



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107012052 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710462186.6

(22)申请日 2017.06.19

(71)申请人 绵竹市剑西酒业有限责任公司
地址 618200 四川省德阳市绵竹市板桥镇
康宁村

(72)发明人 江小虎 江平贵

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 马碧娜

(51) Int. Cl.
C12G 3/02(2006.01)

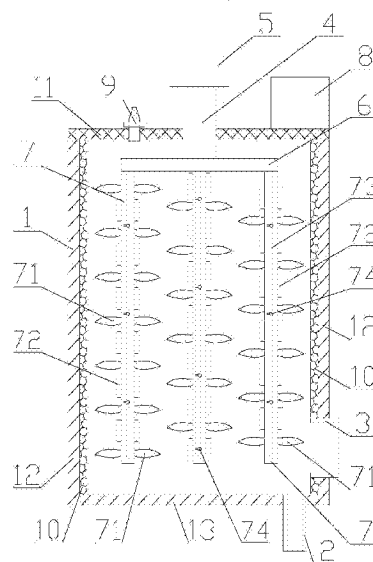
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种白酒自动发酵装置

(57)摘要

本发明公开了一种白酒自动发酵装置,包括发酵罐体,发酵罐体包括顶板、侧板和底板,所述底板连接有黄水收集管,侧板底部连接有糟料导出管,在顶板顶部开有一个圆孔,圆孔内穿设一根转轴,转轴顶部连接驱动电机,底部连接一根横杆,所述横杆下方连接有三根竖直的连杆,每根连杆上均匀固定有数个搅拌叶片,在每两个搅拌叶片间的连杆上固定有帕尔贴,所述帕尔贴与一个温控仪相连。其便于白酒酿造的入窖和出窖,节约人工、效率高,能够有效增加单个酿造车间的酿酒量,并且能够有效控制白酒酿造过程的温度,提升白酒品质。



1. 一种白酒自动发酵装置,包括发酵罐体,发酵罐体包括顶板、侧板和底板,其特征在于,所述底板连接有黄水收集管,侧板底部连接有糟料导出管,在顶板顶部开有一个圆孔,圆孔内穿设一根转轴,转轴顶部连接驱动电机,底部连接一根横杆,所述横杆下方连接有三根竖直的连杆,每根连杆上均匀固定有数个搅拌叶片,在每两个搅拌叶片间的连杆上固定有帕尔贴,所述帕尔贴与一个温控仪相连。

2. 根据权利要求1所述的一种白酒自动发酵装置,其特征在于,所述连杆均匀固定在横杆下方,且连杆长度与发酵罐体匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种白酒自动发酵装置,其特征在于,所述连杆内部设有空腔,空腔内均匀固定有数个红外测温仪,所述红外测温仪与温控仪相连。

4. 根据权利要求1所述的一种白酒自动发酵装置,其特征在于,所述顶板上设有一根带电磁阀的通气管。

5. 根据权利要求1所述的一种白酒自动发酵装置,其特征在于,所述侧板内壁设有一层固态窖泥。

一种白酒自动发酵装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种白酒酿造设备,具体涉及一种白酒自动发酵装置。

背景技术

[0002] 传统的白酒酿造工艺中,具备一定规模的酿酒企业大多都采用窖池发酵的方式,用于发酵的窖池主要有泥窖、石窖、砖窖和水泥窖等。在白酒生产过程中,酒厂通常采用的是传统的人工入窖和出窖方式,劳动强度大、效率低;即使机械化程度较高的白酒生产商采用机器入窖和出窖的方法,也不能完全做到入窖酒醅的分散均匀,出窖时也不能保证酒醅彻底取出,还需要工人进行二次清理;并且在出窖时黄水的收集非常麻烦,需要人工在窖池内进行收集,环境差、收集困难;窖池内部温度只靠温度计来检测,对窖池内部发酵温度可控性差。另一方面,由于窖池容积小,占地面积大,单个酿造车间同一时段内酿造的白酒产量受到限制。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明公开一种白酒自动发酵装置,其便于白酒酿造的入窖和出窖,节约人工、效率高,能够有效增加单个酿造车间的酿酒量,并且能够有效控制白酒酿造过程的温度,提升白酒品质。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 一种白酒自动发酵装置,包括发酵罐体,发酵罐体包括顶板、侧板和底板,所述底板连接有黄水收集管,侧板底部连接有糟料导出管,在顶板顶部开有一个圆孔,圆孔内穿设一根转轴,转轴顶部连接驱动电机,底部连接一根横杆,所述横杆下方连接有三根竖直的连杆,每根连杆上均匀固定有数个搅拌叶片,在每两个搅拌叶片间的连杆上固定有帕尔贴,所述帕尔贴与一个温控仪相连。

[0006] 本发明设置有发酵罐体,发酵罐体设有黄水收集管和糟料导出管,在白酒酿造时,入窖和出窖方便,劳动强度低,效率高,且黄水收集方便快捷,大大降低了操作难度,且酿造罐能够放置于地面以上的空间酿酒,在单个酿造车间内,不仅能够利用窖池发酵,还能采用本发明设备发酵,大大提高了单个酿造车间的产酒量,并且还设置有转轴、横杆和带搅拌叶片的连杆,能够在发酵过程中对物料进行搅拌,利于散热并提升发酵的均匀度,在连杆上设置有帕尔贴,帕尔贴在温控仪的控制下对发酵的物料进行降温或升温,实现对白酒酿造过程的温度控制,提升白酒品质。

[0007] 所述连杆均匀固定在横杆下方,且连杆长度与发酵罐体匹配。

[0008] 所述连杆内部设有空腔,空腔内均匀固定有数个红外测温仪,所述红外测温仪与温控仪相连。

[0009] 本发明中,连杆设置为三根,分别设置于发酵罐体的中央和两侧,并在每根连杆上设置数个搅拌叶片,当电机启动,经转轴传动,带动横杆及其下方的连杆旋转时,连杆和搅拌叶片能够充分对发酵罐体内的物料进行搅拌混匀,相比于现有搅拌装置,其搅拌的均匀

性大大增强,同时,在每两个搅拌叶片间设置帕尔贴,能够在温控仪的控制下对物料的每个部位的温度进行精准的调控,避免局部温度失衡,也能对物料的整体温度进行调节。

[0010] 本发明在连杆内部设置多个红外测温仪,能够监测发酵罐体内各个部位的物料温度,相比于将温度传感器设置在发酵罐体表面而测量物料表面温度,本发明能够测试内部物料的温度,得到的数据更具有参考价值,相比于将温度传感器插入发酵罐体内测温的方式,本发明不会对罐体造成破坏,且红外测温仪不会与物料接触,避免相互产生不良影响。

[0011] 所述顶板上设有一根带电磁阀的通气管。用于释放发酵罐体内过多的气体,维持气压平衡。

[0012] 所述侧板内壁设有一层固态窖泥。利于提升白酒的风味,

[0013] 所述驱动电机为步进电机。

[0014] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0015] 本发明一种白酒自动发酵装置,设置有发酵罐体,发酵罐体设有黄水收集管和糟料导出管,在白酒酿造时,入窖和出窖方便,劳动强度低,效率高,且黄水收集方便快捷,大大降低了操作难度,且酿造罐能够放置于地面以上的空间酿酒,在单个酿造车间内,不仅能够利用窖池发酵,还能采用本发明设备发酵,大大提高了单个酿造车间的产酒量,并且还设置有转轴、横杆和带搅拌叶片的连杆,能够在发酵过程中对物料进行搅拌,利于散热并提升发酵的均匀度,在连杆上设置有帕尔贴,帕尔贴在温控仪的控制下对发酵的物料进行降温或升温,实现对白酒酿造过程的温度控制,提升白酒品质。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0017] 图1为本发明结构示意图。

[0018] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0019] 1-发酵罐体,11-顶板,12-侧板,13-底板,2-黄水收集管,3-糟料导出管,4-转轴,5-驱动电机,6-横杆,7-连杆,71-搅拌叶片,72-帕尔贴,73-空腔,74-红外测温仪,8-温控仪,9-通气管,10-固态窖泥。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0021] 实施例

[0022] 如图1所示,本发明一种白酒自动发酵装置,包括发酵罐体1,发酵罐体1包括顶板11、侧板12和底板13,所述底板13连接有黄水收集管2,侧板12底部连接有糟料导出管3,在顶板11顶部开有一个圆孔,圆孔内穿设一根转轴4,转轴4顶部连接驱动电机5,本实施例的驱动电机5为步进电机,底部连接一根横杆6,所述横杆6下方连接有三根竖直的连杆7,每根连杆7上均匀固定有数个搅拌叶片71,在每两个搅拌叶片71间的连杆7上固定有帕尔贴72,所述帕尔贴72与一个温控仪8相连。

[0023] 所述连杆7均匀固定在横杆6下方,且连杆7长度与发酵罐体1匹配。

[0024] 所述连杆7内部设有空腔73,空腔73内均匀固定有数个红外测温仪74,所述红外测温仪74与温控仪8相连。

[0025] 所述顶板11上设有一根带电磁阀的通气管9。

[0026] 所述侧板12内壁设有一层固态窖泥10。

[0027] 白酒发酵过程中,当红外测温仪74监测到物料局部温度过高,过整体温度过高时,温控仪8控制位于温度过高处的帕尔贴72进行降温,或者启用全部帕尔贴进行降温,在此过程中,可利用步进电机带动连杆7旋转,分别依次监测物料各部位温度,温度过高处启用相应位置的帕尔贴降温,使物料整体维持在最佳发酵温度。当需要搅拌物料时,启动步进电机搅拌即可。

[0028] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,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,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。

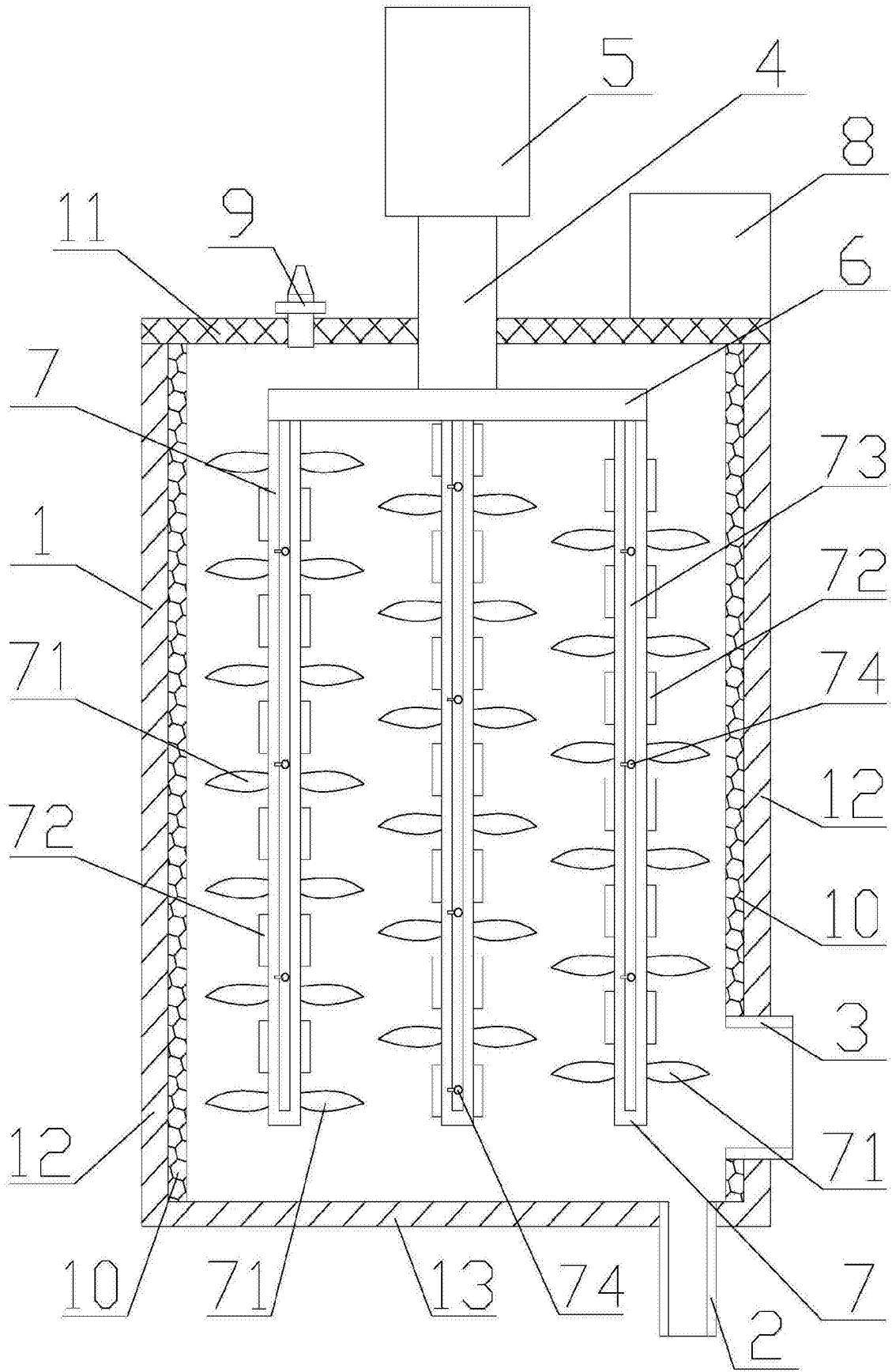


图1