



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110903926 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911383200.9

(22)申请日 2019.12.27

(71)申请人 湖北工业大学

地址 430068 湖北省武汉市洪山区南李路
28号

(72)发明人 徐健 饶建军 张娟 朱正军
张瑞景 王三来 汪江波 蔡凤娇

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42222

代理人 艾小倩

(51)Int.Cl.

C12G 3/021(2019.01)

C12G 3/024(2019.01)

C12H 6/02(2019.01)

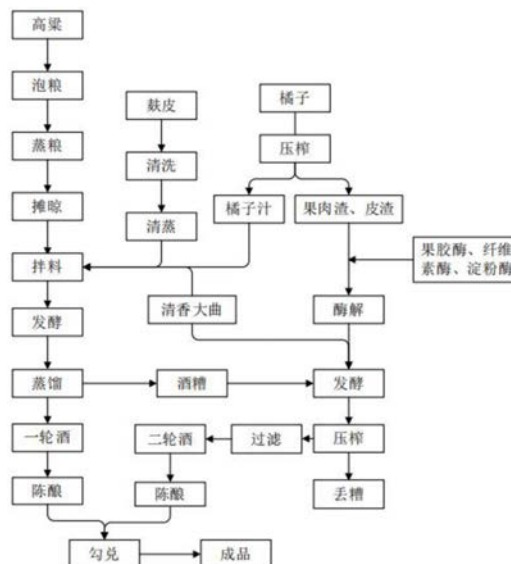
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法

(57)摘要

本发明公开了一种高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法。先将高粱与橘子经过适当预处理,然后将高粱蒸熟,摊晾后拌以清香曲,混以橘子汁发酵。发酵结束后,蒸馏得到主体酒;压榨橘子得到的橘子果肉渣、皮渣经酶解后,与蒸馏后所得酒糟混合,拌以清香大曲,发酵。此轮发酵所得酒经压榨、过滤后,将酒与糟分离,再与前述主体酒进行勾兑。此方法能将橘子中较多营养物质以及活性成分与白酒结合起来,既能满足目前对白酒风味要求,同时其活性成分对健康具一定益处,符合目前白酒行业的风味健康双导向的发展趋势。



1. 一种高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法,其特征在于:包含如下步骤:

(1) 原料准备:

选取无霉变、颗粒饱满、含淀粉较高的高粱,作为发酵阶段的主要原料;

选取未变质、未完全成熟、未受病害的橘子,作为后续发酵的配料;

选取无霉变、无异味、未受病害的麸皮,作为发酵阶段的辅料;

选取清香大曲作为发酵用曲;

选取果胶酶、纤维素酶、淀粉酶作为橘子皮渣、果肉渣酶解所需酶制剂原料;

(2) 高粱预处理:取2.1~2.94kg高粱,经除杂、清洗后备用;

(3) 橘子预处理:取0.42kg经除杂、清洗后的橘子,进行皮肉分离,果肉经压榨后得到0.3kg橘子汁,橘子汁脱气以除去其中溶解的氧,防止活性成分被氧化,随后加柠檬酸4.5g,于20℃存放;收集剩余的果肉渣与橘皮,备用;取占总发酵原料量5%的麸皮作为辅料,经除杂后,备用;

(4) 泡粮:将步骤(2)中高粱置于敞口容器中,加水至没过高粱面10~15cm;泡粮24h后,放掉泡粮水,备用;

(5) 蒸粮:将经步骤(4)处理的高粱置于蒸锅中蒸粮,第一次待压力达到0.14MPa后,维持30min,打开蒸锅,加水至没过高粱12cm后,维持15min,放掉焖粮水后,再次蒸粮,待压力至0.05MPa,维持30min,打开蒸锅;

(6) 摊晾:于经步骤(5)处理的高粱缓慢加入经步骤(3)处理后的橘子汁,以二者温度差作为传热推动力,使高粱能迅速冷却至室温,以减少传统摊晾中的冷风机用电;

(7) 拌料:取占发酵原料总量10%的清香大曲,加入经步骤(6)处理后的高粱中,同时加入占发酵原料总量5%的麸皮,翻拌均匀;

(8) 发酵:将经步骤(7)处理后的物料置于地缸中,表面用薄膜覆盖,于24℃下发酵25天,期间每天测量发酵醪温度,若温度提升较慢,可打开薄膜6h,使空气中氧气充分进入地缸内;

(9) 蒸酒:将发酵好的酒醪通过蒸酒设备或蒸馏设备的蒸馏作用,得到第一轮酒;开始接取25ml作为酒头,单独用容器存放,随后蒸出来主体部分,至酒精计读数为40%vol以下时,开始用另一容器接酒尾;

(10) 皮糟、酒糟的发酵:取0.1kg橘子皮渣与果肉渣,橘子皮渣与果肉渣经分别加入占橘子皮渣与果肉渣量4%果胶酶、3%淀粉酶和5%纤维素酶酶解后,与2kg蒸完后剩下的酒糟一起,拌以0.21kg清香大曲后按照步骤(8)中发酵条件,发酵15天;

(11) 压榨、过滤:将步骤(10)中发酵所得酒经压滤机压榨、过滤后,得到第二轮酒;

(12) 陈酿:将步骤(9)、(11)中所得酒置于20℃下保存180天;

(13) 勾兑:将陈酿后的不同批次的酒进行勾兑,随后置于清洁的容器内;勾兑后的酒也可再次经过陈酿,或不经陈酿直接饮用。

高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及属于农产品精深加工领域,具体是指一种高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法。

背景技术

[0002] 高粱,禾本科植物。其米味甘,性温,富含淀粉,是酿酒最常用的原料。橘子,芸香科水果。橘皮中含有D-柠檬烯与橘皮苷等成分,其中D-柠檬烯易溶于乙醇,而在其他溶剂中溶解度较小;橘子中的维生素P溶于乙醇,维生素P具强抗氧化活性;橘子种子中的一种柠檬苦素—诺米灵,是十分有效的抗癌成分,而且在乙醇中溶解度较大。

[0003] 橘子在酿酒行业中多用于生产果酒,也有将橘子用于生产配制酒的工艺中。但用橘子生产酿造酒的成品酒以果香为主,其中香气成分以及风味物质较少。更重要的是,成本较高;用作配制酒的生产中,达不到将橘子中活性成分尽可能多提取出来的要求。而使用高粱作为酿酒原料,所得成品酒虽然含有较多风味物质,且不同白酒味道都有所不同。另外,近年来在白酒中发现了多种活性成分,例如四甲基吡嗪、多肽等。目前白酒行业开始以风味健康双导向作为行业发展的指导方向,所以丰富白酒风味、提高白酒中活性成分是白酒行业的新要求。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供一种高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法,即以高粱、橘子、酶制剂、酒曲为原料,麸皮等为辅料,通过固态发酵酿造的方式,生产一种带有桔香风味的白酒。

[0005] 为实现上述目的,本发明整体方案如下:

[0006] 高粱经清洗、除杂后浸泡24h,橘子经去皮后,榨得橘子汁。高粱经初蒸、焖水、复蒸后,用橘子汁代替打粮水摊晾高粱,后拌以清香大曲发酵。发酵结束后,蒸馏得到第一轮酒;经果胶酶、淀粉酶、纤维素酶酶解后的橘子果肉渣、皮渣,与蒸馏后所得酒糟混合,拌以清香大曲,发酵。此轮发酵所得酒经压榨、过滤后,得到第二轮酒。两轮酒经陈酿后进行勾兑。其具体步骤如下:

[0007] (1) 原料准备

[0008] 选取无霉变、颗粒饱满、含淀粉较高的高粱(产自辽宁盘锦),作为发酵阶段的主要原料;

[0009] 选取未变质、未完全成熟、未受病害的橘子(产自广西南宁),作为后续发酵的配料;

[0010] 选取无霉变、无异味、未受病害的麸皮(产自河南开封),作为发酵阶段的辅料;

[0011] 选取清香大曲(产自湖北十堰)作为发酵用曲;

[0012] 选取果胶酶(食品级,夏盛酶制剂FDY2212,60000U/g)、纤维素酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2226,50000U/g)、淀粉酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2231,100000U/g)等作为橘子皮

渣、果肉渣酶解所需酶制剂原料；

[0013] (2) 高粱预处理:取2.1~2.94kg高粱(产自辽宁盘锦),经除杂、清洗后备用;

[0014] (3) 橘子预处理:取0.42kg经除杂、清洗后的橘子(产自广西南宁),进行皮肉分离,果肉经压榨后得到0.3kg橘子汁,橘子汁脱气以除去其中溶解的氧,防止活性成分被氧化,随后加柠檬酸4.5g,于20℃存放,备用;取占总发酵原料量5%的麸皮(产自河南开封)作为辅料,经除杂后,备用

[0015] (4) 泡粮:将(2)中高粱置于敞口容器中,加水至没过高粱面10~15cm。泡粮24h后,放掉泡粮水,备用;

[0016] (5) 蒸粮:将经(4)处理的高粱置于蒸锅中蒸粮,第一次待压力达到0.14MPa后,维持30min,打开蒸锅,加水至没过高粱12cm后,维持15min,放掉焖粮水后,再次蒸粮,待压力至0.05MPa,维持30min,打开蒸锅;

[0017] (6) 摊晾:于经(5)处理的高粱缓慢加入经(3)处理后的橘子汁,以二者温度差作为传热推动力,使高粱能迅速冷却至室温,以减少传统摊晾中的冷风机用电;

[0018] (7) 拌料:取占发酵原料总量10%的清香大曲(产自湖北十堰),加入经(6)处理后的高粱中,同时加入占发酵原料总量5%的麸皮(产自河南开封),翻拌均匀;

[0019] (8) 发酵:将经(7)处理后的物料置于地缸中,表面用薄膜覆盖,于24℃下发酵25天,期间每天测量发酵醪温度,若温度提升较慢,可打开薄膜6h,使空气中氧气充分进入地缸内;

[0020] (9) 蒸酒:将发酵好的酒醪通过蒸酒设备或蒸馏设备的蒸馏作用,得到第一轮酒。开始接取25ml(约占发酵总原料量1%)作为酒头,单独用容器存放,随后蒸出来的为主体部分,至酒精计读数为40%vol以下时,开始用另一容器接酒尾。

[0021] (10) 皮糟、酒糟的发酵:取0.1kg橘子皮渣与果肉渣,橘子果肉渣、皮渣经分别加入占橘子皮渣与果肉渣量4%果胶酶(食品级,夏盛酶制剂FDY2212, 60000U/g)、3%淀粉酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2231, 10000U/g)、5%纤维素酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2226, 5000U/g)酶解后,与2kg蒸完后剩下的酒糟一起,拌以0.21kg清香大曲后按照(8)中发酵条件,发酵15天;

[0022] (11) 压榨、过滤:将(10)中发酵所得酒经压滤机压榨、过滤后,得到第二轮酒;

[0023] (12) 陈酿:将步骤(9)、(11)中所得酒置于20℃下保存180天;

[0024] (13) 勾兑:将陈酿后的不同批次的酒进行勾兑,随后置于清洁的容器内;勾兑后的酒也可再次经过陈酿,或不经陈酿直接饮用。

[0025] 所得成品酒既有传统曲酒的风味,又恰到好处糅合了橘子的风味。另外,其所具有的活性成分,在保证白酒的风味的同时,也满足了当代人民对健康的追求。

[0026] 本发明的优点及有益效果如下:

[0027] 本发明方案正是出于丰富白酒风味、提高白酒中活性成分的目的,利用固态发酵工艺来丰富发酵过程中的风味物质,此外用橘子这种富含多种健康活性成分的水果作为发酵用原料,提高了所得酒中的活性成分的含量,增加了种类。

[0028] 本发明利用高粱、橘子混合固态法发酵,使所得蒸馏酒带有桔香风味;橘子经皮肉分离后,压榨所得果汁与高粱一起用作固态发酵,经蒸馏得到一轮酒。橘子皮渣、果肉渣经酶解后,与蒸馏后所得酒糟混合,拌曲后发酵,压榨后得到二轮酒。一轮酒、二轮酒分别陈酿

后勾兑；橘子中活性物质大多存在于橘子皮、果肉中，且在乙醇中溶解度较大。与酒糟共同发酵的橘子皮渣、果肉渣，其所含活性物质会随发酵产生乙醇溶出，经压榨后分离。经勾兑后所得酒中含较多活性成分；蒸馏所得到的酒糟也能再利用，可用于连续生产，也符合清洁生产理念。另外，橘子特有的水果清香风味也能赋予成品酒桔香风味，所得酒既带有桔香风味，也含有较多活性成分，符合当今白酒行业的健康风味双导向发展趋势。

附图说明

[0029] 图1为发明的工艺流程示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图和具体实施例对本发明作进一步地详细阐述。

[0031] 实施例1

[0032] 本实施例中高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法，其步骤如下：

[0033] (1) 原材料准备

[0034] 选取无霉变、颗粒饱满、含淀粉较高的高粱(产自辽宁盘锦)作为发酵阶段主要原料；

[0035] 选取未变质、未完全成熟、未受病害的橘子(产自广西南宁)作为后续发酵的配料；

[0036] 选取无霉变、无异味、未受病害的麸皮(产自河南开封)，作为发酵阶段的辅料；

[0037] 选取清香大曲(产自湖北十堰)作为发酵用曲；

[0038] 选取果胶酶(食品级，夏盛酶制剂FDY2212，60000U/g)、纤维素酶(食品级，夏盛酶制剂FDG2226，5000U/g)、淀粉酶(食品级，夏盛酶制剂FDG2231，10000U/g)作为橘子皮渣、果肉渣酶解所需酶制剂原料；

[0039] (2) 高粱预处理：

[0040] 取2.10kg高粱(产自辽宁盘锦)，经除杂、清洗后，备用；

[0041] (3) 橘子预处理

[0042] 取0.42kg经除杂、清洗后橘子(产自广西南宁)，进行皮肉分离，果肉经压榨后得到0.3kg橘子汁，橘子汁脱气以除去其中溶解的氧，防止活性成分被氧化，随后加柠檬酸4.5g，于20℃存放；收集剩余的果肉渣与橘皮渣，备用；取0.12kg 麸皮(产自河南开封)作为，经除杂后，备用；

[0043] (4) 泡粮：

[0044] 将(2)中高粱置于敞口容器中，加水至没过高粱面12cm。泡粮24h后，放掉泡粮水，备用；

[0045] (5) 蒸粮：

[0046] 将经(4)处理的高粱置于蒸锅中蒸粮，第一次待压力达到0.14MPa后，维持30min，打开蒸锅，加水至没过高粱12cm后，维持15min，放掉焖粮水后，再次蒸粮，待压力至0.05MPa，维持30min，打开蒸锅；

[0047] (6) 摊晾：于经(5)处理的高粱缓慢加入经(3)处理后的橘子汁，以二者温度差作为传热推动力，使高粱能迅速冷却至室温，以减少传统摊晾中的冷风机用电；

[0048] (7) 拌料：取0.24kg清香大曲(产自湖北十堰)，加入经(6)处理后的高粱中，同时加

入0.12kg的麸皮(产自河南开封),翻拌均匀;

[0049] (8) 发酵:

[0050] 将经(7)处理后的物料置于地缸中,表面用薄膜覆盖,于24℃下发酵25天,期间每天测量发酵醪温度,若温度提升较慢,可打开薄膜6h,使空气中氧气充分进入地缸内;

[0051] (9) 蒸酒:

[0052] 将发酵好的酒醪通过蒸酒设备或蒸馏设备的蒸馏作用,得到第一轮酒;开始接取25ml(约占发酵总原料量1%)作为酒头,单独用容器存放,随后蒸出来主体部分,至酒精计读数为40%vol以下时,开始用另一容器接酒尾;

[0053] (10) 皮糟、酒糟的发酵:取0.1kg橘子皮渣与果肉渣,橘子皮渣与果肉渣经加入0.004kg果胶酶(60000U/g)、0.003kg淀粉酶(10000U/g)、0.005kg纤维素酶(5000U/g)等酶解后,与2kg蒸完后剩下的酒糟一起,拌以0.21kg清香大曲后按照(8)中发酵条件,发酵15天;

[0054] (11) 压榨、过滤:将(10)中发酵所得酒经压滤机压榨、过滤后,得到第二轮酒;

[0055] (12) 陈酿:

[0056] 将步骤(9)、(11)中所得酒置于20℃下保存180天;

[0057] (13) 勾兑:

[0058] 将陈酿后的不同批次的酒进行勾兑,随后置于清洁的容器内;勾兑后的酒也可再次经过陈酿,或不经陈酿直接饮用。

[0059] 实施例2

[0060] 本实施例中高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法,其步骤如下:

[0061] (1) 原材料准备

[0062] 选取无霉变、颗粒饱满、含淀粉较高的高粱(产自辽宁盘锦)作为发酵阶段主要原料;

[0063] 选取未变质、未完全成熟、未受病害的橘子(产自广西南宁)作为后续发酵的配料;

[0064] 选取无霉变、无异味、未受病害的麸皮(产自河南开封),作为发酵阶段的辅料;

[0065] 选取清香大曲(产自湖北十堰)作为发酵用曲;

[0066] 选取果胶酶(食品级,夏盛酶制剂FDY2212,60000U/g)、纤维素酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2226,5000U/g)、淀粉酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2231,10000U/g)作为橘子皮渣、果肉渣酶解所需酶制剂原料;

[0067] (2) 高粱预处理:取2.52kg高粱,经除杂、清洗后备用;

[0068] (3) 橘子预处理:取0.42kg经除杂、清洗后的橘子(产自广西南宁),进行皮肉分离,果肉经压榨后得到0.3kg橘子汁,橘子汁脱气以除去其中溶解的氧,防止活性成分被氧化,随后加柠檬酸4.5g,于20℃存放;收集剩余的果肉渣与橘皮渣,备用;取0.141kg麸皮(产自河南开封)作为辅料,经除杂后,备用;

[0069] (4) 泡粮:将(2)中高粱置于敞口容器中,加水至没过高粱面12cm。泡粮24h后,放掉泡粮水,备用;

[0070] (5) 蒸粮:经(4)处理的高粱置于蒸锅中蒸粮,第一次待压力达到0.14MPa后,维持30min,打开蒸锅,加水至没过高粱12cm后,维持15min,放掉焖粮水后,再次蒸粮,待压力至0.05MPa,维持30min,打开蒸锅;(6) 摊晾:

[0071] 于经(5)处理的高粱缓慢加入经(3)处理后的橘子汁,以二者温度差作为传热推动力,使高粱能迅速冷却至室温,以减少传统摊晾中的冷风机用电;

[0072] (7)拌料:取0.282kg清香大曲(产自湖北十堰),加入经(6)处理后的高粱中,同时加入0.141kg的麸皮(产自河南开封),翻拌均匀;

[0073] (8)发酵:将经(7)处理后的物料置于地缸中,表面用薄膜覆盖,于24℃下发酵25天,期间每天测量发酵醪温度,若温度提升较慢,可打开薄膜6h,使空气中氧气充分进入地缸内;

[0074] (9)蒸酒:将发酵好的酒醪通过蒸酒设备或蒸馏设备的蒸馏作用,得到酒。开始接取25ml(约占发酵总原料量1%)作为酒头,单独用容器存放,随后蒸出来的为主体部分,至酒精计读数为40%vol以下时,开始用另一容器接酒尾;

[0075] (10)皮糟、酒糟的发酵:取0.1kg橘子皮渣和果肉渣,橘子皮渣与果肉渣经分别加入0.004kg果胶酶(食品级,夏盛酶制剂FDY2212,60000U/g)、0.003kg 淀粉酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2231,10000U/g)、0.005kg纤维素酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2226,5000U/g)等酶解后,与2kg蒸完后剩下的酒糟一起,拌以0.21kg清香大曲后按照(8)中发酵条件,发酵15天;

[0076] (11)压榨、过滤:将(10)中发酵所得酒经压滤机压榨、过滤后,得到第二轮酒;(12)陈酿:

[0077] 将步骤(9)、(11)中所得酒置于20℃下保存180天;

[0078] (13)勾兑:将陈酿后的不同批次的酒进行勾兑,随后置于清洁的容器内;勾兑后的酒也可再次经过陈酿,或不经陈酿直接饮用。

[0079] 实施例3

[0080] 本实施例中高粱、橘子混合固态发酵生产桔香风味白酒的方法,其步骤如下:

[0081] (1)原材料准备

[0082] 选取无霉变、颗粒饱满、含淀粉较高的高粱(产自辽宁盘锦)作为发酵阶段主要原料;

[0083] 选取未变质、未完全成熟、未受病害的橘子(产自广西南宁)作为后续发酵的配料;

[0084] 选取无霉变、无异味、未受病害的麸皮(产自河南开封),作为发酵阶段的辅料;

[0085] 选取清香大曲(产自湖北十堰)作为发酵用曲;

[0086] 选取果胶酶(食品级,夏盛酶制剂FDY2212,60000U/g)、纤维素酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2226,5000U/g)、淀粉酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2231,10000U/g)作为橘子皮渣、果肉渣酶解所需酶制剂原料;

[0087] (2)高粱预处理:取2.94kg高粱,经除杂、清洗后,备用;

[0088] (3)其他原料预处理:取0.42kg经除杂、清洗后的橘子(产自广西南宁),进行皮肉分离,果肉经压榨后得到0.3kg橘子汁,橘子汁脱气以除去其中溶解的氧,防止活性成分被氧化,随后加柠檬酸4.5g存放;收集剩余的果肉渣与橘皮渣,备用;取0.162kg麸皮(产自河南开封)作为辅料,经除杂后,备用;

[0089] (4)泡粮:将(2)中高粱置于敞口容器中,加水至没过高粱面12cm。泡粮24h后,放掉泡粮水,备用;

[0090] (5)蒸粮:将经(4)处理的高粱置于蒸锅中蒸粮,第一次待压力达到0.14MPa 后,维

持30min,打开蒸锅,加水至没过高粱12cm后,维持15min,放掉焖粮水后,再次蒸粮,待压力至0.05MPa,维持30min,打开蒸锅;

[0091] (6) 摊晾:于经(5)处理的高粱缓慢加入经(3)处理后的橘子汁,以二者温度差作为传热推动力,使高粱能迅速冷却至室温,以减少传统摊晾中的冷风机用电;

[0092] (7) 拌料:取0.324kg清香大曲(产自湖北十堰),加入经(6)处理后的高粱中,同时加入0.162kg的麸皮(产自河南开封),翻拌均匀;

[0093] (8) 发酵:将经(7)处理后的物料置于地缸中,表面用薄膜覆盖,于24℃下发酵25天,期间每天测量发酵醪温度,若温度提升较慢,可打开薄膜6h,使空气中氧气充分进入地缸内;

[0094] (9) 蒸酒:将发酵好的酒醪通过蒸酒设备或蒸馏设备的蒸馏作用,得到酒。开始接取25ml(约占发酵总原料量1%)作为酒头,单独用容器存放,随后蒸出来的为主体部分,至酒精计读数为40%vol以下时,开始用另一容器接酒尾,

[0095] (10) 皮糟、酒糟的发酵:取0.1kg橘子皮渣与果肉渣,橘子皮渣经加入0.004kg果胶酶(食品级,夏盛酶制剂FDY2212,60000U/g)、0.003kg淀粉酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2231,10000U/g)、0.005kg纤维素酶(食品级,夏盛酶制剂FDG2226,5000U/g)酶解后,与2kg蒸完后剩下的酒糟一起,拌以0.21kg清香大曲后按照(8)中发酵条件,发酵15天;

[0096] (11) 压榨、过滤:将(10)中发酵所得酒经压滤机压榨、过滤后,得到第二轮酒;

[0097] (12) 陈酿:将(9)、(11)中所得酒置于20℃下保存180天;

[0098] (13) 勾兑:将陈酿后的不同批次的酒进行勾兑,随后置于清洁的容器内;勾兑后的酒也可再次经过陈酿,或不经陈酿直接饮用。

[0099] 实例结果

[0100] 白酒感官评价:邀请20名国家一级品酒师对分别对实例1、2、3所得成品酒进行品鉴,所得结果如下表:

实例 \ 项目	色	香	味	格
[0101] 实例 1	无色透明	兼具较为强烈清香与橘子香	入口绵,落口甜,回味悠长,有明显橘子风味	具典型清香风格
实例 2	无色透明	兼具清香与橘子香	入口绵柔,落口甜,有橘子风味	具清香风格
实例 3	无色透明	兼具较弱清香与橘子香	入口绵柔,落口甜,有较弱橘子风味	具清香风格

[0102] 由上述感官评价可知,实例1所得成品酒味道较好。

[0103] 白酒活性成分分析:

[0104] 将实例1、实例2、实例3所得成品酒经GC-MS得到活性成分含量,以诺米灵、维生素P、D-柠檬烯为主要对比物质,所得结果如下表:

实例	活性物质含量 (mg/L)		
	维生素 P	D-柠檬烯	诺米灵
[0105] 实例 1	87.5	0.7	0.35
实例 2	74.5	0.6	0.30
实例 3	64.8	0.5	0.25

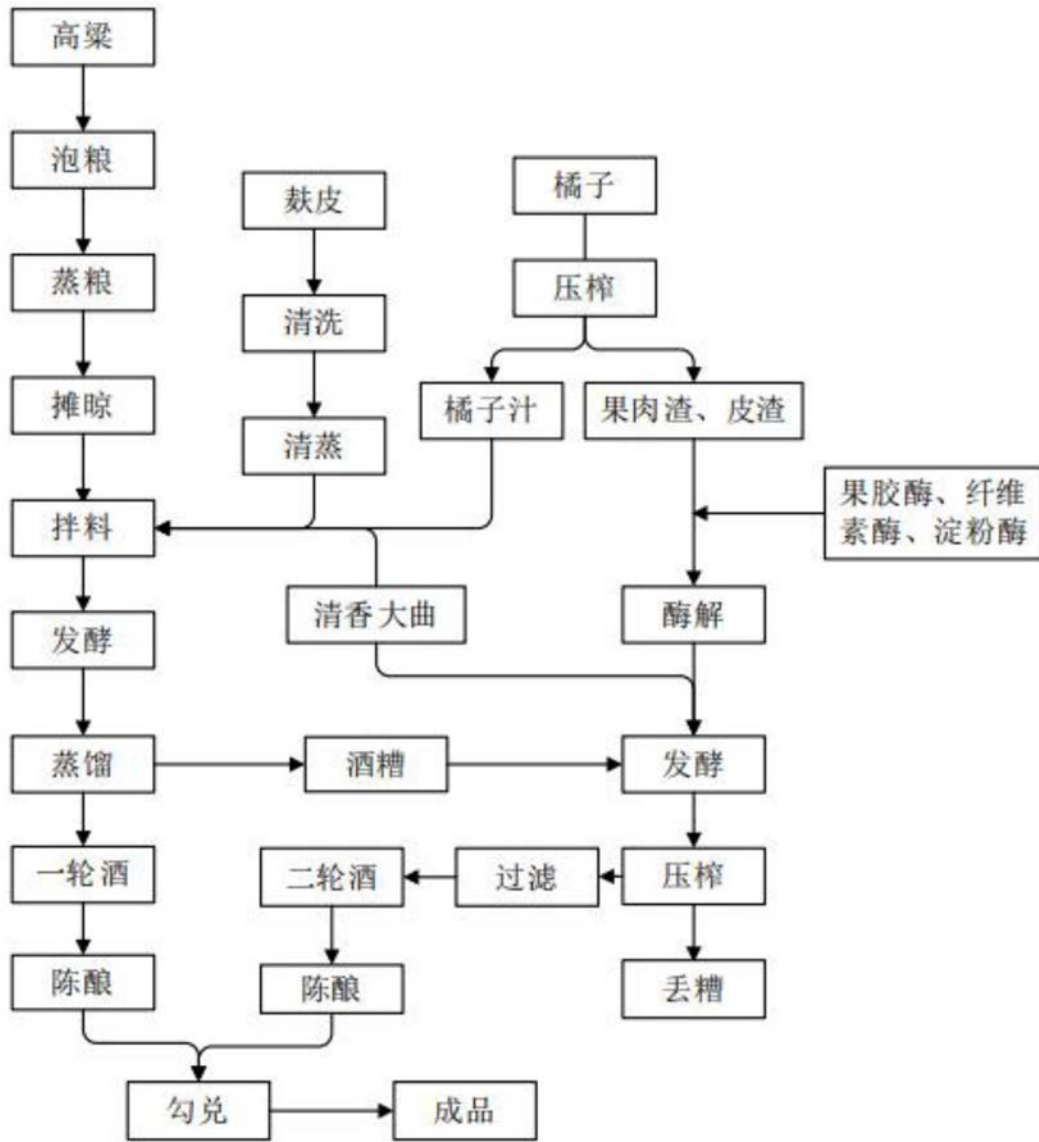


图1