



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209568089 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920263071.9

(22)申请日 2019.03.01

(73)专利权人 漳州芴江酿酒有限公司

地址 363000 福建省漳州市龙海市颜厝镇
巧山工业区

(72)发明人 郑明山

(51)Int.Cl.

C12G 3/021(2019.01)

C12G 3/026(2019.01)

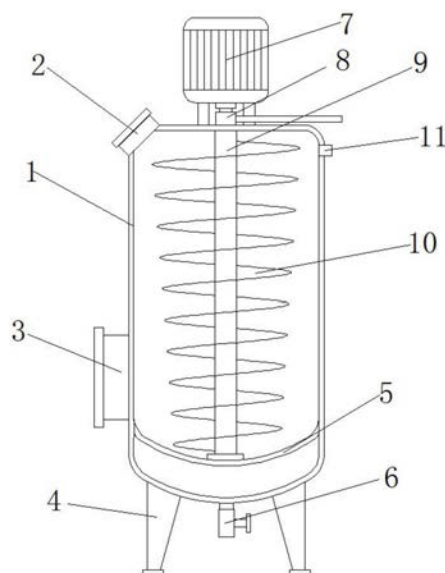
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药酒加工用发酵设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种药酒加工用发酵设备,包括桶壁、进料口、出料口、地脚、滤板、排水阀、搅拌电机、导电滑环、转轴、螺旋叶片和通气阀,由于药酒一般使用谷物酿造,谷物蒸熟后拌上酒曲,在通过发酵罐发酵,普通旋桨式搅拌器,由于谷物的粘性和重力作用,低速时难以搅动发酵物,通过转轴的外壁固定连接螺旋叶片,保证了发酵物的搅动的同时,通过螺旋叶片较大的表面积,保证了转轴内的电热管对发酵物均匀的加热,保持发酵设备内部的温度稳定,提高了产品质量,并且通过桶壁底部的滤板方便排出发酵产生的黄水。



1. 一种药酒加工用发酵设备,包括桶壁、进料口、出料口、地脚、滤板、排水阀、搅拌电机、导电滑环、转轴、螺旋叶片和通气阀,所述桶壁为空腔圆柱体结构,桶壁的顶面和底面为蝶形封头结构,与桶壁焊接形成了圆柱形的发酵桶,桶壁的顶面靠近右侧设有进料口,桶壁的侧壁靠近底面处设有出料口,桶壁的底面封头上固定连接有三个地脚,其特征在于;

所述桶壁的顶面封头中心处通过支架固定连接有搅拌电机,搅拌电机的输出轴垂直向下,与转轴的顶端通过联轴器相连,所述转轴的两端通过轴承座分别固定在桶壁的顶面封头和滤板的顶面,转轴的顶端贯穿桶壁的顶面封头,转轴位于顶面封头外侧的部分上通过导电滑环连接电源控制器,所述转轴为内置有电热管和外壁固定连接螺旋叶片的圆柱形杆体,所述螺旋叶片从转轴顶部逆时针螺旋向下,从上到下依次减小;

所述桶壁的内腔里底面十厘米处固定连接有蝶形的滤板,滤板上均匀分布有若干个圆形通孔,桶壁的底面封头中心处设有排水阀,能够手动启闭排出黄水;

所述桶壁的侧壁顶部设有通气阀。

2. 根据权利要求1所述的药酒加工用发酵设备,其特征在于,所述桶壁的外壁设有保温层。

3. 根据权利要求1所述的药酒加工用发酵设备,其特征在于,所述滤板的顶面加装能够筛网。

一种药酒加工用发酵设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种谷物酿酒技术领域,具体是一种药酒加工用发酵设备。

背景技术

[0002] 现有药酒大多采用谷物酿造的酒作为原料,采用谷物酿酒时,需要为微生物提供良好的生长环境,使酒精生产中的各种有益菌种都能够选择各自最优的生长界面,保证菌群协调,按照比例生长,使得酒的质量更高。现有的酒类发酵,通常将发酵物倾倒在发酵池内,使其与发酵池窖泥的微生物菌群接触,酿酒发酵池一般方形池体,在地下挖池后用黄泥砌筑池体,池底上设置集水坑,墙体四周附着老窖泥和石块。高粱类谷物倾倒入池内发酵,用窖泥和农用薄膜盖于发酵物上形成池盖。在发酵期间,需要间断性的排气和密闭,使发酵池内的气体排出。发酵过程温度升高,池盖极易开裂,需要浇水养护并将稀泥浇灌在开裂处。发酵过程中会产生大量黄水,一般使用水泵将黄水从集水坑中抽出。一般来说,达到工艺要求的发酵时间后,去掉盖子,人工将发酵后的酒糟铲出,然后进行下一步酒精的酿制。使用发酵池发酵谷物具有诸多不足之处。比如,糊制发酵池、养护和去除泥巴盖子、酒糟铲出等工程量大,需要耗费的时间和人力较多。其次需要间断性抽取黄水,操作繁琐;再者,密封性差,需要不断的维护,人工费用高,生产环境较差,并且由于发酵温度无法控制,产生的酒液质量参差不齐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种药酒加工用发酵设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种药酒加工用发酵设备,包括桶壁、进料口、出料口、地脚、滤板、排水阀、搅拌电机、导电滑环、转轴、螺旋叶片和通气阀,所述桶壁为空腔圆柱体结构,桶壁的顶面和底面为蝶形封头结构,与桶壁焊接形成了圆柱形的发酵桶,桶壁的顶面靠近右侧设有进料口,用于投入拌有酒曲的谷物原料,桶壁的侧壁靠近底面处设有出料口,用于取出发酵好的酒糟,桶壁的底面封头上固定连接有三个地脚,用于支撑发酵桶,将发酵桶固定在地面上;

[0006] 所述桶壁的顶面封头中心处通过支架固定连接有搅拌电机,搅拌电机的输出轴垂直向下,与转轴的顶端通过联轴器相连,所述转轴的两端通过轴承座分别固定在桶壁的顶面封头和滤板的顶面,转轴的顶端贯穿桶壁的顶面封头,转轴位于顶面封头外侧的部分上通过导电滑环连接电源控制器,所述转轴为内置有电热管和外壁固定连接螺旋叶片的圆柱形杆体,通过搅拌电机带动转轴转动,转轴内的电热管通过导电滑环供电发热,并通过转轴的外壁和螺旋叶片传递到发酵物中,对发酵物进行加热,所述螺旋叶片从转轴顶部逆时针螺旋向下,从上到下依次减小,使得螺旋叶片在转轴的带动下转动,通过螺旋叶片的摩擦力作用将发酵物从发酵桶的底部提升至顶部,发酵桶底部位于螺旋叶片周围的发酵物在重力作用下自动回填,循环搅拌发酵物;

[0007] 所述桶壁的内腔里底面十厘米处固定连接有蝶形的滤板,滤板上均匀分布有若干个圆形通孔,使得发酵物发酵产生的黄水从滤板的圆形通孔内流入桶壁的底部,桶壁的底面封头中心处设有排水阀,能够手动启闭排出黄水;

[0008] 所述桶壁的侧壁顶部设有通气阀,在发酵期间,通过通气阀间断性的排气和密闭,使发酵池内的气体排出,提高发酵效果。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述桶壁的外壁设有保温层,减少热量流失,保持桶壁内部的温度稳定。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滤板的顶面加装能够筛网,防止发酵物残渣进入桶壁的底部堵塞排水阀。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:由于药酒一般使用谷物酿造,谷物蒸熟后拌上酒曲,在通过发酵罐发酵,普通旋桨式搅拌器,由于谷物的粘性和重力作用,低速时难以搅动发酵物,通过转轴的外壁固定连接螺旋叶片,保证了发酵物的搅动的同时,通过螺旋叶片较大的表面积,保证了转轴内的电热管对发酵物均匀的加热,保持发酵设备内部的温度稳定,提高了产品质量,并且通过桶壁底部的滤板方便排出发酵产生的黄水。

附图说明

[0012] 图1为药酒加工用发酵设备的结构示意图。

[0013] 图2为药酒加工用发酵设备中滤板的结构示意图。

[0014] 图中:桶壁1、进料口2、出料口3、地脚4、滤板5、排水阀6、搅拌电机7、导电滑环8、转轴9、螺旋叶片10、通气阀11。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种药酒加工用发酵设备,包括桶壁1、进料口2、出料口3、地脚4、滤板5、排水阀6、搅拌电机7、导电滑环8、转轴9、螺旋叶片10和通气阀11,所述桶壁1为空腔圆柱体结构,桶壁1的顶面和底面为蝶形封头结构,与桶壁1焊接形成了圆柱形的发酵桶,桶壁1的顶面靠近右侧设有进料口2,用于投入拌有酒曲的谷物原料,桶壁1的侧壁靠近底面处设有出料口3,用于取出发酵好的酒糟,桶壁1的底面封头上固定连接有三个地脚,用于支撑发酵桶,将发酵桶固定在地面上;

[0017] 所述桶壁1的顶面封头中心处通过支架固定连接有搅拌电机7,搅拌电机7的输出轴垂直向下,与转轴9的顶端通过联轴器相连,所述转轴9的两端通过轴承座分别固定在桶壁1的顶面封头和滤板5的顶面,转轴9的顶端贯穿桶壁1的顶面封头,转轴9位于顶面封头外侧的部分上通过导电滑环8连接电源控制器,所述转轴9为内置有电热管和外壁固定连接螺旋叶片10的圆柱形杆体,通过搅拌电机7带动转轴9转动,转轴9内的电热管通过导电滑环8供电发热,并通过转轴9的外壁和螺旋叶片10传递到发酵物中,对发酵物进行加热,所述螺旋叶片10从转轴9顶部逆时针螺旋向下,从上到下依次减小,使得螺旋叶片10在转轴9的带

动下转动,通过螺旋叶片的摩擦力作用将发酵物从发酵桶的底部提升至顶部,发酵桶底部位于螺旋叶片10周围的发酵物在重力作用下自动回填,循环搅拌发酵物;

[0018] 所述桶壁1的内腔里底面十厘米处固定连接有蝶形的滤板5,滤板5上均匀分布有若干个圆形通孔,使得发酵物发酵产生的黄水从滤板5的圆形通孔内流入桶壁1的底部,桶壁1的底面封头中心处设有排水阀6,能够手动启闭排出黄水;

[0019] 所述桶壁1的侧壁顶部设有通气阀11,在发酵期间,通过通气阀11间断性的排气和密闭,使发酵池内的气体排出,提高发酵效果;

[0020] 所述桶壁1的外壁设有保温层,减少热量流失,保持桶壁1内部的温度稳定;

[0021] 所述滤板5的顶面加装能够筛网,防止发酵物残渣进入桶壁1的底部堵塞排水阀6。

[0022] 本实用新型的工作原理是:通过进料口2投入拌有酒曲的谷物原料,密封进料口2,启动搅拌电机7和连通导电滑环8与电源控制器,搅拌电机7带动转轴9缓慢转动,螺旋叶片10在转轴9的带动下转动,通过螺旋叶片的摩擦力作用将发酵物从发酵桶的底部提升至顶部,发酵桶底部位于螺旋叶片10周围的发酵物在重力作用下自动回填,循环搅拌发酵物,转轴9内的电热管通过导电滑环8供电发热,并通过转轴9的外壁和螺旋叶片10传递到发酵物中,对发酵物进行加热,保持发酵物的温度均匀,提供最好的发酵环境,在发酵期间,通过通气阀11间断性的排气和密闭,使发酵池内的气体排出,提高发酵效果,发酵物发酵产生的黄水从滤板5的圆形通孔内流入桶壁1的底部,桶壁1的底面封头中心处设有排水阀,能够手动启闭排出黄水。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

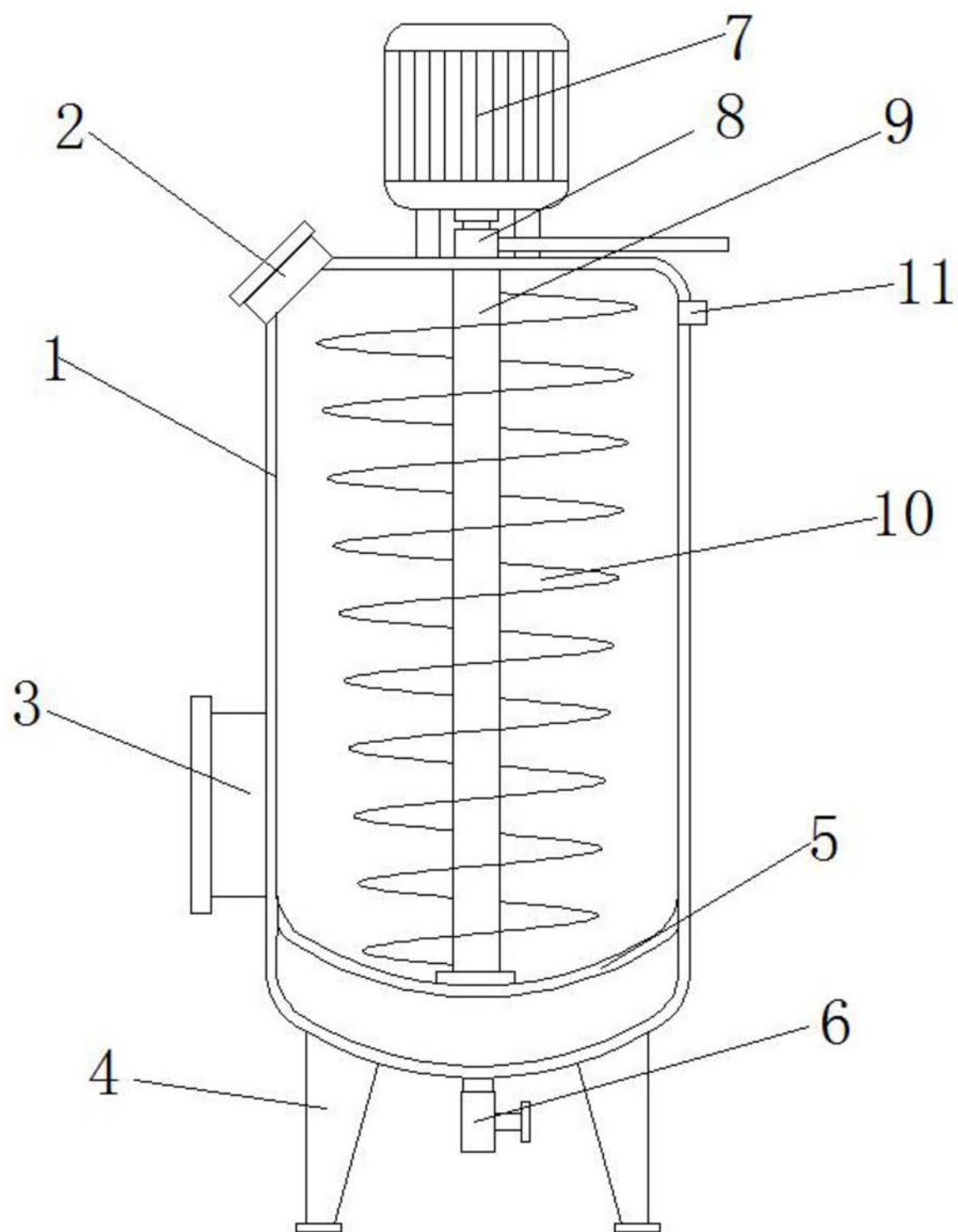


图1

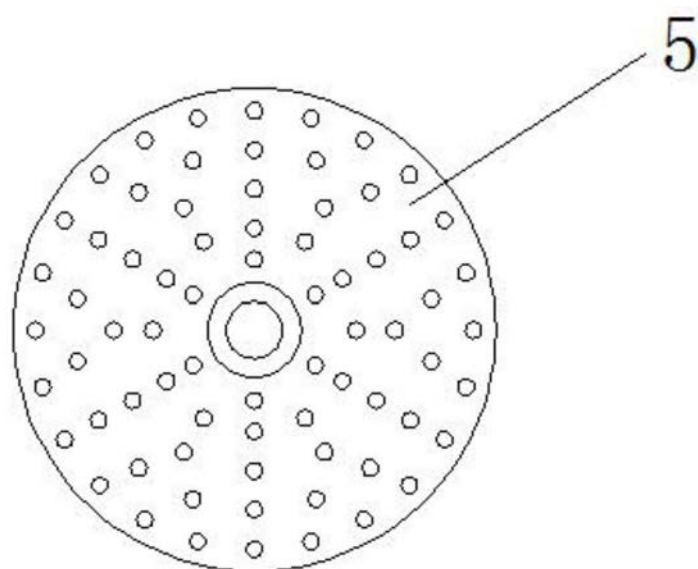


图2