



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16289—201×  
代替 GB/T 16289—2007

## 豉香型白酒

Chi xiang xing baijiu

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 16289—2007《豉香型白酒》，本标准与 GB/T 16289—2007 相比主要变化如下：

- 增加和修改了术语和定义；
- 增加了产品分类；
- 增加了高度酒感官要求和理化要求；
- 理化指标项目及要求进行相应增减、调整；
- 增加了规范性附录 A“白酒中酸酯总量的测定方法”。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国白酒标准化技术委员会(SAC/TC 358)归口。

本标准主要起草单位：广东石湾酒厂集团有限公司、广东省食品质量监督检验站、广东省九江酒厂有限公司、广东顺德酒厂有限公司、广东省食品工业研究所有限公司、中国食品发酵工业研究院。

本标准主要起草人：冯志强、郭波、何松贵、罗格罗、郭新光、庄俊钰、谢敏、孟镇、萧永坚、方毅斐、梁思宇、周芳梅、卫云路、杨达光。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16289—1996、GB/T 16289—2007。

# 豉香型白酒

## 1 范围

本标准规定了豉香型白酒的术语和定义、产品分类、要求、分析方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于豉香型白酒的生产、检验与销售。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB 2757 食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒

GB 5009.225 食品安全国家标准 酒中乙醇浓度的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

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/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

定量包装商品计量监督管理办法(国家质量监督检验检疫总局〔2005〕第 75 号令)

## 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

#### 豉香型白酒 *chi xiang xing baijiu*

以大米或预碎的大米为原料,经蒸煮,用大酒饼作为主要糖化发酵剂,采用边糖化边发酵的工艺,经蒸馏、陈肉醱浸、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,具有豉香特点的白酒。

### 3.2

#### 大酒饼 *da jiu bing*

以大米和大豆为主要原料,接种曲种,经培养制成的块状酒曲。

### 3.3

#### 陈肉醱浸 *steeping process with chen rou*

基酒在存有经加热至熟、在酒中浸泡一定时间而成的肥猪肉的容器中进行储存陈酿的工艺过程。

## 4 产品分类

按产品的酒精度分为：

——高度酒： $40\% \text{vol} \leq \text{酒精度} \leq 60\% \text{vol}$ ；

——低度酒： $18\% \text{vol} \leq \text{酒精度} < 40\% \text{vol}$ 。

## 5 要求

### 5.1 感官要求

高度酒和低度酒的感官要求分别应符合表 1、表 2 的规定。

表 1 高度酒感官要求

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 <sup>a</sup>	
香气	豉香纯正,清雅	豉香纯正
口味口感	醇和甘冽,酒体丰满、协调,余味爽净	入口较醇和、酒体较丰满、协调,余味较爽净
风格	具有本品典型的风格	具有本品明显的风格
<sup>a</sup> 当酒的温度低于 15℃时,可出现沉淀物质或失光。15℃以上时应逐渐恢复正常。		

表 2 低度酒感官要求

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 <sup>a</sup>	
香气	豉香纯正,清雅	豉香纯正
口味口感	醇和甘滑,酒体丰满、协调,余味爽净	入口较醇和、酒体较丰满、协调,余味较爽净
风格	具有本品典型的风格	具有本品明显的风格
<sup>a</sup> 当酒的温度低于 15℃时,可出现沉淀物质或失光。15℃以上时应逐渐恢复正常。		

### 5.2 理化要求

高度酒和低度酒的理化要求应符合表 3、表 4 的规定。

表 3 高度酒理化要求

项目	优级	一级
酒精度/(%vol)	40~60	
酸酯总量/(mmol/L)	$\geq 14.0$	12.0
$\beta$ -苯乙醇/(mg/L)	$\geq 25$	15
二元酸(庚二酸、辛二酸、壬二酸)二乙酯总量/(mg/L)	$\geq$	0.8
固形物/(g/L)	$\leq$	0.60

表 4 低度酒理化要求

项目	优级	一级
酒精度/(%vol)	18~40 <sup>a</sup>	
酸酯总量/(mmol/L) $\geq$	12.0	8.0
$\beta$ -苯乙醇/(mg/L) $\geq$	40	30
二元酸(庚二酸、辛二酸、壬二酸)二乙酯总量/(mg/L) $\geq$	1.0	
固形物/(g/L) $\leq$	0.60	
<sup>a</sup> 不包括 40%vol。		

### 5.3 净含量

按《定量包装商品计量监督管理办法》执行。

## 6 分析方法

### 6.1 感官要求

按 GB/T 10345 执行。

### 6.2 理化要求

#### 6.2.1 酒精度

按 GB 5009.225 执行。

#### 6.2.2 酸酯总量

按附录 A 执行。

#### 6.2.3 $\beta$ -苯乙醇

按 GB/T 10345 执行。

#### 6.2.4 固形物

按 GB/T 10345 执行。

#### 6.2.5 二元酸(庚二酸、辛二酸、壬二酸)二乙酯总量

按 GB/T 10345 执行。

### 6.3 净含量

按 JJF 1070 执行。

## 7 检验规则和标志、包装、运输、贮存

7.1 检验规则和标志、包装、运输、贮存按 GB/T 10346 执行。

7.2 标签按 GB 2757 和 GB 7718 执行,酒精度实测值与标签标示值允许差为 $\pm 1.0\%$  vol。

## 附录 A

(规范性附录)

## 白酒中酸酯总量的测定方法

## A.1 指示剂法(仲裁法)

## A.1.1 原理

用碱中和样品中的游离酸,再准确加入一定量的碱,加热回流使酯类皂化,以酸中和剩余的碱。通过消耗碱的总量计算得出酸酯总量。

## A.1.2 仪器

A.1.2.1 全玻璃蒸馏器:500 mL。

A.1.2.2 全玻璃回流装置:回流瓶 1 000 mL、250 mL(冷凝管不短于 45 cm)。

A.1.2.3 碱式滴定管:25 mL 或 50 mL。

A.1.2.4 酸式滴定管:25 mL 或 50 mL。

## A.1.3 试剂和溶液

A.1.3.1 氢氧化钠标准滴定溶液 $[c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}]$ :按照 GB/T 601 配制与标定。

A.1.3.2 氢氧化钠标准溶液 $[c(\text{NaOH})=3.5 \text{ mol/L}]$ :按照 GB/T 601 配制与标定。

A.1.3.3 硫酸标准滴定溶液 $[\frac{1}{2}c(\text{H}_2\text{SO}_4)=0.1 \text{ mol/L}]$ :按照 GB/T 601 配制与标定。

A.1.3.4 乙醇(无酯)溶液[40%(体积分数)]:量取 95%乙醇 600 mL 于 1 000 mL 回流瓶中,加入氢氧化钠标准溶液(A.1.3.2)5 mL,加热回流皂化 1 h。然后移入蒸馏器中重蒸,再配成 40%(体积分数)乙醇溶液。

A.1.3.5 酚酞指示剂(10 g/L):按照 GB/T 603 配制。

## A.1.4 分析步骤

A.1.4.1 吸取样品 50.0 mL 于 250 mL 回流瓶中,加两滴酚酞指示剂(A.1.3.5),以氢氧化钠标准滴定溶液(A.1.3.1)滴定至粉红色(切勿过量),记录氢氧化钠标准滴定溶液的毫升数  $V_1$ 。

A.1.4.2 再准确加入氢氧化钠标准滴定溶液(A.1.3.1)25.00 mL(若样品总酯含量高时,可以加入 50.00 mL),摇匀,放入几颗沸石或玻璃珠,装上冷凝管(冷却水温度宜低于 15 °C),于沸水浴上回流 30 min,取下,冷却。然后,用硫酸标准滴定溶液(A.1.3.3)进行滴定,使微红色刚好完全消失为其终点,记录消耗硫酸标准滴定溶液的体积  $V_2$ 。同时吸取乙醇(无酯)溶液(A.1.3.4)50.0 mL,按上述方法同样操作做空白试验,记录消耗硫酸标准滴定溶液的体积  $V_0$ 。

## A.1.5 结果计算

样品中的酸酯总量按式(A.1)计算

$$X = \frac{[c_1 \times V_1 + c_2 \times (V_0 - V_2)] \times 1\,000}{50.0} \dots\dots\dots(\text{A.1})$$

式中:

$X$  ——样品中的酸酯总量,单位为毫摩尔每升(mmol/L);

$c_1$  ——氢氧化钠标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

$V_1$  ——样品中总酸所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

$c_2$  ——硫酸标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

$V_0$  ——空白试验样品消耗硫酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

$V_2$  ——样品消耗硫酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

50.0——吸取样品的体积,单位为毫升(mL)。

所得结果保留至一位小数。

### A.1.6 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,不应超过平均值的2%。

## A.2 电位滴定法

### A.2.1 原理

用碱中和样品中的游离酸,再准确加入一定量的碱,加热回流使酯类皂化,以酸中和剩余的碱。当滴定接近等当点时,利用pH变化指示终点。

### A.2.2 仪器

A.2.2.1 全玻璃蒸馏器:500 mL。

A.2.2.2 全玻璃回流装置:回流瓶 1 000 mL、250 mL(冷凝管不短于 45 cm)。

A.2.2.3 碱式滴定管:25 mL 或 50 mL。

A.2.2.4 酸式滴定管:25 mL 或 50 mL。

A.2.2.5 电位滴定仪(或酸度计):精度为 2 mV。

### A.2.3 试剂和溶液

同 A.1.3。

### A.2.4 分析步骤

A.2.4.1 按使用说明书安装调试仪器,根据液温进行校正定位。

A.2.4.2 吸取样品 50.0 mL 于 250 mL 回流瓶中,加两滴酚酞指示剂(A.1.3.5),以氢氧化钠标准滴定溶液(A.1.3.1)滴定至粉红色(切勿过量),记录氢氧化钠标准滴定溶液的毫升数  $V_1$ ,再准确加入氢氧化钠标准滴定溶液(A.1.3.1)25.00 mL(若样品总酯含量高时,可以加入 50.00 mL),摇匀,放入几颗沸石或玻璃珠,装上冷凝管(冷却水温度宜低于 15 ℃),于沸水浴上回流 30 min,取下,冷却。

A.2.4.3 将样液移入 100 mL 小烧杯中,用 10 mL 水分次冲洗回流瓶,洗液并入小烧杯,插入电极,放入一枚转子,置于电磁搅拌器上,开始搅拌,初始阶段可快速滴加硫酸标准滴定溶液(A.1.3.3),当样液的 pH=9.00 后,放慢滴定速度,每次滴定加半滴溶液,直到 pH=8.70 为其终点,记录消耗硫酸标准滴定溶液体积  $V_2$ 。同时吸取乙醇(无酯)溶液(A.1.3.4)50.0 mL,按上述方法同样操作做空白试验,记录消耗硫酸标准滴定溶液的体积  $V_0$ 。

### A.2.5 结果计算

同 A.1.5。

### A.2.6 精密度

同 A.1.6。