(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 112717763 A
(43)申请公布日 2021.04.30

(21)申请号 202011460816.4

(22)申请日 2020.12.12

(71)申请人 安徽管仲酒业有限公司
地址 236200 安徽省阜阳市颍上县工业园区

(72)发明人 谷超杰

(74)专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事务所(普通合伙) 34113
代理人 杨晋弘

(51)Int.Cl.
*B01F 7/18*(2006.01)
*B01F 7/16*(2006.01)
*B01F 7/00*(2006.01)
*B01F 15/02*(2006.01)
*C12G 3/021*(2019.01)

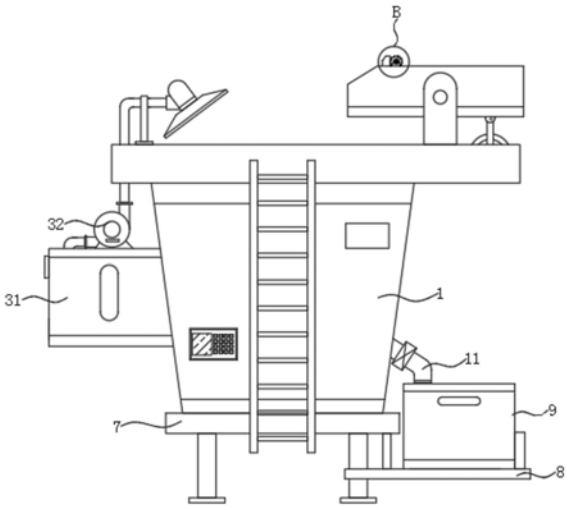
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置

(57)摘要

本发明提供一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置。所述可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,包括:机体;辅料添加结构,所述辅料添加结构设置于所述机体顶部的一侧。本发明提供一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,通过设置辅料添加结构,主要用于在搅拌高粱时向其内部缓慢添加酒曲,可以通过转动外部转动件,使得齿板可以移动,进而实现对酒曲的流量调节,通过启动转动电机,并最终带动放料斗可以转动,使得内部的酒曲缓慢的流出,随着装置不断的对高粱进行搅拌,酒曲也缓慢的流出并与高粱混合,确保酒曲能够快速与高料充分均匀的混合在一起,在操作时更加方便、更加简单,并减少了过多的人工手动操作,降低了安全风险。




CN 112717763 A

1.一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,包括:

机体;

辅料添加结构,所述辅料添加结构设置于所述机体顶部的一侧,所述辅料添加结构包括固定座和转动电机,所述固定座转动连接有放料斗,所述放料斗的内部活动连接有齿板,放料斗的顶部固定连接有连接件,所述连接件上转动连接有转动齿轮,所述转动齿轮的外表面与所述齿板的一侧啮合,所述转动齿轮的一侧固定连接有转动件,所述放料斗顶部的一侧开设有活动槽,所述活动槽内表面的一侧固定连接有滑轮件,所述齿板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部与所述滑轮件的外部滚动连接,所述转动电机输出轴的一端固定连接有转动盘,所述转动盘的一侧转动连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端与所述放料斗的底部转动连接;

加水结构,所述加水结构设置于所述机体的一侧,所述加水结构包括水箱,所述机体的内部开设有装置槽,所述机体的顶部开设有搅拌槽,所述机体的内部设置有搅拌结构,所述搅拌结构包括驱动电机和两个副搅拌件。

2.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述水箱的顶部设置有水泵,所述水泵的输出端连接有输出管,所述输出管的另一端连通有喷水头,所述水泵的输入端通过输入管与所述水箱的内部连通。

3.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述水箱的内部设置有带动电机,所述带动电机的输出轴的一端固定连接有混合件,所述混合件的顶端与所述水箱内壁的顶部转动连接。

4.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述驱动电机输出轴的一端且位于所述搅拌槽的内部固定连接有主搅拌件,所述主搅拌件的外表面且位于所述装置槽的内部套接有第一传动轮。

5.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述副搅拌件设置于所述搅拌槽的内部,所述副搅拌件的外表面且位于所述装置槽的内部套接有第二传动轮,所述驱动电机设置在所述装置槽的内部。

6.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述机体的底部固定连接有支撑座,所述支撑座的一侧固定连接有固定架,所述固定架的顶部设置有收集箱。

7.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述搅拌槽的内表面上设置有保温层,所述机体的一侧连通有排料管。

8.根据权利要求1所述的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置,其特征在于,所述固定座的底部与所述机体顶部的右侧固定连接,所述转动电机设置在所述机体顶部的右侧,所述水箱的一侧与所述机体的左侧固定连接。

# 一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及白酒酿造领域，尤其涉及一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置。

## 背景技术

[0002] 白酒又称烧酒、老白干、烧刀子等，白酒具有以酯类为主体的复合香味，以曲类、酒母为糖化发酵剂，利用淀粉质(糖质)原料，经蒸煮、糖化、发酵、蒸馏、陈酿和勾兑而酿制而成的各类酒，而严格意义上讲，由食用酒精和食用香料勾兑而成的配制酒则不能算做是白酒，白酒主集中在长江上游和赤水河流域的贵州仁怀、四川宜宾、四川泸州三角地带有着全球规模最大、质量最优的蒸馏酒产区。

[0003] 在白酒酿造过程中，需要在处理好的高粱中添加酒曲，然后使用搅拌装置将酒曲与高粱均匀混合在一起，然而传统的搅拌装置在使用时，一般是先将高粱直接倒入搅拌装置中，然后再通过人工在搅拌的同时缓慢添加酒曲或是直接一次性将酒曲全部倒入高粱中，而使用人工缓慢添加工作量较大，且存在一定的安全风险，操作起来也不够方便、费时费力，另外一次性添加酒曲的方式，则需要花费较长的时间才能充分与高粱混合均匀，使得搅拌的工作效率降低。

[0004] 因此，有必要提供一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置解决上述技术问题。

## 发明内容

[0005] 本发明提供一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置，解决了现有的白酒酿造用搅拌装置需要人工缓慢添加酒曲，存在一定的安全风险，操作起来也不够方便、费时费力的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置，包括：

[0007] 机体；

[0008] 辅料添加结构，所述辅料添加结构设置于所述机体顶部的一侧，所述辅料添加结构包括固定座和转动电机，所述固定座转动连接有放料斗，所述放料斗的内部活动连接有齿板，放料斗的顶部固定连接有连接件，所述连接件上转动连接有转动齿轮，所述转动齿轮的外表面与所述齿板的一侧啮合，所述转动齿轮的一侧固定连接有转动件，所述放料斗顶部的一侧开设有活动槽，所述活动槽内表面的一侧固定连接有滑轮件，所述齿板的一侧开设有滑槽，所述滑槽的内部与所述滑轮件的外部滚动连接，所述转动电机输出轴的一端固定连接有转动盘，所述转动盘的一侧转动连接有支撑杆，所述支撑杆的另一端与所述放料斗的底部转动连接；

[0009] 加水结构，所述加水结构设置于所述机体的一侧，所述加水结构包括水箱，所述机体的内部开设有装置槽，所述机体的顶部开设有搅拌槽，所述机体的内部设置有搅拌结构，

所述搅拌结构包括驱动电机和两个副搅拌件。

[0010] 优选的，所述水箱的顶部设置有水泵，所述水泵的输出端连接有输出管，所述输出管的另一端连通有喷水头，所述水泵的输入端通过输入管与所述水箱的内部连通。

[0011] 优选的，所述水箱的内部设置有带动电机，所述带动电机的输出轴的一端固定连接有混合件，所述混合件的顶端与所述水箱内壁的顶部转动连接。

[0012] 优选的，所述驱动电机输出轴的一端且位于所述搅拌槽的内部固定连接有主搅拌件，所述主搅拌件的外表面且位于所述装置槽的内部套接有第一传动轮。

[0013] 优选的，所述副搅拌件设置于所述搅拌槽的内部，所述副搅拌件的外表面且位于所述装置槽的内部套接有第二传动轮，所述驱动电机设置在所述装置槽的内部。

[0014] 优选的，所述机体的底部固定连接有支撑座，所述支撑座的一侧固定连接有固定架，所述固定架的顶部设置有收集箱。

[0015] 优选的，所述搅拌槽的内表面上设置有保温层，所述机体的一侧连通有排料管。

[0016] 优选的，所述固定座的底部与所述机体顶部的右侧固定连接，所述转动电机设置在所述机体顶部的右侧，所述水箱的一侧与所述机体的左侧固定连接。

[0017] 与相关技术相比较，本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置具有如下有益效果：

[0018] 本发明提供一种可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置，通过设置辅料添加结构，主要用于在搅拌高粱时向其内部缓慢添加酒曲，在需要添加酒曲时，可以通过转动外部转动件，使得齿板可以移动，进而实现对酒曲的流量调节，通过启动转动电机，并最终带动放料斗可以转动，进而使得内部的酒曲缓慢的从放料斗内部流出，随着装置不断的对高粱进行搅拌，酒曲也缓慢的流出并与高粱混合，进而确保酒曲能够快速与高料充分均匀的混合在一起，相较于传统的人工添加方式或是一次性将酒曲添加至高粱中的方式，在操作时更加方便、更加简单，并减少了过多的人工手动操作，降低了安全风险，实现机械自动化缓慢添加酒曲，不仅提高了搅拌效率，使用起来也更加方便、更加省事。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置外部的结构示意图；

[0020] 图2为本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置内部的结构示意图；

[0021] 图3为图2所示的辅料添加结构的结构示意图；

[0022] 图4为图3所示的A部放大示意图；

[0023] 图5为图1所示的B部放大示意图。

[0024] 图中标号：1、机体，2、辅料添加结构，21、固定座，22、转动电机，23、放料斗，24、齿板，25、连接件，26、转动齿轮，27、转动件，28、活动槽，29、滑轮件，210，滑槽、211、转动盘，212、支撑杆，3、加水结构，31、水箱，32、水泵，33、输出管，34、喷水头，35、输入管，36、带动电机，37、混合件，4、装置槽，5、搅拌槽，6、搅拌结构，61、驱动电机，62、副搅拌件，63、主搅拌件，64、第一传动轮，65、第二传动轮，7、支撑座，8、固定架，9、收集箱，10、保温层，11、排料管。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0026] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5，其中，图1为本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置外部的结构示意图；图2为本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置内部的结构示意图；图3为图2所示的辅料添加结构的结构示意图；图4为图3所示的A部放大示意图；图5为图1所示的B部放大示意图。可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置，包括：

[0027] 机体1；

[0028] 辅料添加结构2，所述辅料添加结构2设置于所述机体1顶部的一侧，所述辅料添加结构2包括固定座21和转动电机22，所述固定座21转动连接有放料斗23，所述放料斗23的内部活动连接有齿板24，放料斗23的顶部固定连接有连接件25，所述连接件25上转动连接有转动齿轮26，所述转动齿轮26的外表面与所述齿板24的一侧啮合，所述转动齿轮26的一侧固定连接有转动件27，所述放料斗23顶部的一侧开设有活动槽28，所述活动槽28内表面的一侧固定连接有滑轮件29，所述齿板24的一侧开设有滑槽210，所述滑槽210的内部与所述滑轮件29的外部滚动连接，所述转动电机22输出轴的一端固定连接有转动盘211，所述转动盘211的一侧转动连接有支撑杆212，所述支撑杆212的另一端与所述放料斗23的底部转动连接；

[0029] 加水结构3，所述加水结构3设置于所述机体1的一侧，所述加水结构3包括水箱31，所述机体1的内部开设有装置槽4，所述机体1的顶部开设有搅拌槽5，所述机体1的内部设置有搅拌结构6，所述搅拌结构6包括驱动电机61和两个副搅拌件62。

[0030] 辅料添加结构2设置在机体1顶部的右侧，固定座21为放料斗23提供支撑作用，在放料斗23的顶部开设有放料开口，齿板24的底部与放料斗23内壁的底部贴合，其顶部贯穿放料斗23的内部并延伸至放料斗23的顶部，连接件25为转动齿轮26提供支撑，转动齿轮26与齿板24适配设置，通过转动齿轮26转动可以同时带动齿板24在竖直方向上下移动，转动件27位于连接件25外部的一侧，滑轮件29与滑槽210适配设置，通过两者配合滚动，对齿板24起到限位作用，使得齿板24可以稳定的在放料斗23的内部上下移动，转动电机22外接有电源，与外部的开关连接，通过转动电机22转动，可以带动转动盘211同时转动，进而使得支撑杆212带动放料斗23转动；

[0031] 通过设置该辅料添加结构2，在需要添加酒曲时，可以将酒曲直接倒入放料斗23中，然后通过转动外部转动件27，使得转动齿轮26可以带动齿板24可以在竖直方向移动，使得放料斗23的一侧处于敞开状态，然后通过启动转动电机22，使得转动盘211可以转动，进而能够带动支撑杆212可以活动，并最终带动放料斗23可以转动，进而使得内部的酒曲缓慢的从放料斗23内部流出，并直接掉进搅拌槽5内部，随着装置不断的对高粱进行搅拌，酒曲也缓慢的流出并与高粱混合，进而确保酒曲能够快速与高料充分均匀的混合在一起，相较于传统的人工添加方式或是一次性将酒曲添加至高粱中的方式，在操作时更加方便、更加简单，并减少了过多的人工手动操作，降低了安全风险，实现机械自动化缓慢添加酒曲，不仅提高了搅拌效率，使用起来也更加方便、更加省事。

[0032] 所述水箱31的顶部设置有水泵32，所述水泵32的输出端连接有输出管33，所述输出管33的另一端连通有喷水头34，所述水泵32的输入端通过输入管35与所述水箱31的内部

连通。

[0033] 水箱31内部存储的是搅拌需要添加的混合溶液，水泵32外接有电源，并通过外部的开关控制其运转，喷水头34位于机体1顶部的左侧，并通过固定件作为支撑与机体1顶部保持固定连接，其可以喷出较为分散的水雾，使得液体均匀的与高料混合。

[0034] 所述水箱31的内部设置有带动电机36，所述带动电机36的输出轴的一端固定连接有混合件37，所述混合件37的顶端与所述水箱31内壁的顶部转动连接。

[0035] 带动电机36位于水箱31内部的底部，外接有电源，并与外部的开关连接，通过带动电机36转动可以使得混合件37可以在水箱31内部自由转动，可以对水箱31内部的溶液进行混合搅拌，不用人工实现手动进行搅拌操作，使用起来更加方便、更加省事；

[0036] 通过设置该加水结构3，在对高粱和酒曲进行搅拌时，可以向高粱中添加液体辅料，通过水泵32启动，能够将水箱31内部的水通过输入管35，然后再经过输出管33输送至喷水头34中，最终由喷水头34喷出分散式的水雾，省去了人工手动添加，在搅拌时实现自动添加，使得装置在使用时更加方便、更加轻松。

[0037] 所述驱动电机61输出轴的一端且位于所述搅拌槽5的内部固定连接有主搅拌件63，所述主搅拌件63的外表面且位于所述装置槽4的内部套接有第一传动轮64。

[0038] 驱动电机61外接有电源，并与外部的开关连接，主搅拌件63位于搅拌槽5内部的中间位置，有装置槽4内部延伸至搅拌槽5的内部，通过驱动电机61转动可以带动主搅拌件63同时转动，第一传动轮64与主搅拌件63的外表面固定连接。

[0039] 所述副搅拌件62设置于所述搅拌槽5的内部，所述副搅拌件62的外表面且位于所述装置槽4的内部套接有第二传动轮65，所述驱动电机61设置在所述装置槽4的内部。

[0040] 两个副搅拌件62分别位于主搅拌件63的左右两侧，其底端由搅拌槽5内部延伸至装置槽4的内部，并与装置槽4内表面的底部转动连接，第二传动轮65与第一传动轮64通过皮带传动连接，通过第一传动轮64转动可以同时带动第二传动轮65转动，进而使得副搅拌件62可以转动，通过设置该搅拌结构6，主要用于对搅拌槽5中的高粱和酒曲进行搅拌，通过驱动电机61转动，可以带动主搅拌件63和第一传动轮64同时转动，通过第一传动轮64转动可以带动两个第二传动轮65转动，进而使得两个副搅拌件62同时转动，通过主搅拌件63和两个副搅拌件62同时转动，能够对高粱和酒曲进行有效的搅拌混合，增加与混合物之间的接触，使得混合物能够充分活动，进而达到高效率的混合搅拌，能够在短时间内充分的混合，在一定程度上提供装置的搅拌效率。

[0041] 所述机体1的底部固定连接有支撑座7，所述支撑座7的一侧固定连接有固定架8，所述固定架8的顶部设置有收集箱9。

[0042] 固定架8位于支撑座7的右侧，收集箱9用于收集混合好的高料混合物，可以通过拉动使得其与固定架8分离。

[0043] 所述搅拌槽5的内表面上设置有保温层10，所述机体1的一侧连通有排料管11。

[0044] 保温层10起到保温作用，在严寒天气能够减缓高粱热量的散失，使得高粱在后续加工操作时不受影响。

[0045] 所述固定座21的底部与所述机体1顶部的右侧固定连接，所述转动电机22设置在所述机体1顶部的右侧，所述水箱31的一侧与所述机体1的左侧固定连接。

[0046] 本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置的工作原理如下：

[0047] 使用时，先将高粱全部倒入搅拌槽5中，然后将酒曲直接倒入放料斗23中，然后通过转动外部转动件27，使得转动齿轮26可以带动齿板24可以在竖直方向移动，使得放料斗23的一侧处于敞开状态，再启动搅拌结构6，此时通过驱动电机61转动，可以带动主搅拌件63和第一传动轮64同时转动，通过第一传动轮64转动可以带动两个第二传动轮65转动，进而使得两个副搅拌件62同时转动，通过主搅拌件63和两个副搅拌件62同时转动，能够对高粱和酒曲进行有效的搅拌混合；

[0048] 然后通过启动转动电机22，使得转动盘211可以转动，进而能够带动支撑杆212可以活动，并最终带动放料斗23可以转动，进而使得内部的酒曲缓慢的从放料斗23内部流出，并直接掉进搅拌槽5内部，随着装置不断的对高粱进行搅拌，酒曲也缓慢的流出并与高粱混合，进而确保酒曲能够快速与高料充分均匀的混合在一起。

[0049] 与相关技术相比较，本发明提供的可均匀混料的白酒酿造用高效搅拌装置具有如下有益效果：

[0050] 通过设置辅料添加结构2，主要用于在搅拌高粱时向其内部缓慢添加酒曲，在需要添加酒曲时，可以通过转动外部转动件27，使得齿板24可以移动，进而实现对酒曲的流量调节，通过启动转动电机22，并最终带动放料斗23可以转动，进而使得内部的酒曲缓慢的从放料斗23内部流出，随着装置不断的对高粱进行搅拌，酒曲也缓慢的流出并与高粱混合，进而确保酒曲能够快速与高料充分均匀的混合在一起，相较于传统的人工添加方式或是一次性将酒曲添加至高粱中的方式，在操作时更加方便、更加简单，并减少了过多的人工手动操作，降低了安全风险，实现机械自动化缓慢添加酒曲，不仅提高了搅拌效率，使用起来也更加方便、更加省事。

[0051] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

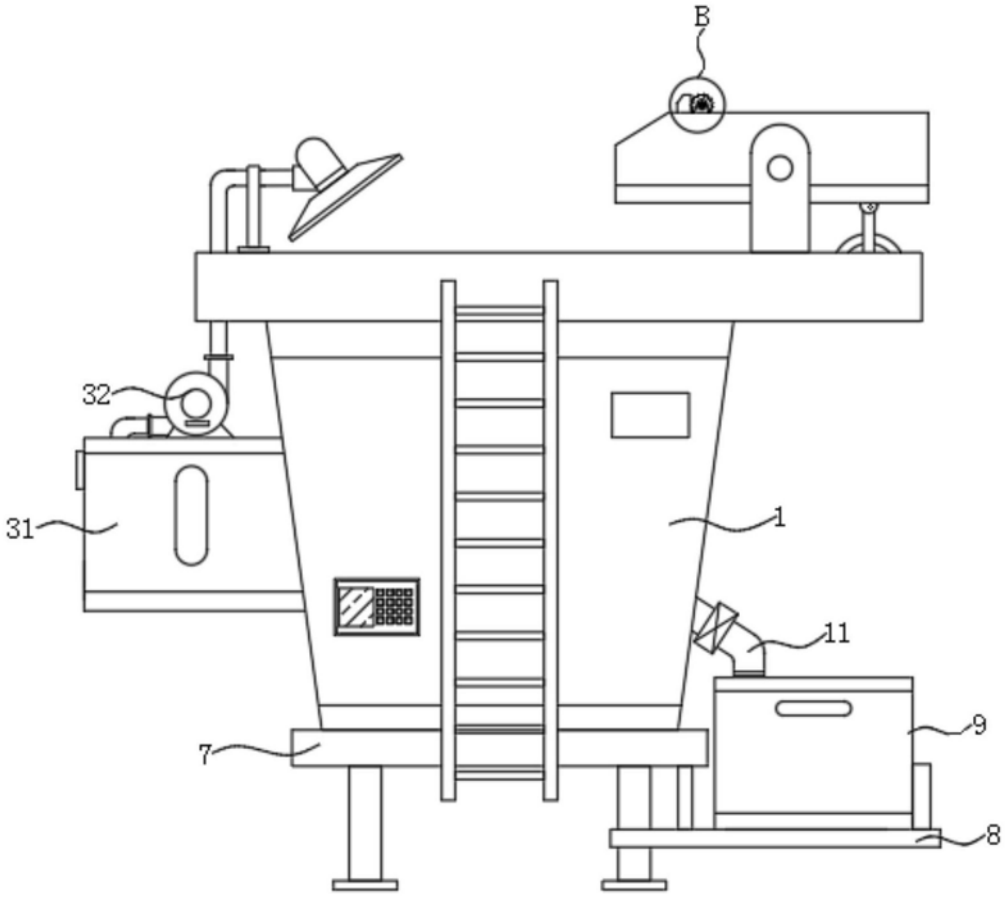



图1

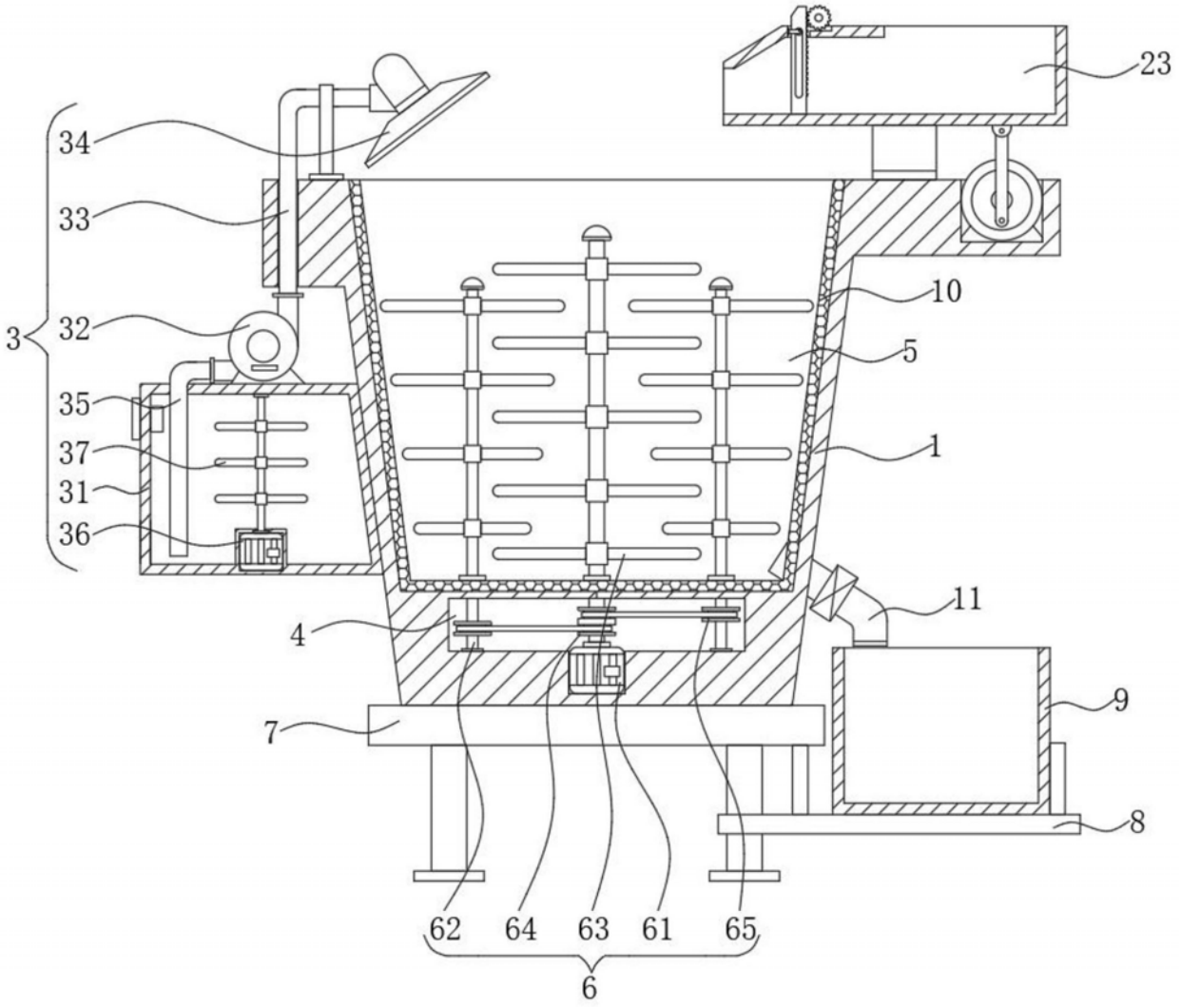



图2

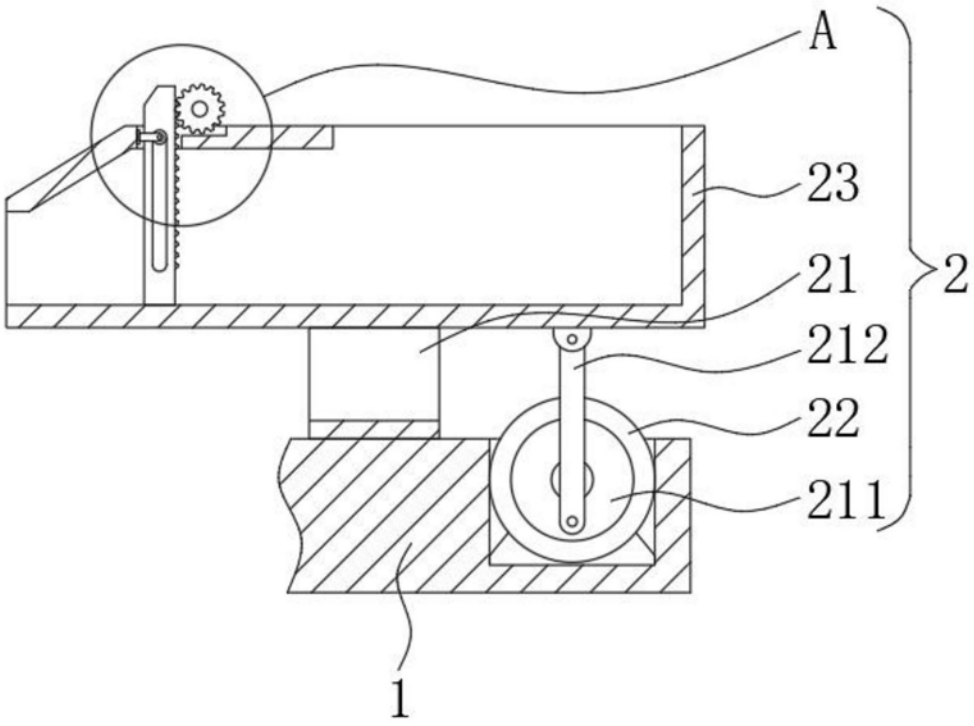



图3

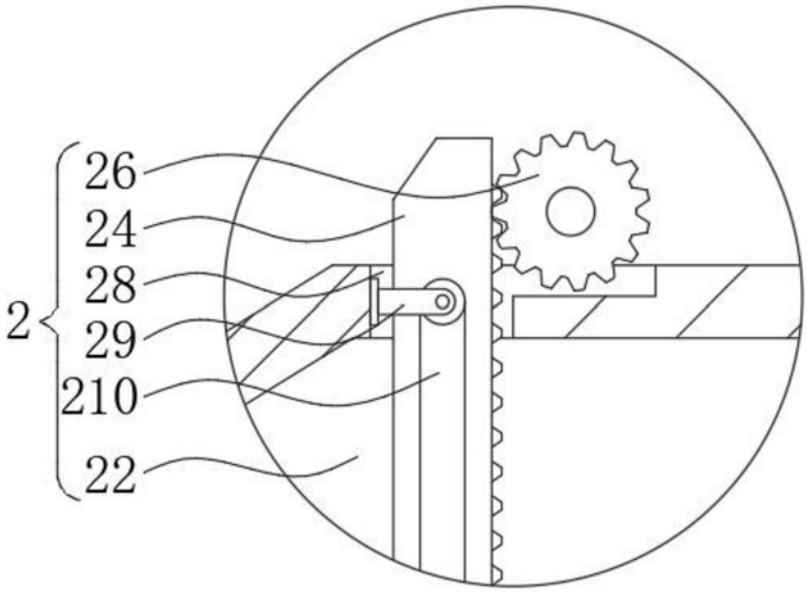



图4

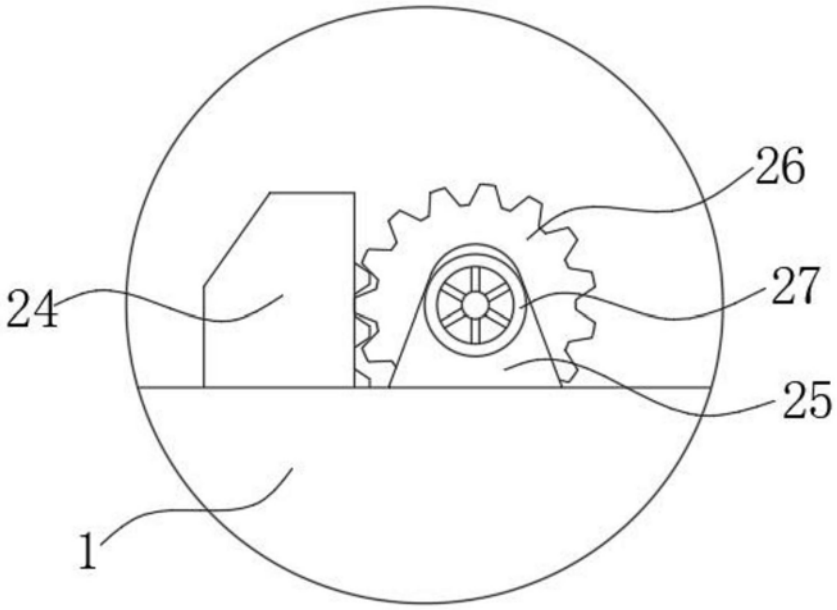



图5