

UDC 663.  
X 50



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12143.4—92

---

## 碳酸饮料中二氧化碳的测定方法

Method for determination of carbondioxide  
in carbonated soft drink

1992-09-03 发布

1993-06-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 碳酸饮料中二氧化碳的测定方法

GB/T 12143.4—92

### Method for determination of carbondioxide in carbonated soft drink

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用蒸馏滴定法测定饮料中二氧化碳的方法。

本标准适用于碳酸饮料中二氧化碳的测定。

#### 2 原理

试样经强碱、强酸处理后加热蒸馏。逸出的二氧化碳用氢氧化钠吸收生成碳酸盐。用氯化钡沉淀碳酸盐,再用盐酸滴定剩余的氢氧化钠。根据盐酸的消耗量,计算样品中二氧化碳的含量。

#### 3 试剂

所用试剂均为分析纯,水为蒸馏水或同等纯度水(以下简称水)。

##### 3.1 不含二氧化碳的水(须当天制备)

将水煮沸,蒸去原体积的 1/5~1/4,迅速冷却。

##### 3.2 酸性磷酸盐溶液

称取 100 g 磷酸二氢钠(GB 1267),溶于水中,加 25 mL 磷酸(GB 1282)转移至 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度。

##### 3.3 氯化钡溶液

称取 60 g 氯化钡(GB 652),溶于 1 000 mL 水中,以酚酞-百里酚酞(3.5)为指示液,用氢氧化钠标准滴定溶液(3.7)和盐酸标准滴定溶液(3.8)中和至中性。

##### 3.4 10%过氧化氢溶液(临用时制备)

取 10 mL 过氧化氢(GB 2300),加 20 mL 水。

##### 3.5 酚酞-百里酚酞指示液

将 1 g 酚酞与 0.5 g 百里酚酞溶于 100 mL 乙醇(GB 679)中。

##### 3.6 50%(m/m)氢氧化钠溶液

称取 500 g 氢氧化钠(GB 629),溶解于 500 mL 水中,贮存于塑料瓶中,静置 15 d。

##### 3.7 0.25 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的配制及标定

###### 3.7.1 配制

取 13.5 mL 50%氢氧化钠溶液(3.6)的上层清液于 1 000 mL 容量瓶中,用不含二氧化碳的水(3.1)稀释至刻度,摇匀。

###### 3.7.2 标定

称取约 0.8 g 于 105 °C 烘至恒重的苯二甲酸氢钾(GB 1257),精确至 0.000 2 g,溶于 80 mL 不含二氧化碳的水中,加 3 滴(约 0.15 mL)酚酞-百里酚酞指示液(3.5),用氢氧化钠溶液(3.7.1)滴定至溶液