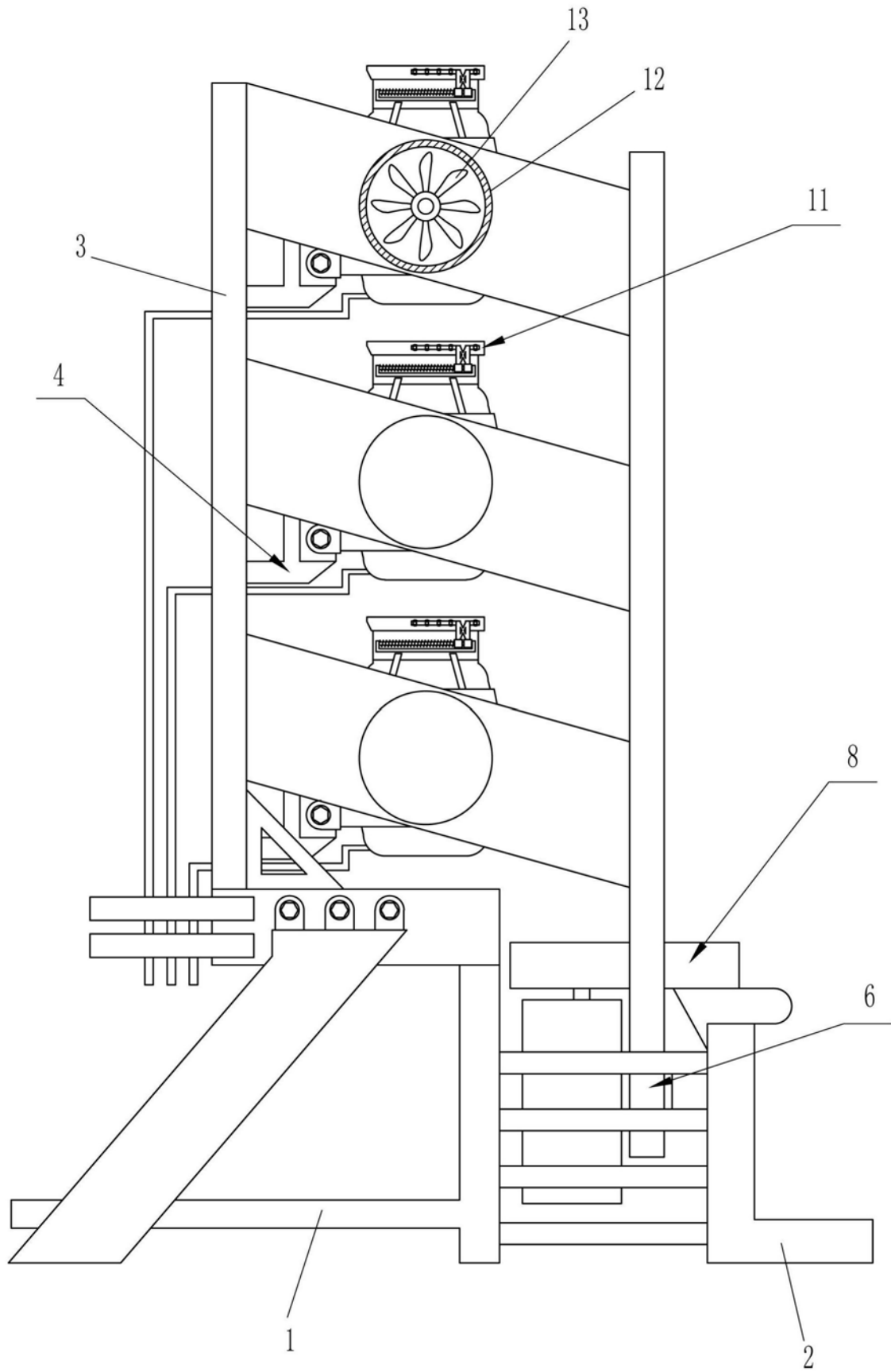


图1

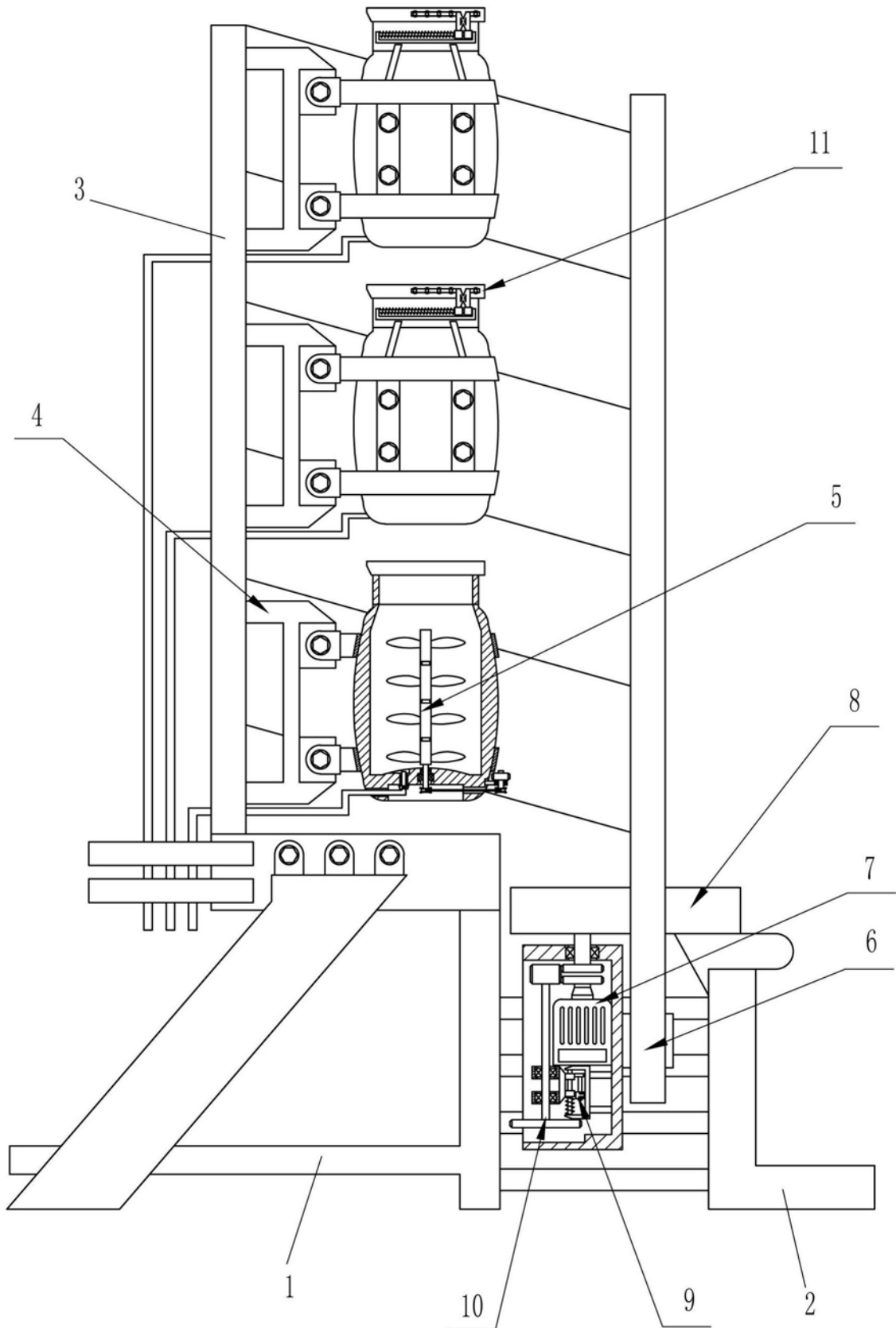


图2

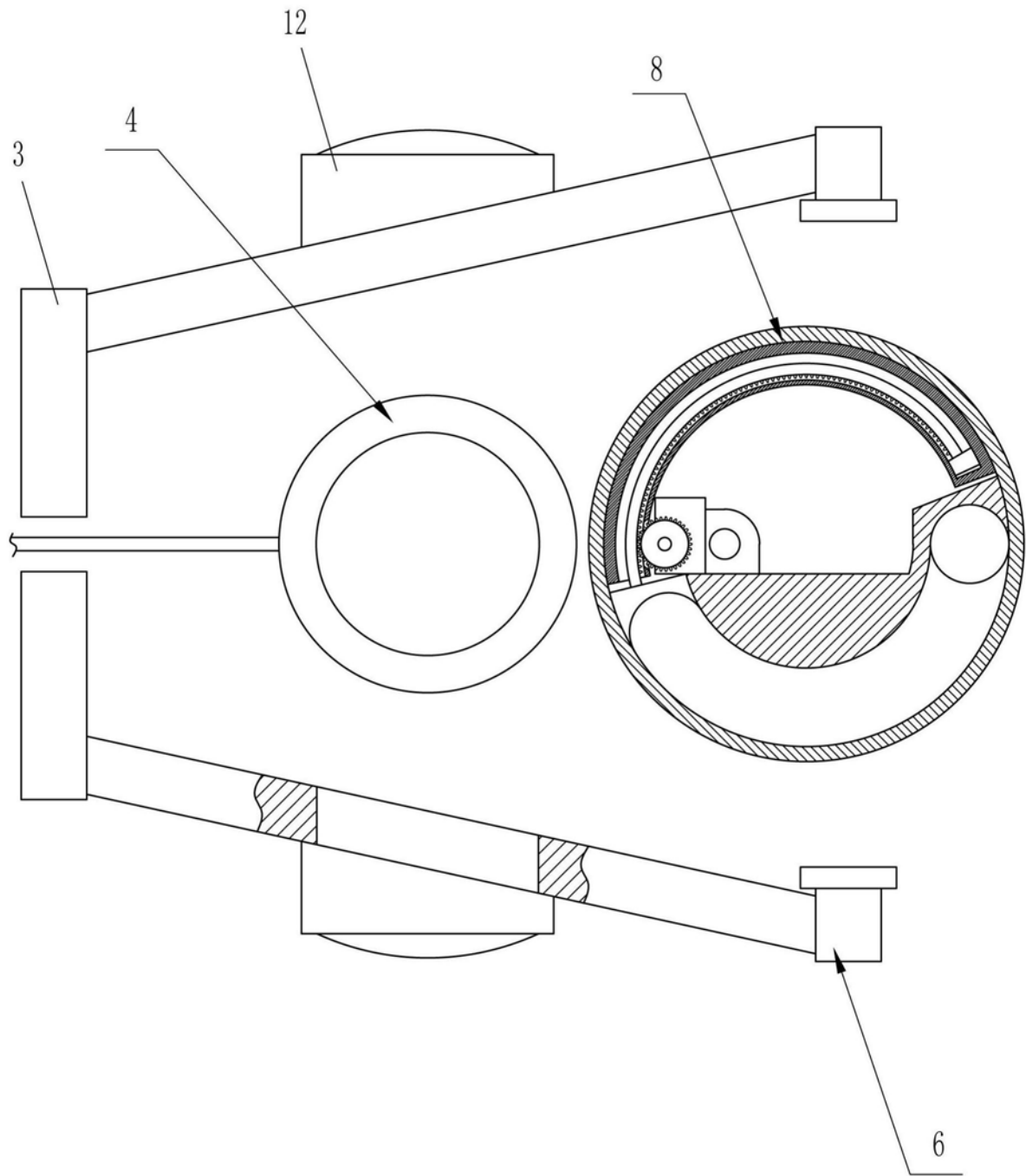


图3

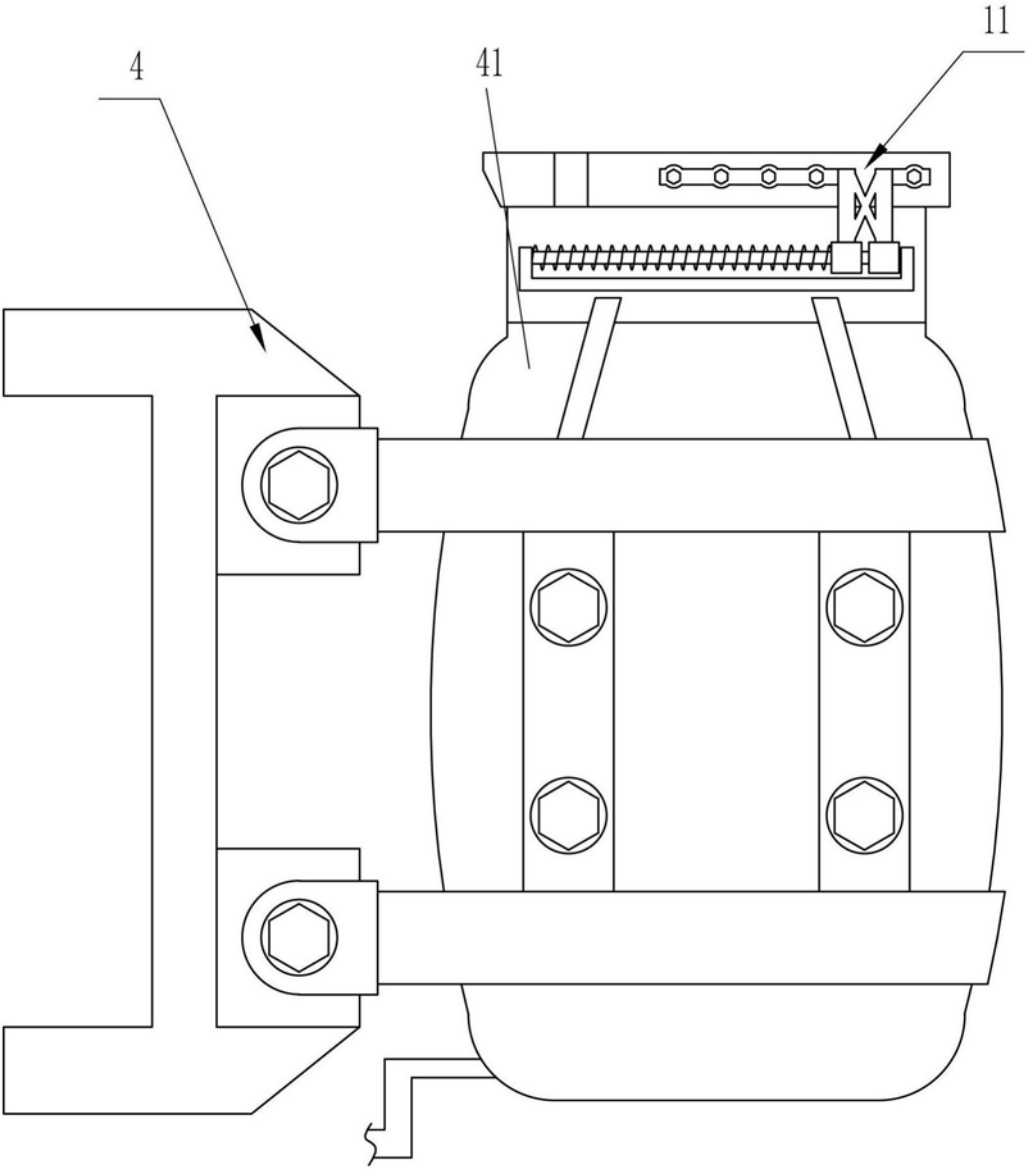


图4

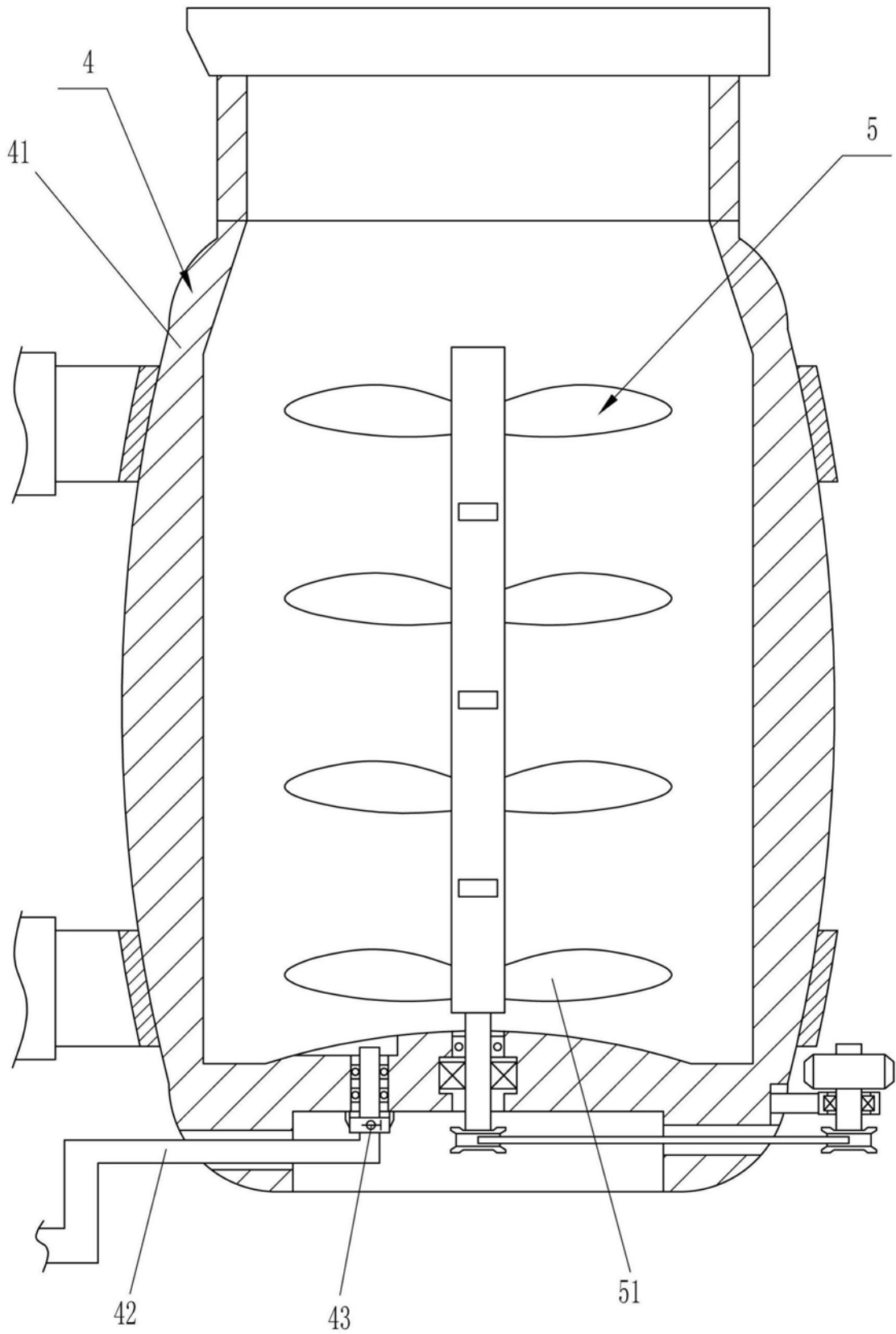


图5

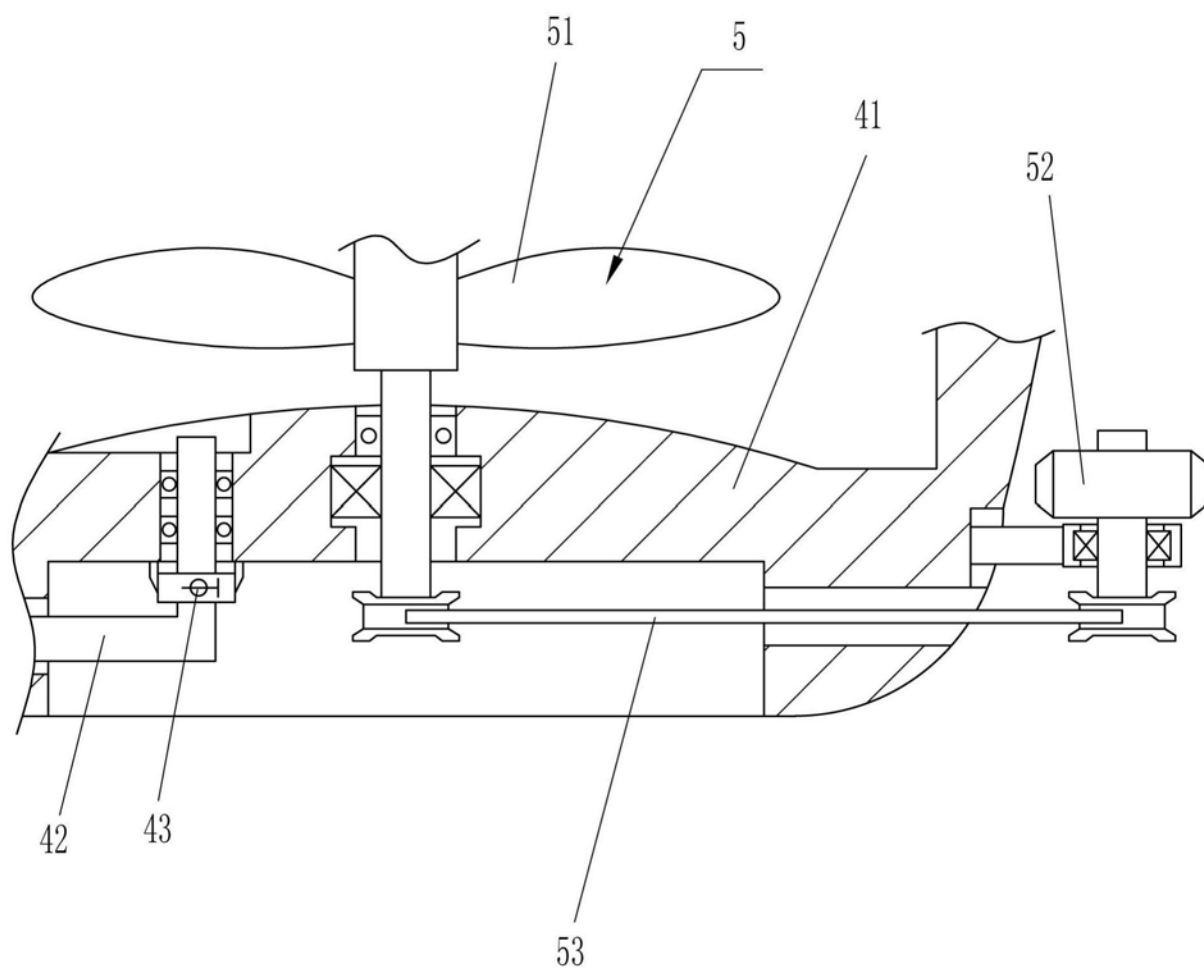


图6

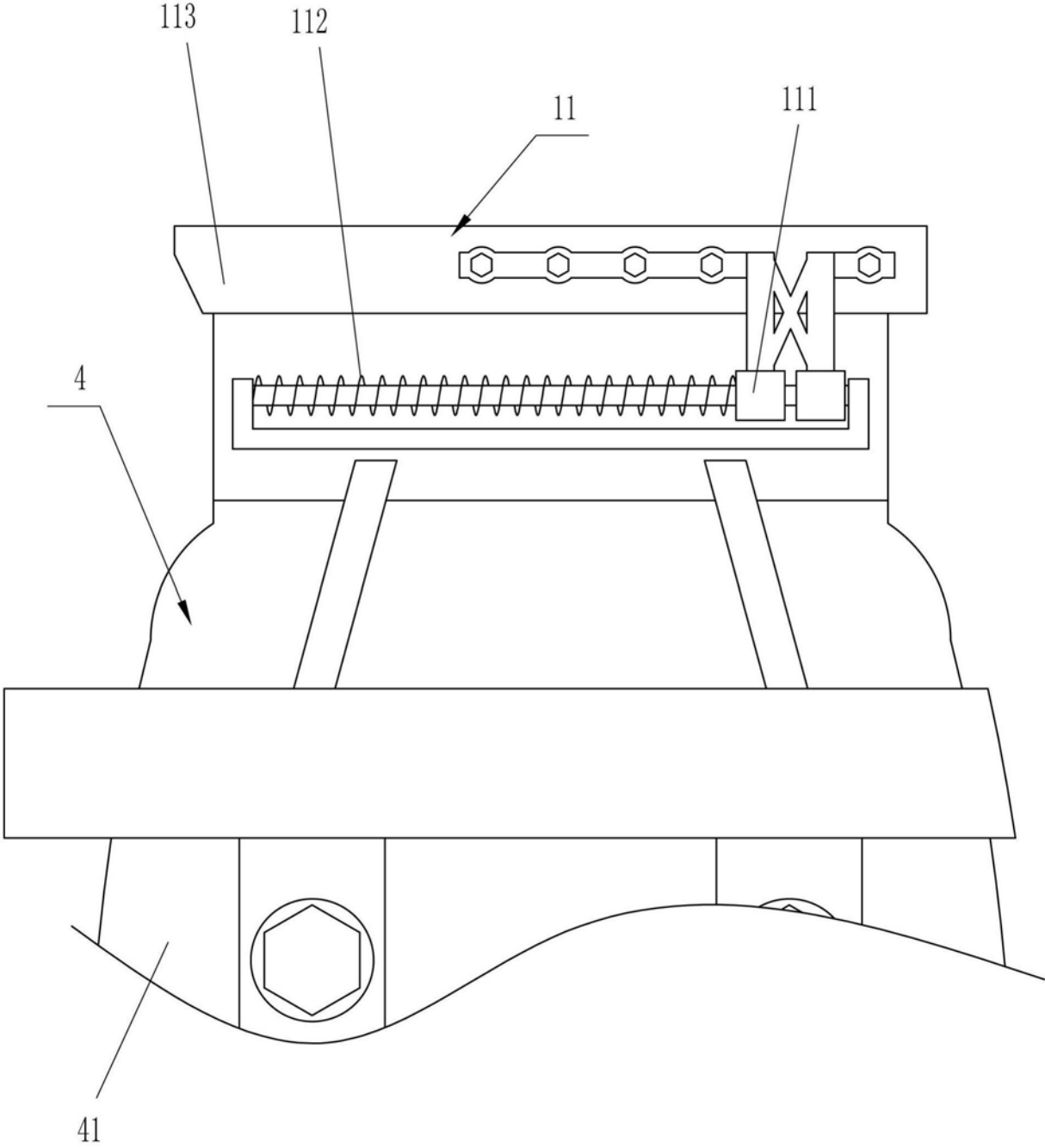


图7

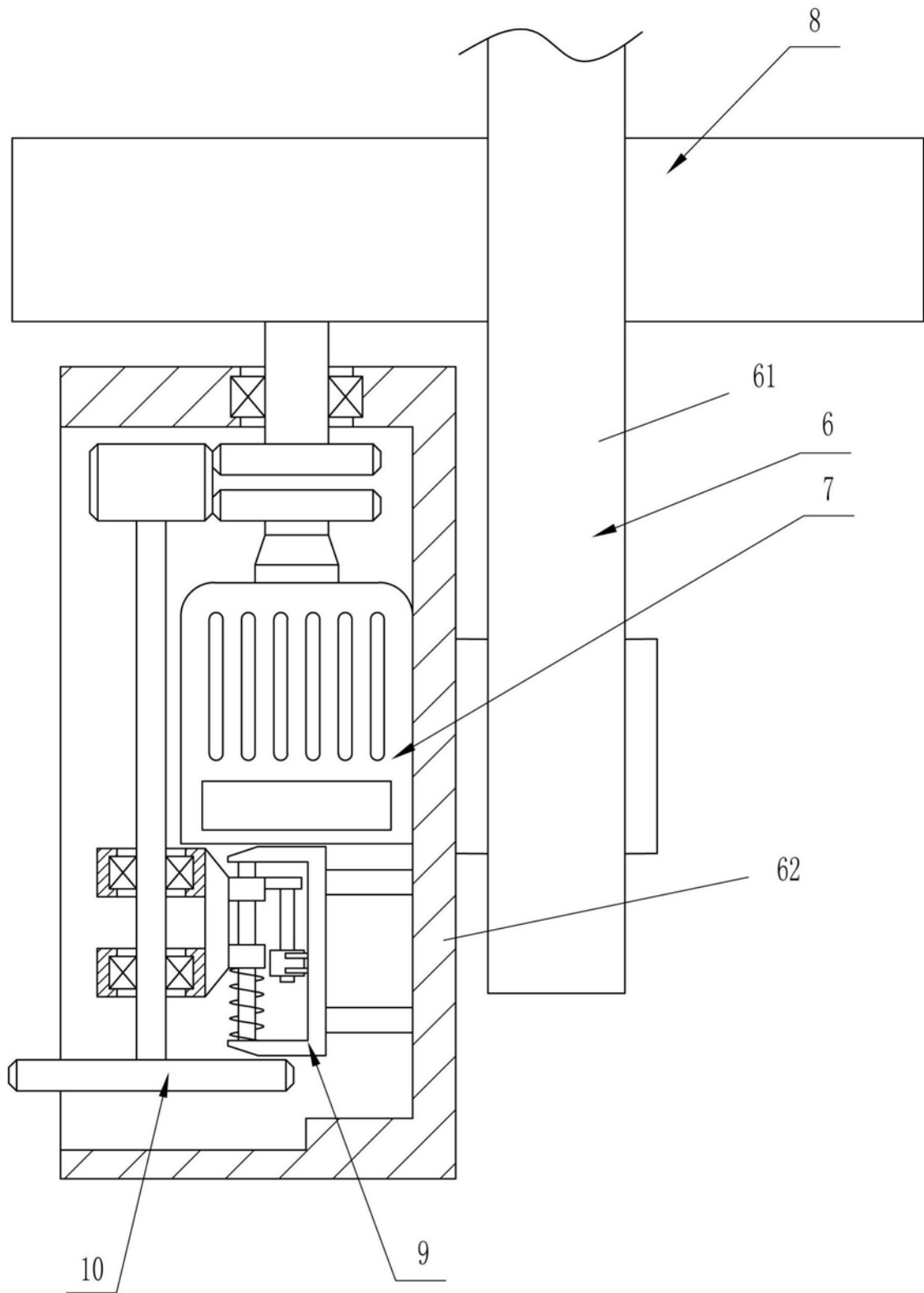


图8

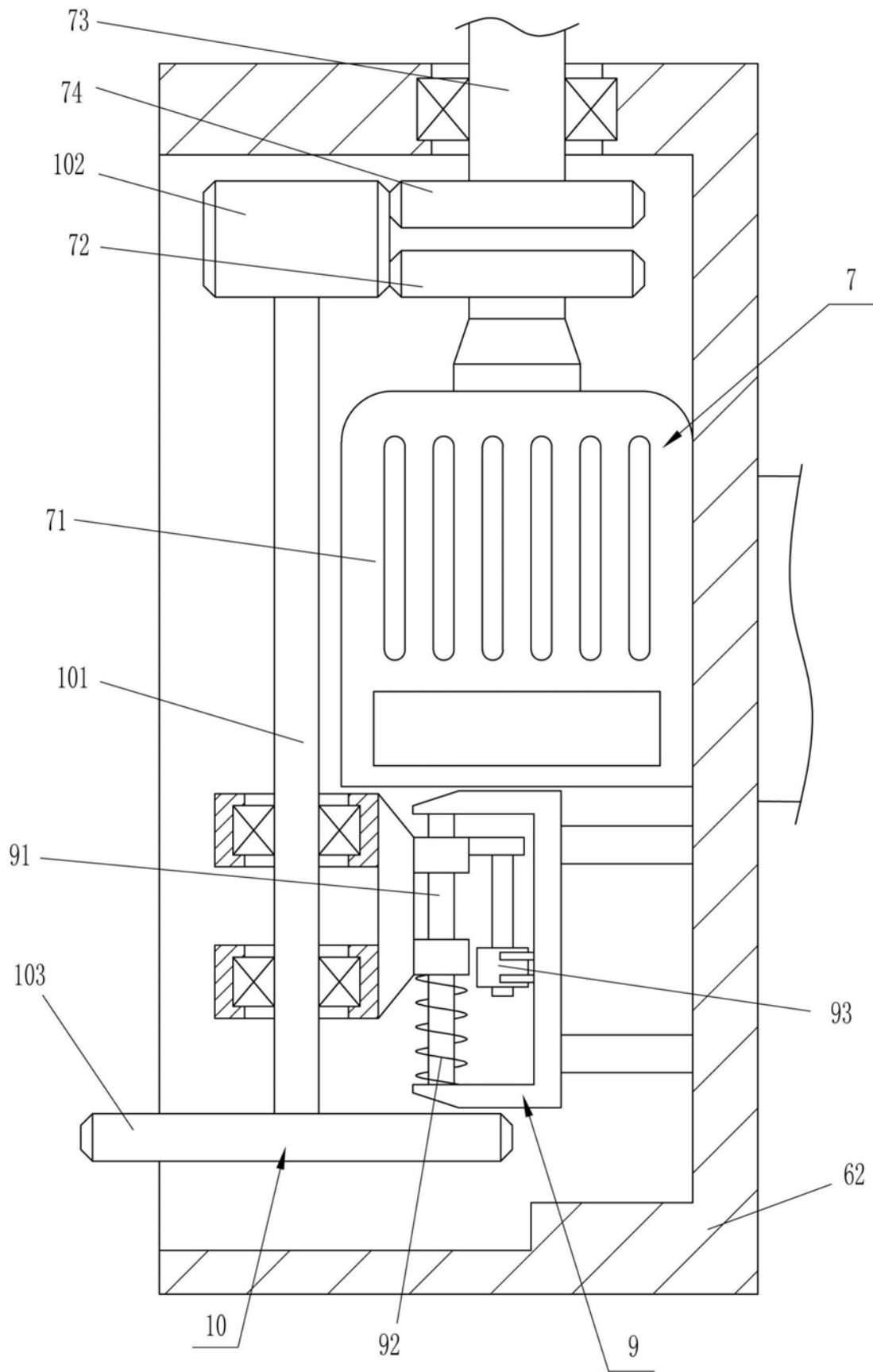


图9

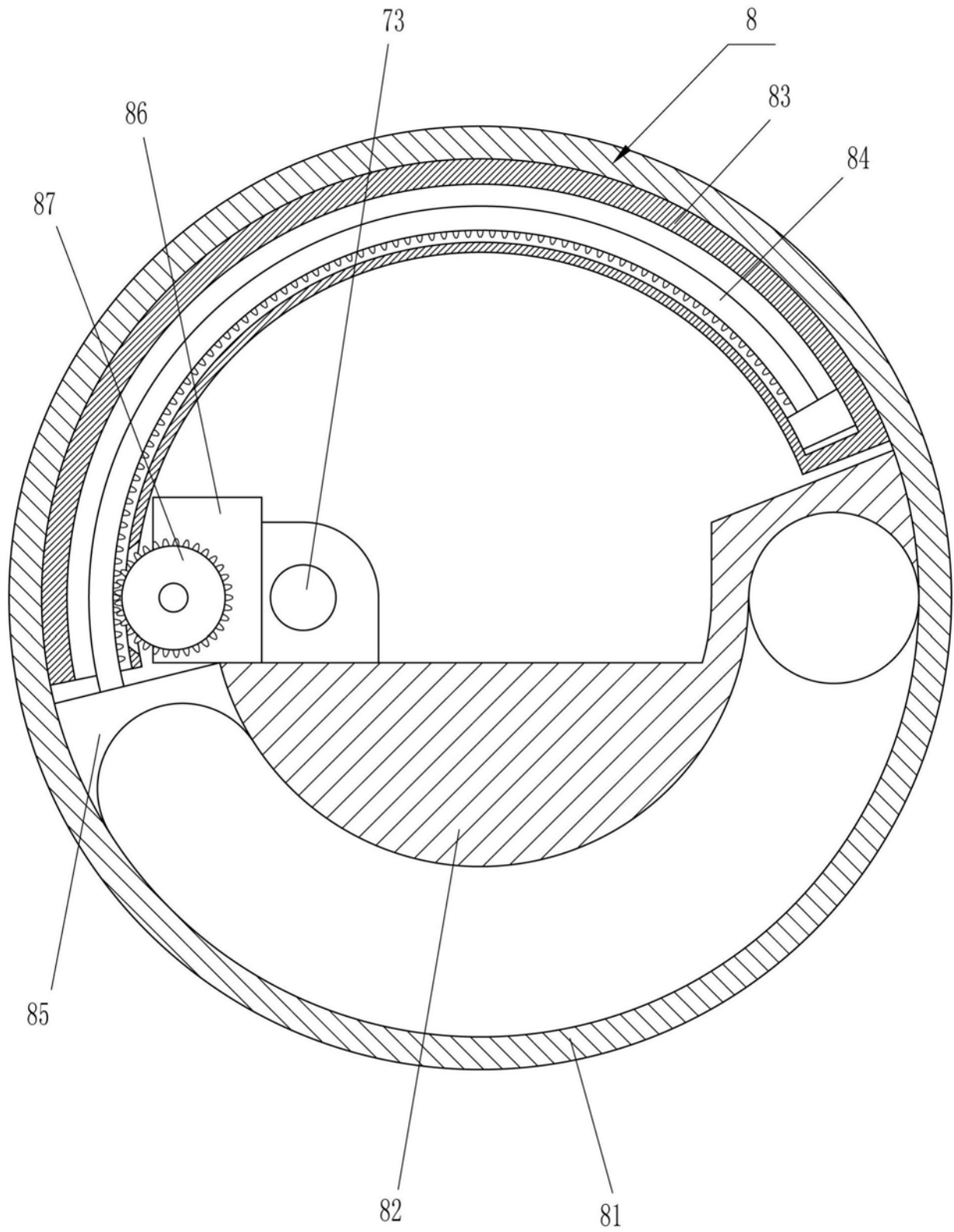


图10

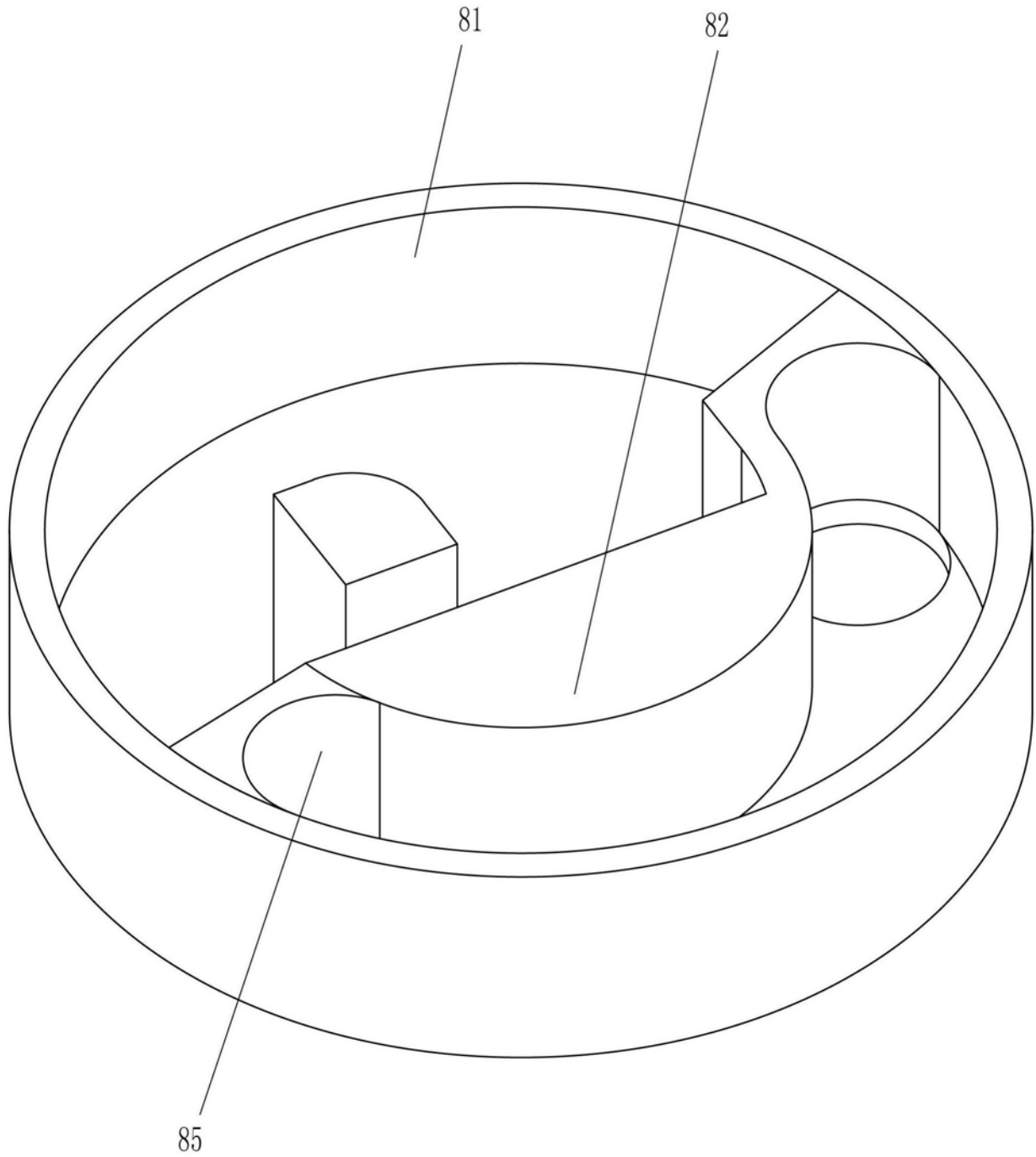


图11