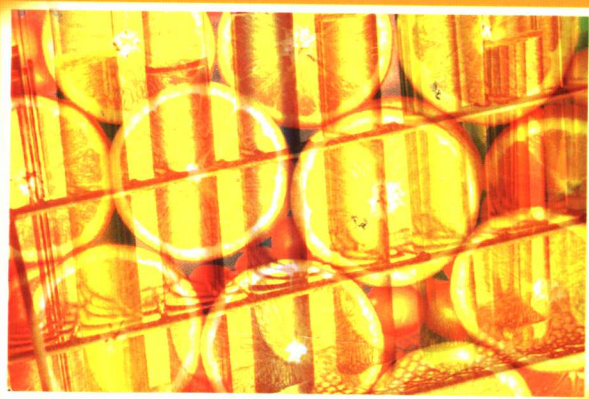


Yinliao Zhiliang Jianyan

饮料质量检验

■ 刘铁钢 赵志新 赵凤兰 编 著

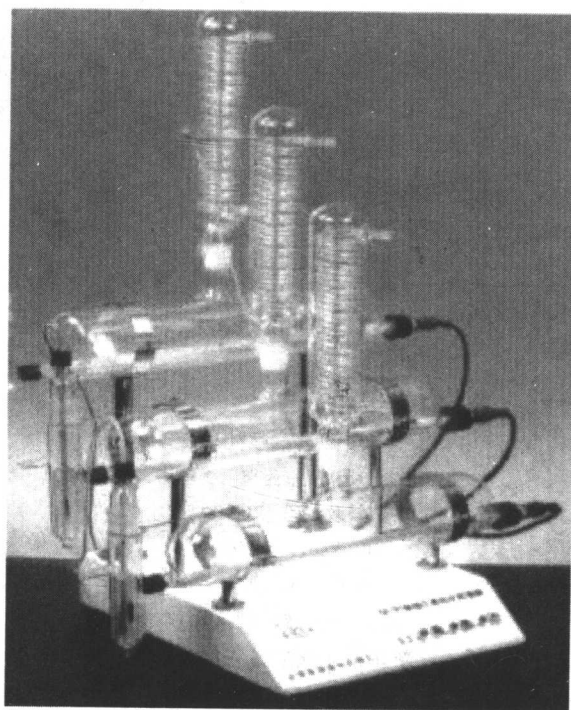


中国计量出版社
CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE



饮料质量检验

刘铁钢 赵志新 赵凤兰 编著



中国计量出版社

图书在版编目(CIP)数据

饮料质量检验/刘铁钢,赵志新,赵凤兰编著. —北京:中国计量出版社,2005.11
ISBN 7-5026-2252-7

I. 饮… II. ①刘… ②赵… ③赵… III. 饮料—质量检验 IV. TS27

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 132559 号

内 容 提 要

本书系统介绍了饮料的分类、特点、质量要求以及饮料质量检验的一般方法,重点介绍了在饮料分析检验中常用的感官检验方法、物理常数和化学分析方法、仪器分析方法以及各种饮料成分的分析方法。

本书适用于饮料质量检验部门和各类饮料生产企业的技术人员,同时,对食品类高校的教师和学生也有重要的参考价值。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话(010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm × 1092 mm 16 开本 印张 22 字数 532 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

*

印数:1—3 000 定价:56.00 元

前 言

饮料是人们日常生活中不可或缺的必需食品,饮料的质量和消费者的身体健康及生命安全息息相关。为了提高饮料质量监督检验专业技术人员的专业素质和业务水平,我们编写了《饮料质量检验》这本书。本书较全面地介绍了饮料质量检验的基础理论和实验技术。主要内容有各类饮料的特点和质量要求、标准检验方法及质量判定规则、饮料检验中的数据处理方法、饮料检验中化学分析的计算方法以及饮料中某些营养成分和生物活性物质的检验方法。

本书介绍的各类饮料的质量技术指标均引自现行的国家及行业质量标准和国家卫生标准,分析检验方法均依据现行标准中的标准方法而制定。分析检验方法中大部分引自国家标准《食品卫生检验方法 理化部分》(GB/T 5009)和国家标准《食品卫生微生物学检验方法》(GB/T 4789),一部分引自其他现行国家标准规定的方法,一部分引自不同行业现行标准规定的方法。

随着科技的发展和分析技术的进步,一些新技术、新方法被国家和行业标准所采用。为适应分析检验专业技术人员知识更新的需要,本书编写了饮料检验中的仪器分析技术的相关内容,介绍引入国家和行业标准中的新技术、新方法。同时,对一些有可能在近期引入饮料检验标准的技术和方法进行了介绍。

针对饮料质量检验计算和数据处理中可能出现的问题,本书编写了饮料检验中数据处理方法、饮料检验中化学分析的计算方法两部分的内容,介绍相关的理论及实际应用的具体方法。

为全面评价饮料的营养质量和卫生质量,本书编写了饮料中某些营养成分和生物活性

物质的检验方法的章节,介绍了在各类饮料技术规范中未规定的项目的检验方法。

本书在编写过程中,得到了北京市饮料及食品添加剂质量监督检验站全体工作人员、北京工业大学经济与管理学院工商管理商品学专业及北京工业大学通州分校商品检验专业师生的大力支持和热情帮助;本书部分内容引自书后所列文献;中国计量出版社的李保忠编辑及其他工作人员对书稿进行了审校和加工,付出了辛勤的劳动。在此谨向帮助过我们的师生、出版社工作人员及本书所引用参考文献的编著者们表示衷心的感谢。

限于我们的学识和水平,本书的缺点和错误在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2005 年 11 月于北京工业大学



目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 饮料的分类	(1)
一、碳酸饮料(品)(汽水)类	(2)
二、果汁(浆)及果汁饮料(品)类	(2)
三、蔬菜汁及蔬菜汁饮料(品)类	(4)
四、含乳饮料(品)类	(4)
五、植物蛋白饮料(品)类	(5)
六、瓶装饮用水类	(5)
七、茶饮料(品)类	(6)
八、固体饮料(品)类	(6)
九、特殊用途饮料(品)类	(7)
十、其他饮料(品)类	(7)
第二节 饮料的质量标准和相关要求	(8)
第三节 饮料质量检验的一般程序	(10)
一、根据检验目的和被检对象确定检验规则、检验项目及内容和试验方法	(11)
二、科学取样和样品存储	(11)
三、采用适当方法进行样品制备和预处理	(12)
四、应用合适的实验技术和分析方法对样品进行检验,获取分析数据	(13)



五、经科学分析及统计处理,从分析数据中提取有用信息,给出分析结果 (16)

六、对分析结果进行解释,对被检对象的质量水平给出评价 (16)

第二章 饮料质量检验设备及样品处理方法 (17)

第一节 各类检验方法的实验设备 (17)

一、感官检验法的实验设备 (17)

二、物理检验法的实验设备 (17)

三、化学检验法的实验设备 (21)

四、生物检验法的实验设备 (38)

五、微生物检验法的实验设备 (38)

第二节 饮料质量检验常用样品的制备和预处理方法 (41)

一、样品的分解方法 (42)

二、有机化合物的分析方法 (45)

第三章 各类饮料的检验 (55)

第一节 碳酸饮料的质量检验 (55)

一、感官检验 (57)

二、净含量检验 (58)

三、理化检验 (58)

四、卫生检验 (86)

五、标签标识检验 (120)

六、碳酸饮料判定规则 (120)

第二节 果、蔬汁及果、蔬汁饮料的质量检验 (121)

一、感官检验 (122)

二、净含量及负偏差检验 (123)

三、理化检验 (123)

四、卫生检验 (146)

第三节 植物蛋白饮料的检验 (160)

一、感官检验 (163)

二、净含量检验 (163)



三、理化检验、卫生检验及标签标识检验	(163)
四、植物蛋白饮料判定规则	(172)
第四节 含乳饮料的检验	(172)
一、感官检验	(175)
二、净容量检验	(176)
三、理化检验、卫生检验和标签检验	(176)
四、含乳饮料判定规则	(182)
第五节 固体饮料的检验	(182)
一、感官检验	(184)
二、理化及卫生检验	(185)
三、固体饮料的评分	(190)
四、食品标签检验	(191)
五、固体饮料判定规则	(191)
第六节 瓶装饮用纯净水饮料的检验	(191)
一、感官检验方法	(194)
二、理化及卫生检验方法	(197)
三、食品标签	(227)
四、瓶装饮用纯净水判定规则	(227)
五、瓶装饮用纯净水生产加工过程应符合的要求	(227)
六、瓶(桶)装饮用水卫生标准的卫生要求	(228)
第七节 茶饮料的检验	(229)
一、感官检验	(232)
二、净含量检验	(232)
三、理化检验和卫生检验	(232)
四、食品标签	(238)
五、茶饮料判定规则	(238)
第八节 运动饮料的检验	(239)
一、感官检验	(240)
二、净含量检验	(240)
三、理化检验	(240)



四、食品标签	(254)
五、判定规则	(254)
第九节 饮用天然矿泉水的检验	(254)
一、感官检验	(257)
二、理化检验	(257)
三、食品标签	(340)
四、饮用矿泉水判定规则	(341)
参考文献	(342)

第一章 绪 论

饮料是经过加工制作、以“饮用”为食用手段的一类食品。饮料最基本的作用是提供人体生活必需的水分和其他营养成分。有些饮料含有特殊成分,对人体起着不同的作用,有的饮料有食疗保健作用,有的饮料有调节机体功能作用,有的饮料有满足人们特殊嗜好的作用。饮料种类繁多,风味各异,是人们日常生活中不可或缺的必需食品。

饮料属于食品,饮料的质量和消费者的身体健康及生命安全息息相关。饮料质量主要包括外观质量、营养质量和卫生质量。外观质量涉及饮料的色、香、味、形、质及包装,直接和消费者的感官要求及特殊嗜好相关;营养质量涉及饮料所含营养成分及生理活性物质(保健作用物质)的含量,直接和消费者的营养要求和保健需求有关;卫生质量涉及各类有害物质(污染物、添加物、加工形成物、产运储销引入物)的存在与否及含量高低,直接和消费者的食用安全相关。饮料从原料到商品形成的各环节均可能引入影响质量的有害因素,构成对人体明显的或潜在的危害。由于环境污染,各种化学污染物如农药、兽药、抗生素、激素、环境激素、有害元素、致癌化学物及放射性物质,可通过食物链进入原料,引入饮料中,危害人类健康和安全;由于人类生活条件的变迁和病原微生物的变异,新型食源性病原菌可进入饮料造成污染;食品新技术及新资源的应用可能造成新的安全隐患,某些转基因食品原料可能造成有害遗传基因进入饮料,引起遗传毒害;不法分子滥用添加剂、制伪、掺假、掺毒、欺诈,使用违禁原料及添加剂,使有害物进入饮料;国际恐怖分子利用饮料及其生产原料投毒进行恐怖活动,均威胁着饮料的质量和饮用的安全性。随着人类社会的进步、经济的发展和人们生活水平的不断提高,饮料的质量已成为社会普遍关注的焦点,即使微小的危害和缺陷,也会引起全社会的反响。某些质量问题甚至直接反映了正义和邪恶交锋。加强饮料质量检验,及时发现和剔除劣质饮料,阻止劣质饮料进入流通领域,是保护消费者权益,保障人民身体健康和生命安全,保证正常市场秩序和社会安定的重要环节。饮料质量检验工作既有技术责任又有社会责任。

第一节 饮料的分类

饮料按酒精含量分为含酒精饮料和不含酒精饮料,后者又称软饮料,是指不含乙醇或作为香料等配料的溶剂的乙醇含量不超过0.5%的饮料制品。饮料按商品分类分为酒类(以含有淀粉或各种可发酵性糖类为原料,经发酵陈酿制成的含酒精的饮料,包括白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒、果露酒和其他酒)、非酒精饮料(包括汽水、果菜汁饮料、矿泉水、固体饮料和其他非酒精饮料)、冷冻饮品(包括冰淇淋、雪糕、冰棒、食用冰和其他冷冻饮品)、茶叶(包括红茶、绿茶、花茶、乌龙茶、紧压茶、速溶茶和其他茶叶)、咖啡、可可和其他饮料。在中华人民共和国国家标准中,软饮料按原料或产品的性状分为碳酸饮料(品)(汽水)类、果汁(浆)及果汁饮料(品)类、蔬菜汁及蔬菜汁饮料(品)类、含乳饮料(品)类、植物蛋白饮料(品)类、瓶装饮用水类、茶饮料(品)类、固体饮料(品)类、特殊用途饮料(品)类和其他饮料(品)类等十大类。详细分类如下:



一、碳酸饮料(品)(汽水)类

定义为在一定条件下充入二氧化碳气的制品。不包括由发酵法自身产生二氧化碳气的饮料。成品中二氧化碳气的含量(20℃时体积倍数)不低于2.0倍。

其种类包括果汁型、果味型、可乐型、低热量型和其他型五种类型。

1. 果汁型

原果汁含量不低于2.5%的碳酸饮料,如桔汁汽水、橙汁汽水、菠萝汁汽水或混合果汁汽水等。

2. 果味型

以果香型食用香精为主要赋香剂,原果汁含量低于2.5%的碳酸饮料,如桔子汽水、柠檬汽水等。

3. 可乐型

含有焦糖色、可乐香精或类似可乐果和水果香型的辛香、果香混合香型的碳酸饮料。无色可乐不含焦糖色。

4. 低热量型

以甜味剂全部或部分代替糖类的各型碳酸饮料和苏打水。成品热量低于75 kJ/100 mL。

5. 其他型

含有植物抽提物或非果香型的食用香精等赋香剂以及补充人体运动后失去的电介质、能量等的碳酸饮料,如姜汁汽水、沙示汽水、运动汽水等。

二、果汁(浆)及果汁饮料(品)类

定义为用新鲜或冷藏水果为原料,经加工制成的制品。

其种类有果汁、果浆、浓缩果汁、浓缩果浆、果肉饮料、果汁饮料、果粒果汁饮料、水果饮料浓浆和水果饮料九种类型。

1. 果汁

包括以下三种:

①采用机械方法将水果加工制成未经发酵但能发酵的汁液,具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物。

②采用渗滤或浸取工艺提取水果中的汁液,用物理方法除去加入的水量,具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物。

③在浓缩果汁中加入与果汁浓缩时失去的天然水分等量的水,制成的具有原水果果肉的



色泽、风味和可溶性固形物的制品。

含有两种或两种以上果汁的制品称为混合果汁。

2. 果浆

包括以下两种：

①采用打浆工艺将水果或水果的可食部分加工制成未发酵但能发酵的浆液，具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物。

②在浓缩果浆中加入与果浆在浓缩时失去的天然水分等量的水，制成的具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物的制品。

3. 浓缩果汁

是指采用物理方法从果汁中除去一定比例的天然水分制成的具有果汁应有特征的制品。

4. 浓缩果浆

是指用物理方法从果浆中除去一定比例的天然水分制成的具有果浆应有特征的制品。

5. 果肉饮料

是指在果浆(或浓缩果浆)中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的制品，成品中果浆含量不低于 30% (m/V)。用高酸、汁少肉多或风味强烈的水果调制而成的制品，成品中果浆含量不低于 20% (m/V)。

含有两种或两种以上果浆的果肉饮料称为混合果肉饮料。

6. 果汁饮料

是指在果汁(或浓缩果汁)中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的清汁或浑汁制品。成品中果汁含量不低于 10% (m/V)，如橙汁饮料、菠萝汁饮料、苹果汁饮料等。

含有两种或两种以上果汁的果汁饮料称为混合果汁饮料。

7. 果粒果汁饮料

是指在果汁(或浓缩果汁)中加入水、柑桔类的囊胞(或其他水果经切细的果肉等)、糖液、酸味剂等调制而成的制品。成品果汁含量不低于 10% (m/V)；果粒含量不低于 5% (m/V)。

8. 水果饮料浓浆

是指在果汁(或浓缩果汁)中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的含糖量较高、稀释后方可饮用的制品。成品果汁含量不低于 5% (m/V)乘以本产品标签上标明的稀释倍数，如西番莲饮料浓浆等。

含有两种或两种以上果汁的水果饮料称为混合水果饮料浓浆。

9. 水果饮料

在果汁(或浓缩果汁)中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的清汁或浑汁制品。成品中果汁



含量不低于 5% (m/V), 如桔子饮料、菠萝饮料、苹果饮料等。

含有两种或两种以上果汁的水果饮料称为混合水果饮料。

三、蔬菜汁及蔬菜汁饮料(品)类

定义为用新鲜或冷藏蔬菜(包括可食的根、茎、叶、花、果实, 食用菌, 食用藻类及蕨类)等为原料, 经加工制成的制品。

其种类包括蔬菜汁、蔬菜汁饮料、复合果蔬汁、发酵蔬菜汁饮料、食用菌饮料、藻类饮料和蕨类饮料等 7 种类型。

1. 蔬菜汁

是指在用机械方法将蔬菜加工制得的汁液中加入食盐或白砂糖等调制而成的制品, 如番茄汁。

2. 蔬菜汁饮料

是指在蔬菜汁中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的可直接饮用的制品。

含有两种或两种以上蔬菜汁的蔬菜汁饮料称为混合蔬菜汁饮料。

3. 复合果蔬汁

是指在蔬菜汁和果汁中加入白砂糖等调制而成的制品。

4. 发酵蔬菜汁饮料

是指在蔬菜或蔬菜汁经乳酸发酵后制成的汁液中加入水、食盐、糖液等调制而成的制品。

5. 食用菌饮料

包括以下两种:

①在食用菌子实体的浸取液或浸取液制品中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的制品。

②选用无毒且可食用的培养基, 接种食用菌菌种, 在经液体发酵制成的发酵液中加入糖液、酸味剂等调制而成的制品。

6. 藻类饮料

是指将海藻或人工繁殖的藻类, 经浸取、发酵或酶解后所制得的液体加入水、糖液、酸味剂等调制而成的制品, 如螺旋藻饮料等。

7. 蕨类饮料

是指用可食用的蕨类植物(如蕨的嫩叶), 经加工制成的制品。

四、含乳饮料(品)类

定义为以鲜乳或乳制品为原料(经发酵或未经发酵), 经加工制成的制品。





其种类有配制型含乳饮料和发酵型含乳饮料两种。

1. 配制型含乳饮料

是指以鲜乳或乳制品为原料,加入水、糖液、酸味剂等调制而成的制品。成品中蛋白质含量不低于 1.0% (m/V) 的称乳饮料,蛋白质含量不低于 0.7% 的称乳酸饮料。

2. 发酵型含乳饮料

是指以鲜乳或乳制品为原料,经乳酸菌类培养发酵制得的乳液加入水、糖液等调制而制得的制品。成品中蛋白质含量不低于 1.0% (m/V) 的称乳酸菌乳饮料,蛋白质含量不低于 0.7% 的称乳酸菌饮料。

五、植物蛋白饮料(品)类

定义为用蛋白质含量较高的植物的果实、种子或核果类、坚果类的果仁等为原料,经加工制成的制品。成品中蛋白质含量不低于 0.5% (m/V)。

其种类有豆乳类饮料、椰子乳(汁)饮料、杏仁乳(露)饮料和其他植物蛋白饮料四种。

1. 豆乳类饮料

是指在以大豆为主要原料,经磨碎、提浆、脱腥等工艺制得的浆液中加入水、糖液等调制而成的制品,如纯豆乳、调制豆乳、豆乳饮料等。

2. 椰子乳(汁)饮料

是指以新鲜、成熟适度的椰子为原料,在取其果肉加工制得的椰子浆中加入水、糖液等调制而成的制品。

3. 杏仁乳(露)饮料

是指在以杏仁为原料,经浸泡、磨碎等工艺制得的浆液中加入水、糖液等调制而成的制品。

4. 其他植物蛋白饮料

是指在以核桃仁、花生、南瓜子、葵花子等为原料经磨碎等工艺制得的浆液中加入水、糖液等调制而成的制品。

六、瓶装饮用水类

定义为密封于塑料瓶、玻璃瓶或其他容器中,不含任何添加剂,可直接饮用的水。

其种类有饮用天然矿泉水、饮用纯净水和其他饮用水。

1. 饮用天然矿泉水

是指从地下深处自然涌出的或经人工揭露的、未受污染的地下矿水;含有一定量的矿物



盐、微量元素或二氧化碳气体;在通常情况下,其化学成分、流量、水温等在天然波动范围内相对稳定。允许添加二氧化碳气体。

2. 饮用纯净水

是指以符合生活饮用水卫生标准的水为水源,采用蒸馏法、电渗析法、离子交换法、反渗透法及其他适当的加工方法,去除水中的矿物质、有机成分、有害物质及微生物等加工制成的水。

3. 其他饮用水

由符合生活饮用水卫生标准的采自地下形成流至地表的泉水或高于自然水位的天然蓄水层喷出的泉水或深井水等为水源加工制得的水。

七、茶饮料(品)类

定义为用水浸泡茶叶,经抽提、过滤、澄清等工艺制成的茶汤或在茶汤中加入水、糖液、酸味剂、食用香精、果汁或植(谷)物抽提液等调制加工而成的制品。

其种类有茶汤饮料、果汁茶饮料、果味茶饮料和其他茶饮料。

1. 茶汤饮料

是指将茶汤(或浓缩液)直接灌装到容器中的制品。

2. 果汁茶饮料

是指在茶汤中加入水、原果汁(或浓缩果汁)、糖液、酸味剂等调制而成的制品。成品中原果汁含量不低于5.0% (m/V)。

3. 果味茶饮料

是指在茶汤中加入水、食用香精、糖液、酸味剂等调制而成的制品。

4. 其他茶饮料

是指在茶汤中加入植(谷)物抽提液、糖液、酸味剂等调制而成的制品。

八、固体饮料(品)类

定义为以糖、食品添加剂、果汁或植物抽提物等为原料,加工制成粉末状、颗粒状或块状的制品。成品水分不高于5% (m/m)。

其种类有果香型固体饮料、蛋白型固体饮料和其他型固体饮料。

1. 果香型固体饮料

是指以糖、果汁、营养强化剂、食用香精或着色剂等为原料,加工制成的用水冲溶后具有色、香、味,并与品名相符的制品。



2. 蛋白型固体饮料

是指以糖、乳制品、蛋粉、植物蛋白或营养强化剂等为原料,加工制成的制品。

3. 其他型固体饮料

主要有:

①以糖为主,添加咖啡、可可、乳制品、香精等加工制成的制品。

②以茶叶、菊花及茅根等植物为主要原料,经抽提、浓缩与糖拌匀(或不加糖)加工制成的制品。

③以食用包埋剂吸收咖啡(或其他植物提取物)及其他食品添加剂等为原料,加工制成的制品。

九、特殊用途饮料(品)类

定义为通过调整饮料中天然营养素的成分和含量比例,以适应某些特殊人群营养需要的制品。

主要种类有运动饮料、营养素饮料和其他特殊用途饮料。

1. 运动饮料

是指营养素的成分和含量能适应运动员或参加体育锻炼人群的运动生理特点、特殊营养需要,并能提高运动能力的制品。

2. 营养素饮料

添加适量的食品营养强化剂,以补充某些人群特殊营养需要的制品。

3. 其他特殊用途饮料

为适应特殊人群的需要而调制的制品,如低热量饮料等。

十、其他饮料(品)类

定义为除上述9种类型以外的软饮料。其种类有果味饮料、非果蔬类的植物饮料类、其他水饮料和其他饮料。

1. 果味饮料

是指在糖液中加入食用香精、植物抽提液、酸味剂、甜味剂等调制而成的原果汁含量低于5% (m/V) 并可直接饮用的制品,如桔味饮料、柠檬味饮料等。果味饮料浓浆经稀释后饮用。

2. 非果蔬类的植物饮料类

用非果蔬类的植物的根、茎、叶、花、种子以及竹木自身分泌的汁液,经调制加工制成的



制品。

3. 其他水饮料

主要有：

①由符合生活饮用水卫生标准的水为水源，经纯化处理（或未经纯化处理）后，添加某些微量元素或矿物质，或通过一种特定装置，以使水中含有一定量的有利于人体健康的微量元素或矿物质的水。

②用天然矿泉水调制加工而成的制品。

4. 其他饮料

以食药两用或新资源食物为原料，经调制加工制成的制品。

由于篇幅所限，本书仅讨论软饮料的质量检验。

第二节 饮料的质量标准和相关要求

为保证饮料的质量，国家颁布了部分软饮料的产品质量标准和卫生标准，暂时未制定国家标准的也颁布了行业标准，提出了对软饮料的质量要求。产品质量标准的内容包括该标准的主题内容和所适用产品的范围，规定产品的分类方法，针对规定的产品提出技术要求并对软饮料原辅材料和软饮料的检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存作出了规定。在技术要求中对原辅材料的质量提出要求，并对产品应具有的特性规定了质量指标。质量指标一般包括色泽、香气、滋味、外观、形态和杂质等感官指标；影响或反映产品营养质量及营养功能的主要成分含量的理化指标；影响或反映产品卫生质量的添加剂、有害元素、污染物质成分含量及食品微生物污染程度的卫生指标；反映产品数量的净含量指标。检验方法指定了各项指标检验使用的实验方法。检验规则规定了产品的组批方法、抽样方法及抽样数量、检验项目及产品质量的判定规则。卫生标准则对产品中可能对人体健康和生命安全产生危害的各种因素作出了规定，主要有原材料的卫生要求、有害元素及污染物含量的理化指标、微生物污染程度的微生物指标、食品添加剂的品种及使用量的指标、食品生产加工过程的卫生要求以及对包装、标签、贮存运输的卫生要求。卫生标准中的理化指标主要有环境污染有害元素铅、砷、汞、铬和镉的含量，加工过程中可能引入的铜、锌、锡、铁等元素的含量及亚硝酸盐、氰化物、二氧化硫、霉菌毒素和农药残留等有害物质和环境污染有机化合物。食品添加剂主要指的是人工合成的各类食品添加剂，如防腐剂、抗氧化剂、人工合成甜味剂及人工合成食品着色剂等。用于饮料的食品添加剂质量应符合相应的标准和有关规定；品种及使用量应符合《食品添加剂使用卫生标准》（GB 2760）的规定。《食品添加剂使用卫生标准》（GB 2760）是强制性标准，使用食品添加剂必须按该标准执行，不得违反。微生物指标主要包括菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母及沙门氏菌、志贺氏菌、金黄葡萄球菌等肠道致病菌和致病性球菌。食品生产加工过程的卫生要求应符合相应饮料生产企业的生产卫生规范和良好生产规范。《饮料企业良好生产规范》（GB 12695）规定了饮料企业厂区环境、厂房及设施、设备、机构与人员、卫生管理、原料、生产规程、品质管理、生产人员、成品贮存与运输等方面的卫生要求。适用于以水、水果、蔬菜（包括可食