

团体标准

T/HBSX XXX-XXXX

纳米气泡锁氢型富氢康养水

Nano bubble hydrogen locking type hydrogen rich healthful water

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国老年保健协会

中国生命关怀协会

中国食品工业协会

北京中医药医养协会

武汉轻工大学康养产业研究院

福建省包装饮用水行业协会

铜仁市天然饮用水行业协会

湖北省包装饮用水行业协会 发布

征求意见稿

目 次

目 次..... I

前 言..... I

引 言..... I

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 2

3.1 纳米气泡锁氢型富氢康养水 Nano bubble hydrogen locking type hydrogen rich health water2

3.2 纳米气泡..... 2

3.3 锁氢型..... 2

4 技术要求..... 2

4.1 原料要求..... 2

4.1.1 生产用水..... 2

4.1.2 氢 气..... 2

4.2 感官要求..... 2

4.3 理化指标..... 2

4.4 微生物指标..... 3

4.5 食品添加剂..... 3

4.6 净含量偏差..... 3

4.7 生产加工过程..... 3

4.8 其他污染物限量..... 4

5 检验方法..... 4

5.1 感官检验..... 4

5.2 理化指标..... 4

5.2.1 余氯..... 4

5.2.2 四氯化碳..... 4

5.2.3 三氯甲烷、溴酸盐..... 4

5.2.4 耗氧量..... 4

5.2.5 挥发性酚(以苯酚计)..... 4

5.2.6 阴离子合成洗涤剂..... 4

5.2.7 总 a 放射性、总β放射性指标..... 4

5.2.8 铅..... 4

5.2.9 镉..... 4

5.2.10 总砷..... 4

5.2.11 亚硝酸盐..... 4

5.2.12 平均粒径分布..... 5

5.2.13 气泡浓度..... 5

5.3 微生物指标 5

 5.3.1 大肠菌群 5

 5.3.2 铜绿假单胞菌 5

5.4 净含量偏差 5

6 检验规则 5

 6.1 入库检验 5

 6.2 组批与抽样 5

 6.2.1 组批 5

 6.2.2 抽样方法和数量(瓶：最小独立包装单位) 5

 6.3 出厂检验 5

 6.4 型式检验 5

 6.5 判定规则 6

7 标志、标签、包装、运输、储存 6

 7.1 标志、标签 6

 7.2 包装 6

 7.3 运输 6

 7.4 贮存 6

 7.5 保质期 6

征求意见稿

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准中的感官指标和理化指标根据产品特征制定；污染物指标依据 GB 2762《食品安全国家标准食品中污染物限量》制定，其中铅严于该标准；其他指标依据 GB 19298《食品安全国家标准包装饮用水》制定；食品添加剂依据 GB 2760《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》制定。

本文件由大连双迪科技股份有限公司提出。

本文件由湖北省包装饮用水行业协会归口。

本文件起草单位：中国老年保健协会康养水专业委员会、中国食品工业协会饮用水专业委员会、中国生命关怀协会中医药康养指导工作委员会、北京中医药医养协会水医学专业委员会、中国优生优育协会药械技术工作委员会、湖北省包装饮用水行业协会、福建省包装饮用水行业协会、铜仁市天然饮用水行业协会、中国科学院西北生态环境资源研究院、大连双迪科技股份有限公司、北京清大淼尔水处理应用科学技术研究院、北京公众健康饮用水研究所、北京叁零壹水医学科技中心、哈尔滨市绿岩水研究所、威海（国际）健康水科学学院、御百氏（贵州）天然矿泉水有限公司、山东清大云蒙科技有限公司、苏恒食品（昆山）有限公司、中饮会盟好水（山东）健康管理服务有限公司、贵州姊妹泉资源开发有限公司、黑龙江苏适五大连池水业有限公司、江西蓝与绿科技有限公司、武汉康养水科技有限公司、上海全民康健康管理咨询有限公司、缘氢源（北京）健康科技有限公司、武汉轻工大学康养产业研究院、北京好水平台科技有限公司、贵州省黔之源食品有限公司、松桃方楠康养水科技中心、北京康养源科技有限公司、中饮会盟（天津）健康科技有限公司、火山冷泉健康饮水（北京）有限公司、贵州方楠饮用水科技有限公司、贵州康养之都供应链有限责任公司等。

本文件主要起草人：张宏绪、李复兴、鄂学礼、刘洪、李贵宝、黄兵、伍永田、翁永松、赵凤清、蔡邦肖、王飞腾、卢涛、华兴训、王小毛、孙文俊、于水利、王宛民、丁之铨、顾久传、王舒然、周赋、李红霞、张文锋、李钰峥、金建华、沈劲松、梁敏、王立锦、刘爽爽、王贵东、檀儒焰、吴银清、兰仰光、梁国健、贾玉思、张海山、郑国东、葛明明、邓淋尹、王弟显、李岩、张岩、彭世香、范志勇、焦元宗、赵星权、裴国营、蔡祖根、游思维、祝开滨、王昆、岳平安、章向亮、邓立军、侯涛、杜可、张春海、洪培琪、翁沂南、路廷杰、胡锡红、李丽、范长亮、吕海峰、姜世龙、冼肇坚、梁雷、胡锡红、崔勇鹏、瞿兆丹、宋旭、李志平、王生贵、李明修、翁惜强、杨福容、刘峰、张仪、王桂鸿、李智伟。

征求意见稿

引 言

为了规范纳米气泡锁氢技术，同时增加氢的保留时间，向消费者提供健康安全的纳米气泡锁氢型富氢康养水，特制订本文件。

征求意见稿

征求意见稿

纳米气泡锁氢型富氢康养水

1 范围

本文件规定了纳米气泡锁氢型富氢康养水的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期；适用于以纯净水、矿泉水、山泉水、天然泉水及符合 GB 5749 规定的其中一种为原料，经杀菌后溶入氢气、灌装、封口等生产工序加工而成的可直接饮用的水。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品
GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品
GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 5750.4 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标
GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标
GB/T 5750.7 生活饮用水标准检验方法有机物综合指标
GB/T 5750.8 生活饮用水标准检验方法有机物指标
GB/T 5750.10 生活饮用水标准检验方法消毒副产物指标
GB/T 5750.11 生活饮用水标准检验方法消毒剂指标
GB/T 5750.13 生活饮用水标准检验方法放射性指标
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 8538 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 19298 食品安全国家标准 包装饮用水
GB 19304 食品安全国家标准 包装饮用水生产卫生规范
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 30642 食品抽样检验通用导则
GB 31633 食品安全国家标准 食品添加剂氢气

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家市场监管总局令(2023)第 70 号 《定量包装商品计量监督管理规定》

国家质量监督检验检疫总局令[2009]第 123 号《食品标识管理规定》

国家质监总局令(2009)第 100 号《关于实施新修改的《食品标识管理规定》有关事项的公告》

DZ/T 0064.74-2021 地下水水质分析方法 第74部分

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 纳米气泡锁氢型富氢康养水 Nano bubble hydrogen locking type hydrogen rich health water

是指通过纳米气泡技术和封锁工艺，将氢封锁在水中，形成一种稳定的富氢水，在保持氢的同时将水中的杂质过滤，适合长期饮用的康养水，称纳米气泡锁氢型富氢康养水。

3.2 纳米气泡

指直径在纳米级别的气体泡泡，具有较高的稳定性和表面积体积比。

3.3 锁氢型

指通过特殊工艺将氢气纳米气泡封装在水中，不易溢出。

4 技术要求

4.1 原料要求

4.1.1 生产用水

应符合 GB 5749 的规定。

4.1.2 氢气

应符合 GB 31633 的规定。

4.2 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检测方法
色度/度	≤ 10	GB/T 5750.4
浑浊度/NTU	≤ 1	
状态	允许有少量的矿物质沉淀，无正常视力可见外来异物	
滋味、气味	无异味、无异嗅	

4.3 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表 2 理化指标

项目	要求	检测方法
余氯(游离氯)/mg/L	≤0.05	GB/T 5750.11
四氯化碳/mg/L	≤0.002	GB/T 5750.8
三氯甲烷/mg/L	≤0.02	GB/T 5750.10
耗氧量(以O ₂ 计)/mg/L	≤2.0	GB/T 5750.7
溴酸盐/mg/L	≤0.01	GB/T 5750.10
挥发性酚a(以苯酚计)/mg/L	≤0.002	GB/T 5750.4
阴离子合成洗涤剂b/mg/L	≤0.3	GB/T 5750.4
氰化物(以CN计)B/(mg/L)	≤0.05	GB/T 5750.5
总a放射性b/Bq/L	≤0.5	GB/T 5750.13
总β放射性b/Bq/L	≤1	GB/T 5750.13
铅(以Pb计)/mg/L	≤0.008	GB 5009.12
镉(以Cd计)/mg/L	≤0.005	GB 5009.15
总砷(以As计)/mg/L	≤0.01	GB 5009.11
亚硝酸盐(以NO ₂ ⁻ 计)/mg/L	≤0.005	GB 8538
平均粒径分布/nm	50~300	粒子示踪仪法
气泡浓度/(Particles/ml)d	5×10 ⁷ ~7×10 ⁸	粒子示踪仪法
a仅限于蒸馏法加工的产品。		
b仅限于以地表水或地下水为生产用原水加工的产品。		

4.4 微生物指标

微生物指标应符合表3的规定。

表 3 微生物指标

项目	采样方案a及限量			检验方法
	n	c	m	
大肠菌群/(CFU/ml)	5	0	0	GB 4789.3(平板计数法)
铜绿假单胞菌/(CFU/250ml)	5	0	0	GB 8538
a样品的采样及处理按GB 4789.1执行。				

4.5 食品添加剂

- 4.5.1 食品添加剂质量应符合国家相应的标准和规定。
- 4.5.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 规定。

4.6 净含量偏差

按 国家市场监管总局令(2023)第 70 号 《定量包装商品计量监督管理规定》执行。

4.7 生产加工过程

应符合 GB 19304 和 GB 14881 的规定。

4.8 其他污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

5 检验方法

5.1 感官检验

按 GB/T 5750.4 规定的方法测定。

5.2 理化指标

5.2.1 余氯

按 GB/T 5750.11 的规定进行。

5.2.2 四氯化碳

按 GB/T 5750.8 的规定进行。

5.2.3 三氯甲烷、溴酸盐

按 GB/T 5750.10 的规定进行。

5.2.4 耗氧量

按 GB 5009.11 的规定进行。

5.2.5 挥发性酚(以苯酚计)

按 GB/T 5750.4 的规定进行。

5.2.6 阴离子合成洗涤剂

按 GB/T 5750.4 的规定进行。

5.2.7 总 α 放射性、总 β 放射性指标

按 GB/T 5750.13 的规定进行。

5.2.8 铅

按 GB 5009.12 的规定进行。

5.2.9 镉

按 GB 5009.15 的规定进行。

5.2.10 总砷

按 GB 5009.11 的规定进行。

5.2.11 亚硝酸盐

按 GB 8538 的规定进行。

5.2.12 平均粒径分布

按粒子示踪仪法进行。

5.2.13 气泡浓度

按粒子示踪仪法进行。

5.3 微生物指标

5.3.1 大肠菌群

按 GB 4789.3 规定的方法进行。

5.3.2 铜绿假单胞菌

按 GB 8538 规定的方法进行。

5.4 净含量偏差

按 JJF 1070 规定的方法测定。

6 检验规则

6.1 入库检验

原辅料、包装材料入库前应由生产企业的质量检验部门按标准要求检验或验收供方证明，合格后
方可入库。运输

6.2 组批与抽样

6.2.1 组批

同一生产投料、同一班次、同一生产线的产品为一批。

6.2.2 抽样方法和数量(瓶：最小独立包装单位)

从同一规格、同一批次的合格产品中随机抽取样品，抽样数量为 15 瓶(2L 以上抽取 6 瓶)，其中
6 瓶(2L 以上为 2 瓶)用于感官要求、理化指标、净含量检验，3 瓶(2L 以上为 2 瓶)用于微生物检验，
其余 6 瓶(2L 以上为 2 瓶)留样备查。

6.3 出厂检验

每批产品均需经企业质检部门检验合格，并出具合格证明后方可出厂。

出厂检验项目为：感官要求、净含量偏差、大肠菌群。

6.4 型式检验

型式检验项目为本标准全部要求，有下列情况之一时应进行型式检验：

- 产品正式投产时；
- 原料有较大变化，可能影响产品质量时；
- 正常生产，每半年进行一次；
- 停产半年以上，重新恢复生产时；

e) 国家食品药品监督机构提出检验要求时。

6.5 判定规则

检验项目全部符合本标准时，判该批产品为合格品。检验结果中如微生物指标不符合本标准时，则判该批产品为不合格品，并不得复检；如其它项目不符合本标准时，允许在原抽样样品中加倍抽样对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

7 标识、标志、标签、包装、运输、储存

7.1 标识

采用本标准的产品，其生产商可以在其包装上使用以下标识。



图1 纳米气泡锁氢型富氢康养水标识

7.2 标志、标签

预包装产品标签内容应符合 GB 7718、GB 28050、GB 19298 和《食品标识管理规定》的规定。包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。标志应清晰、牢固。

7.3 包装

7.3.1 产品采用铝箔袋、易拉罐、铝罐、塑料瓶、玻璃瓶。铝箔袋应符合 GB/T28118 的要求，易拉罐、铝罐应符合 GB 4806.9 的要求，塑料瓶应符合 GB 4806.7 的要求，玻璃瓶应符合 GB 4806.5 的要求。

7.3.2 产品外包装为瓦楞纸箱和塑料膜，外包装箱应符合 GB/T 6543 的规定，塑料膜应符合 GB 4806.7 的规定。

7.4 运输

产品在运输过程中应轻拿轻放，防止日晒、雨淋，运输工具应清洁卫生，不得与有毒、有害、有污染的物品混运。

7.5 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库，产品应有垫离，离墙20 cm，离地10 cm。

7.6 保质期

自生产之日起常温下为24个月。

征求意见稿