

## 前 言

本标准是根据芝麻香型白酒的特殊生产工艺及其典型的风格特征而制定的。它有别于浓香型、米香型、凤香型、豉香型白酒。

本标准中“3—甲硫基丙醇”是芝麻香型白酒的特征性组分，而一定量的“己酸乙酯”和“乙酸乙酯”则与本香型特征具有相关性，故将这三项指标列入标准。其中“3—甲硫基丙醇”是第一次出现在白酒标准中，其相对应的试验方法，列入附录 A 中。附录 A 是“标准的附录”。

本标准由国家轻工总会食品造纸部提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心技术归口。

本标准起草单位：山东景芝酒业股份有限公司、中国食品发酵工业研究所、山东省食品工业公司。

本标准主要起草人 王海平 于振法 田栖静 胡国栋  
周利祥 姜祖模 王洪芹 曹桂英

中华人民共和国轻工行业标准  
芝 麻 香 型 白 酒

QB/T 2187—1995

1 范围

本标准规定了芝麻香型白酒的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于以高粱、小麦（麸皮）等为原料，经发酵、蒸馏、贮存、勾兑而成，具有芝麻香型白酒风格的蒸馏酒。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 191—1990 包装储运图示标志
- GB 1351—1986 小麦
- GB 2757—1981 蒸馏酒及配制酒卫生标准
- GB 5009.48—1985 蒸馏酒及配制酒卫生标准的分析方法
- GB 10344—1989 饮料酒标签标准
- GB 10345—1989 白酒试验方法
- GB 10346—1989 白酒检验规则
- ZB B22 004—1985 高粱

3 技术要求

原料要求

高粱应符合 ZB B22 004。

小麦应符合 GB 1351。

3.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	优 等 品	一 等 品	合 格 品
色泽	无色（或微黄），清亮透明，无悬浮物，无沉淀		
香气	芝麻香幽雅纯正	芝麻香纯正	有芝麻香
口味	醇和细腻，香味谐调，余味悠长	醇和谐调，余味较长	较醇和，余味较净
风格	具有本品突出的风格	具有本品明显的风格	具有本品固有的风格

3.2 理化要求

3.2.1 40.1%~59.0%（V/V）酒应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	优 等 品	一 等 品	合 格 品
酒精度 (20℃) (V/V) %	40.1~59.0 (标签标示允许差为±1.0)		
总酸 (以乙酸计) g/L ≥	0.50	0.40	0.30
总酯 (以乙酸乙酯计) g/L ≥	2.50	2.00	1.50
乙酸乙酯 g/L ≥	0.80	0.60	0.40
己酸乙酯 g/L	0.10~0.80		
3—甲硫基丙醇 mg/L ≥	0.50		
固形物 g/L ≤	0.5	0.7	—
注：产品均不得加入非自身发酵产生的物质。			

3. 2. 2 35.0%~40.0% (V/V) 酒应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	优 等 品	一 等 品	合 格 品
酒精度 (20℃) (V/V) %	35.0~40.0 (标签标示允许差为±1.0)		
总酸 (以乙酸计) g/L ≥	0.40	0.30	0.20
总酯 (以乙酸乙酯计) g/L ≥	2.00	1.50	1.20
乙酸乙酯 g/L ≥	0.60	0.50	0.40
己酸乙酯 g/L	0.10~0.60		
3—甲硫基丙醇 mg/L ≥	0.40		
固形物 g/L ≤	0.7	0.9	—

3. 3 卫生要求

甲醇、杂醇油和铅等三项指标应符合 GB 2757 的规定。

4 试验方法

4.1 感官、酒精度、总酸、总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯和固形物的检验按 GB 10345 进行。

4.2 卫生指标的检验按 GB 5009.48 进行。

4.3 3—甲硫基丙醇的检验

按附录 A (标准的附录) 进行。

5 检验规则

5.1 组批

每班灌装生产的质量相同并具有同样质量证明书的产品为一批。

5.2 抽样

按表 4 抽取样本，从每箱中任取一瓶。

表 4

批 量 范 围 (箱)	样 本 大 小 (箱)
<1200	5

1201~35000	8
>35001	13

5. 3 交收检验
5. 3. 1 产品出厂前，应由生产厂的技术检验部门负责按本标准规定逐批进行检验，符合标准要求并签发质量合格证的产品，方可出厂。
5. 3. 2 交收检验项目
- 甲醇、杂醇油、感官、酒精度、总酸、总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯、固形物、净含量和标签。
5. 4 例行检验
5. 4. 1 例行检验项目
- 除交收检验项目外，还有铅、3—甲硫基丙醇。
5. 4. 2 一般情况下，例行检验须每半年进行一次，有下列情况之一者，亦须进行。
- a) 更改主要原辅材料；
  - b) 更改关键工艺和设备；
  - c) 新试制的产品或正常生产的产品停产 3 个月以上重新恢复生产时；
  - d) 国家质量监督机构提出进行例行检验要求。
5. 5 判定规则
5. 5. 1 当检验结果中，有一项卫生指标（甲醇、杂醇油、铅）和标签或 3—甲硫基丙醇不合格，则判整批产品为不合格。
5. 5. 2 当检验结果中，有理化检验项目不合格时，应重新自同批产品中抽取两倍量样本进行复验，以复验结果为准。
5. 5. 3 若复验结果中仍有一项（或一项以上）不符合“合格品”理化指标要求时，则判整批产品为不合格。
- 若复验结果仍不符合标签上标注的“优等品”或“一等品”理化指标要求，但符合下一等级（“一等品”或“合格品”）要求时，则可作降级处理。

6 标志、包装、运输、贮存

6. 1 标志
6. 1. 1 标签标志
- 按 GB 10344 规定执行。
6. 1. 2 外包装标志
- 外包装箱上应标有酒名、制造厂名及地址、净含量及瓶数、生产日期，并有“小心轻放”、“请勿倒置”字样和标志，其使用方法按 GB 191 的规定执行。
6. 2 包装
6. 2. 1 内包装必须是符合食品卫生要求的包装瓶。瓶体端正、清洁，封装严密，无漏酒现象。
6. 2. 2 外包装必须使用合格的包装箱，箱内要有防震、防撞的间隔材料。
6. 2. 3 包装容量，20℃时 20 瓶的平均净含量允许偏差：
- |                        |      |
|------------------------|------|
| 500mL/瓶以下（不含 500mL/瓶）为 | ±4%； |
| 500mL/瓶以上（含 500mL/瓶）为  | ±2%。 |
6. 3 运输、贮存
- 按 GB 10346 中 4. 3 和 4. 4 规定执行。

## 附录 A (标准的附录)

3—甲硫基丙醇的试验方法  
(气相色谱法)

## A1 原理

不同组分在气液两相中具有不同的分配系数,在载气的带动下可在毛细管柱中获得分离并进而在氢火焰中电离进行检测,内标法定量。

## A2 试验方法

## A2.1 仪器

A2.1.1 毛细管气相色谱仪,配有氢火焰离子化鉴定器。

A2.1.2 微量注射器,10  $\mu$ L。

## A2.2 试剂和材料

A2.2.1 3—甲硫基丙醇,色谱纯。做标样用,配成 1% (V/V) 溶液[用 60% (V/V) 乙醇配制]。

A2.2.2 2—乙基正丁酸,色谱纯。做内标用,配成 2% (V/V) 溶液[用 60% (V/V) 乙醇配制]。

A2.2.3 固定液,FFAP 或 PEG 20M。

## A2.3 试验程序

## A2.3.1 色谱柱与色谱条件

a. 采用 FFAP (键合型) 毛细管色谱柱,柱长不短于 30m,柱内径 0.3mm 为宜。载气为高纯氮。柱温 50℃ 恒温 2min 后,以 3.5℃/min 程序升温至 70℃,再以 6℃/min 继续程序升温至 100℃,然后以 15℃/min 继续程序升温至 210℃,再恒温 10min。载气、氢气、空气的流速等色谱条件随仪器而异,应通过试验选择最佳操作条件,以使 3—甲硫基丙醇与内标峰和酒样中其他组分峰获得完全分离为准。

b. 采用 PEG 20M 交联毛细管柱,柱长不短于 30m,柱内径以 0.25mm 为宜。载气为高纯氮。柱流量约 1.3mL/min。柱温 60℃ 恒温 2min,以 3.5℃/min 程序升温至 180℃,继续恒温 15min。检测温度 220℃,气化温度 220℃。载气、氢气、空气的流速等色谱条件随仪器而异,应通过试验选择最佳操作条件,以使 3—甲硫基丙醇与内标峰和酒样中其他组分峰获得完全分离为准。

## A2.3.2 标准 f 值的测定

吸取 1% 的 3—甲硫基丙醇溶液 0.10mL,移入 10mL 容量瓶中,然后,加入 2% 的内标溶液 0.10mL,用 60% (V/V) 乙醇稀至刻度。上述溶液中 3—甲硫基丙醇及内标的浓度分别为 0.01% (V/V) 和 0.02% (V/V)。待色谱仪基线稳定后,用微量注射器选择 1  $\mu$ L,记录 3—甲硫基丙醇峰的保留时间及其峰面积,用其峰面积与内标峰面积之比,计算出 3—甲硫基丙醇的相对校正因子 f 值。

## A2.3.3 样品的测定

吸取酒样 10.0mL 于试管内，移入 2%的内标溶液 0.10mL，混匀后，在与  $f$  值测定相同的条件下进样，根据保留时间确定 3—甲硫基丙醇峰的位置，并测定 3—甲硫基丙醇峰面积与内标峰面积，求出峰面积之比，计算出酒样中 3—甲硫基丙醇的含量。

## A3 计算

$$f = \frac{A_1}{A_2} \times \frac{d_2}{d_1} \dots\dots\dots (1)$$

$$X = f \times \frac{A_3}{A_4} \times 186.6 \dots\dots\dots (2)$$

式中：X——酒样中 3—甲硫基丙醇的含量，mg/L；

$f$ ——3—甲硫基丙醇的相对校正因子；

$A_1$ ——标样  $f$  值测定时内标的峰面积；

$A_2$ ——标样  $f$  值测定时 3—甲硫基丙醇的峰面积；

$A_3$ ——酒样中 3—甲硫基丙醇的峰面积；

$A_4$ ——添加于酒样中内标峰的面积；

$d_1$ ——内标物的相对密度；

$d_2$ ——3—甲硫基丙醇的相对密度；

186.6——（添加在酒样中）内标的量，mg/L。

## A4 结果的允许差

同一样品两次测定值之差，不得超过 10%，保留两位小数，报告其结果。