



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214167890 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023048360.9

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 成都市新津余波酒业有限公司
地址 610000 四川省成都市新津县邓双镇
余波桥头

(72) 发明人 王宇

(51) Int. Cl.
C12H 6/02 (2019.01)

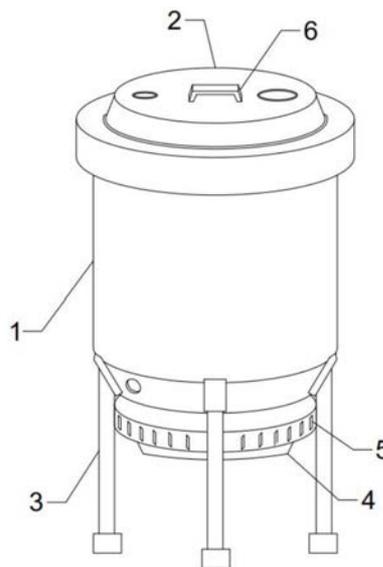
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于热量循环利用的蒸酒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于热量循环利用的蒸酒装置,包括第一桶身、第二桶身、端盖、支撑柱、蒸板、加热盘和保温组件,第一桶身底端安装有支撑柱,第一桶身内设有第二桶身,第二桶身顶端所在第一桶身上设有端盖,端盖上连接有排液组件,第一桶身内下端部放置有蒸板,第二桶身底端所在第一桶身上还设有加热盘;蒸酒装置采用双桶身设计,通过在内桶身外环绕设置保温管,进而使得桶身内的粮食能得到充分的循环加热,另外气体循环的方式能对桶身蒸汽进行循环利用,以减少热量的损耗,大幅度提高蒸酒效率,快捷高效。



1. 一种便于热量循环利用的蒸酒装置,包括第一桶身(1)、第二桶身(14)、端盖(2)、支撑柱(3)、蒸板(15)、加热盘(4)和通过蒸汽流通对第二桶身(14)循环加热的保温组件,其特征在于,所述第一桶身(1)底端安装有支撑柱(3),所述第一桶身(1)内设有第二桶身(14),所述第二桶身(14)顶端所在第一桶身(1)上设有端盖(2),所述端盖(2)上连接有用于对蒸馏后酒精冷却的排液组件,所述第一桶身(1)内下端部放置有蒸板(15),所述第二桶身(14)底端所在第一桶身(1)上还设有加热盘(4);

所述保温组件包括环绕设置在第二桶身(14)外并与其贴合的保温管(13),所述保温管(13)顶端穿过第二桶身(14)侧壁与设置在第二桶身(14)内上端的导气管(16)相连通,所述导气管(16)管身开设有多组进气孔,所述保温管(13)底端还连接有起到阻汽排水作用的阀门组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于热量循环利用的蒸酒装置,其特征在于,所述排液组件包括设置在第一桶身(1)外的冷凝箱(9),所述冷凝箱(9)底端设有排液口(10),所述冷凝箱(9)顶端设有冷凝管(8),所述冷凝管(8)另一端穿过端盖(2)与第一桶身(1)相连通,且冷凝管(8)与第一桶身(1)的连接处设有密封环。

3. 根据权利要求1所述的一种便于热量循环利用的蒸酒装置,其特征在于,所述端盖(2)顶端中心处设有把手(6),所述把手(6)一侧所在端盖(2)上端设有用于调节桶内压力的泄压阀(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于热量循环利用的蒸酒装置,其特征在于,所述阀门组件包括安装在第一桶身(1)和第二桶身(14)下端部连接处的阀门座(19),所述阀门座(19)内开设有控制腔(20),所述阀门座(19)两侧设有输气管(18)和排水管(17),所述输气管(18)与排水管(17)分别通过设置在阀门座(19)内的第一管道(22)和第二管道(23)与控制腔(20)相连通,且控制腔(20)内设有通过气压控制第一管道(22)和第二管道(23)闭合的活动阀片(21),所述输气管(18)远离阀门座(19)一端与保温管(13)底端相连通,所述排水管(17)远离阀门座(19)一端与开设在第一桶身(1)上的通孔相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种便于热量循环利用的蒸酒装置,其特征在于,所述第一桶身(1)底端所在加热盘(4)外设有防风罩(5),所述防风罩(5)外开设有多组换气用的孔槽。

6. 根据权利要求5所述的一种便于热量循环利用的蒸酒装置,其特征在于,所述第二桶身(14)上端部两侧与第一桶身(1)内壁之间设有用于对第二桶身(14)进行固定的第一安装件(11),所述第二桶身(14)下端部两侧与第一桶身(1)内壁之间设有用于对第二桶身(14)进行支撑的第二安装件(12)。

一种便于热量循环利用的蒸酒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酿酒工艺技术领域,具体是一种便于热量循环利用的蒸酒装置。

背景技术

[0002] 蒸馏是酿制白酒的重要操作阶段,其主要目的是使成熟酒醅中的酒精成分、香味物质等挥发、浓缩、提取出来,同时又通过蒸馏把杂质排除出去,得到所需的成品酒。而白酒的蒸馏也是我国的一种独特酿酒方式,通过水蒸气蒸馏法,随着水蒸气和酒汽与酒醅相接触,层层浓缩,能从含酒精的酒醅中获得独具风味的白酒。

[0003] 在白酒的蒸馏过程中,传统的蒸酒装置为单桶式结构,这种结构的蒸酒装置在进行使用时,很难有效锁住桶身内的热量,能效利用率不高,而且在加热时,温度很容易出现不均匀的情况,从而导致蒸酒效率无法得到有效提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于热量循环利用的蒸酒装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于热量循环利用的蒸酒装置,包括第一桶身、第二桶身、端盖、支撑柱、蒸板、加热盘和通过蒸汽流通对第二桶身循环加热的保温组件,第一桶身底端安装有支撑柱,第一桶身内设有第二桶身,第二桶身顶端所在第一桶身上设有端盖,端盖上连接有用于对蒸馏后酒精冷却的排液组件,第一桶身内下端部放置有蒸板,第二桶身底端所在第一桶身上还设有加热盘;

[0007] 所述保温组件包括环绕设置在第二桶身外并与其贴合的保温管,保温管顶端穿过第二桶身侧壁与设置在第二桶身内上端的导气管相连通,导气管管身开设有多组进气孔,保温管底端还连接有起到阻汽排水作用的阀门组件。

[0008] 优选的,所述排液组件包括设置在第一桶身外的冷凝箱,冷凝箱底端设有排液口,冷凝箱顶端设有冷凝管,冷凝管另一端穿过端盖与第一桶身相连通,且冷凝管与第一桶身的连接处设有密封环。

[0009] 优选的,所述端盖顶端中心处设有把手,把手一侧所在端盖上端设有用于调节桶内压力的泄压阀。

[0010] 优选的,所述阀门组件包括安装在第一桶身和第二桶身下端部连接处的阀门座,阀门座内开设有控制腔,阀门座两侧设有输气管和排水管,输气管与排水管分别通过设置在阀门座内的第一管道和第二管道与控制腔相连通,且控制腔内设有通过气压控制第一管道和第二管道闭合的活动阀片,输气管远离阀门座一端与保温管底端相连通,排水管远离阀门座一端与开设在第一桶身上的通孔相连通。

[0011] 优选的,所述第一桶身底端所在加热盘外设有防风罩,防风罩外开设有多组换气用的孔槽。

[0012] 优选的,所述第二桶身上端部两侧与第一桶身内壁之间设有用于对第二桶身进行固定的第一安装件,第二桶身下端部两侧与第一桶身内壁之间设有用于对第二桶身进行支撑的第二安装件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:蒸酒装置采用双桶身设计,通过在内桶身外环绕设置保温管,进而使得桶身内的粮食能得到充分的循环加热,另外气体循环的方式能对桶身蒸汽进行循环利用,以减少热量的损耗,大幅度提高蒸酒效率,快捷高效;

[0014] 阀门组件采用疏水阀原理,用于排去管道内多余水汽,端盖上的泄压阀用于安装于封闭系统的设备上保护设备安全,在加热时,防风罩用于对外部强风进行阻隔,以避免外部环境影响加热盘内火源的加热效果,另外桶身之间的两个安装件分别起到固定支撑的作用,用于提高蒸酒装置整体结构的稳定性,安全可靠。

附图说明

[0015] 图1为一种便于热量循环利用的蒸酒装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种便于热量循环利用的蒸酒装置中积液组件的结构示意图。

[0017] 图3为一种便于热量循环利用的蒸酒装置中第二桶身的结构示意图。

[0018] 图4为一种便于热量循环利用的蒸酒装置中阀门组件的结构示意图。

[0019] 图中:1-第一桶身、2-端盖、3-支撑柱、4-加热盘、5-防风罩、6-把手、7-泄压阀、8-冷凝管、9-冷凝箱、10-排液口、11-第一安装件、12-第二安装件、13-保温管、14-第二桶身、15-蒸板、16-导气管、17-排水管、18-输气管、19-阀门座、20-控制腔、21-活动阀片、22-第一管道、23-第二管道。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种便于热量循环利用的蒸酒装置,包括第一桶身1、第二桶身14、端盖2、支撑柱3、蒸板15、加热盘4和通过蒸汽流通对第二桶身14循环加热的保温组件,第一桶身1底端安装有支撑柱3,第一桶身1内设有第二桶身14,第二桶身14顶端所在第一桶身1上设有端盖2,端盖2上连接有用于对蒸馏后酒精冷却的积液组件,第一桶身1内下端部放置有蒸板15,第二桶身14底端所在第一桶身1上还设有加热盘4;

[0022] 所述保温组件包括环绕设置在第二桶身14外并与其贴合的保温管13,保温管13顶端穿过第二桶身14侧壁与设置在第二桶身14内上端的导气管16相连通,导气管16管身开设有多组进气孔,保温管13底端还连接有起到阻汽排水作用的阀门组件;蒸酒装置开始工作,加热盘4对第二桶身14进行加热,第二桶身14内产生蒸汽,保温时,蒸汽在气压的作用下,通过导气管16上的进气孔进入保温管13内,并沿着保温管13对第二桶身14外表面进行保温,使得第二桶身14的温度能处于一种均匀状态;

[0023] 所述积液组件包括设置在第一桶身1外的冷凝箱9,冷凝箱9底端设有排液口10,冷凝箱9顶端设有冷凝管8,冷凝管8另一端穿过端盖2与第一桶身1相连通,且冷凝管8与第一

桶身1的连接处设有密封环;排液组件用于将蒸馏好的酒精降温为液体后由排液口10排出,密封环的使用能有效保证管道连接处的气密性,避免出现气液泄漏的情况;

[0024] 所述端盖2顶端中心处设有把手6,把手6一侧所在端盖2上端设有用于调节桶内压力的泄压阀7;端盖2上把手6的设置方便其进行打开,另外端盖2上的泄压阀7,又名安全阀,根据系统的工作压力能自动启闭,一般安装于封闭系统的设备或管路上保护系统安全;第一桶身1底端所在加热盘4外设有防风罩5,防风罩5开设与多组换气用孔槽;防风罩5用于对外部强风进行阻隔,以避免外部环境影响加热盘4内火源的加热效率,同时孔槽的开设,能有效的保证火源的正常燃烧;

[0025] 所述阀门组件包括安装在第一桶身1和第二桶身14下端部连接处的阀门座19,阀门座19内开设有控制腔20,阀门座19两侧设有输气管18和排水管17,输气管18与排水管17分别通过设置在阀门座19内的第一管道22和第二管道23与控制腔20相连通,且控制腔20内设有通过气压控制第一管道22和第二管道23闭合的活动阀片21,输气管18远离阀门座19一端与保温管13底端相连通,排水管17远离阀门座19一端与开设在第一桶身1上的通孔相连通,阀门组件采用圆盘式疏水阀原理,通过活动阀片21在控制腔20内上下活动,对气体进行阻隔,当控制腔20内出现水流时,活动阀片21则在水流冲击下自行打开,进而将保温管13内多余的水进行排出,从而使保温管13能进行高效的热量循环;

[0026] 所述第二桶身14上端部两侧与第一桶身1内壁之间设有用于对第二桶身14进行固定的第一安装件11,第二桶身14下端部两侧与第一桶身1内壁之间设有用于对第二桶身14进行支撑的第二安装件12;在固定结构内,第二安装件12起到支撑作用,第一安装件11起到固定作用,通过两者的相互配合,使得第二桶身14在进行蒸煮与投喂原料工作时,其整体结构更稳定。

[0027] 本实用新型的工作原理是:蒸酒装置开始工作,加热盘4对第二桶身14进行加热,第二桶身14内产生蒸汽,保温时,蒸汽在气压的作用下,通过导气管16上的进气孔进入保温管13内,并沿着保温管13对第二桶身14外表面进行保温,蒸酒装置采用双桶身设计,通过在内桶身外环绕设置保温管13,进而使得桶身内的粮食能得到充分的循环加热,另外气体循环的方式能对桶身蒸汽进行循环利用,以减少热量的损耗,大幅度提高蒸酒效率,快捷高效。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

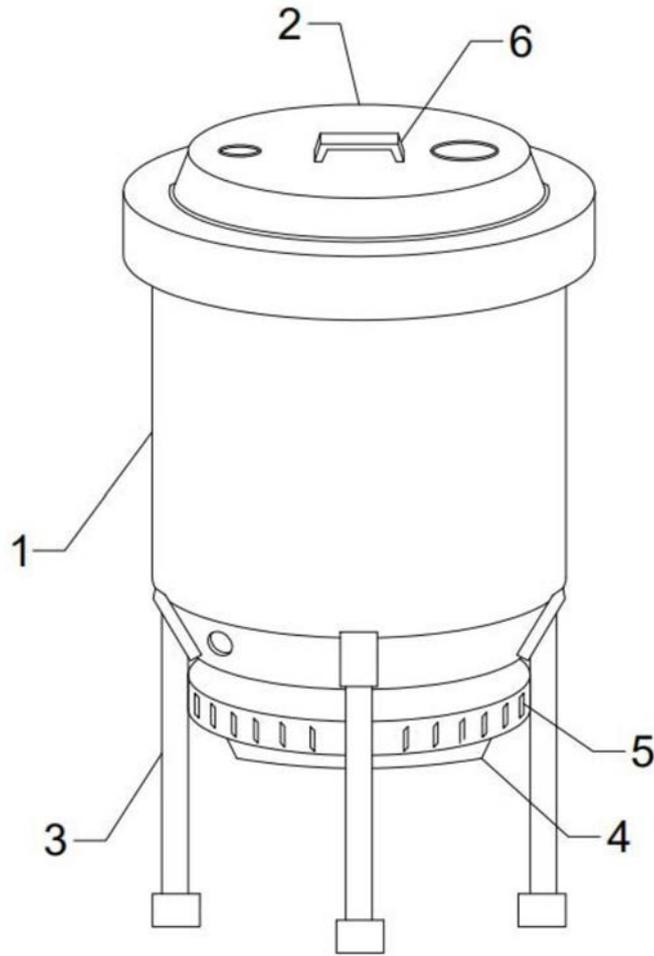


图1

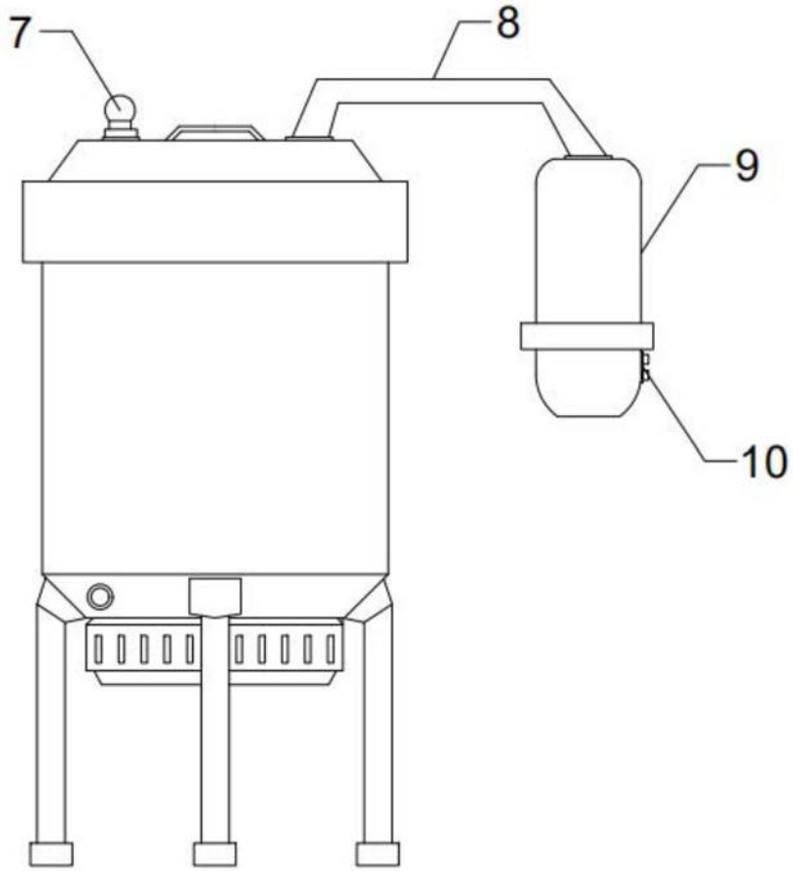


图2

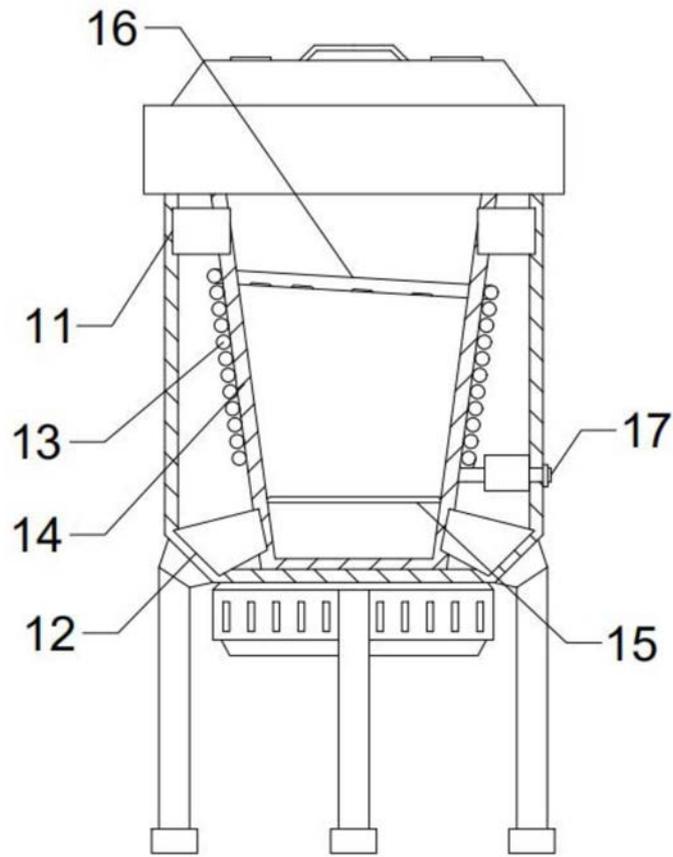


图3

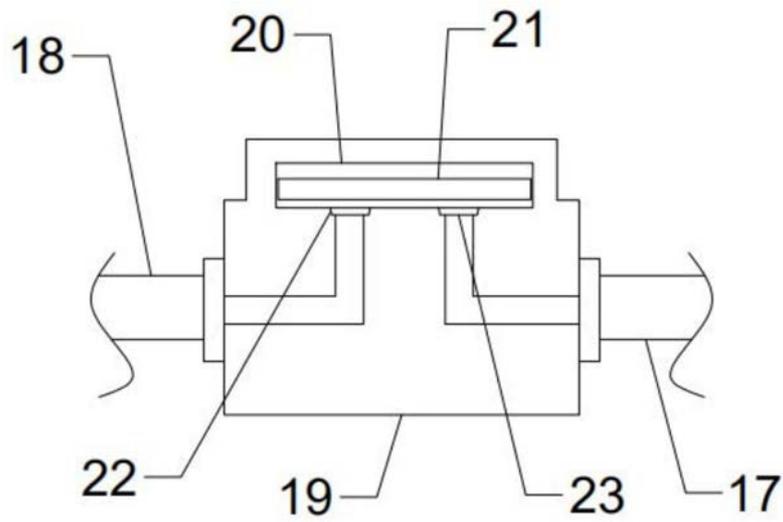


图4