

中华人民共和国国家标准

GB/T 10781.10—202X
代替 GB/T 20825—2007

白酒质量要求

第 10 部分：老白干香型白酒

Quality requirements for baijiu—

Part 10:Laobaiganxiangxing baijiu

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件规定了质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。本文件是 GB/T 10781《白酒质量要求》的第 10 部分。GB/T 10781 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：浓香型白酒；
- 第 2 部分：清香型白酒；
- 第 4 部分：酱香型白酒；
- 第 8 部分：浓酱兼香型白酒；
- 第 9 部分：芝麻香型白酒；
- 第 10 部分：老白干香型白酒；
- 第 11 部分：馥郁香型白酒。

本文件代替 GB/T 20825—2007《老白干香型白酒》。与 GB/T 20825—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语“老白干香型白酒”的定义（见 3.1，2007 年版的 3.1），增加了“枣香”“地缸”“中温大曲”“混蒸混烧”“清蒸清烧”的术语和定义（见 3.2~3.6）；
- b) 删除了产品分类（见 2007 年版的第 4 章）；
- c) 增加了生产过程控制（见第 4 章）；
- d) 更改了感官要求（见 5.1，2011 年版的 5.1）；
- e) 更改了理化要求，并按自生产日期一年内和一年后分别对产品提出要求（见 5.2，2007 年版的 5.2），增加了酸酯总量的要求和试验方法（见 5.2、6.2.2）；
- f) 删除了卫生要求（见 2007 年版的 5.3）；
- g) 更改了“酒精度”“总酸”的试验方法（见 6.2.1、6.2.3，2007 年版的第 6 章）；
- h) 更改了检验规则、标志、包装、运输和贮存（见第 7 章，2011 年版的第 7 章）；
- i) 增加了老白干香型白酒主要生产工艺流程示例、不同级别老白干香型白酒香气特征剖面示意图（见附录 A、附录 B）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国白酒标准化技术委员会（SAC/TC 358）归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2007 年首次发布为 GB/T 20825—2007；
- 本次为第一次修订。

引 言

白酒是我国传统蒸馏酒，其独特的多种微生物固态（半固态）发酵、蒸馏等生产工艺形成了白酒的各种风格。我国传统白酒以十二大香型为代表，老白干香型白酒为其中之一。

老白干酒生产历史悠久，据《中国名酒》记载，明代，因所酿之酒“真洁、好干”取名“老白干酒”。“老”指历史悠久，“白”指清澈透明，“干”指燃烧后不留水分。据《老白干协作组活动记事》记载1989年，全国主要生产老白干酒的厂家在天津成立了“老白干协作组”，深入开展老白干酒的研究和论证工作，在挖掘、整理、振兴、恢复老白干酒的历史地位方面取得一系列科研成果，2004年国家发展和改革委员会发布QB2656-2004《老白干香型白酒》行业标准，“老白干香型白酒”在白酒标准体系中正式得以确立。2007年，国家标准化委员会发布GB/T 20825-2007《老白干香型》国家标准。

为更好引导消费者直观地认知老白干香型白酒的产品特性，本文件在资料性附录中描述其主要生产工艺流程和工艺要点。同时，参考GB/T 39625-2020中给出的建立感官剖面的原则和方法，以消费者易于理解的感官术语描述老白干香型白酒典型产品的香气特征，并在资料性附录中给出香气特征剖面示意图，便于清晰地向消费者传递老白干香型白酒的产品特性。

酯类和有机酸是白酒中重要的呈香呈味物质。在自然条件下，有机酸和醇两者与酯之间发生可逆的转化反应，在一定时间内，有利于产品质量风格趋于稳定协调。本文件在修订过程中，遵循白酒中酸酯转化的客观规律，对自生产日期一年内和一年后的产品提出不同的理化指标要求。

制定GB/T 10781《白酒质量要求》，目的在于规范包括十二大香型在内的固态法白酒，液态法白酒以及固液法白酒等三种不同工艺类型的白酒在生产、检验、销售过程中的质量要求。

GB/T 10781 拟分为以下几个部分：

- 第1部分：浓香型白酒；
- 第2部分：清香型白酒；
- 第3部分：米香型白酒；
- 第4部分：酱香型白酒；
- 第5部分：豉香型白酒；
- 第6部分：凤香型白酒；
- 第7部分：特香型白酒；
- 第8部分：浓酱兼香型白酒；
- 第9部分：芝麻香型白酒；
- 第10部分：老白干香型白酒；
- 第11部分：馥郁香型白酒；
- 第12部分：董香型白酒；
- 第13部分：液态法白酒；
- 第14部分：固液法白酒；
- 第15部分：小曲固态法白酒。

白酒质量要求 第10部分：老白干香型白酒

1 范围

本文件规定了老白干香型白酒的生产过程控制、要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存，描述了试验方法。

本文件适用于老白干香型白酒的生产、检验与销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5009.225 食品安全国家标准 酒和食用酒精中乙醇浓度的测定

GB/T 10345 白酒分析方法

GB/T 10346 白酒检验规则和标志、包装、运输、贮存

GB 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定

GB/T 15109 白酒工业术语

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

GB/T 15109 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

老白干香型白酒 laobaiganxiangxing baijiu

老白干白酒 laobaigan baijiu

以粮谷为原料，采用中温大曲（3.4）为糖化发酵剂，以地缸（3.3）等为发酵容器，经固态发酵，固态蒸馏，陈酿，勾调而成的，不直接或间接添加食用酒精及非自身发酵产生的呈色呈香呈味物质的白酒。

[来源：GB/T 15109—2021，3.5.18，有修改]

3.2

枣香 jujube aroma

陈酿工艺使老白干香型白酒呈现的类似甜枣或干红枣、烤大枣、山枣的香气。

[来源：GB/T 33405—2016，4.2.1.27，有修改]

3.3

地缸 ground cylinder

用陶土烧制而成，呈圆筒状，底小口大，缸体埋于地下，缸口与地面齐平，用于固态发酵的容器。

3.4

中温大曲 medial temperature daqu

中温曲

在制曲过程中，最高品温控制在50℃~60℃而制定的大曲。

[来源：GB/T 15109—2021，3.3.1.1.2，有修改]

3.5

混蒸混烧 distilling raw and fermented material together

原辅料和酒醅混合在一起同时蒸料和蒸酒的工艺。

[来源：GB/T 15109—2021，3.4.9]

3.6

清蒸清烧 distilling raw and fermented material apart and then fermenting apart

原料和酒醅分别蒸料和蒸酒的工艺。

[来源：GB/T 15109—2021，3.4.7]

4 生产过程控制要求

4.1 原料

以高粱、小麦、大米等粮谷和水为原料，并符合相应标准和要求。

4.2 糖化发酵剂

以小麦为原料，在曲房中培养不少于30 d，制成中温大曲。发酵结束后在储曲房中贮存不少于三个月。

4.3 发酵

以中温大曲为糖化发酵剂，采用混蒸混烧和清蒸清烧两种生产工艺，在地缸等容器中，发酵30 d以上。

——混蒸混烧：续糟配料老五甑。

——清蒸清烧：原料清蒸发酵，清蒸流酒，一次投料，三次发酵，三次蒸酒。

4.4 蒸馏与摘酒

采用传统甑桶进行固态蒸馏，量质分段取酒。混蒸混烧时，还应使原料糊化无生心。

4.5 原酒贮存

原酒按工艺、等级等在陶坛等容器中贮存不少于一年。

4.6 勾调

按照质量要求调配、组合形成勾调方案，并进行扩大生产。

注：老白干香型白酒主要生产工艺要点和流程见附录A。

5 技术要求

5.1 感官要求

不同酒精度范围产品的感官要求应分别符合表1和表2的规定。

表1 酒精度 X ($45\% \text{vol} \leq X \leq 72\% \text{vol}$)

项目	优级	一级
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀，无杂质 ^a	
香气	醇香幽雅、纯正，具有陈香、枣香、蜜甜香、果香、焙烤香、粮香、曲香等多种香气呈现的自然、谐调、舒适的复合香气	醇香清雅，具有枣香、甜香、果香、粮香、曲香、焙烤香等多种香气呈现的清雅、谐调的复合香气
口味口感	醇厚甘冽，谐调净爽，回味悠长	醇厚丰满，谐调净爽，回味长
风格	具有本品的典型风格	具有本品的典型风格
注：不同级别老白干香型白酒香气特征剖面示意图，见附录B		
^a 当酒的温度低于10℃时，允许出现白色絮状沉淀物质或失光；10℃以上时应逐渐恢复正常。		

表2 酒精度 X ($20\% \text{vol} \leq X < 45\% \text{vol}$)

项目	优级	一级
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀，无杂质 ^a	
香气	醇香幽雅、纯正，具有陈香、枣香、蜜甜香、果香、酸香、焙烤香、粮香、曲香等多种香气呈现的自然、谐调、舒适的复合香气	醇香清雅，具有枣香、甜香、果香、糟香、粮香、曲香、焙烤香等多种香气呈现的清雅、谐调的复合香气
口味口感	醇厚甘润，谐调净爽，回味悠长	醇和甜顺，谐调净爽，回味长
风格	具有本品的典型风格	具有本品的典型风格
^a 当酒的温度低于10℃时，允许出现白色絮状沉淀物质或失光；10℃以上时应逐渐恢复正常。		

5.2 理化要求

应符合表3的规定。

表3 理化要求

项目	优级	一级
酒精度 ^a (20℃)/(%)	20.0~72.0	

表3 理化要求 (续)

项目	优级	一级
----	----	----

固形物/(g/L)		≤0.75	
己酸乙酯/(g/L)		≤0.03	
总酸/(g/L)	产品自生产日期小于或等于一年执行的指标	≥0.35	≥0.30
总酯/(g/L)		≥1.10	≥0.80
乳酸乙酯/(g/L)		≥0.45	≥0.35
乳酸乙酯/乙酸乙酯	产品自生产日期小于或等于一年执行的指标	0.60~2.20	
酸酯总量/(mmol/L)	产品自生产日期大于一年执行的指标	≥23.0	≥18.0
a 酒精度实测值与标签标示值允许差为 ±1.0 %vol。			

5.3 净含量

净含量允许差要求见《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

6 试验方法

6.1 感官要求

按 GB/T 10345 描述的方法进行。

6.2 理化要求

6.2.1 酒精度

按 GB 5009.225 描述的方法进行。

6.2.2 固形物、总酯、乳酸乙酯、己酸乙酯、酸酯总量

按 GB/T 10345 描述的方法进行。

6.2.3 总酸

按 GB 12456 描述的方法进行，以乙酸计，单位为克每升 (g/L)。

6.2.4 乳酸乙酯/乙酸乙酯

6.2.4.1 乳酸乙酯的含量

同6.2.2。

6.2.4.2 乙酸乙酯的含量

按 GB/T 10345 描述的方法测得样品中乙酸乙酯的含量。

6.2.4.3 结果计算

样品中乳酸乙酯/乙酸乙酯的比值按式 (1) 计算：

$$X = X_1 \div X_2 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

X——样品中乳酸乙酯/乙酸乙酯的比值；

X₁——样品中乳酸乙酯的含量，以质量浓度表示，单位为克每升 (g/L)；

X₂——样品中乙酸乙酯的含量，以质量浓度表示，单位为克每升 (g/L)。

计算结果表示到小数点后一位。

6.2.4.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过其算术平均值的5%。

6.3 净含量

按 JJF 1070 的规定执行。

6.4 生产过程控制

通过检查生产记录文件的方式进行。

7 检验规则、标志、包装、运输和贮存

7.1 产品出厂前，应由生产厂的检验部门检查生产记录文件，当生产记录文件符合生产过程控制条件时，按本文件的规定逐批检验。

7.2 检验规则和标志、包装、运输、贮存按 GB/T 10346 的规定执行。

附录 A

(资料性)

老白干香型白酒主要生产工艺流程示例

A.1 生产工艺要点

A.1.1 原辅料要求与处理

按原料种类分为单粮酿造（高粱）和多粮酿造（高粱、大米、玉米等粮谷）：

- a) 粮谷原料具有固有的色泽、气味，颗粒饱满、无霉变、无虫蛀、无异味，其中高粱质量指标符合 GB/T 8231 要求；
- b) 高粱经除尘除杂后，破碎加水润料；
- c) 稻壳经除尘除杂后，清蒸 60 min 以上，摊晾至室温，以挥发异杂味。

A.1.2 发酵设备

采用地缸、水泥池、不锈钢槽等发酵设备。

A.1.3 糖化发酵剂

以中温大曲为糖化发酵剂，其主要制作条件如下：

- a) 以优质小麦为原料，先整粒润麦，适度破碎后加水拌合，以人工或机械方式踩制或压制成砖形曲胚，曲胚松紧适当，形状完整；
- b) 将曲胚按一定排列方式安放至曲房；控制曲房温度和湿度保持在一定范围，不添加母曲，通过自然发酵富集环境微生物；
- c) 发酵过程中曲胚温度变化符合一定规律，最高品温不超过 55℃；
- d) 曲胚发酵周期约为一个月，发酵成熟后出房，转移至储曲房，一般贮存三至六个月为宜；
- e) 感官要求、糖化力、液化力、发酵力等指标合格的中温大曲，经破碎用于制酒生产。

A.1.4 配料

混蒸混烧、清蒸清烧中配料操作如下。

——混蒸混烧采用续糟配料：

- a) 大米查酒配料，三分之二上排发酵完毕的酒醅、粉碎后经深井水润料的粮谷、清蒸摊晾后的辅料；
- b) 回活酒配料，另三分之一发酵完毕的酒醅、清蒸摊晾后的辅料；
- c) 分别按一定比例，均匀配料，消除疙瘩；
- d) 拌料完成后将物料打堆，在表面撒一层稻皮并苫盖；
- e) 根据季节变化等适当调整配料比例。

——清蒸清烧：

- a) 破碎好的粮茬经 85℃ 以上热水润料后堆积 20 h 以上使用，有利于酒的回甜；
- b) 蒸酒蒸粮单独进行，一次投料，三次发酵，三次蒸酒，分别得大茬酒、二茬酒、三茬酒。蒸酒时适当添加清蒸后的辅料。

注 1：大米查酒指混蒸混烧工艺中发酵完毕的酒醅与一定比例粮谷和清蒸后的辅料拌合均匀，蒸馏而得到的基酒。因多轮次续茬发酵积累的香味成分及前驱物质与新鲜原料带来的粮香复合，香味成分丰富，复合香好，醇厚丰满。

注2：回活酒指混蒸混烧工艺中发酵完毕的酒醅不加新粮，与一定比例清蒸后的辅料拌合均匀，蒸馏而得到的基酒。主体香突出，与发酵香复合，香气舒适，酒体绵甜、醇厚、爽净。

注3：大茬酒指清蒸清烧工艺中粮谷等原料经粉碎、蒸煮糊化、发酵完毕的酒醅直接蒸馏而得到的基酒。香气突出，酒体醇厚。蒸馏得大茬酒后的酒糟加入一定比例大曲，发酵完毕后蒸馏而得到的基酒为二茬酒，香气纯正，酒体更醇甜；再次发酵、蒸馏得到三茬酒。

A.1.5 装甑

按照“轻、松、匀、薄、准、平”的操作要求：

- a) 人工装甑时采用传统簸箕进行探汽上甑；
- b) 甑桶内上汽均匀，不压汽、少亮汽。

A.1.6 摊晾、拌曲

操作要点如下：

- a) 蒸馏糊化好的粮醅，经晾床吹风降温至规定的入缸温度；
- b) 吹风柔和、均匀，以保持粮醅温度、水分基本一致；
- c) 按一定比例加入破碎后的中温大曲，拌合均匀。

A.1.7 发酵

传统生产以地缸为发酵容器：

- a) 将缸身埋入地下，缸口略高于地面，周围以黄土填充、夯实，用水泥抹平；
- b) 粮醅入缸前，需清理地缸；
- c) 入缸后进行封盖、压平，密闭发酵 30 d 以上。

A.1.8 蒸馏（蒸粮、蒸酒）

操作条件如下：

- a) 利用二次蒸汽加热酒醅，以“缓汽蒸馏、大汽追尾、断花摘酒”为操作要点，将发酵产生的乙醇和风味物质充分馏出，同时排出杂味。一般流酒速度控制在 4.5 kg/min 左右，流酒温度控制在 34 ± 1 °C；
- b) 原料糊化透彻，熟而不粘，内无生心。

A.1.9 原酒贮存

制定原酒验收、入库和贮存标准，保证原酒质量和多样性：

- a) 按不同工艺、质量等级、用途等将原酒分别入库；
- b) 采用陶坛、不锈钢罐、酒海等容器贮存；
- c) 贮存时间一年以上；
- d) 贮存过程中采用“陶坛贮存→大罐组合→陶坛贮存”交替进行的方式，充分发挥酒与酒、坛和罐、酒与容器各自的优势及其交互作用，以提高原酒自然老熟效果。

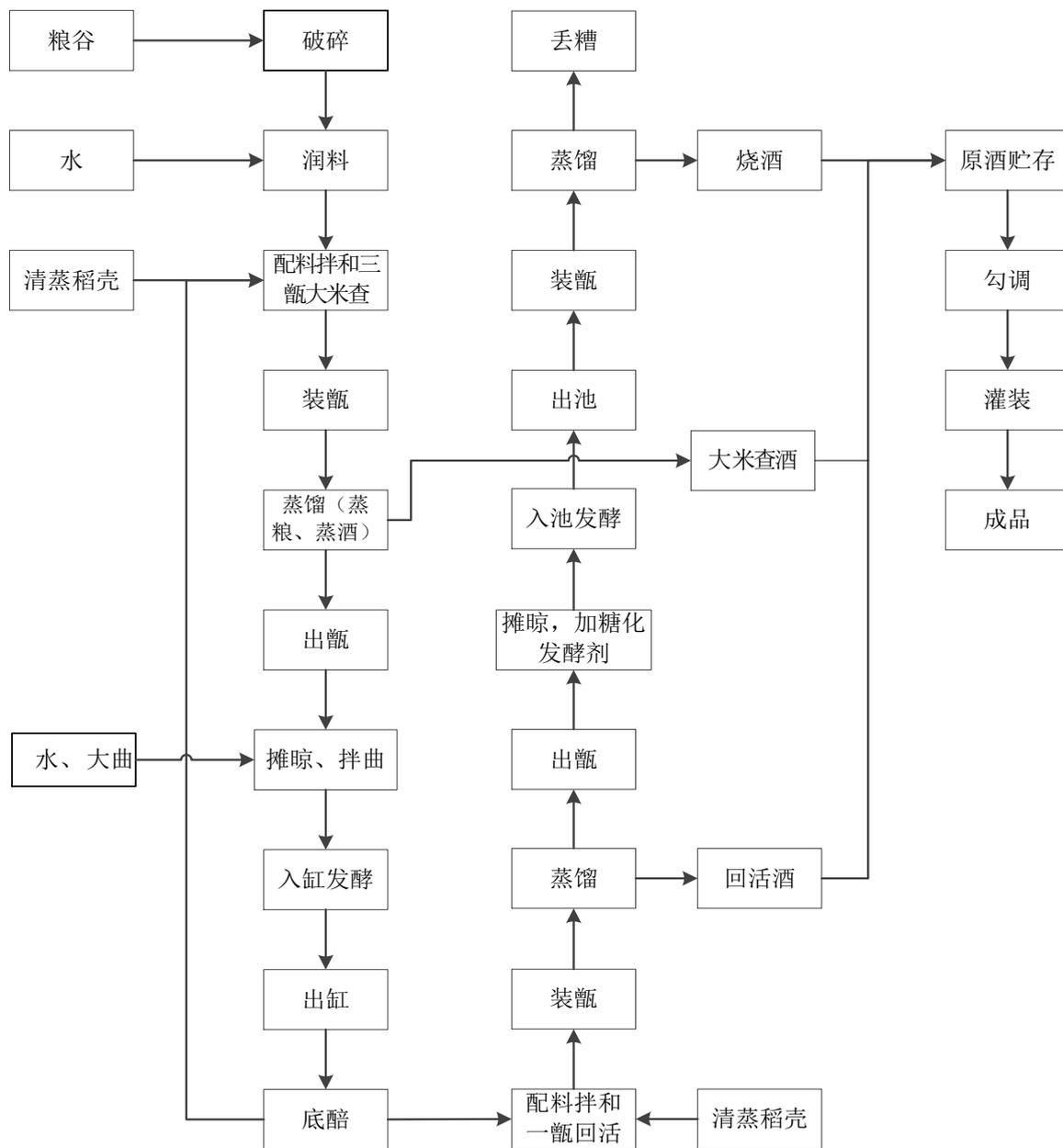
A.1.10 勾调

按照产品的风格和标准要求，进行勾调：

- a) 分析产品的风格和标准要求，进行酒体设计，选取不同质量等级、风格的原酒进行调配，形成小样，经反复调试、感官评价、理化检验等确定符合要求的勾调方案；
- b) 按照勾调方案进行批量生产，确保感官特性和理化指标与小样一致。

A.2 生产工艺流程

老白干香型白酒主要生产工艺流程示例见图 A.1（混蒸混烧法），图 A.2(清蒸清烧法)。



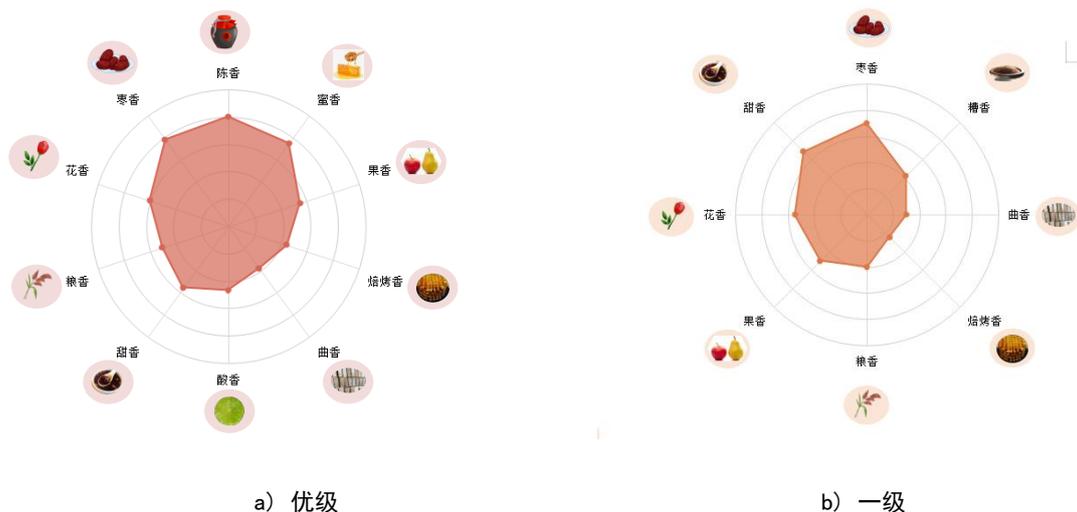
注：烧酒指混蒸混烧工艺中蒸馏得回活酒后的酒糟加入一定比例糖化发酵剂，发酵完毕后蒸馏而得到的基酒。

图 A.1 老白干香型白酒主要生产工艺（混蒸混烧法）示例图

附录 B (资料性)

不同级别老白干香型白酒香气特征剖面示意图

以不同级别的老白干香型白酒(酒精度/45 %vol~72 %vol)为例,参考 GB/T 39625—2020 中给出的建立感官剖面的原则和方法,对其香气特征进行评价和描述,绘制香气特征剖面示意图,见图 B.1,便于直观反映其产品特性。表达形式依所采用的评价方法而异。



注1: 感官描述术语不限于图 a) 和图 b) 中所示。

注2: 不同级别老白干香型白酒常用感官描述术语说明如下:

- a) 陈香: 陈酿工艺使白酒自然形成的老熟的香气特征;
- b) 果香: 白酒呈现的类似果类(如苹果)的香气特征。
- c) 枣香: 陈酿工艺使老白干香型白酒呈现的类似甜枣或干红枣、烤大枣、山枣的香气特征;
- d) 花香: 白酒呈现的类似植物花朵散发的香气特征;
- e) 甜香: 白酒呈现的类似甜味感受的香气特征;
- f) 焙烤香(焦香): 白酒呈现的类似烘烤粮食谷物的香气特征;
- g) 粮香: 高粱、小麦等粮谷原料经发酵蒸馏使白酒呈现的类似蒸熟粮食的香气特征;
- h) 酸香: 白酒中挥发性酸类成分所呈现的香气特征;
- i) 曲香: 小麦中温大曲等参与发酵使老白干香型白酒呈现的香气特征;
- j) 蜜香: 白酒呈现的类似蜂蜜的香气特征;
- k) 糟香: 白酒呈现的类似于发酵酒醅的香气特征。

图 B.1 不同级别老白干香型白酒香气特征剖面示意图

参考文献

- [1] GB/T 33405—2016 白酒感官品评术语
 - [2] GB/T 39625—2020 感官分析 方法学 建立感官剖面的导则
 - [3] QB/T 4258—2011 酿酒大曲术语
 - [4] 定量包装商品计量监督管理办法 （国家市场监督管理总局令（2023）第70号）
-