

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10781.10—202×

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

××××-××-××发布

××××-××-××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)；
- b) 增加了“枣香”“地缸”“中温大曲”“混蒸混烧”和“清蒸清烧”的术语和定义(见 3.2~3.6)；
- c) 删除了“产品分类”(见 2007 年版的第 4 章)；
- d) 增加了“原料与生产过程控制要求”(见第 4 章)；
- e) 更改了“感官要求”(见 5.1,2007 年版的 5.1)；
- f) 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)；
- g) 增加了理化要求“酸酯总量”的要求(见 5.2)；
- h) 删除了“卫生要求”(见 2007 年版的 5.3)；
- i) 更改了“酒精度”和“总酸”的试验方法(见 6.2.1、6.2.3,2007 年版的第 6 章)；
- j) 增加了产品出厂前检查生产记录文件的规定(见 7.1)；
- k) 增加了老白干香型白酒主要生产工艺流程示例(见附录 A)；
- l) 增加了不同级别老白干香型白酒香气特征剖面示意图(见附录 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：河北衡水老白干酿酒(集团)有限公司、中国酒业协会、中国食品发酵工业研究院有限公司、河北衡水老白干酒业股份有限公司、北京工商大学、天津科技大学、四特酒有限责任公司、金徽酒股份有限公司、河南华测检测技术有限公司、湖南武陵酒有限公司、山东拜尔检测股份有限公司。

本文件主要起草人：王占刚、宋书玉、张煜行、郭新光、孟镇、李泽霞、郑福平、王新磊、甘权、赵旭东、张媛媛、张翠英、吴生文、张智良、李俊超、白光辉、张福艳、林良才、李贺贺、姚海刚、薄长勇、高阳、杨丽晔、胡铁功、王暖霞。

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。

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。

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白酒的生产过程及产品风格各有特点,GB/T 10781《白酒质量要求》旨在确立不同白酒的生产过程控制要求、质量要求和试验方法,拟由 15 个部分构成。

- 第 1 部分:浓香型白酒。目的在于规范浓香型白酒的质量要求。
- 第 2 部分:清香型白酒。目的在于规范清香型白酒的质量要求。
- 第 3 部分:米香型白酒。目的在于规范米香型白酒的质量要求。
- 第 4 部分:酱香型白酒。目的在于规范酱香型白酒的质量要求。
- 第 5 部分:豉香型白酒。目的在于规范豉香型白酒的质量要求。
- 第 6 部分:凤香型白酒。目的在于规范凤香型白酒的质量要求。
- 第 7 部分:特香型白酒。目的在于规范特香型白酒的质量要求。
- 第 8 部分:浓酱兼香型白酒。目的在于规范浓酱兼香型白酒的质量要求。
- 第 9 部分:芝麻香型白酒。目的在于规范芝麻香型白酒的质量要求。
- 第 10 部分:老白干香型白酒。目的在于规范老白干香型白酒的质量要求。
- 第 11 部分:馥郁香型白酒。目的在于规范馥郁香型白酒的质量要求。
- 第 12 部分:董香型白酒。目的在于规范董香型白酒的质量要求。
- 第 13 部分:液态法白酒。目的在于规范液态法白酒的质量要求。
- 第 14 部分:固液法白酒。目的在于规范固液法白酒的质量要求。
- 第 15 部分:小曲固态法白酒。目的在于规范小曲固态法白酒的质量要求。

# 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原料与生产过程控制要求、技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存,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**

以高粱、小麦为主要原料,采用中温大曲(3.4)为糖化发酵剂,以地缸(3.3)为主要发酵容器,采用混蒸混烧(3.5)和清蒸清烧(3.6)相结合的工艺,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红枣的香气。

[来源:GB/T 33405—2016,4.2.1.27,有修改]

#### 3.3

**地缸 underground earthen jar**

用陶土烧制而成,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 ℃而制得的大曲。

[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 原料与生产过程控制要求

4.1 原料

以高粱、小麦等粮谷和水为原料,并符合相应标准和要求。

4.2 生产过程控制

4.2.1 主要生产过程

老白干香型白酒主要生产过程控制要求应包括糖化发酵剂、发酵、蒸料、蒸馏与摘酒、基酒贮存、勾调等。老白干香型白酒主要生产工艺要点和流程见附录 A。

4.2.2 糖化发酵剂

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

4.2.3 发酵

以中温大曲为糖化发酵剂,物料在地缸等容器中发酵应不少于 30 d。

4.2.4 蒸料、蒸馏与摘酒

应采用混蒸混烧或清蒸清烧生产工艺,装甑进行固态蒸馏,量质摘酒。

4.2.5 基酒贮存

基酒应按工艺、质量等级等分类在陶坛等容器中贮存应不少于一年。

4.2.6 勾调

应按照质量要求调配、组合形成勾调方案,并进行扩大生产。

## 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  $X(45\%vol \leq X \leq 72\%vol)$

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 <sup>a</sup>	
香气	老白干香幽雅纯正;具有陈香、枣香、蜜香、甜香、果香、焙烤香、粮香、曲香等多种香气形成的自然、协调、舒适的复合香气	老白干香纯正;具有枣香、甜香、果香、粮香、曲香、焙烤香等多种香气形成的自然、协调的复合香气
口味口感	醇厚甘冽,协调净爽,回味悠长	醇厚丰满,协调净爽,回味长
风格	具有本品的典型风格	具有本品的明显风格
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。		
<sup>a</sup> 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  $X(20\%vol \leq X < 45\%vol)$

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 <sup>a</sup>	
香气	老白干香幽雅纯正;具有陈香、枣香、蜜香、甜香、果香、酸香、焙烤香、粮香、曲香等多种香气形成的自然、协调、舒适的复合香气	老白干香纯正;具有枣香、甜香、果香、粮香、曲香、焙烤香等多种香气形成的自然、协调的复合香气
口味口感	醇厚甘润,协调净爽,回味悠长	醇和甜顺,协调净爽,回味长
风格	具有本品的典型风格	具有本品的明显风格
<sup>a</sup> 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 <sup>a</sup> (20℃)/(%)vol	20.0~72.0	
固形物/(g/L)	≤0.75	
己酸乙酯/(g/L)	≤0.03	

表 3 理化要求 (续)

项目		优级	一级
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		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	≥20.0	≥16.0
<sup>a</sup> 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、己酸乙酯、总酯、乳酸乙酯、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

按 6.2.2 描述的方法进行。

6.2.4.2 乙酸乙酯的含量

按 GB/T 10345 描述的方法进行。

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:

$$X = \frac{X_1}{X_2} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

$X$  ——样品中乳酸乙酯/乙酸乙酯的比值；

$X_1$  ——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)；

$X_2$  ——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两位。

#### 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要求时，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

以高粱等粮谷为酿酒原料,小麦为制曲原料:

- 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,并符合相应标准;
- 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 糖化发酵剂

以中温大曲为糖化发酵剂,其主要制作要点如下:

- a) 以小麦为原料,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坯,曲坯松紧适当,形状完整;
- b) 将曲坯按一定方式安放至曲房,控制曲房温度和湿度,自然发酵,富集环境中微生物;
- c) 发酵过程中按需适时进行翻曲操作,最高品温不大于 55 ℃;
- d) 曲坯发酵周期不少于 30 d,发酵成熟后转移至储曲房,一般贮存三个月至六个月为宜,破碎后用于制酒生产。

##### A.1.3 配料

###### A.1.3.1 混蒸混烧

操作要点如下:

- a) 大茬酒配料:三分之二上排发酵完毕的酒醅、粉碎后经润料的粮谷、清蒸后经摊晾的辅料;
- b) 回活酒配料:另三分之一上排发酵完毕的酒醅、清蒸后经摊晾的辅料;
- c) 根据季节等适当调整上述物料的比例进行配料,均匀拌料并消除疙瘩,拌料完成后将物料打堆,在表面撒一层稻壳苫盖。

注 1: 大茬酒指按 a) 配料后蒸馏(蒸酒)而得到的基酒,其香味成分丰富,以粮香为主的复合香气舒适,醇厚丰满。

注 2: 回活酒指按 b) 配料后蒸馏(蒸酒)而得到的基酒,其主体香突出,与发酵香复合,香气舒适,酒体绵甜、醇厚、爽净。

###### A.1.3.2 清蒸清烧

操作要点如下:

- a) 破碎后的粮谷经 85 ℃ 以上热水润料后,堆积 20 h 以上使用;
- b) 蒸馏(蒸酒)、蒸料分别进行,一次投料进行三次发酵,三次蒸馏(蒸酒),分别得大茬酒、二茬酒、三茬酒,蒸馏(蒸酒)时适当添加清蒸后的辅料。

注: 大茬酒是指清蒸清烧工艺中第一次蒸馏(蒸酒)所得到的基酒,香气突出,酒体醇厚;二茬酒是指在酒糟中加入一定比例中温大曲再次发酵、蒸馏(蒸酒)而得到的基酒,香气纯正,酒体醇甜;三茬酒是指继续在酒糟中加入中温大曲等糖化发酵剂发酵、蒸馏(蒸酒)而得到的基酒。

#### A.1.4 装甑

操作要点如下：

- a) 上甑过程按照“轻、松、薄、准、匀、平”的要点进行；
- b) 人工装甑时采用传统簸箕进行探汽上甑；
- c) 甑桶内上汽均匀，不压汽、少亮汽。

#### A.1.5 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.1.6 发酵

传统生产以地缸为发酵容器，也可选用水泥池、不锈钢槽等为发酵容器。采用地缸为发酵容器时，操作要点如下：

- a) 将缸身埋入地下，周围以黄土填充、夯实，用水泥抹平；
- b) 物料入缸前，需清理地缸；
- c) 入缸后进行封盖、压平，密闭发酵不小于 30 d。

#### A.1.7 蒸料、蒸馏与摘酒

按照不同工艺，操作要点如下：

- a) 利用二次蒸汽加热酒醅，以“缓汽蒸馏(蒸酒)、大汽追尾、分段摘酒、断花取酒”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 4.0 kg/min～4.5 kg/min，流酒温度控制在 32℃～34℃；
- b) 原料糊化透彻，熟而不粘，内无生心。

#### A.1.8 基酒贮存

制定基酒验收、入库和贮存标准，按以下操作进行基酒贮存，以保证基酒质量：

- a) 按工艺、质量等级、用途等将基酒分别入库；
- 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。

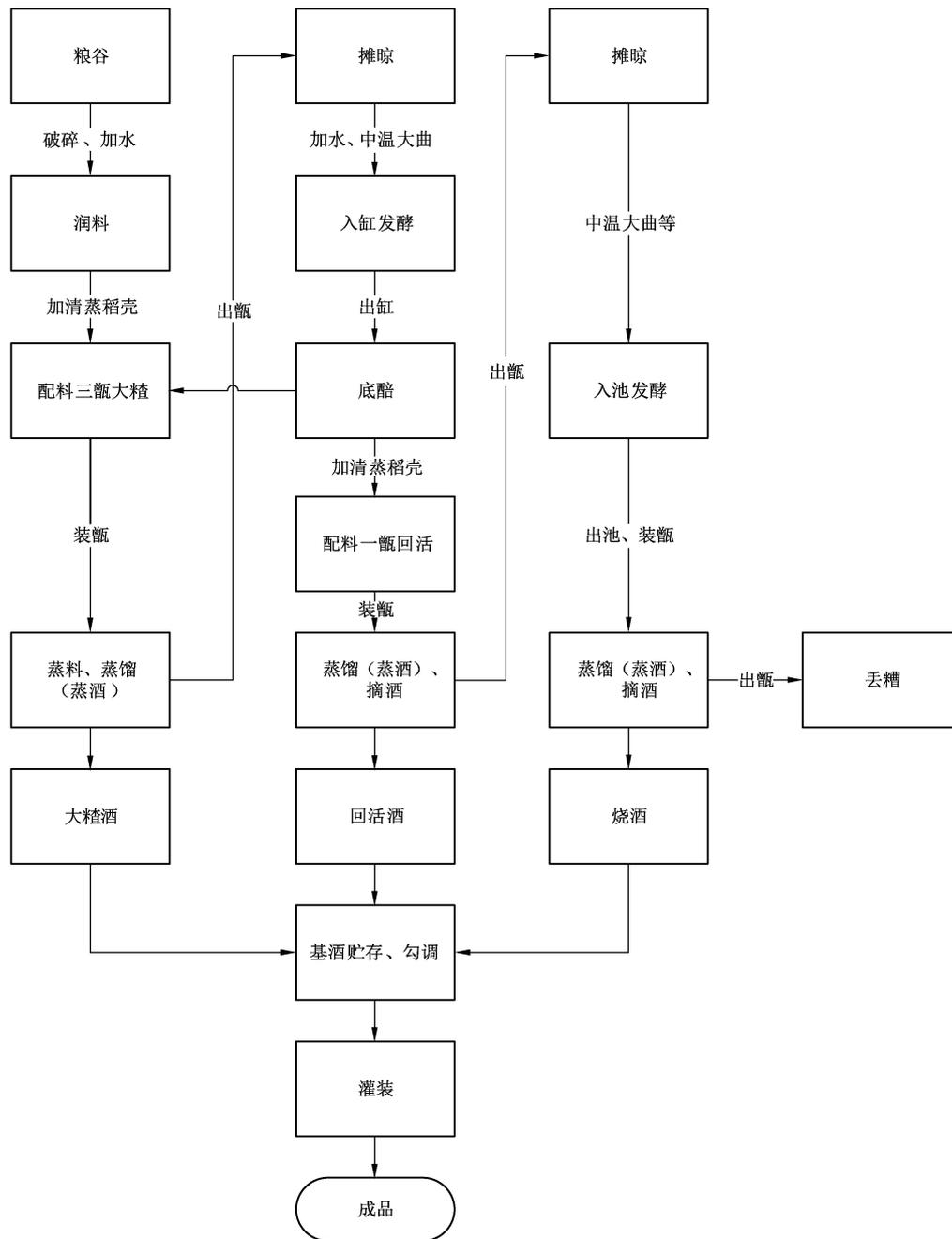
#### A.1.9 勾调

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、风格的基酒进行调配，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分别见图 A.1(混蒸混烧法)和图 A.2(清蒸清烧法)。



注：烧酒指蒸馏(蒸酒)得到回活酒后的酒糟加入一定比例的中温大曲等糖化发酵剂，再次发酵、蒸馏(蒸酒)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

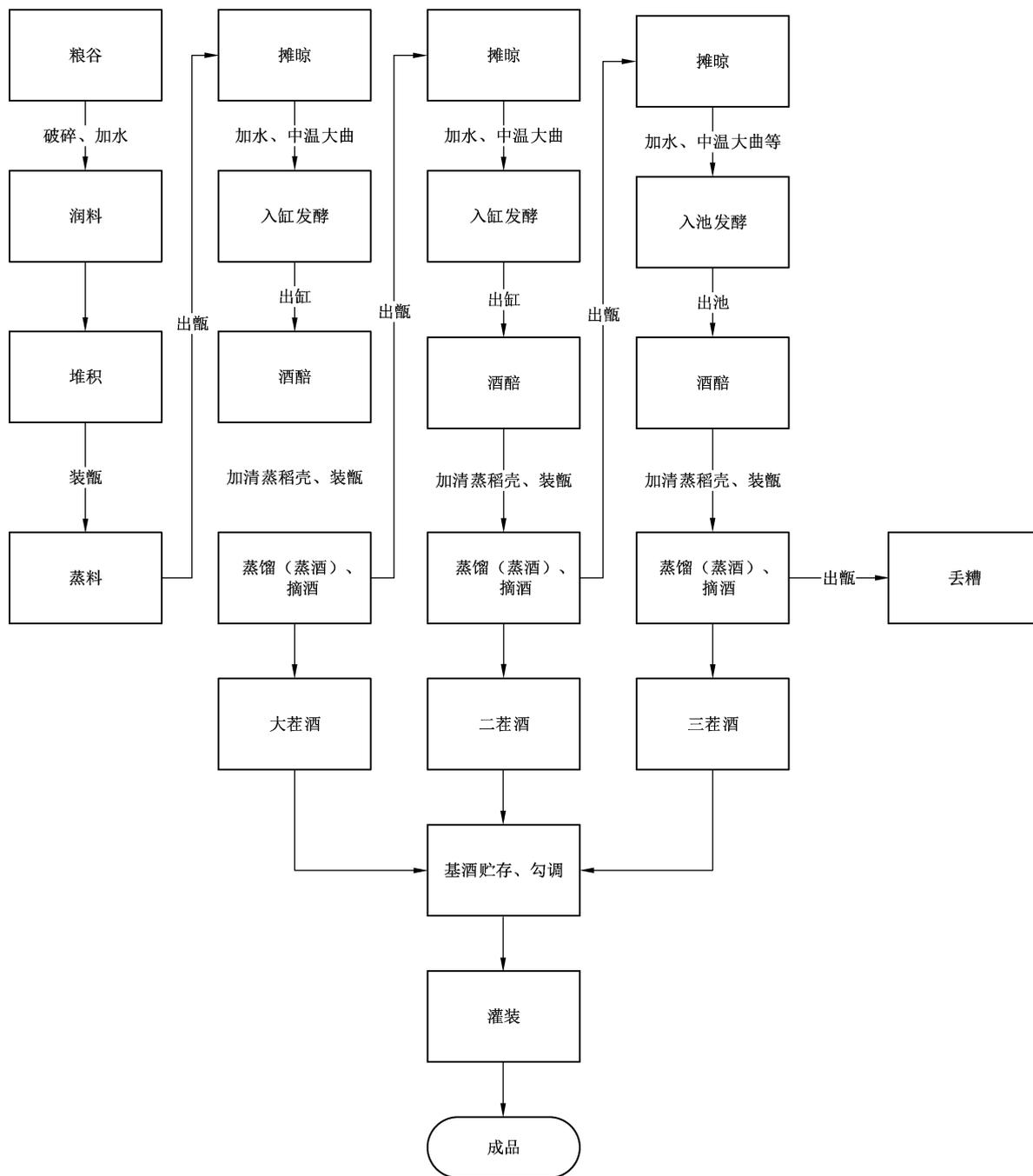


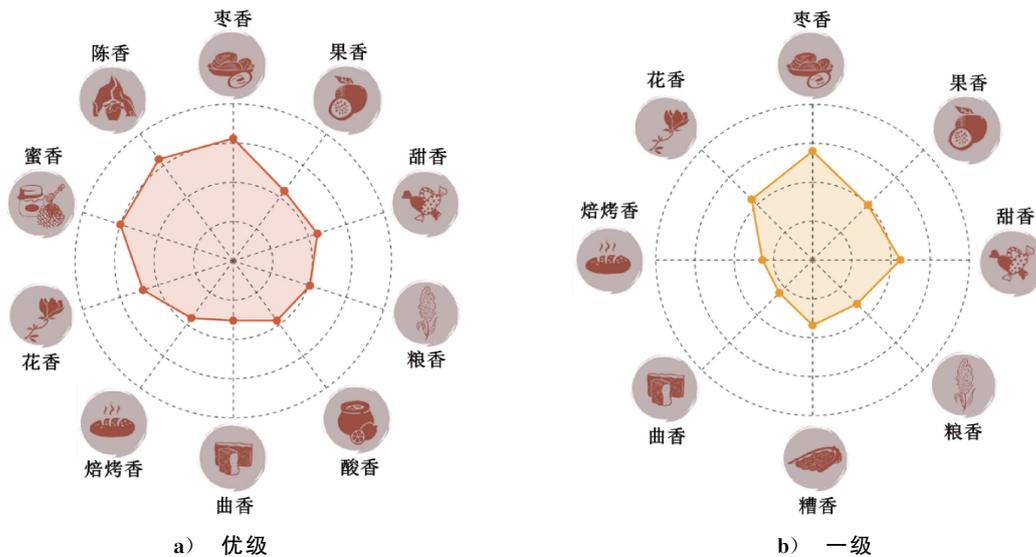
图 A.2 老白干香型白酒主要生产工艺(清蒸清烧法)示例图

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红枣的香气特征;
- 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:白酒呈现的类似发酵后成熟酒醅的香气特征。

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 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第70号)
-