

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2022

含汽乳饮料生产技术规程

Technical regulations for the production of fizzy milk drinks

（征求意见稿）

2022 – XX – XX 发布

2022 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由重庆品正食品有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：重庆品正食品有限公司……

本文件主要起草人：……

含汽乳饮料生产技术规程

1 范围

本文件规定了含汽乳饮料生产的原辅料及卫生要求、设备及工具、生产工艺、标志、标签、包装、运输、贮存。

本文件适用于含汽乳饮料的生产。

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/T191 包装储运图示标志

GB 1886.228 食品安全国家标准 食品添加剂 二氧化碳

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范

GB 19644 食品安全国家标准 乳粉

GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

含汽乳饮料 fizzy milk drinks

以乳粉为原料，加入水，添加复配稳定剂、消泡剂、食用香精等食品添加剂，在一定条件下充入二氧化碳气体制成的饮料制品。

4 原辅料及卫生要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 水及生产用水应符合 GB 5749 的规定。

4.1.2 乳粉应符合 GB 19644 的规定。

- 4.1.3 复配稳定剂应符合 GB 26687 的规定。
- 4.1.4 食用香精应符合 GB 30616 的规定。
- 4.1.5 二氧化碳应符合 GB 1886.228 的规定。
- 4.1.6 其他辅料及食品添加剂应符合相应的食品安全国家标准的规定。
- 4.1.7 食品添加剂品种及使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.2 卫生要求

含汽乳饮料生产的卫生要求应符合GB 12695的规定。

5 设备及工具

生产过程中的主要设备及工具见表1。

表1 生产过程中的主要设备及工具

名 称	用 途
电子台秤、磅秤、天平	称重
取样勺	转移原辅料
取样器	取样
保鲜袋	存放固体原辅料
物料盆	暂存从原包装倒出的原辅料
密闭容器	存放香精
高速搅拌罐	搅拌
调配罐	配料容器
糖度计	测量料液糖度
pH计	测量料液pH值
高压均质机	均质
超高温瞬时灭菌设备	杀菌
无菌罐	暂存杀菌完成的料液
压力容器	充入二氧化碳气体
低压容器	静置调节二氧化碳气容量
全自动灌装设备	灌装、封瓶、贴标
喷码机	喷码
贴标机	贴标
注：可使用相同用途的其他类似设备及工具。	

6 生产工艺

6.1 工艺流程

含汽乳饮料生产工艺流程见图1。

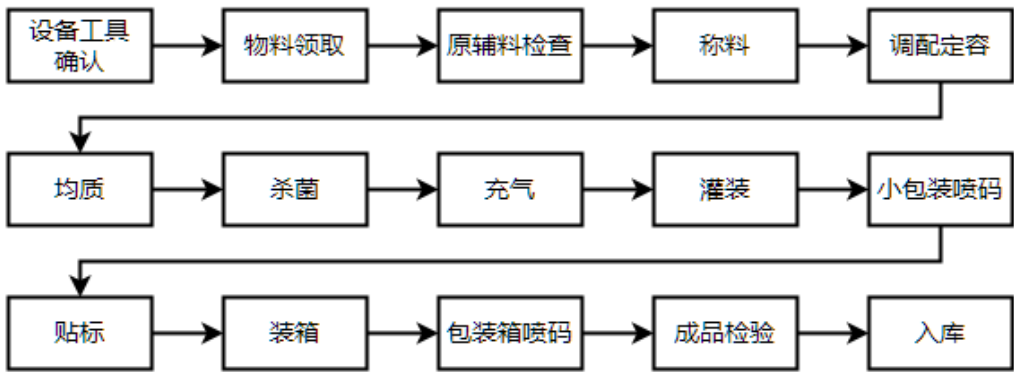


图1 生产工艺流程

6.2 设备工具确认

- 6.2.1 确认配料区环境卫生是否符合 GB 12695 要求。
- 6.2.2 检查配料系统电源、水源、蒸汽及设备运行情况等是否正常。
- 6.2.3 检查电子台秤、磅秤、天平、糖度计、pH 计等计量测试仪器是否能正常使用并进行日常校正。
- 6.2.4 确认高速搅拌罐、调配罐、超高温瞬时灭菌设备、无菌罐、压力容器、低压容器及相关管路等的清洁作业是否完成。

6.3 物料领取

- 6.3.1 配料人员按生产计划单从库房领取物料。
- 6.3.2 领料时应检查物料种类、数量、重量和包装完好性，已过期原辅料应拒绝领取与使用。

6.4 原辅料检查

检查原辅料包装完好性，判断感官品质与标准实物是否相符。

6.5 称料

- 6.5.1 校准电子台秤、磅秤、天平等称量设备仪器。
- 6.5.2 按照配方表规定的种类和重量称量原辅料。
- 6.5.3 称量完成后，将固体原辅料保存于保鲜袋中并系紧袋口，贴标签标识备注称量时间及重量；将香精等液体原料暂存于密闭容器中。
- 6.5.4 复核原辅料名称、种类、重量是否与配方一致。
- 6.5.5 原辅料称量转移时应采用专用取样勺，不应混用。
- 6.5.6 从原包装倒出的物料应尽快用完，未使用部分不应倒回原包装，可暂存于专用物料盆中待用。

6.6 调配定容

6.6.1 原辅料溶解

6.6.1.1 乳粉溶解

根据配料要求，向高速搅拌罐中加入55℃~60℃纯水，加入消泡剂开启搅拌，搅拌速度为10 r/s~20 r/s。加入脱脂乳粉搅拌至少15 min，使乳粉充分溶解，冷却至25℃以下，泵入调配罐中。

6.6.1.2 复配稳定剂溶解

根据配料要求，向高速搅拌罐中加入75℃～80℃纯水，加入消泡剂开启搅拌，搅拌速度为40 r/s ±2 r/s。加入复配稳定剂，搅拌10 min，使复配稳定剂充分溶解，冷却至25℃以下，泵入调配罐中。

6.6.1.3 其他食品添加剂溶解

根据配料要求，向高速搅拌罐中加入20℃±2℃纯水，根据需要溶解的食品添加剂类别确认是否需要加入消泡剂，开启搅拌，搅拌速度为20 r/s～30 r/s。加入食品添加剂，使食品添加剂充分溶解，泵入调配罐中。

6.6.1.4 食用香精溶解

向高速搅拌罐中加入食用香精，香精容器用纯水涮洗至少3次，涮洗水倒入高速搅拌罐，根据配料要求加入20℃±2℃纯水，泵入调配罐中。再向高速搅拌罐中加入适量纯水开启搅拌，搅拌速度为30 r/s ±2 r/s，搅拌1 min后，泵入调配罐中，重复此操作一次。

6.6.2 定容

6.6.2.1 预定容

待所有原辅料泵入调配罐后。调配罐预定容至配料要求，搅拌10 min后取适量样品冷却至20℃±2℃，检测糖度、pH值。

6.6.2.2 终定容

如预定容搅拌结束后水量减少，则补齐剩余水量，搅拌10 min后检测糖度、pH值。

6.7 均质

均质温度50℃～55℃，均质压力一级10 MPa～20 Mpa、二级3 MPa～6 Mpa，均质一遍即可。

6.8 杀菌

6.8.1 将均质完成的料液进行超高温瞬时杀菌处理，杀菌温度为110℃～130℃，时间为20 s～40 s。

6.8.2 杀菌结束后冷却至6℃±1℃，输送至无菌罐中待充气。

6.9 充气

将杀菌完成的料液输送至压力容器，充入二氧化碳气体，边充边搅拌，将混合均匀的料液输送至低压容器中静置，调节二氧化碳气容量（20℃）为2倍～4倍。用取样器取少量料液做感官品评。

6.10 灌装

采用全自动灌装设备进行灌装。

6.11 小包装喷码

采用喷码机于瓶身上喷印生产日期、保质期或生产批号、条形码等内容。

6.12 贴标

采用贴标机于包装瓶身上粘贴标签。

6.13 装箱

将成品按包装规格装箱。

6.14 包装箱喷码

采用喷码机于包装箱上喷印生产日期、保质期或生产批号等内容。

6.15 成品检验

按产品出厂要求进行检验，检验合格后方可入库。

6.16 入库

按产品类别、包装规格分类入库贮存，宜采用信息化系统进行入库管理。

7 标志、标签、包装、运输与贮存

7.1 标签、标志

7.1.1 标签应符合 GB 7718、GB 28050 的规定。

7.1.2 外包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

7.2.1 内包装应符合 GB 4806.5 或 GB 4806.7 或 GB 4806.9 的规定，不应重复使用。

7.2.2 净含量应按国家有关规定执行。

7.3 运输

7.3.1 运输工具应清洁卫生、无异味、无污染。

7.3.2 运输过程中应防挤压、防雨、防潮、防晒，装卸时应轻搬、轻放。

7.3.3 不应与有毒、有异味有腐蚀性、易污染的货物混装混运。

7.4 贮存

7.4.1 原辅料、半成品、成品应分开放置。原辅料、半成品应贮存在清洁、卫生、阴凉、干燥、通风、无异味的库房内；产品应贮存在清洁、通风、避光、干燥、无异味的常温库房内。

7.4.2 不应与有毒、有害、有异味、易污染物品混贮、混放。
