



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212610515 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020960754.2

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 中健北宗黄酒酿造张家口股份有限公司

地址 075400 河北省张家口市市怀来县沙城镇沙东公路西侧

(72) 发明人 赵日升

(74) 专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理事务所(普通合伙) 11487

代理人 时晓向

(51) Int.Cl.

C12G 3/022 (2019.01)

C12G 3/021 (2019.01)

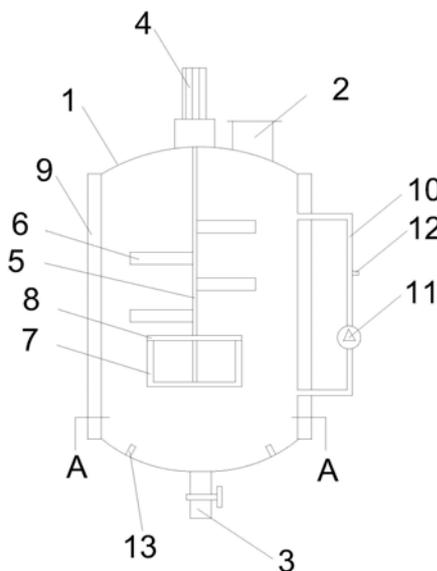
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于黄酒酿造的发酵罐

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于黄酒酿造的发酵罐,包括发酵罐本体,所述发酵罐本体上端设置加料口,所述发酵罐下端设置出料口,所述发酵罐本体上设置搅拌组件,其中,所述发酵罐本体的侧壁上设置循环管线,所述循环管线的一端与所述发酵罐本体侧壁的下部连接,所述循环管线的另一端与所述发酵罐本体侧壁的上部连接,所述循环管线上设置循环泵和采样口。本实用新型提供的一种用于黄酒酿造的发酵罐通过在发酵罐本体上设置循环管线,不仅便于发酵罐本体内部物料上下层的混合而且通过在该循环管线上设置采样口,使得本实用新型便于进行采样。



1. 一种用于黄酒酿造的发酵罐,包括发酵罐本体,所述发酵罐本体上端设置加料口,所述发酵罐下端设置出料口,所述发酵罐本体上设置搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶,所述搅拌电机固定在所述发酵罐本体的上端,所述搅拌轴的一端与所述搅拌电机的输出端连接,所述搅拌轴的另一端伸入到所述发酵罐本体内设置,所述搅拌叶设置在所述搅拌轴上,其特征在于,所述发酵罐本体的侧壁上设置循环管线,所述循环管线的一端与所述发酵罐本体侧壁的下部连接,所述循环管线的另一端与所述发酵罐本体侧壁的上部连接,所述循环管线上设置循环泵和采样口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于黄酒酿造的发酵罐,其特征在于,所述搅拌叶包括条形搅拌叶和U型搅拌叶。

3. 根据权利要求2所述的一种用于黄酒酿造的发酵罐,其特征在于,所述条形搅拌叶交错设置,所述U型搅拌叶设置在所述搅拌轴的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于黄酒酿造的发酵罐,其特征在于,所述U型搅拌叶上设置加强板。

5. 根据权利要求1所述的一种用于黄酒酿造的发酵罐,其特征在于,所述发酵罐本体内部的下侧设置气动搅拌组件,所述气动搅拌组件为三组压缩空气喷口,所述压缩空气喷口等间距设置并且朝向所述搅拌轴的方向倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于黄酒酿造的发酵罐,其特征在于,所述发酵罐本体的外周设置夹套层。

一种用于黄酒酿造的发酵罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于黄酒酿造设备技术领域,具体涉及一种用于黄酒酿造的发酵罐。

背景技术

[0002] 黄酒是世界上最古老的酒类之一,酵母曲种质量决定酒质。源于中国,且唯中国有之,与啤酒、葡萄酒并称世界三大古酒。约在三千多年前,商周时代,中国人独创酒曲复式发酵法,开始大量酿制黄酒。黄酒南方以糯米、北方以黍米、粟为原料,一般酒精含量为14%—20%,属于低度酿造酒。黄酒含有丰富的营养,含有21种氨基酸,其中包括有数种未知氨基酸,而人体自身不能合成必须依靠食物摄取8种必需氨基酸黄酒都具备,故被誉为“液体蛋糕”。

[0003] 而黄酒的酿造需要用到发酵罐,发酵罐,指工业上用来进行微生物发酵的装置。其主体一般为用不锈钢板制成的主式圆筒,其容积在1m³至数百m³。在设计和加工中应注意结构严密,合理,能耐受蒸汽灭菌、有一定操作弹性、内部附件尽量减少(避免死角)、物料与能量传递性能强,并可进行一定调节以便于清洗、减少污染,适合于多种产品的生产以及减少能量消耗。

[0004] 专利号为CN202830019U的实用新型专利公开了一种发酵罐,包括罐体,所述罐体的口部转动安装有搅拌轴,所述搅拌轴为中空结构,所述搅拌轴上端的侧壁上设有压缩空气进气口,所述搅拌轴的下端侧壁上设有多个搅拌叶片,所述多个搅拌叶片之间设有多个喷气口,所述,所述罐体的侧壁上设有夹套层,所述罐体的侧壁上设有加料口,所述罐体的底部设有出料口。本实用新型罐体内部结构简单、操作使用方便。但是上述结构在采样时需要由底部出料口的三通进行出料,十分不便而且出料量不易控制,容易造成浪费。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种用于黄酒酿造的发酵罐,包括发酵罐本体,所述发酵罐本体上端设置加料口,所述发酵罐下端设置出料口,所述发酵罐本体上设置搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶,所述搅拌电机固定在所述发酵罐本体的上端,所述搅拌轴的一端与所述搅拌电机的输出端连接,所述搅拌轴的另一端伸入到所述发酵罐本体内设置,所述搅拌叶设置在所述搅拌轴上,其中,所述发酵罐本体的侧壁上设置循环管线,所述循环管线的一端与所述发酵罐本体侧壁的下部连接,所述循环管线的另一端与所述发酵罐本体侧壁的上部连接,所述循环管线上设置循环泵和采样口。

[0006] 优选的是,所述搅拌叶包括条形搅拌叶和U型搅拌叶。

[0007] 在上述任一方案中优选的是,所述条形搅拌叶交错设置,所述U型搅拌叶设置在所述搅拌轴的底部。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述U型搅拌叶上设置加强板。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,所述发酵罐本体内部的下侧设置气动搅拌组件,所述气动搅拌组件为三组压缩空气喷口,所述压缩空气喷口等间距设置并且朝向所述搅拌轴

的方向倾斜设置。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述发酵罐本体的外周设置夹套层。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供了一种用于黄酒酿造的发酵罐通过在发酵罐本体上设置循环管线,不仅便于发酵罐本体内部物料上下层的混合而且通过在该循环管线上设置采样口,使得本实用新型便于进行采样。

附图说明

[0012] 图1为按照本实用新型的一种用于黄酒酿造的发酵罐的一优选实施例示意图;

[0013] 图2为按照本实用新型的一种用于黄酒酿造的发酵罐的图1实施例的A-A面示意图。

[0014] 图中标注说明:1-发酵罐本体;2-加料口;3-出料口;4-搅拌电机;5-搅拌轴;6-条形搅拌叶;7-U型搅拌叶;8-加强板;9-夹套层;10-循环管线;11-循环泵;12-取样口;13-压缩空气喷头。

具体实施方式

[0015] 为了更进一步了解本实用新型的实用新型内容,下面将结合具体实施例详细阐述本实用新型。

[0016] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种用于黄酒酿造的发酵罐,包括发酵罐本体1,所述发酵罐本体1上端设置加料口2,所述发酵罐下端设置出料口3,所述加料口2用于加入需要进行发酵的物料,所述出料口3用于排出发酵处理好的物料,所述发酵罐本体1上设置搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌电机4、搅拌轴5和搅拌叶,所述搅拌电机4固定在所述发酵罐本体1的上端,所述搅拌轴5的一端与所述搅拌电机4的输出端连接,所述搅拌轴5的另一端伸入到所述发酵罐本体1内设置,所述搅拌叶设置在所述搅拌轴5上,所述搅拌叶包括条形搅拌叶6和U型搅拌叶7,所述条形搅拌叶6交错设置,所述U型搅拌叶7设置在所述搅拌轴5的底部,所述U型搅拌叶7上设置加强板8,所述条型搅拌叶6和U型搅拌叶7相互配合搅拌能过对内部的物料进行充分的搅拌,所述加强板8的设置能够加强所述U型搅拌叶7的的机械强度,其中,所述发酵罐本体1的侧壁上设置循环管线10,所述循环管线10的一端与所述发酵罐本体1侧壁的下部连接,所述循环管线10的另一端与所述发酵罐本体1侧壁的上部连接,所述循环管线10上设置循环泵11和采样口12,所述循环管线10通过循环泵11的作用,能够对所述发酵罐本体1内部的物料进行自下而上的循环,使得内部的物料分布的更加均匀,通过在所述循环管线10上设置采样口12,不仅便于采样,而且采集的样本更加均匀可靠,所述发酵罐本体1内部的下侧设置气动搅拌组件,所述气动搅拌组件为三组压缩空气喷口13,所述压缩空气喷口13等间距设置并且朝向所述搅拌轴5的方向倾斜设置,所述气动搅拌组件便于提高所述发酵罐本体1的搅拌效率并且能够使气体更高效的与内部的物料进行混合,所述发酵罐本体1的外周设置夹套层9,所述夹套层9可以通过加入冷或热介质对所述发酵罐本体1内部的物料进行加热或冷却。

[0017] 本领域技术人员不难理解,本实用新型的一种用于黄酒酿造的发酵罐包括上述本实用新型说明书的实用新型内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合,限于篇幅并为使说明书简明而没有将这些组合构成的各方案一一描述。凡在本实用新

型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

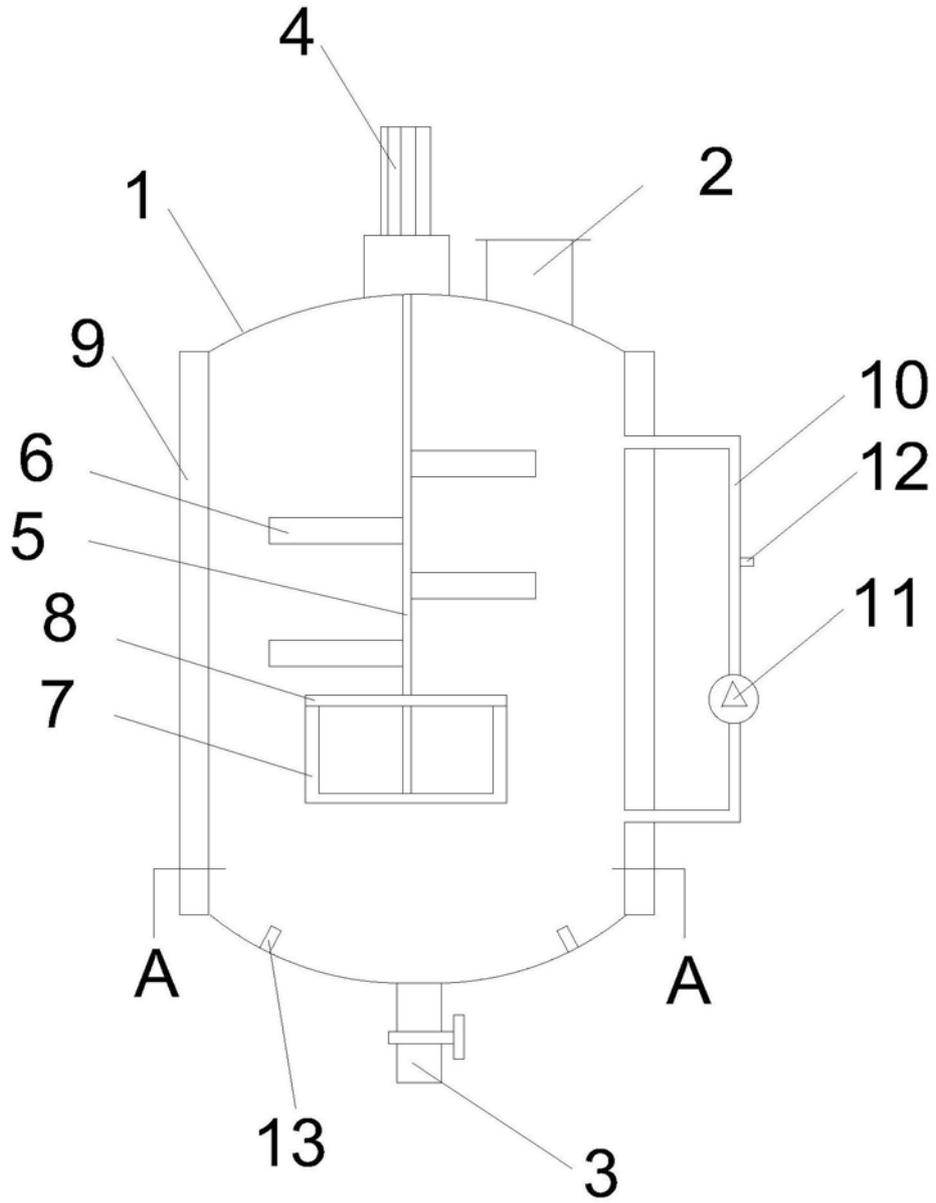


图1

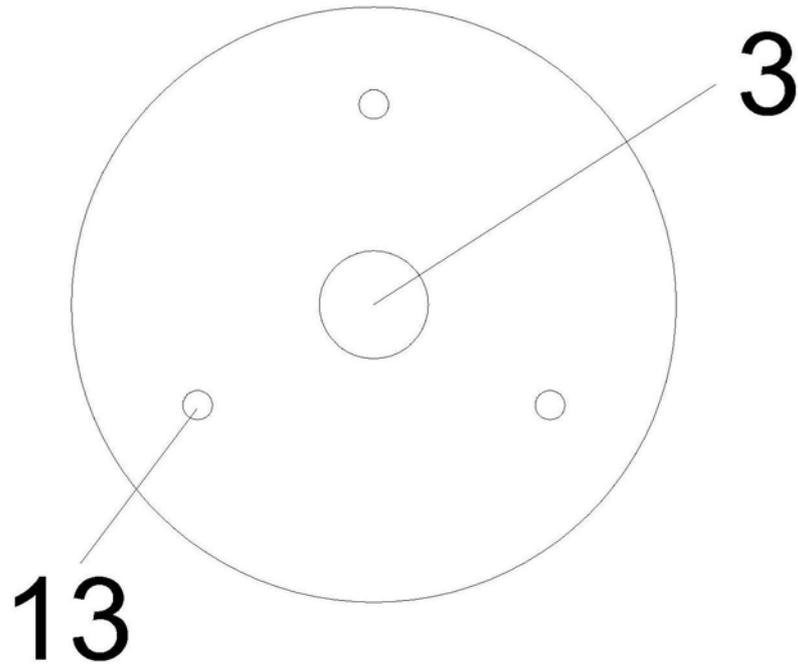


图2