



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102776112 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210245486. 6

(22) 申请日 2012. 07. 16

(71) 申请人 泸州品创科技有限公司

地址 646000 四川省泸州市龙马潭区南光路
9 号泸州老窖广场

(72) 发明人 卢中明 刘小刚 吴晓燕 陈永利
张炼 沈小娟

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124
代理人 梁鑫

(51) Int. Cl.

C12H 1/22 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

原酒贮存方法

(57) 摘要

本发明公开了一种原酒贮存方法,属于酿酒技术领域。本发明所要解决的技术问题是提供能够加速原酒陈香味的形成的原酒贮存方法。所采用的技术方案是原酒贮存方法:采用容器盛装原酒,密封,放置于窖池底部,向窖池内填满已发酵好的酿酒糟醅,密闭窖池贮存。本发明方法有利于酒体的老熟、陈化,消除酒体中的燥辣成分,赋予酒体独特的老窖陈酿、老熟香味。

1. 原酒贮存方法,其特征在于:采用容器盛装原酒,密封,放置于窖池底部,向窖池内填满已发酵好的糟醅,密闭窖池贮存。
2. 根据权利要求1所述的原酒贮存方法,其特征在于:所述的窖池的窖龄为30年以上。
3. 根据权利要求1或2所述的原酒贮存方法,其特征在于:所述的贮存时间为2年以上。
4. 根据权利要求3所述的原酒贮存方法,其特征在于:所述的贮存时间为2~10年。
5. 根据权利要求1~4任一项所述的原酒贮存方法,其特征在于:所述的容器为陶制容器。
6. 根据权利要求1~5任一项所述的原酒贮存方法,其特征在于:贮存温度为20~25℃。
7. 根据权利要求1~6任一项所述的原酒贮存方法,其特征在于:糟醅的含水量为50~60%。

原酒贮存方法

技术领域

[0001] 本发明属于酿酒技术领域,具体涉及原酒贮存方法。

背景技术

[0002] 刚蒸馏出的白酒,表现为辛辣、燥辣、刺激性强、香味不协调等新酒风格,口感质量不佳,通常需要进行一定时间的贮存,才可制作成成品酒。在贮存过程中,酒体中各组分发生复杂的物理化学反应,分子间发生缔合作用,以及与外在环境进行物质交换,使得酒体中辛辣成分逐渐减少,酒体变得越加柔和、香味协调、风格平衡,表现出陈酿香味。通常,优质白酒都需要经过贮存过程。

[0003] 现有原酒贮存方法,主要采用两种容器,即陶坛和不锈钢罐,贮存场所有室内、地窖等,贮存要求温度恒定、湿度恒定的环境,以利于酒体中分子间的物理化学作用。贮存时间长短不一,少则1~3个月,多者数年,甚至几十年。存在不足是,酒体贮存过程中主要是酒体内部发生物理化学反应,陈酿香味形成缓慢。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种原酒贮存方法,该方法能够加速原酒陈香味的形成。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:原酒贮存方法:采用容器盛装原酒,密封,放置于窖池底部,向窖池内填满已发酵好的糟醅,密闭窖池贮存。

[0006] 其中,所述的窖池的窖龄为30年以上。

[0007] 其中,所述的贮存时间为2年以上。

[0008] 进一步的,所述的贮存时间为2~10年。

[0009] 其中,所述的容器为陶制容器。

[0010] 其中,贮存温度为20~25℃。

[0011] 其中,糟醅的含水量为50~60%。

[0012] 本发明的有益效果是:采用本发明方法贮存的原酒辛辣味很淡,口感柔和,香味浓郁优雅,陈酿香味好。本发明原酒贮存方法加速了酒体的老熟和陈酿香味的形成。以往只能通过延长贮存时间来获得优质的贮存酒,这会增加生产成本,降低生产效益,而本发明方法能缩短贮存时间,在较短的贮存时间下能达到同样的贮存效果,解决了白酒行业一直存在的技术问题。

具体实施方式

[0013] 本发明的原酒贮存方法:采用容器盛装原酒,密封,放置于窖池底部,向窖池内填满已发酵好的糟醅,密闭窖池贮存。

[0014] 其中,所述的窖池的窖龄为30年以上。

[0015] 其中,所述的贮存时间为2年以上。

[0016] 进一步的,所述的贮存时间为 2~10 年。

[0017] 其中,所述的容器为陶制容器。

[0018] 其中,贮存温度为 20~25℃。

[0019] 其中,糟醅的含水量为 50~60%。

[0020] 窖池经过一定年限的连续酿造使用后,窖池内酿酒功能微生物得到不断驯化和富集,窖泥特征也发生变化,具有特殊的理化特征,窖泥的生香能力较强,表现出浓郁的窖香味和陈酿香味。因此,在本发明中将原酒贮存于窖池内,可以通过原酒与窖池特有的香味成分的交换,丰富酒体中的香味物质成分,促进酒体中香味协调、平衡。30 年以上窖龄的窖池通常被称为老窖,也就是连续酿造 30 年以上的窖池,具有更为优良的生香环境,更有利于影响酒体风格的提高,促进酒体香味的协调,因此优选窖龄为 30 年以上的窖池。

[0021] 本发明中,将发酵好的糟醅填入窖池继续发酵,此时糟醅中淀粉等营养组分稀少,发酵过程变得非常缓慢,窖池内温度几乎恒定于室温。此过程主要是利用微生物进行缓慢生香的过程,随着发酵时间的延长,香味成分更加平衡、协调,通过物质间的交换,以促进贮存原酒中香味的协调。

[0022] 本发明人经研究还发现,控制糟醅的含水量在 50~60%。糟醅中含水量过高,在长期的缓慢发酵中,则容易形成大量黄水,并掉落于窖底,浸泡贮存坛,不利于贮存容器内酒体分子与外界环境物质交换,反而容易导致少量黄水成分渗透至酒体内,导致酒体口感偏酸涩味;若糟醅含水量偏低,则糟醅原有属性改变,其内不利于酿酒功能微生物的缓慢生香作用,糟醅香味变杂、变差,也会影响原酒的香味。有利于糟醅的缓慢发酵,可以促进原酒中香味的协调。

[0023] 在本发明中,温度是白酒贮存的重要条件。温度太高,一则酒精组分挥发较大,散失严重,二则酒体内各类分子反应较快,香味不稳定,并且味道易杂;温度太低,酒体分子反应速度过慢,贮存时间延长,在这酒体中许多高级脂肪酸酯等成分容易形成沉淀,同样不利于酒体的贮存和成熟过程,影响产品质量。本发明中,采用已发酵好的糟醅作为环境因素,因为已发酵好的糟醅自身温度相对稳定,为 20~25℃,并且可长时间保持在此温度条件下,为白酒贮存提供良好的自然恒温。

[0024] 本发明中,为了使贮存效果更好,使用陶制容器作为原酒贮存盛装容器。陶制容器具有一定的透气性,有利于促进酒体与窖池以及糟醅缓慢发酵产生的香味物质的交换。装酒后可采用食用蜡、塑胶密封圈等密封。由于陶制容器有透气性,黄水浸泡容器会导致少量黄水渗入酒中,因此,将盛好酒的容器放入窖池前清除因酿酒发酵而产生的黄水。黄水主要形成于糟醅酿酒发酵过程中,微生物生命活动较强,将淀粉内的水分释放出来,形成大量水分。原酒贮存过程中使用的糟醅已完成了酿酒发酵,微生物趋于平稳状态,此后发酵较为缓慢,形成的黄水量极少,不会影响原酒的贮存。

[0025] 在贮存过程中,酒体内香味成分发生物理化学反应,产生分子间的缔合反应,以及与外界的物质交换过程。随着贮存时间的延长,酒体中燥辣成分逐渐减少,陈酿香味逐步产生,酒体内各物质成分最后趋于一种动态的平衡稳定状态,酒体风格表现为陈酿香味好、口感柔和平衡、无燥辣感、香味协调等特征。本发明人研究发现经过 2 年以上的贮存,酒体均能达到陈酿香味好、口感柔和、无燥辣感、香味协调的特征,也能对酿酒糟醅充分利用。因此优选的贮存时间为 2 年以上。但是从经济利益的角度考虑,贮存时间过长,会影响生产效

益。因此将贮存时间可以根据需要进行控制,一般以 2~10 年为佳,既可以得到较好的贮存效果,也不会影响生产效益。

[0026] 实施例 1 本发明方法贮存原酒

[0027] 用陶坛盛装 200kg 的原酒,密封坛口,放置于 30 年窖龄的老窖池底部,然后将发酵完毕(发酵 60 天)的糟醅(糟醅含水量 60%)填充至窖池内,填满,并密封窖池,一方面让糟醅自身缓慢生香发酵,另一方面为陶坛原酒提供贮存环境。控制 20℃恒温,贮存时间为 2 年。

[0028] 实施例 2 本发明方法贮存原酒

[0029] 用陶坛盛装 200kg 的原酒,密封坛口,放置于 50 年窖龄的老窖池底部,然后将发酵完毕(发酵 60 天)的糟醅(糟醅含水量为 55%)填充至窖池内,直至填满,并密封窖池,一方面让糟醅自身缓慢生香发酵,另一方面为陶坛原酒提供贮存环境。控制 23℃恒温,贮存时间为 5 年。

[0030] 实施例 3 本发明方法贮存原酒

[0031] 用陶坛盛装 200kg 的原酒,密封坛口,放置于 100 年窖龄的老窖池底部,然后将发酵完毕(发酵 60 天)的糟醅(糟醅含水量为 50%)填充至窖池内,直至填满,并密封窖池,一方面让糟醅自身缓慢生香发酵,另一方面为陶坛原酒提供贮存环境。控制 25℃恒温,贮存时间为 10 年。

[0032] 对比例 对照方法贮存原酒

[0033] 以相同陶坛盛装 200kg 相同的原酒,密封坛口,放置于 20℃恒温的贮存房内,同样放置 2 年。

[0034] 采用尝试方式,鉴定实施例 1~3 及对比例贮存后原酒的感官质量,同时以气相色谱分析法检测两种贮存后的原酒中乙醛及乙缩醛的含量变化情况。结果见表 1,表 2。

[0035] 表 1 贮存两年后原酒的感官尝评结果

[0036]

酒样	感官尝评
实施例 1 贮存	辛辣味很淡,口感柔和,香味浓郁优雅,陈酿香味较好
实施例 2 贮存	口感柔和,香味浓郁优雅,陈酿香味非常好
实施例 3 贮存	口感柔和,香味浓郁优雅,陈酿香味非常好
对照方法贮存	辛辣味略淡,口感略柔和,香味协调,陈酿香味较少

[0037] 注:由国家级白酒尝评员进行感官尝评。

[0038] 从表 1 中可以看出,采用本发明方法实施例 1、2、3 所贮存的酒,都具有口感柔和,香味浓郁以及陈酿香味好的特点,优于对照方法贮存。其中,对照方法所贮存酒中具有一些辛辣味,柔和口感一般,陈酿香味较少,表现不佳。另外,从实施例 1~3 贮存的酒的感官尝评结果来看:贮存时间越长,窖池窖龄越长,贮存效果越好。若采用对照方法贮存,则需要更长的时间来达到实施例 1 的效果,以降低其辛辣味,提高陈酿香味。

[0039] 表 2 贮存两年后原酒的乙醛及乙缩醛含量变化情况

[0040]

酒样	乙醛(g/L)	乙缩醛(g/L)
实施例 1 贮存	0.04	0.61
实施例 2 贮存	0.01	0.65
实施例 3 贮存	0.00	0.65
对照方法贮存	0.15	0.46
贮存前原酒	0.27	0.36

[0041] 乙醛是白酒中最为活跃的组分,存在于新酒中,表现为燥辣、爆香味,经贮存后一部分通过物质交换散失掉,一部分与水分子发生缩合反应,形成乙缩醛,乙缩醛则表现为柔和、陈香味感。因此通过检测乙醛及乙缩醛的含量变化,有利于了解酒体在陈酿中化学成分的变化情况。从表中 2 可以看出,采用实施例 1、2、3 所贮存酒中乙醛含量均较低,不超过 0.04g/L,且实施例 3 中未检测出乙醛成分。然而,对照则高达 0.15g/L 乙醛的含量,给酒体带来辛辣味。并且,实施例 1、2、3 所贮存酒中乙缩醛含量均较高,超过 0.61g/L,进一步柔和了酒体的口感,增强了酒体的陈香味,尤其是实施例 2、3 贮存酒中达到最高 0.65g/L,然对照则是 0.46。

[0042] 综上所述,本发明方法解决了以往通过延长贮存时间来获得优质贮存酒的问题,可以缩短生产周期,提高经济效益,在白酒行业具有良好的应用前景。