



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220744088 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322150547.7

(22) 申请日 2023.08.10

(73) 专利权人 贵州省仁怀市郭坤亮博园科技推广有限公司

地址 564500 贵州省遵义市仁怀市二桥小区贵州三六零物流

(72) 发明人 郭坤亮 郭亦峰

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245

专利代理师 潘有礼

(51) Int. Cl.

B65D 85/72 (2006.01)

B65D 88/74 (2006.01)

B65D 90/54 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

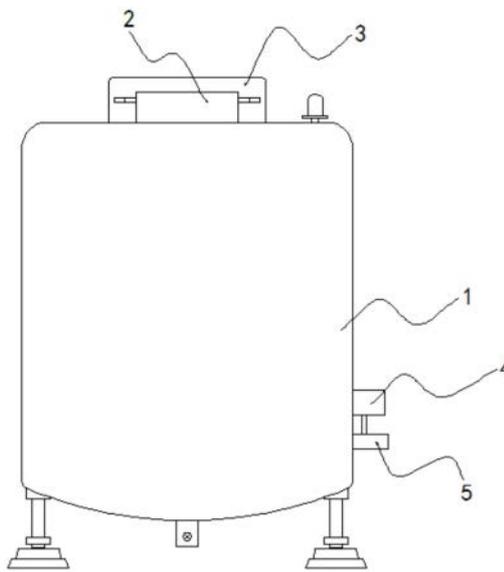
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

酿酒用低温储罐

(57) 摘要

本实用新型涉及酿酒用低温储罐,包括罐体,所述罐体的上表面固定有进管,所述罐体的上表面设有密封机构,所述罐体的右侧固定有取样管,所述罐体的右侧设有控制机构,所述密封机构包括固定于罐体上表面的箱体,所述箱体内腔的背面固定有第一电机,所述第一电机的输出轴固定有第一转杆,所述第一转杆的外表面固定有第一锥齿轮,所述箱体内腔的左右两侧均通过轴承座转动连接有第一螺纹杆。该酿酒用低温储罐,通过控密封机构,第一电机带动第一转杆和第一锥齿轮一起旋转,使第二锥齿轮和第一螺纹杆一起旋转,带动两个移动块同时相对移动,移动块会带动挡板一起移动,使两个密封垫抵接,对罐体密封,操作方便,密封性好。



1. 酿酒用低温储罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的上表面固定有进管(2),所述罐体(1)的上表面设有密封机构(3),所述罐体(1)的右侧固定有取样管(5),所述罐体(1)的右侧设有控制机构(4);

所述密封机构(3)包括固定于罐体(1)上表面的箱体(308),所述箱体(308)内腔的背面固定有第一电机(301),所述第一电机(301)的输出轴固定有第一转杆(302),所述第一转杆(302)的外表面固定有第一锥齿轮(303),所述箱体(308)内腔的左右两侧均通过轴承座转动连接有第一螺纹杆(304),两个所述第一螺纹杆(304)相对的一侧均固定有第二锥齿轮(305),所述第一螺纹杆(304)的外表面螺纹连接有移动块(306),所述移动块(306)的正面固定有挡板(307)。

2. 根据权利要求1所述的酿酒用低温储罐,其特征在于:所述第一转杆(302)的正面通过轴承座转动连接于箱体(308)内腔的正面,所述第一锥齿轮(303)与第二锥齿轮(305)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的酿酒用低温储罐,其特征在于:所述箱体(308)内腔的前后两侧之间固定有两个竖板,两个所述竖板相背的一侧均固定有滑杆,所述移动块(306)滑动连接于滑杆的外表面。

4. 根据权利要求3所述的酿酒用低温储罐,其特征在于:所述竖板的左侧开设有转孔,所述第一螺纹杆(304)通过轴承转动连接于转孔的内部。

5. 根据权利要求1所述的酿酒用低温储罐,其特征在于:所述控制机构(4)包括固定于罐体(1)右侧的壳体(401),所述壳体(401)的内腔壁固定有固定板(409),所述固定板(409)的上表面固定有双轴电机(402),所述双轴电机(402)的输出轴固定有第二转杆(403),所述第二转杆(403)的外表面固定有第三锥齿轮(404),所述第三锥齿轮(404)的外表面啮合有第四锥齿轮(405),所述第四锥齿轮(405)的下表面固定有第二螺纹杆(406),两个所述第二螺纹杆(406)的外表面螺纹连接有移动板(407),所述移动板(407)的下表面固定有贯穿并延伸至壳体(401)下方的限位板(408)。

6. 根据权利要求5所述的酿酒用低温储罐,其特征在于:两个所述第二转杆(403)相背的一侧分别通过轴承座转动连接于壳体(401)内腔的前后两侧,所述固定板(409)的下表面固定有连接杆,所述移动板(407)滑动连接于连接杆的外表面。

7. 根据权利要求5所述的酿酒用低温储罐,其特征在于:所述固定板(409)的下表面开设有两个圆孔,所述第二螺纹杆(406)通过轴承转动连接于圆孔的内部。

酿酒用低温储罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酿酒技术领域,具体为酿酒用低温储罐。

背景技术

[0002] 酒类酿造环节的后期都需要用到储存罐,通常是一种常压密封罐,通过存放一段时间可以上市,存放过程也具有陈化功能,酒中的主要组分在存放期间发生缔合反应,使各组成通过缔合过程达到平衡、稳定,因此,需要在容器中经过一定时间的贮存,去除杂味,使酒体柔和醇正,口味协调,此过程称为酒的老熟。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN 207230156 U)中公开了一种酿酒用低温储罐,包括罐体及附配件,罐体是由筒体和上、下封头焊接组成的密封体,罐体底部设置支腿组件,下封头为锥形结构,进出酒口位于筒体的底部锥形下封头的上侧,在锥形下封头的底部中心通过弯头连接有排污管,排污管上安装有蝶阀,在位于进出酒口附近的筒体侧壁内安装有压力变送器,并设置有控制系统,压力变送器的信号线与控制器的信号输入端连接,控制器的控制输出端之一与进出酒口连接管上的电磁阀控制端连接,该实用新型能够有效清理储酒罐在长期存放时存在的杂质沉淀,进一步提高出酒纯洁度,从而适合长期存放,无需人工进入罐体内部清理,保持设备连续工作使用,提高产品使用效率。

[0004] 上述酿酒用低温储罐还存在一定的不足,罐体附配件包括呼吸阀、液位计和人孔,以及取样阀等结构部件,人孔包括位于罐体顶端的上人孔和位于罐体底端的下人孔,呼吸阀为干式呼吸阀,设置在上平封头一侧,在罐体侧壁设置温度计座并安装温度计,但是上人孔上的盖板通过螺丝固定,不仅固定不方便,而且通过螺丝固定,拆卸不便,密封性差,容易导致外部空气进入,影响储存效果,故而,提出一种酿酒用低温储罐以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了酿酒用低温储罐,具备密封效果好等优点,解决了现有的酿酒用低温储罐密封效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:酿酒用低温储罐,包括罐体,所述罐体的上表面固定有进管,所述罐体的上表面设有密封机构,所述罐体的右侧固定有取样管,所述罐体的右侧设有控制机构;

[0007] 所述密封机构包括固定于罐体上表面的箱体,所述箱体内腔的背面固定有第一电机,所述第一电机的输出轴固定有第一转杆,所述第一转杆的外表面固定有第一锥齿轮,所述箱体内腔的左右两侧均通过轴承座转动连接有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆相对的一侧均固定有第二锥齿轮,所述第一螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的正面固定有挡板。

[0008] 进一步,所述第一转杆的正面通过轴承座转动连接于箱体内腔的正面,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0009] 进一步,所述箱体内腔的前后两侧之间固定有两个竖板,两个所述竖板相背的一

侧均固定有滑杆,所述移动块滑动连接于滑杆的外表面。

[0010] 进一步,所述竖板的左侧开设有转孔,所述第一螺纹杆通过轴承转动连接于转孔的内部。

[0011] 进一步,所述控制机构包括固定于罐体右侧的壳体,所述壳体的内腔壁固定有固定板,所述固定板的上表面固定有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定有第二转杆,所述第二转杆的外表面固定有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮的外表面啮合有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮的下表面固定有第二螺纹杆,两个所述第二螺纹杆的外表面螺纹连接有移动板,所述移动板的下表面固定有贯穿并延伸至壳体下方的限位板。

[0012] 进一步,两个所述第二转杆相背的一侧分别通过轴承座转动连接于壳体内腔的前后两侧,所述固定板的下表面固定有连接杆,所述移动板滑动连接于连接杆的外表面。

[0013] 进一步,所述固定板的下表面开设有两个圆孔,所述第二螺纹杆通过轴承转动连接于圆孔的内部。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该酿酒用低温储罐,通过控密封机构,第一电机带动第一转杆和第一锥齿轮一起旋转,使第二锥齿轮和第一螺纹杆一起旋转,带动两个移动块同时相对移动,移动块会带动挡板一起移动,使两个密封垫抵接,对罐体密封,操作方便,密封性好。

[0016] 2、该酿酒用低温储罐,通过控制机构,双轴电机带动第二转杆和第三锥齿轮旋转,使第四锥齿轮和第二螺纹杆一起旋转,带动移动板和限位板一起移动,限位板会远离取样管,方便取样。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型密封机构的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型控制机构的左侧结构示意图。

[0020] 图中:1罐体、2进管、3密封机构、301第一电机、302第一转杆、303第一锥齿轮、304第一螺纹杆、305第二锥齿轮、306移动块、307挡板、308箱体、4控制机构、401壳体、402双轴电机、403第二转杆、404第三锥齿轮、405第四锥齿轮、406第二螺纹杆、407移动板、408限位板、409固定板、5取样管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的酿酒用低温储罐,包括罐体1,罐体1的内部设有酒,罐体1的上表面固定有进管2,罐体1的下表面固定有出管,出管的内部设有控制阀,控制酒的流出,罐体1的上表面设有密封机构3,用于对罐体1密封,罐体1的右侧固定有取样管5,方便取样,罐体1的右侧设有控制机构4,用于控制取样管5取样。

[0023] 需要说明的是,罐体1为现有技术中酿酒用的低温储罐,为现有技术中的工具,文

中不在详细叙述其工作原理。

[0024] 请参阅图2,为了密封,本实施例中的密封机构3包括固定于罐体1上表面的箱体308,箱体308内腔的背面固定有第一电机301,第一电机301的输出轴固定有第一转杆302,第一转杆302的外表面固定有第一锥齿轮303,箱体308内腔的左右两侧均通过轴承座转动连接有第一螺纹杆304,两个第一螺纹杆304相对的一侧均固定有第二锥齿轮305,第一锥齿轮303与第二锥齿轮305相啮合,第一电机301带动第一转杆302和第一锥齿轮303一起旋转,使第二锥齿轮305和第一螺纹杆304一起旋转,第一螺纹杆304的外表面螺纹连接有移动块306,移动块306的正面固定有挡板307,通过两个第一螺纹杆304同时反向旋转,带动两个移动块306同时相对或同时相背移动,带动挡板307一起移动。

[0025] 其中,第一转杆302的正面通过轴承座转动连接于箱体308内腔的正面,增加第一转杆302旋转时的稳定性,进管2的左右两侧均开设有滑孔,挡板307滑动连接于滑孔的内部,用于密封。

[0026] 另外,箱体308内腔的前后两侧之间固定有两个竖板,两个竖板相背的一侧均固定有滑杆,移动块306滑动连接于滑杆的外表面,增加移动块306移动时的稳定性,防止移动块306跟随第一螺纹杆304旋转,竖板的左侧开设有转孔,第一螺纹杆304通过轴承转动连接于转孔的内部,增加第一螺纹杆304旋转时的稳定性。

[0027] 本实施例中的密封机构3,第一电机301带动第一转杆302和第一锥齿轮303一起旋转,使第二锥齿轮305和第一螺纹杆304一起旋转,带动两个移动块306同时相对移动,移动块306会带动挡板307一起移动,使两个密封垫抵接,对罐体1密封。

[0028] 请参阅图3,为了方便取样,本实施例中的控制机构4包括固定于罐体1右侧的壳体401,壳体401的内腔壁固定有固定板409,固定板409的上表面固定有双轴电机402,双轴电机402的输出轴固定有第二转杆403,第二转杆403的外表面固定有第三锥齿轮404,第三锥齿轮404的外表面啮合有第四锥齿轮405,第四锥齿轮405的下表面固定有第二螺纹杆406,双轴电机402带动第二转杆403和第三锥齿轮404旋转,使第四锥齿轮405和第二螺纹杆406一起旋转,两个第二螺纹杆406的外表面螺纹连接有移动板407,移动板407的下表面固定有贯穿并延伸至壳体401下方的限位板408,通过两个第二螺纹杆406同时旋转,带动移动板407和限位板408一起移动,取消对取样管5的限位,方便酒从取样管5中流出。

[0029] 其中,两个第二转杆403相背的一侧分别通过轴承座转动连接于壳体401内腔的前后两侧,增加第二转杆403旋转时的稳定性,固定板409的下表面固定有连接杆,移动板407滑动连接于连接杆的外表面,增加移动板407移动时的稳定性。

[0030] 另外,固定板409的下表面开设有两个圆孔,第二螺纹杆406通过轴承转动连接于圆孔的内部,增加第二螺纹杆406旋转时的稳定性,取样管5的上表面开设有方孔,限位板408滑动连接于方孔的内部,用于控制取样。

[0031] 本实施例中的控制机构4,双轴电机402带动第二转杆403和第三锥齿轮404旋转,使第四锥齿轮405和第二螺纹杆406一起旋转,带动移动板407和限位板408一起移动,限位板408会远离取样管5,方便取样。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] (1) 当需要对罐体1密封时,启动第一电机301,第一电机301带动第一转杆302和第一锥齿轮303一起旋转,通过第一锥齿轮303带动两个第二锥齿轮305同时反向旋转,通过第

二锥齿轮305旋转,带动第一螺纹杆304一起旋转,通过两个第一螺纹杆304旋转,带动两个移动块306同时相对移动,移动块306会在滑杆的外表面滑动,增加移动块306移动时的稳定性,移动块306移动时,会带动挡板307一起移动,使两个挡板307在滑孔的内部相对移动并使两个密封垫抵接,对罐体1密封。

[0034] (2) 当需要取样时,开启双轴电机402,双轴电机402带动第二转杆403和第三锥齿轮404一起旋转,通过两个第三锥齿轮404旋转,带动第四锥齿轮405和第二螺纹杆406一起旋转,通过两个第二螺纹杆406旋转,带动移动板407在连接杆的外表面滑动,增加移动板407移动时的稳定性,移动板407移动时,会带动限位板408一起移动,限位板408会远离取样管5,方便取样。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

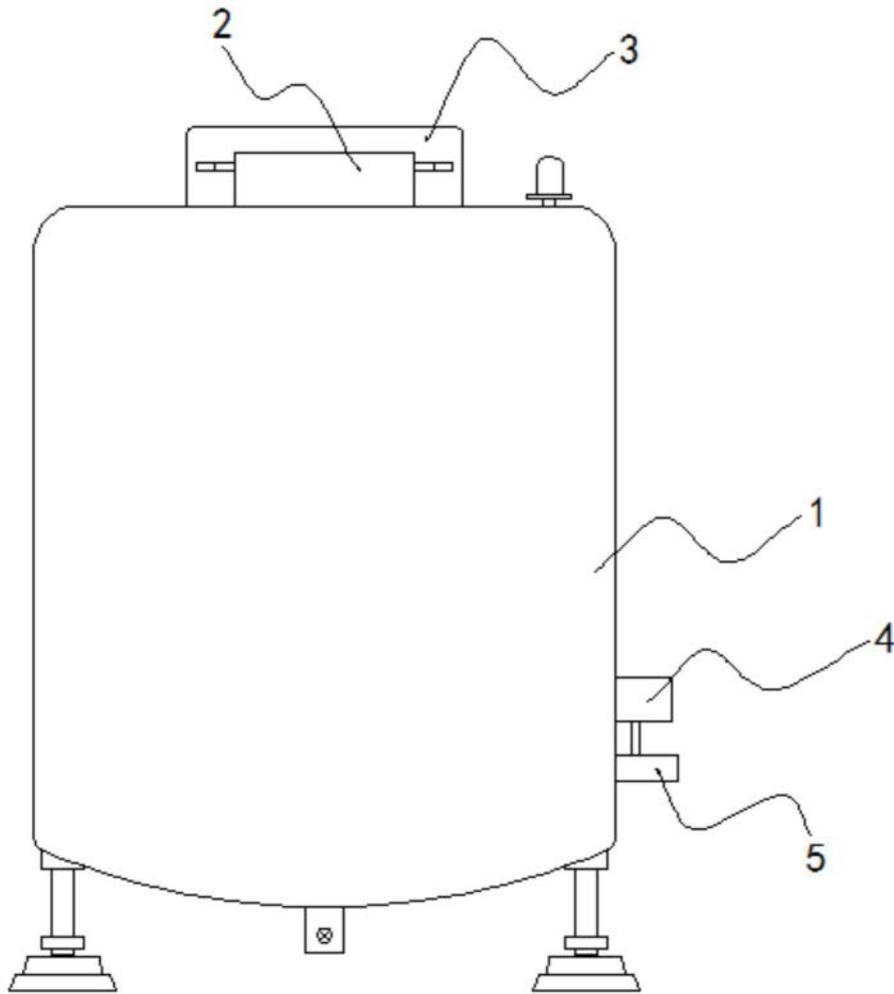


图1

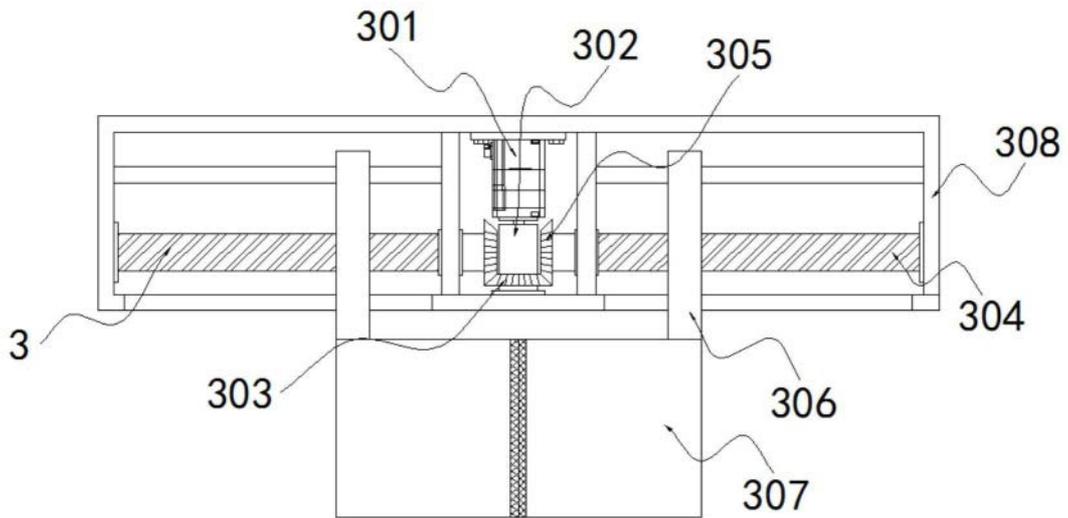


图2

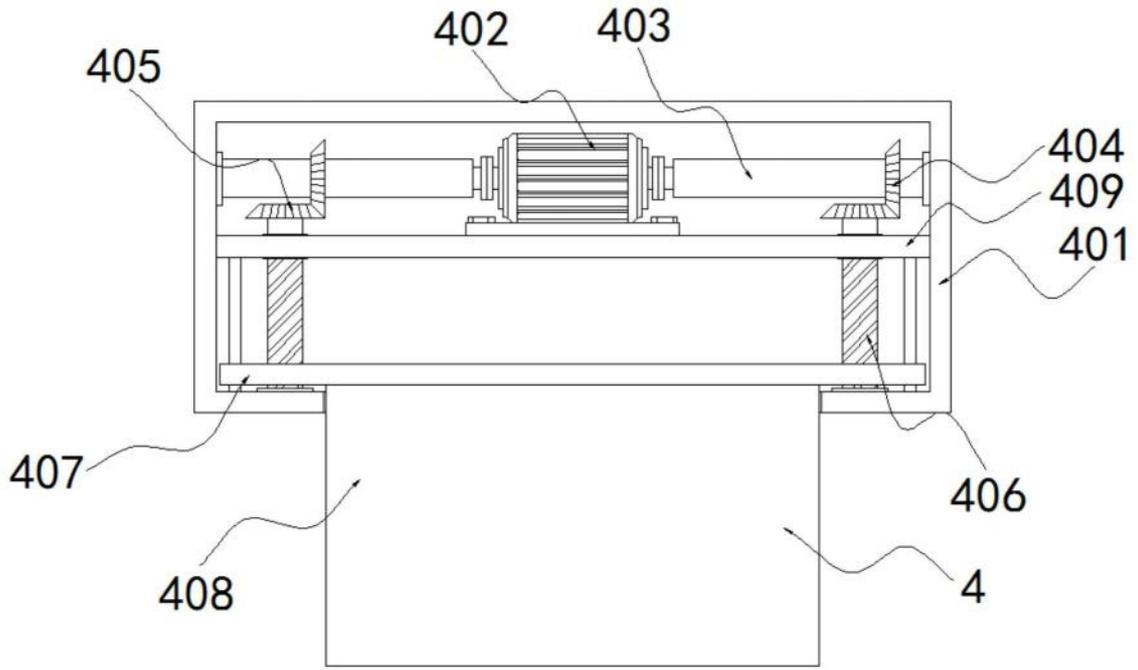


图3