(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118496940 A
(43)申请公布日 2024.08.16

(21)申请号 202410857706.3

(22)申请日 2024.06.28

(71)申请人 贵州云侠科技有限公司
地址 563000 贵州省遵义市红花岗区红花岗区高新技术产业开发区创新路科技服务中心二楼2-11号

(72)发明人 余洪科 刘秋 余俊成

(74)专利代理机构 遵义市创先知识产权代理事务所(普通合伙) 52118
专利代理师 刘创先

(51)Int.Cl.
C12G 3/02(2019.01)

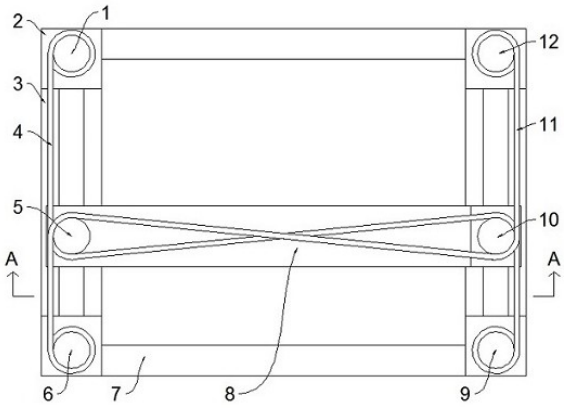
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种能压实酒醅的窖池

(57)摘要

本方案公开了白酒酿造设备领域的一种能压实酒醅的窖池,包括窖体和压实机构,压实机构包括第一皮带、第二皮带和两个轨道组件,两个轨道组件分别位于窖体的两侧,轨道组件包括两个伸缩件和位于两个伸缩件之间的轨道本体,伸缩件上均固定连接有定位块,轨道本体上滑动连接有定位板,定位板上固定连接有主动轮和从动轮;第一皮带的一端与其中一个定位块固定连接,第一皮带的另一端与另一个定位块固定连接,第二皮带的一端与其中一个定位块固定连接,第二皮带的另一端与另一个定位块固定连接;定位板固定连接有固定架,固定架转动连接有压实滚轮。本方案的窖池只需人工将压实机构与窖体固定连接,即可实现自动化,减少人工。



CN 118496940 A

1.一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:包括窖体和压实机构,所述压实机构包括第一皮带、第二皮带和两个轨道组件,两个所述轨道组件分别位于窖体的两侧,所述轨道组件包括两个伸缩件和位于两个伸缩件之间的轨道本体,所述伸缩件上均固定连接有定位块,所述轨道本体上滑动连接有定位板,所述定位板上固定连接有主动轮和从动轮,所述主动轮连接有驱动其转动的驱动器;所述第一皮带的一端与其中一个轨道组件上的定位块固定连接,所述第一皮带的另一端依次绕过从动轮和主动轮后与另一个轨道组件上的定位块固定连接,所述第二皮带的一端与其中一个轨道组件上的定位块固定连接,所述第二皮带的另一端依次绕过主动轮和从动轮后与另一个轨道组件上的定位块固定连接,且第一皮带和第二皮带交叉设置;所述定位板固定连接有固定架,所述固定架转动连接有压实滚轮。

2.根据权利要求1所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述伸缩件为气缸,所述气缸的固定端与轨道本体固定连接,所述气缸的伸缩端与定位块固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述驱动器为电机。

4.根据权利要求3所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述电机电连接有减速器。

5.根据权利要求4所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:两个所述轨道组件之间固定连接有固定杆。

6.根据权利要求5所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述固定架为“U”形的固定架,所述固定架的两端与定位板固定连接,所述压实滚轮转动连接在固定架的底部。

7.根据权利要求6所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述窖体内设有温度传感器。

8.根据权利要求7所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述窖体的侧壁设有加热管和冷凝管。

9.根据权利要求8所述的一种能压实酒醅的窖池,其特征在于:所述定位板的底端转动连接有滑轮,所述滑轮滑动连接在轨道本体上。

一种能压实酒醅的窖池

技术领域

[0001] 本发明涉及白酒酿造设备领域,特别涉及一种能压实酒醅的窖池。

背景技术

[0002] 酱香型酒酿酒工艺包括制曲、酿造、入窖、封窖等过程,其中入窖是将酒醅运入窖池中,酒醅的入池温度与发酵有着密切的关系,温度过高,会影响酵母菌等微生物的活力,阻碍发酵。夏季或者气候温度过高时,酒醅温度难以控制,酒醅的入池温度过高,将导致酒醅发酵过猛、过快、持续时间短、发酵不彻底,不利于酒醅正常发酵。

[0003] 为了延缓酒醅发酵升温过猛,发酵过快,酒厂在封窖时会采取压实措施,以确保及时排出酒醅中的溶氧量,降低酒醅的发酵速度,达到酒醅发酵“前缓中挺后缓落”的规律。为此,酒醅入池后需要一定的压实装置,而目前车间多用人工踩窖压实或简单的工具,一般的压实工具多为小铲子,需要人工反复操作多次压实,这个过程中工人需要持续移动,且花费大量力气,因此即便采用压实工具,在使用的过程中依然繁杂且浪费人力。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种能压实酒醅的窖池,以解决现有技术中的压实工具使用繁杂且浪费人力的问题。

[0005] 本方案中的一种能压实酒醅的窖池,包括窖体和压实机构,所述压实机构包括第一皮带、第二皮带和两个轨道组件,两个所述轨道组件分别位于窖体的两侧,所述轨道组件包括两个伸缩件和位于两个伸缩件之间的轨道本体,所述伸缩件上均固定连接有定位块,所述轨道本体上滑动连接有定位板,所述定位板上固定连接有主动轮和从动轮,所述主动轮连接有驱动其转动的驱动器;所述第一皮带的一端与其中一个轨道组件上的定位块固定连接,所述第一皮带的另一端依次绕过从动轮和主动轮后与另一个轨道组件上的定位块固定连接,所述第二皮带的一端与其中一个轨道组件上的定位块固定连接,所述第二皮带的另一端依次绕过主动轮和从动轮后与另一个轨道组件上的定位块固定连接,且第一皮带和第二皮带交叉设置;所述定位板固定连接有固定架,所述固定架转动连接有压实滚轮。

[0006] 本方案的工作原理及其有益效果:使用时,将伸缩件固定在窖体的两侧,并使得压实滚轮位于酒醅的正上方,开启驱动器,驱动器正转带动主动轮正转,主动轮正转通过第一皮带和第二皮带,带动从动轮转动,由于定位块是固定连接在伸缩件上的,而第一皮带和第二皮带又是交错设置的,因此主动轮正转会使得第一皮带连接在从动轮和其靠近的定位块之间的距离变短,而第一皮带连接在主动轮和其靠近的定位块之间距离变长;同时主动轮正转会使得第二皮带连接在从动轮和其靠近的定位块之间的距离变长,而第二皮带连接在主动轮和其靠近的定位块之间的距离变短;也就是说压实滚轮两侧的第一皮带和第二皮带同时变长和变短,因此就会带动定位板向前水平移动,也就带动与定位板通过固定架转动连接的压实滚轮向前水平移动;当主动轮反转时,就会使得压实滚轮水平向后移动,在来回的压实过程中,酒醅就会被压紧。本方案的窖池,人工只需将压实机构与窖体固定连接,即

可实现自动化,仅使用驱动器即可带动压实滚轮的往复运动,从而将酒醅压实,有利于酒醅正常发酵,有利于得到更优质酱香型酒。

[0007] 进一步,所述伸缩件为气缸,所述气缸的固定端与轨道本体固定连接,所述气缸的伸缩端与定位块固定连接。设置气缸,使得整个压实机构更加自动化,通过控制气缸的升降,从而调整压实滚轮的高度,适应不同高度的酒醅,以实现不同高度酒醅的压实。

[0008] 进一步,所述驱动器为电机。

[0009] 进一步,所述电机电连接有减速器。通过减速器调节电机的转速。

[0010] 进一步,两个所述轨道组件之间固定连接有固定杆。通过设置固定板来固定两个轨道组件之间的距离,使得连接更加稳定。

[0011] 进一步,所述固定架为“U”形的固定架,所述固定架的两端与定位板固定连接,所述压实滚轮转动连接在固定架的底部。

[0012] 进一步,所述窖体内设有温度传感器。通过温度传感器测定窖体内部温度。

[0013] 进一步,所述窖体的侧壁设有加热管和冷凝管。当温度传感器测定到窖体内部的温度较低时开启加热管对窖体进行加热,当温度传感器测定到窖体内部的温度较高时开启冷凝管对窖体进行降温。

[0014] 进一步,所述定位板的底端转动连接有滑轮,所述滑轮滑动连接在轨道本体上。设置滑轮使得定位板滑动更顺畅。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种能压实酒醅的窖池的结构示意图;

图2为图1中A-A向剖视图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

说明书附图中的附图标记包括:第一定位块1、气缸2、轨道本体3、第一皮带4、从动轮5、第二定位块6、固定板7、定位板8、第三定位块9、主动轮10、第二皮带11、第四定位块12、固定架13、压实滚轮14、加热管15、冷凝管16、温度传感器17、窖体18、滑轮19。

[0017] 实施例基本如附图1和图2所示:一种能压实酒醅的窖池,包括压实机构和方形的窖体18,窖体18内设有温度传感器17,窖体18的侧壁设有加热管15和冷凝管16,压实机构包括定位板8、第一皮带4、第二皮带11和两个轨道组件,轨道组件包括两个气缸2(伸缩件为气缸2)和固定连接在两个气缸2的固定端之间的轨道本体3,四个气缸2分别位于窖体18的四端,两个相邻且未设置轨道本体3的气缸2之间固定连接有固定杆,四个气缸2的伸缩端分别固定连接有第一定位块1、第二定位块6、第三定位块9和第四定位块12,第一定位块1与第二定位块6和第四定位块12相邻,第三定位块9也与第二定位块6和第四定位块12相邻,定位板8的两侧均转动连接有滑轮19,滑轮19滑动连接在轨道本体3上,定位板8上固定连接有主动轮10和从动轮5,主动轮10连接有驱动其转动的电机(驱动器为电机),电机电连接有减速器;第一皮带4的一端与第一定位块1固定连接,第一皮带4的另一端依次绕过从动轮5和主动轮10后与第三定位块9固定连接,第二皮带11的一端与第二定位块6固定连接,第二皮带11的另一端依次绕过主动轮10和从动轮5后与第四定位块12固定连接,且第一皮带4和第二

皮带11交叉设置;定位板8的底部固定连接有“U”形的固定架13,固定架13的两端与定位板8固定连接,压实滚轮14转动连接在固定架13的底部。

[0018] 使用时,将气缸2固定在窖体18的两侧,并使得压实滚轮14位于酒醅的正上方,开启电机,电机正转带动主动轮10正转,主动轮10正转通过第一皮带4和第二皮带11带动从动轮5转动,由于第一定位块1、第二定位块6、第三定位块9和第四定位块12分别固定连接在四个气缸2上,而第一皮带4和第二皮带11又是交错设置的,因此主动轮10正转会使得第一皮带4在从动轮5和第一定位块1之间的距离变短,而第一皮带4在主动轮10和第三定位块9之间距离变长;同时主动轮10正转会使得第二皮带11在从动轮5和第二定位块6之间的距离变长,而第二皮带11连接在主动轮10和第四定位块12之间的距离变短;也就是以图1为视角时,定位板8下方的第一皮带4和第二皮带11同时变长,定位板8上方的第一皮带4和第二皮带11变短,因此就会带动定位板8向上水平移动,也就带动压实滚轮14向上水平移动;当主动轮10反转时,就会使得压实滚轮14水平向下移动,在来回的压实过程中,酒醅就会被压紧。本方案的窖池,人工只需将压实机构与窖体18固定连接,即可实现自动化,仅使用驱动器即可带动压实滚轮14的往复运动,从而将酒醅压实,有利于酒醅正常发酵,在发酵过程中通过温度传感器17测定窖体18内部温度,当温度传感器17测定到窖体18内部的温度较低时开启加热管15对窖体18进行加热,当温度传感器17测定到窖体18内部的温度较高时开启冷凝管16对窖体18进行降温。

[0019] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

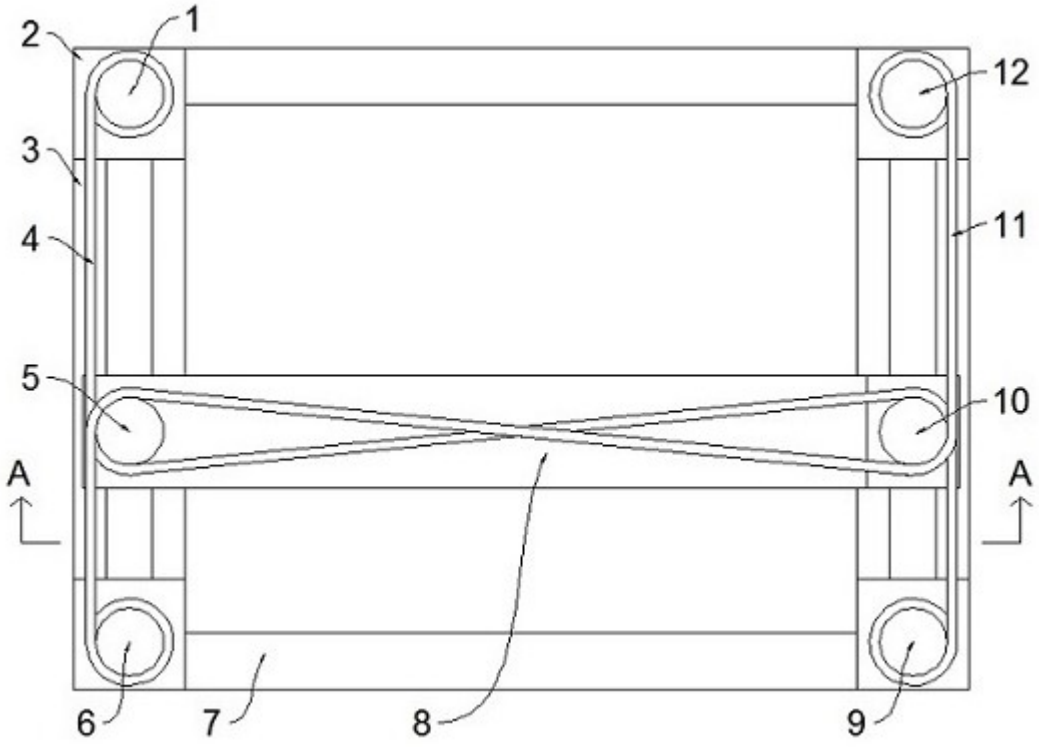


图1

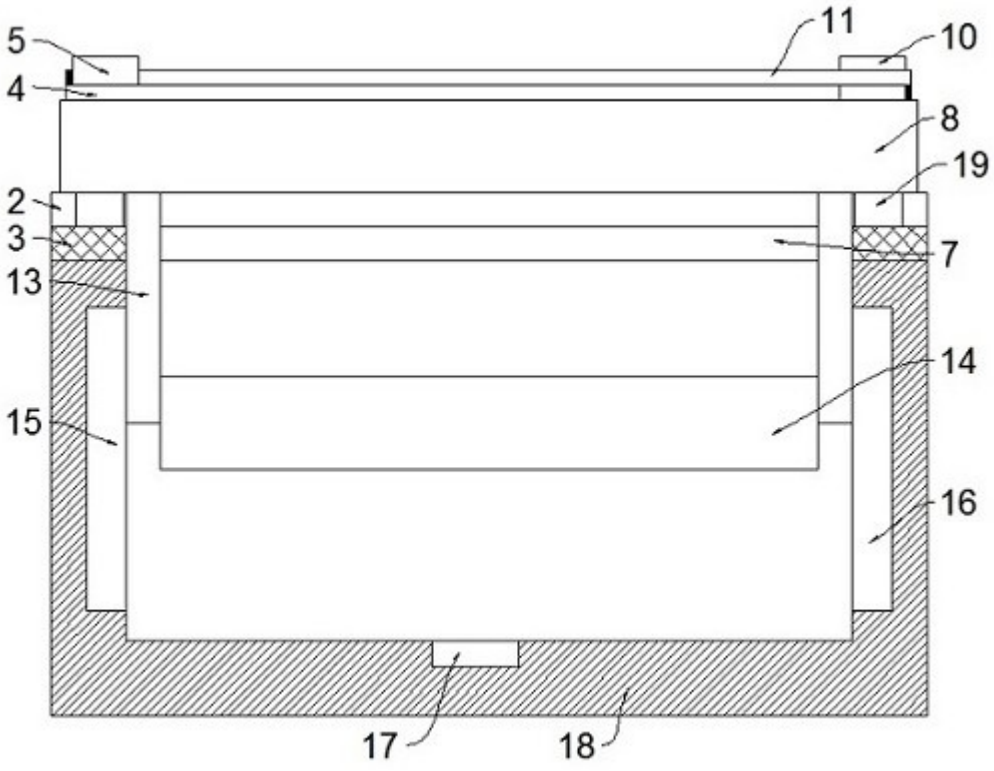


图2