

ICS 67.160.20
X 51



中华人民共和国国家标准

GB 8537—2008
代替 GB 8537—1995

饮用天然矿泉水

Drinking natural mineral water

2008-12-29 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的第3章、5.2、8.1.1为强制性的,其余为推荐性的。

本标准参考了国际食品法典委员会(CAC)CODEX STAN 108—1981, Rev 1—1997¹⁾《天然矿泉水法典标准》。

本标准代替GB 8537—1995《饮用天然矿泉水》。

本标准与GB 8537—1995相比主要变化如下:

- 由“全文强制”改为“条文强制”;
- 完善了天然矿泉水的定义;
- 增加了产品分类;
- 删除了水源要求的具体条款,按GB/T 13727《天然矿泉水地质勘探规范》执行;
- 界限指标去掉1项(溴化物);
- 限量指标增加4项(锶、锰、镍、溴酸盐)、修改4项(镉、砷、硼、氟化物)、删除4项(锂、锶、碘化物、锌);
- 污染物指标增加2项(阴离子合成洗涤剂、矿物油)、修改1项(亚硝酸盐);
- 微生物指标增加3项(粪链球菌、铜绿假单胞菌和产气荚膜梭菌)、删除1项(菌落总数);
- 删除附录A 饮用天然矿泉水源评价报告资料要求(参考件),将附录B改为附录A。

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国饮料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国食品发酵工业研究院、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所、中国地质环境监测院、中国疾病预防控制中心营养与食品安全所、中国饮料工业协会天然矿泉水分会、海口椰树矿泉水有限公司、深圳达能益力泉饮品有限公司。

本标准主要起草人:郭新光、曹兆进、田廷山、刘秀梅、康永璞、陈军、闻万隆、田栖静、杜钟、徐方。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 8537—1987、GB 8537—1995。

1) 2001年修订。

饮用天然矿泉水

1 范围

本标准规定了饮用天然矿泉水的产品分类、要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。本标准适用于饮用天然矿泉水的生产、检验与销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 7718 预包装食品标签通则
GB/T 8538 饮用天然矿泉水检验方法
GB/T 13727 天然矿泉水地质勘探规范
GB 16330 饮用天然矿泉水厂卫生规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

饮用天然矿泉水 **drinking natural mineral water**

从地下深处自然涌出的或经钻井采集的,含有一定量的矿物质、微量元素或其他成分,在一定区域未受污染并采取预防措施避免污染的水;在通常情况下,其化学成分、流量、水温等动态指标在天然周期波动范围内相对稳定。

4 产品分类

根据产品中二氧化碳含量分为:

- a) 含气天然矿泉水:包装后,在正常温度和压力下有可见同源二氧化碳自然释放起泡的天然矿泉水;
- b) 充气天然矿泉水:按 5.3.2 规定处理,充入二氧化碳而起泡的天然矿泉水;
- c) 无气天然矿泉水:按 5.3.2 规定处理,包装后,其游离二氧化碳含量不超过为保持溶解在水中的碳酸氢盐所必需的二氧化碳含量的一种天然矿泉水;
- d) 脱气天然矿泉水:按 5.3.2 规定处理,包装后,在正常的温度和压力下无可见的二氧化碳自然释放的一种天然矿泉水。

5 要求

5.1 水源要求

水源地勘查评价、水源防护、水源地的监测按 GB/T 13727 执行。

5.2 水质要求

5.2.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求
色度/度	≤ 15(不得呈现其他异色)
浑浊度/NTU	≤ 5
臭和味	具有矿泉水特征性口味,不得有异臭、异味
可见物	允许有极少量的天然矿物盐沉淀,但不得含其他异物

5.2.2 理化要求

5.2.2.1 界限指标

应有一项(或一项以上)指标符合表 2 的规定。

表 2 界限指标

项 目	要 求
锂/(mg/L)	≥ 0.20
锶/(mg/L)	≥ 0.20(含量在 0.20 mg/L~0.40 mg/L 时,水源水水温应在 25 ℃ 以上)
锌/(mg/L)	≥ 0.20
碘化物/(mg/L)	≥ 0.20
偏硅酸/(mg/L)	≥ 25.0(含量在 25.0 mg/L~30.0 mg/L 时,水源水水温应在 25 ℃ 以上)
硒/(mg/L)	≥ 0.01
游离二氧化碳/(mg/L)	≥ 250
溶解性总固体/(mg/L)	≥ 1 000

5.2.2.2 限量指标

应符合表 3 的规定。

表 3 限量指标

项 目	要 求
硒/(mg/L)	< 0.05
锑/(mg/L)	< 0.005
砷/(mg/L)	< 0.01
铜/(mg/L)	< 1.0
钡/(mg/L)	< 0.7
镉/(mg/L)	< 0.003
铬/(mg/L)	< 0.05
铅/(mg/L)	< 0.01
汞/(mg/L)	< 0.001
锰/(mg/L)	< 0.4
镍/(mg/L)	< 0.02
银/(mg/L)	< 0.05
溴酸盐/(mg/L)	< 0.01
硼酸盐(以 B 计)/(mg/L)	< 5

表 3 (续)

项 目	要 求
硝酸盐(以 NO ₃ ⁻ 计)/(mg/L) <	45
氟化物(以 F ⁻ 计)/(mg/L) <	1.5
耗氧量(以 O ₂ 计)/(mg/L) <	3.0
²²⁶ 镭放射性/(Bq/L) <	1.1

5.2.2.3 污染物指标

应符合表 4 的规定。

表 4 污染物指标

项 目	要 求
挥发酚(以苯酚计)/(mg/L) <	0.002
氰化物(以 CN ⁻ 计)/(mg/L) <	0.010
阴离子合成洗涤剂/(mg/L) <	0.3
矿物油/(mg/L) <	0.05
亚硝酸盐(以 NO ₂ ⁻ 计)/(mg/L) <	0.1
总 β 放射性/(Bq/L) <	1.50

5.2.3 微生物要求

应符合表 5 和表 6 的规定。

表 5 微生物指标

项 目	要 求
大肠菌群/(MPN/100 mL)	0
粪链球菌/(CFU/250 mL)	0
铜绿假单胞菌/(CFU/250 mL)	0
产气荚膜梭菌/(CFU/50 mL)	0

注 1: 取样 1×250 mL(产气荚膜梭菌取样 1×50 mL)进行第一次检验,符合表 5 要求,报告为合格。
注 2: 检测结果大于等于 1 并小于 2 时,应按表 6 采取 n 个样品进行第二次检验。
注 3: 检测结果大于等于 2 时,报告为“不合格”。

表 6 第二次检验

项 目	样品数		限量	
	n	c	m	M
大肠菌群	4	1	0	2
粪链球菌	4	1	0	2
铜绿假单胞菌	4	1	0	2
产气荚膜梭菌	4	1	0	2

注: n ——一批产品应采集的样品件数;
 c ——最大允许可超出 m 值的样品数,超出该数值判为不合格;
 m ——每 250 mL(或 50 mL)样品中最大允许可接受水平的限量值(CFU);
 M ——每 250 mL(或 50 mL)样品中不可接受的微生物限量值(CFU),等于或高于 M 值的样品均为不合格。

5.3 加工工艺要求

5.3.1 应在保证天然矿泉水原水卫生安全和符合 GB 16330 规定的条件下进行开采、加工与灌装。

5.3.2 在不改变饮用天然矿泉水水源水基本特性和主要成分含量的前提下,允许通过曝气、倾析、过滤等方法去除不稳定组分;允许回收和填充同源二氧化碳;允许加入食品添加剂二氧化碳,或者除去水中的二氧化碳。

5.3.3 不得用容器将原水运至异地灌装。

6 检验方法

水质要求按 GB/T 8538 规定的方法进行检验。

天然矿泉水水质检验报告可按附录 A 填写。

7 检验规则

7.1 取样

每批产品随机抽样量:净含量小于 3 L 的产品不少于 10 瓶;净含量大于等于 3 L 的产品不少于 5 桶。

7.2 出厂检验

7.2.1 按照相应的规则确定产品的批次。每批产品出厂时,应对感官要求和微生物指标中的大肠菌群、铜绿假单胞菌进行检测。

7.2.2 每月应对粪链球菌、产气荚膜梭菌至少进行一次检测。

7.3 型式检验

本标准技术要求中规定的所有项目均为型式检验项目,每年丰水期、枯水期各至少进行一次,或当出现下列情况之一时进行检验:

- 更换设备,工艺发生较大变化时;
- 停产后重新恢复生产时;
- 出厂检验结果与平常记录有较大差别时;
- 水质有较大波动时。

7.4 判定规则

检验项目如不符合本标准要求时,应从该批产品中加倍量抽样对不合格项目进行复验,以复验结果为准。若复验项目仍有一项不合格,则判定该批产品为不合格品。微生物指标按 5.2.3 规定进行检验与判定。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 预包装产品标签除应符合 GB 7718 有关规定外,还应符合下列要求:

- 标示天然矿泉水水源点名称;
- 标示产品达标的界限指标、溶解性总固体含量以及主要阳离子(K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})的含量范围;
- 当氟含量大于 1.0 mg/L 时,应标注“含氟”字样;
- 标示产品类型,可直接用定语形式加在产品名称之前,如:“含气天然矿泉水”;或者标示产品名称“天然矿泉水”,在下面标注其产品类型:含气型或充气型;对于“无气”和“脱气”型天然矿泉水可免于标示产品类型。

8.1.2 除非经国家有关部门审批认可,否则标签上不得声称有医疗作用。

8.2 包装

8.2.1 包装材料应符合国家有关卫生标准要求。

8.2.2 包装容器(瓶,桶)外部应保持清洁,封盖严密,无渗漏现象,标签封贴紧密牢固。

8.3 运输

8.3.1 运输工具应保持清洁、卫生。产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装运输。

8.3.2 搬运时应轻拿轻放,严禁扔摔、撞击、挤压。

8.3.3 运输过程不得曝晒、雨淋、受潮、冰冻。

8.4 贮存

8.4.1 产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

8.4.2 产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房中;不得露天堆放、日晒、雨淋或靠近热源。

8.4.3 在0℃以下运输与贮存时,应有防冻措施。

附录 A
(资料性附录)
饮用天然矿泉水水质检验报告

泉点名称
泉点编号
采样地点
水温℃

采样日期
送样日期
检验日期
报告日期

	项目	ρ(B)/ (mg/L)	c($\frac{1}{z}B^{\pm}$)/ (mmol/L)	x($\frac{1}{z}B^{\pm}$)/ %	项目	ρ(B)/ (mg/L)	项目	ρ(B)/ (mg/L)
阳 离 子	K ⁺				溶解性总固体		钡	
	Na ⁺				偏硅酸		铬	
	Ca ²⁺				游离二氧化碳		铅	
	Mg ²⁺				锂		铋	
	Fe ²⁺ + Fe ³⁺				锶		锰	
	合计				碘化物		镍	
阴 离 子	HCO ₃ ⁻				锌		钴	
	CO ₃ ²⁻				硒		钒	
	Cl ⁻				铜		铝	
	SO ₄ ²⁻				砷		银	
	F ⁻				汞		挥发酚	
	NO ₃ ⁻				镉		氰化物	
	合计				硼酸盐		亚硝酸盐	
				溴化物		溴酸盐		
肉眼可见物____ 色度____ 浑浊度____ 臭和味____ pH____	总硬度(以 CaCO ₃ 计)____ mg/L 总碱度(以 CaCO ₃ 计)____ mg/L 总酸度(以 CaCO ₃ 计)____ mg/L			大肠菌群__ MPN/100 mL 粪链球菌__ CFU/250 mL 铜绿假单胞菌__ CFU/250 mL 产气荚膜梭菌__ CFU/50 mL			耗氧量____ mg/L 阴离子合成洗涤剂__ mg/L 矿物油____ mg/L ²²⁶ 镭____ Bq/L 总β____ Bq/L	
检验 结论	签发日期 年 月 日							
备注								

批准

审核

编写