



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10781.6—202×

代替 GB/T 14867—2007

## 白酒质量要求 第6部分：凤香型白酒

Quality requirements for baijiu—Part 6: Fengxiangxing 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。

本文件规定了食品质量相关技术要求，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 6 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 3 部分：米香型白酒；
- 第 4 部分：酱香型白酒；
- 第 6 部分：凤香型白酒；
- 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 14867—2007《凤香型白酒》，与 GB/T 14867—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“凤香型白酒”“酒海”的定义（见 3.1、3.2，2007 年版的 3.1、3.2），增加了术语“黄土泥窖”“蜜香”“酒海香”“杏仁香”和“混蒸混烧”的定义（见 3.3～3.7）；
- 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要求（见第 4 章）；
- d) 更改了感官要求（见 5.1，2007 年版的 5.1）；
- e) 更改了理化要求，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）；
- f) 删除了卫生要求（见 2007 年版的 5.3）；
- g) 更改了“酒精度”和“总酸”的试验方法（见 6.2.1、6.2.2，2007 年版的第 6 章）；
- h) 增加了生产过程控制的试验方法（见 6.4）；
- i) 更改了检验规则（见 7.1，2007 年版的第 7 章）。

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：陕西西凤酒股份有限公司、中国食品发酵工业研究院有限公司、陕西省太白酒业有限责任公司、陕西柳林酒业集团有限公司、四特酒有限责任公司、河北衡水老白干酒业股份有限公司、国鼎检测技术(重庆)有限公司、山东百脉泉酒业股份有限公司。

本文件主要起草人：冯雅芳、金成勇、刘丽丽、孟镇、申旻、孟新莉、吴生文、赵旭东、卢虹宇、张瑛毓、郭新光、张永利、李顺涛、朱瑞雪、王新磊、王开源、易盈盈、张子睿。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1994 年首次发布为 GB/T 14867—1994，2007 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

## 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,凤香型白酒为其中之一。

为更好引导消费者直观地认知凤香型白酒的产品特性,本文件在资料性附录 A 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凤香型白酒典型产品的香气特征,并在资料性附录 B 中给出香气特征剖面示意图,便于清晰地向消费者传递凤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 3 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,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6部分：凤香型白酒

### 1 范围

本文件规定了凤香型白酒的生产过程控制要求、技术要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存，描述了相应的试验方法。

本文件适用于凤香型白酒的生产、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

##### 凤香型白酒 fengxiangxing baijiu

以高粱、大麦、豌豆、小麦为原料，采用大曲为糖化发酵剂，以黄土泥窖为发酵容器，采用混蒸混烧工艺，经固态发酵、固态蒸馏、酒海等陈贮、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, 3.5.12, 有修改]

#### 3.2

##### 酒海 jiu hai

用荆条编制或木材制成，以血料等物质配成黏合剂，用麻纸等裱糊，再以蜂蜡等涂抹内壁，干燥后用于贮酒的容器。

注：酒海示意图见附录 C。

[来源：GB/T 15109—2021, 3.2.4.3, 有修改]

#### 3.3

##### 黄土泥窖 loess mud fermentation pit

以砖和泥筑成地下窖池，窖口与地面齐平，以黄土泥敷在窖壁，用于固态发酵的容器。

#### 3.4

##### 蜜香 honey aroma

白酒呈现的类似蜂蜜的香气特征。

注：凤香型白酒中的蜜香主要源于酒海陈贮工艺。

[来源：GB/T 33405—2016,4.2.1.18,有修改]

### 3.5

#### 酒海香 **jiuhai aroma**

酒海贮存工艺使凤香型白酒呈现的类似木质陈香的香气特征。

[来源：GB/T 33405—2016,4.2.1.26,有修改]

### 3.6

#### 杏仁香 **almond aroma**

白酒呈现的类似杏仁的香气特征。

### 3.7

#### 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]

## 4 生产过程控制要求

### 4.1 原料

以高粱、大麦、豌豆、小麦和水为原料,并应符合相应标准和要求。

### 4.2 糖化发酵剂

以大麦、豌豆、小麦为原料,曲坯在曲房中培养不少于 30 d,最高品温 58℃~62℃,发酵结束后在储曲库中贮存 3 个月~6 个月为宜。

### 4.3 发酵

以大曲为糖化发酵剂,物料在黄土泥窖中发酵不少于 30 d。

### 4.4 蒸馏(蒸料、蒸酒)与摘酒

采用混蒸混烧生产工艺,上甑、固态蒸馏,量质摘酒。

### 4.5 基酒贮存

基酒按不同生产阶段、质量等级等分类在酒海等容器中贮存。

### 4.6 勾调

按照产品风格和质量要求调配、组合形成勾调方案,并进行扩大生产。

注：凤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  $X(45\%vol \leq X \leq 68\%vol)$ 

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	凤香秀雅、纯正;具有蜜香、酒海香、陈香、醇香、杏仁香、果香、甜香、粮香、焙烤香、曲香等多种香气形成的自然、协调、舒适的复合香气,空杯留香持久	凤香纯正;具有陈香、醇香、酒海香、杏仁香、蜜香、果香、甜香、粮香、焙烤香、曲香等多种香气形成的自然、协调的复合香气,空杯留香长
口味口感	甘润挺爽、醇厚丰满,诸味协调、回味甘甜,余味悠长	较醇厚丰满,诸味较协调,回味甘甜,余味长
风格	具有本品的典型风格	具有本品的明显风格
注:不同级别凤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  $X(25\%vol \leq X < 45\%vol)$ 

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	凤香秀雅、纯正;具有蜜香、酒海香、陈香、醇香、杏仁香、粮香、果香、甜香、焙烤香、曲香等多种香气形成的自然、协调、舒适的复合香气,空杯留香持久	凤香纯正;具有陈香、醇香、酒海香、杏仁香、蜜香、果香、甜香、粮香、焙烤香、曲香等多种香气形成的自然、协调的复合香气,空杯留香长
口味口感	甘润挺爽、醇厚丰满,诸味协调、回味甘甜,余味悠长	较醇厚丰满,诸味较协调,回味甘甜,余味长
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		25.0~68.0	
固形物/(g/L)		≤1.00	
总酸/(g/L)	产品自生产日期小于或等于一年执行的指标	≥0.50	≥0.40
总酯/(g/L)		≥1.20	≥0.80
乙酸乙酯/(g/L)		≥0.60	≥0.50
己酸乙酯/(g/L)		0.20~1.20	0.15~1.20
酸酯总量/(mmol/L)	产品自生产日期大于一年执行的指标	≥30.0	≥25.0
<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

应符合《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 总酸

按 GB 12456 描述的方法进行,以乙酸计,单位为克每升(g/L)。

#### 6.2.3 总酯、固形物、乙酸乙酯、己酸乙酯、酸酯总量

按 GB/T 10345 描述的方法进行。

### 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)

## 凤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

以高粱为酿酒原料,大麦、豌豆、小麦为制曲原料:

- a) 原料具有其固有的色泽和气味,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,破碎后清蒸,冷却至常温,以去除异杂味;
- c) 稻壳经除尘、除杂后,清蒸 40 min 以上,冷却至常温,以去除异杂味。

## A.1.2 糖化发酵剂

以大曲为糖化发酵剂,其主要制作条件如下:

- a) 以大麦、豌豆、小麦为原料,以一定比例混合均匀,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,曲坯四角饱满,六面平整光滑,软硬适中;
- 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) 发酵过程中实时跟踪曲坯温度,按需适时进行翻曲操作,曲坯最高温度 58℃~62℃,形成中高温大曲;
- d) 曲坯发酵周期不少于 30 d,发酵成熟后转移至储曲库,一般贮存时间 3 个月~6 个月为宜,使用前进行破碎处理。

## A.1.3 配料

一个生产周期分为立窖、破窖、顶窖、圆窖、插窖、挑窖 6 个阶段,根据工艺要求适当调整配料比例,均匀拌料:

- a) 立窖:粉碎的高粱,稻壳、酒糟按比例配料,加开水焖润 24 h;
- b) 破窖、顶窖、圆窖:上排发酵完毕的酒醅,粉碎、清蒸高粱,清蒸稻壳;
- c) 插窖、挑窖:上排发酵完毕的酒醅和清蒸稻壳。

## A.1.4 上甑

按照“轻、松、薄、匀、缓”操作:

- a) 上甑前,在甑底撒一薄层辅料;
- b) 探汽上甑,不冒气,不压甑。

## A.1.5 摊晾、拌曲

操作要点如下:

- a) 蒸馏糊化好的粮醅,经晾床摊晾降至适宜温度;
- b) 摊晾风速柔和、均匀,以保持酒醅温度、水分基本一致;
- c) 按一定比例加入破碎后的大曲,拌合均匀。



#### A.1.6 入窖发酵

以黄土泥窖为发酵容器：

- a) 酒醅按一定方式入窖发酵；
- b) 密封窖池，窖内发酵时间不少于 30 d；
- c) 窖泥每年更新一次。

#### A.1.7 蒸馏(蒸料、蒸酒)与摘酒

操作条件如下：

- a) 利用蒸汽加热酒醅，以“缓汽蒸馏(蒸酒)、大汽追尾、量质摘酒、掐头去尾”为操作要点，将发酵产生的乙醇和风味物质馏出，同时排出杂味，馏酒温度控制在 32℃ 以内；
- b) 馏酒结束后，继续加热蒸煮糊化，使原料糊化透彻，熟而不粘，内无生心。

#### A.1.8 基酒贮存

制定基酒验收、贮存内控标准：

- a) 按破窖、顶窖、圆窖、插窖、挑窖等不同阶段、质量等级等将基酒分别入库；
- b) 宜采用酒海作为主要贮存容器。

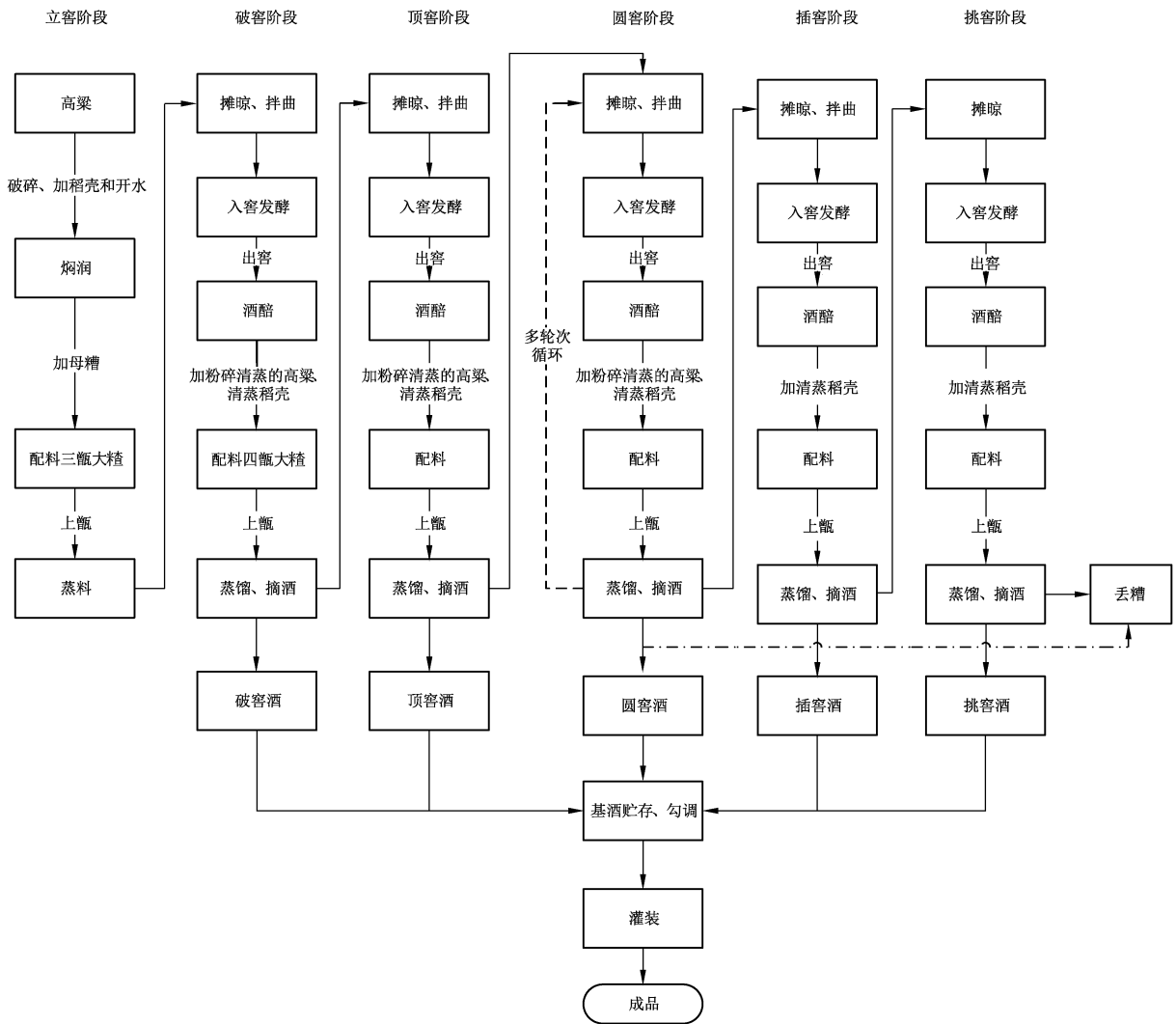
#### A.1.9 勾调

依据产品风格和定位的设计，确定勾调方案：

- a) 根据基酒的生产阶段、质量等级、风格等因素，按产品质量标准进行调配、组合一定数量的基酒，形成勾调小样，经感官评价、理化检验等确定勾调方案；
- b) 按照勾调方案进行批量组合，感官特性和理化特性与小样一致。

#### A.2 生产工艺流程

凤香型白酒主要生产工艺流程示例见图 A.1。



注：

- a) 立窖：新投产时，粮粉经过拌料、蒸煮糊化、加糖化发酵剂，为第一生产阶段酿酒发酵的操作。
- b) 破窖：酒醅添加高粱、稻壳、配成四甬大楂，经蒸煮糊化、加糖化发酵剂，首次出酒，为第二生产阶段酿酒发酵的操作。
- c) 顶窖：酒醅添加高粱、稻壳、配成五甬大楂，蒸煮糊化、加糖化发酵剂，为第三生产阶段酿酒发酵的操作。
- d) 圆窖：酒醅添加高粱、稻壳，经拌料、蒸煮糊化、加糖化发酵剂，重复多次发酵，为第四生产阶段酿酒发酵的操作。
- e) 插窖：酒醅添加稻壳，加糖化发酵剂，为第五生产阶段酿酒发酵的操作。
- f) 挑窖：酒醅只进行蒸馏、摘酒，为第六生产阶段酿酒发酵的操作。

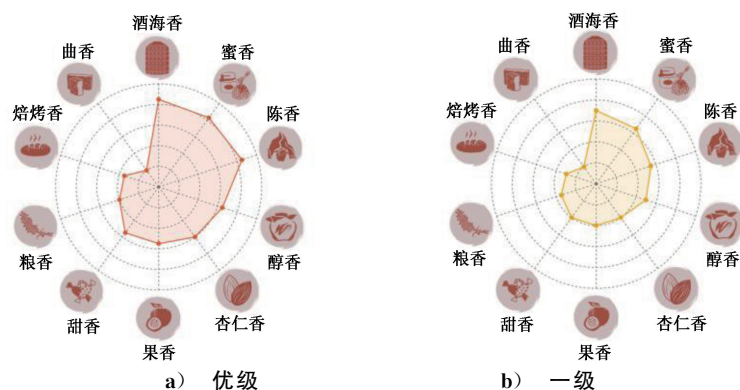
图 A.1 凤香型白酒主要生产工艺流程示例图

## 附录 B

(资料性)

### 不同级别凤香型白酒香气特征剖面示意图

以不同级别的凤香型白酒(酒精度 45%vol~68%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: 不同级别凤香型白酒常用感官描述术语说明如下:

- a) 酒海香:酒海贮存工艺使凤香型白酒呈现的类似木质陈香的香气特征;
- b) 蜜香:白酒呈现的类似蜂蜜的香气特征;
- c) 陈香:陈酿工艺使白酒自然形成的老熟的香气特征;
- d) 醇香:白酒中醇类成分呈现的香气特征;
- e) 杏仁香:白酒呈现的类似杏仁的香气特征;
- f) 果香:白酒呈现的类似果类的香气特征;
- g) 甜香:白酒呈现类似甜味感受的香气特征;
- h) 粮香:高粱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;
- i) 焙烤香:白酒呈现的类似烘烤粮食谷物的香气特征;
- j) 曲香:中温大曲、高温大曲等经参与发酵使白酒呈现的香气特征。

图 B.1 不同级别凤香型白酒香气特征剖面示意图

附 录 C

(资料性)

贮存容器酒海示意图

凤香型白酒传统上采用酒海作为贮存容器,酒海用荆条编制或木材制成,以血料等物质配成黏合剂,用麻纸等裱糊,再以蜂蜡等涂抹内壁制成,采用荆条编制的酒海示意图见图 C.1。



图 C.1 采用荆条编制的酒海示意图

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] 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)
-