



中华人民共和国国家标准

GB 5009.225—2023

食品安全国家标准

酒和食用酒精中乙醇浓度的测定

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 5009.225—2016《食品安全国家标准 酒中乙醇浓度的测定》。

本标准与 GB 5009.225—2016 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 酒和食用酒精中乙醇浓度的测定”;
- 修改了密度瓶法的适用范围及部分内容;
- 修改了酒精计法的适用范围及部分内容;
- 修改了气相色谱法的仪器条件及部分内容;
- 修改了数字密度计法的方法名称、适用范围及部分内容;
- 修改了附录 A;
- 修改了附录 B;
- 增加了附录 C。

食品安全国家标准

酒和食用酒精中乙醇浓度的测定

1 适用范围

本标准规定了酒和食用酒精中乙醇浓度(酒精度)的测定方法。

第一法密度瓶法适用于酒和食用酒精中乙醇浓度(酒精度)的测定。

第二法酒精计法适用于酒(除啤酒外)和食用酒精中乙醇浓度(酒精度)的测定。

第三法气相色谱法适用于啤酒、葡萄酒和果酒中乙醇浓度(酒精度)的测定。

第四法 U 形振荡管数字密度计法适用于酒和食用酒精中乙醇浓度(酒精度)的测定。

第一法 密度瓶法

2 原理

以蒸馏法去除样品中的不挥发性物质,用密度瓶法测出试样(酒精水溶液)20℃时的密度,通过查询酒精水溶液密度与乙醇浓度(酒精度)对照表,求得在20℃时的乙醇浓度(酒精度)。

3 试剂和材料

水为 GB/T 6682 规定的三级水。

4 仪器和设备

4.1 分析天平:感量 0.000 1 g。

4.2 全玻璃蒸馏器:500 mL。

4.3 恒温水浴:控温精度 ± 0.1 ℃。

4.4 附温度计密度瓶:25 mL 或 50 mL。

4.5 容量瓶:100 mL。

5 分析步骤

5.1 试样处理

5.1.1 不含二氧化碳的酒样品制备

将洁净、干燥的 100 mL 容量瓶和样品恒温至 20℃后,准确量取样品 100 mL 于 500 mL 蒸馏瓶中,用 50 mL 水分 3 次冲洗容量瓶,洗液并入 500 mL 蒸馏瓶中,加几颗沸石(或玻璃珠),连接蛇形冷凝管,以取样用的原容量瓶作接收器(外加冰浴),开启冷却水(冷却水温度宜低于 15℃),缓慢加热蒸馏,收集馏出液。当接近刻度时,取下容量瓶,盖塞,于 20℃水浴中保温 30 min,再补加水(20℃)至刻度,混匀,备用。