



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211645195 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020011935.0

(22)申请日 2020.01.04

(73)专利权人 禹州市汇源生物科技有限公司  
地址 461670 河南省许昌市禹州市经济技术  
开发区

(72)发明人 王志强 张根伟

(74)专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41147

代理人 李伟

(51)Int.Cl.

C12M 1/00(2006.01)

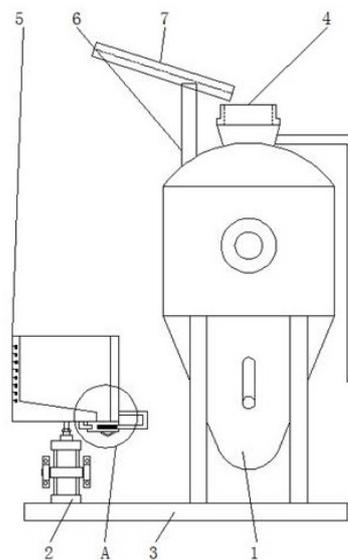
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种酒精生产用发酵装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种酒精生产用发酵装置,包括酒精发酵罐,所述酒精发酵罐通过支杆固定在基板上,且酒精发酵罐顶端设有进料口,并且进料口上设有密封盖,所述基板上设有液压缸,且液压缸的液压伸缩轴上设有储料桶,所述储料桶下端设有流道口,且流道口通过密封板封闭,并且流道口与进料口之间倾斜设置有过渡盒,所述过渡盒的截面设置为“U”型结构。该酒精生产用发酵装置设有储料桶,储料桶的高度方便酒精原料的倾倒,使其倾倒过程便捷高效,液压缸驱动储料桶上升,打开流道口,酒精原料通过过渡盒从进料口流入酒精发酵罐,此种酒精发酵罐的上料操作,效果更好,效率更高,有效的解决了人工上料的复杂操作。



1. 一种酒精生产用发酵装置,包括酒精发酵罐(1),所述酒精发酵罐(1)通过支杆固定在基板(3)上,且酒精发酵罐(1)顶端设有进料口(4),并且进料口(4)上设有密封盖,其特征在于:所述基板(3)上设有液压缸(2),且液压缸(2)的液压伸缩轴上设有储料桶(5),所述储料桶(5)下端设有流道口,且流道口通过密封板(9)封闭,并且流道口与进料口(4)之间倾斜设置有过渡盒(7),所述过渡盒(7)的截面设置为“L”型结构。

2. 根据权利要求1所述的一种酒精生产用发酵装置,其特征在于:所述储料桶(5)内壁底面设置为倾斜面,且倾斜面低处与其流道口就处于同一方向。

3. 根据权利要求1所述的一种酒精生产用发酵装置,其特征在于:所述储料桶(5)设置为透明玻璃材质,且储料桶(5)上设有刻度表。

4. 根据权利要求1所述的一种酒精生产用发酵装置,其特征在于:所述过渡盒(7)下端设有卡槽,且卡槽中穿插有支撑杆(6)的一端,并且支撑杆(6)的另一端固定在酒精发酵罐(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种酒精生产用发酵装置,其特征在于:所述密封板(9)设置为横向“H”型结构,且“H”型结构的凹槽中穿插有第一固定杆(8)和第二固定杆(10)的横板部分,并且第二固定杆(10)设置为“L”型结构,所述第一固定杆(8)设置为“C”型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种酒精生产用发酵装置,其特征在于:所述密封板(9)的凹槽壁一端通过弹簧(11)与第一固定杆(8)一端相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种酒精生产用发酵装置,其特征在于:所述密封板(9)下端固定连接有拉手(12),且拉手(12)设置为弧形结构。

## 一种酒精生产用发酵装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及酒精生产技术领域,具体为一种酒精生产用发酵装置。

### 背景技术

[0002] 酒精发酵设备淀粉质原料经过蒸煮,使淀粉呈溶解状态,又经过曲霉糖化酶的作用,部分生成可发酵性糖,这还不是酒精生产的终了,在糖化醪中接入酵母菌;在酵母的作用下,将糖分转变为酒精和CO<sub>2</sub>,获得了酒精产品,这才是酒精发酵的目的。酒精发酵的最后一步通过由酒精发酵罐来达到,酒精发酵罐又称酒精沉淀罐,由标准椭圆形封头、锥形底及桨式搅拌器组成。通过常温或低温冷冻沉降进行杂质分离,以提高中药提取液的纯度及澄清度。罐内配备自动旋转喷洗头,夹套中可通低温冷却水,传动部位采用机械密封,防爆电机确保生产安全。

[0003] 现阶段酒精发酵罐的上料操作均是通过手动来达到,随着酒精发酵罐的体积的增大,此操作无疑显得困难,专利号为CN201710664021.7 的一种自动化酒精发酵罐,使酒精的发酵工作便于被管理和控制,让酒精残渣的排放效率更高,但是,其依然没有对酒精的上料方式进行改变,因此,现有技术存在不足,需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种酒精生产用发酵装置,以解决上述背景技术中提出的酒精发酵工作中的上料方式不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种酒精生产用发酵装置,包括酒精发酵罐,所述酒精发酵罐通过支杆固定在基板上,且酒精发酵罐顶端设有进料口,并且进料口上设有密封盖,所述基板上设有液压缸,且液压缸的液压伸缩轴上设有储料桶,所述储料桶下端设有流道口,且流道口通过密封板封闭,并且流道口与进料口之间倾斜设置有过渡盒,所述过渡盒的截面设置为“L”型结构。

[0006] 优选的,所述储料桶内壁底面设置为倾斜面,且倾斜面低处与其流道口就处于同一方向。

[0007] 优选的,所述储料桶设置为透明玻璃材质,且储料桶上设有刻度表。

[0008] 优选的,所述过渡盒下端设有卡槽,且卡槽中穿插有支撑杆的一端,并且支撑杆的另一端固定在酒精发酵罐上。

[0009] 优选的,所述密封板设置为横向“H”型结构,且“H”型结构的凹槽中穿插有第一固定杆和第二固定杆的横板部分,并且第二固定杆设置为“L”型结构,所述第一固定杆设置为“匚”型结构。

[0010] 优选的,所述密封板的凹槽壁一端通过弹簧与第一固定杆一端相连接。

[0011] 优选的,所述密封板下端固定连接有拉手,且拉手设置为弧形结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该酒精生产用发酵装置设有储料桶,储料桶的高度方便酒精原料的倾倒,使其倾倒过程便捷高效,液压缸驱动储料桶上升,打开

流道口,酒精原料通过过渡盒从进料口流入酒精发酵罐,此种酒精发酵罐的上料操作,效果更好,效率更高,有效的解决了人工上料的复杂操作。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种酒精生产用发酵装置结构图;

[0014] 图2为本实用新型一种酒精生产用发酵装置的储料桶活动状态示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种酒精生产用发酵装置图1中A处放大图。

[0016] 图中:1、酒精发酵罐,2、液压缸,3、基板,4、进料口,5、储料桶,6、支撑杆,7、过渡盒,8、第一固定杆,9、密封板,10、第二固定杆,11、弹簧,12、拉手。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种酒精生产用发酵装置,包括酒精发酵罐1、液压缸2、基板3、进料口4、储料桶5、支撑杆6、过渡盒7、第一固定杆8、密封板9、第二固定杆10、弹簧11和拉手12,酒精发酵罐1通过支杆固定在基板3上,且酒精发酵罐1顶端设有进料口4,并且进料口4上设有密封盖,基板3上设有液压缸2,且液压缸2的液压伸缩轴上设有储料桶5,储料桶5下端设有流道口,且流道口通过密封板9封闭,并且流道口与进料口4之间倾斜设置有过渡盒7,储料桶5内壁底面设置为倾斜面,且倾斜面低处与其流道口就处于同一方向,倾斜面让酒精原料的流动效果更加顺畅,避免酒精原料在储料桶5内搁置和残留,储料桶5设置为透明玻璃材质,且储料桶5上设有刻度表,透明玻璃材质的储料桶5可以观察酒精原料的储存量,其刻度表可以为酒精原料的储存量提供一个很好的参考效果,让酒精原料的投入量方便被控制,密封板9设置为横向“H”型结构,且“H”型结构的凹槽中穿插有第一固定杆8和第二固定杆10的横板部分,并且第二固定杆10设置为“L”型结构,第一固定杆8设置为“匚”型结构,第一固定杆8和第二固定杆10分别与密封板9的凹槽构成穿插限位结构,此结构让密封板9沿着固定的轨迹活动,使密封板9的受力更加均匀,固定效果也更好,密封板9的凹槽壁一端通过弹簧11与第一固定杆8一端相连接,密封板9通过弹簧11作用于第一固定杆8与第一固定杆8构成弹性结构,此结构能让密封板9不受力时而复位,让酒精发酵罐1的上料操作更加方便,密封板9下端固定连接有拉手12,且拉手12设置为弧形结构,拉手12方便着力,让密封板9的活动操作便捷省力,过渡盒7的截面设置为“L”型结构,过渡盒7下端设有卡槽,且卡槽中穿插有支撑杆6的一端,并且支撑杆6的另一端固定在酒精发酵罐1上,过渡盒7通过其卡槽作用于支撑杆6与支撑杆6构成穿插固定结构,此结构固定定位作用力牢固,且拆装方便,让酒精发酵罐1的上料操作更加灵活。

[0019] 工作原理:在使用该酒精生产用发酵装置时,首先,将酒精原料通过外置转运设备放入储料桶5,通过刻度表为参照,控制储料桶5内的酒精原料的存放量,然后,打开进料口4的密封盖,打开液压缸2的电源,液压缸2通电驱动储料桶5上升,待上升到一定高度时停止,把过渡盒7的卡槽套在支撑杆6一端,使过渡盒7的位置被固定,再然后,通过拉手12拉动密

封板9活动,密封板9活动与第二固定杆10分离,同时,密封板9活动改变了第一固定杆8的横杆的穿插深度,弹簧11也因此被压缩,储料桶5的流道口被打开,酒精原料顺着过渡盒7从进料口4流入酒精发酵罐1,最后,松开拉手12,密封板9在弹簧11的弹性反作用力下重新封闭储料桶5的流道口,此时,可以就可以进行酒精的发酵工作了,这就是该酒精生产用发酵装置的使用过程。

[0020] 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。

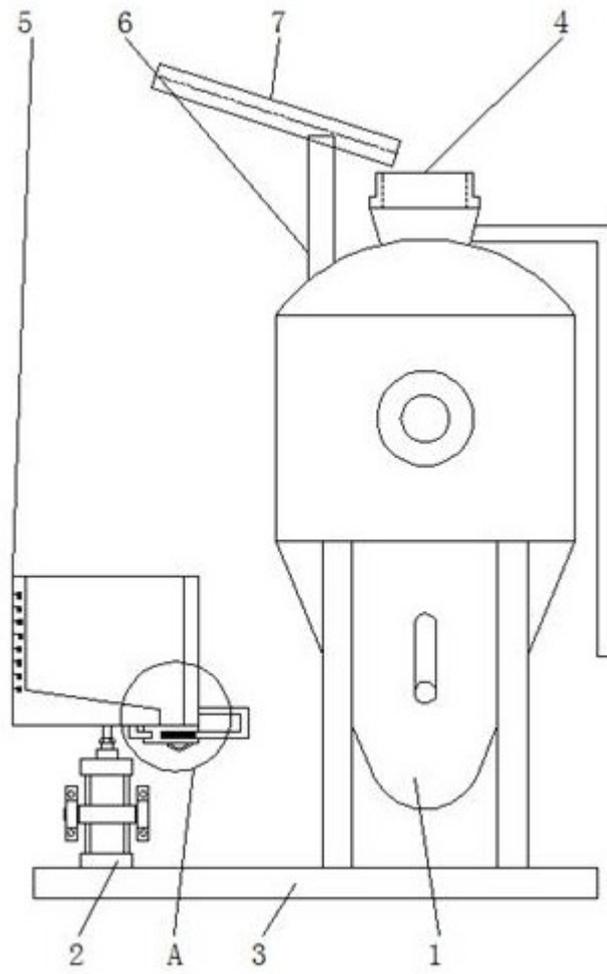


图1

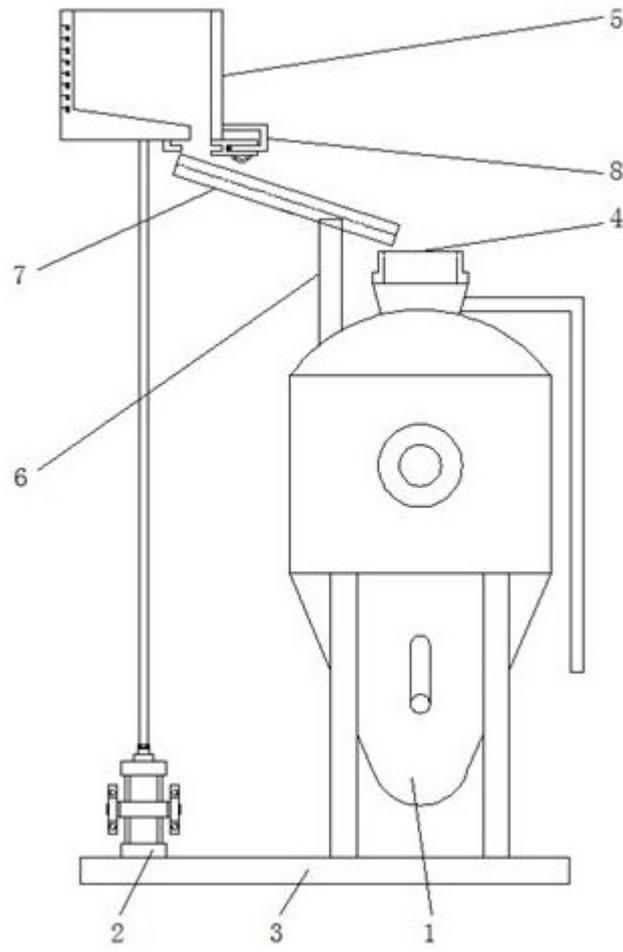


图2

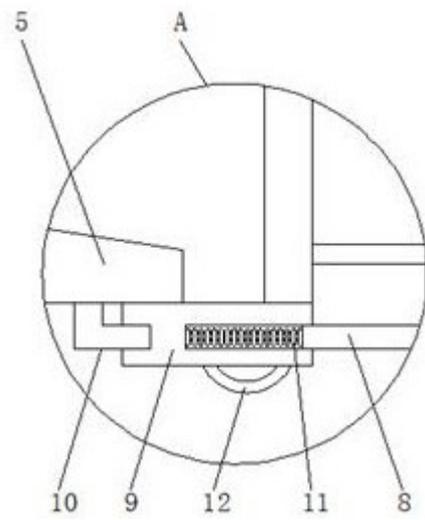


图3