

团 体 标 准

T/NAHIEM —2024

萃饮机产品技术规范

Product technical specifications for the extractor machine

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

全国卫生产业企业管理协会 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这些专利的责任。

本文件由全国卫生产业企业管理协会健康生活方式产业分会提出。

本文件由全国卫生产业企业管理协会归口。

本文件起草单位：黑蟾猫智能科技（宁波）有限公司、中山市裕庭达电器有限公司、上海跨联健康管理有限公司、中卫安（北京）认证中心、汉斯希尔贸易（上海）有限公司、德宝宝绿色农业科技（杭州）有限公司、北京松园堂医药科技有限公司、北京一方一饮食品科技有限公司。

本文件主要起草人：宋胜利、蒋晓刚、吴爱东、杨乙楠、周舜、武娟、唐鹏、柯维、郑晨曦、冯晟哲、周妍沁、陈志键、李诗慧、张蔷。

萃饮机产品技术规范

1 范围

本文件规定了萃饮机的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于采用先进的本草精萃技术，通过匹配的温度、高压、脉冲及水流等方式对植物本草（包括但不限于根、茎、叶、花、豆、果）中营养物质进行萃取的机器。

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/T 1019 家用和类似用途电器包装通则
GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
GB 4706.19 家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求
GB 4706.30 家用和类似用途电器的安全 厨房机械的特殊要求
GB 4806（所有部分） 食品安全国家标准 食品接触材料及制品
GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器
GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准
GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准
GB 21551.1 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能通则
GB/T 22090 冷热饮水机
GB/T 26176 家用和类似用途豆浆机
GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
GB/T 43688 磁共振成像/波谱仪质量控制方法
NY/T 1676 食用菌中粗多糖的测定分光光度法
QB/T 4991 家用和类似用途净饮机

3 术语和定义

GB 4706.1、GB 4706.19界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

萃饮机 extractor machine

用于药食同源食材中营养精华萃取的家用电器。采用先进的本草精萃技术，通过匹配的温度、高压、脉冲及水流等方式，快速且高效地将本草（包括药食同源食材）中的营养精华萃取出来，以保留其本性并最大限度地提取出营养成分。

注：制作过程包含加压、脉冲、水流循环、加热等程序。

3.2

萃取性能 extraction performance

萃饮机在规定时间内针对药食同源食材中营养精华进行提取的能力。

注：制作过程包含加压、脉冲、水流循环、加热等程序。

3.3

萃取率 extraction rate

萃饮机在2L水的萃取实验条件下，从食材中萃取出有效成分的比率。

3.4

低赫兹水 low hertz water

分子团检测值为100 HZ以内，由五到八个水分子缔结而成的水。水分子间以氢键缔结在一起，形成较小的分子团结构，可以直接通过细胞的亲水通道，被细胞快速吸收。

4 概述

4.1 外观示意图

萃饮机外观示意图见图1。

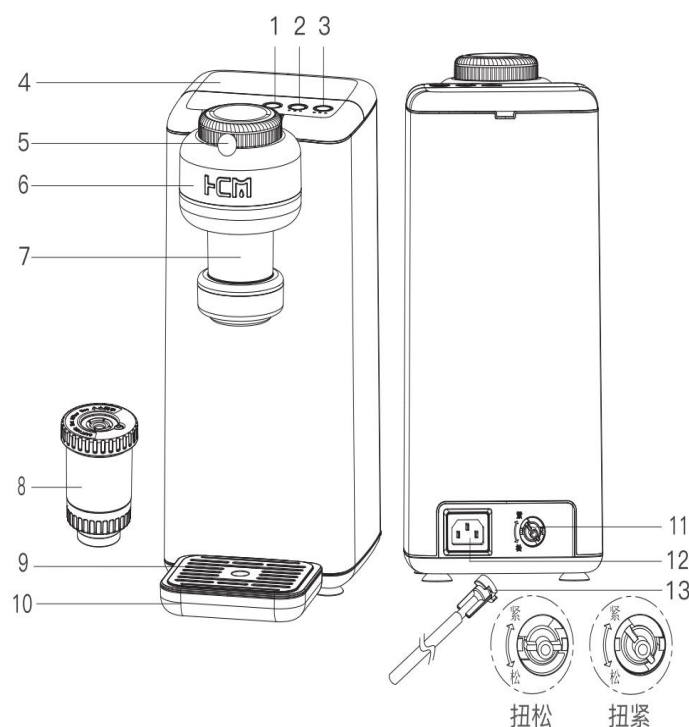


图 1 外观示意图

4.2 工作原理

萃饮机通过综合运用压力、脉冲、温度和水流四种技术，对放置在专用萃饮杯中的药食同源类植物干基进行高效萃取。其工作原理主要包括以下几个步骤：

- 准备阶段：将药食同源类植物干基原料放入专用的萃饮杯中，并合上顶盖。随后，将萃饮杯放入萃饮机的指定位置（如序号 7 所示），并打开机器顶盖（如序号 5 所示），完成萃饮前的准备工作；
- 参数设定：萃饮机配备有操作界面（如图 1 中的序号 1、2、3 按键），用户通过按键选择所需的出水量和原料对应的功能；
- 自动匹配与萃取：用户完成参数设定，萃饮机自动匹配相应的温度、压力、水流和脉冲条件。萃取过程在高压密封的仓内进行，减少营养成分的氧化和高温失活，确保萃取效率和品质；
- 工作时间：单次萃取 260 ml 的出水量，整个萃取过程一般在 3 分钟以内完成；
- 自动功能：具备自动抽水和缺水检测的功能；
- 结果输出：完成萃取后，萃饮机会将富含营养成分的液体输出供用户享用。

5 要求

5.1 原材料要求

- 5.1.1 产品原材料及零部件应符合 GB/T 26572 的规定，且不应使用回收料。
- 5.1.2 与食品接触或预期与食品接触的部件及材料的卫生安全性能应符合 GB 4806（所有部分）、GB 9685 的规定。
- 5.1.3 与饮用水接触的部件及防护材料应符合 GB/T 17219 的规定。

5.2 正常工作环境

产品在下列室内环境条件下应能正常工作：

- a) 工作温度：-5℃～50℃；
- b) 工作湿度：不大于 90%；
- c) 电源：额定电压±10%，额定频率±1 Hz；
- d) 平整、无显著振动、腐蚀性气体、易燃性气体的场所。

5.3 电气安全

产品应符合GB 4706.1、GB 4706.19和GB 4706.30的适用要求。

5.4 外观

- 5.4.1 萃饮机外观应清洁、无锈蚀。
- 5.4.2 萃饮机外露结构件表面应平整光滑、色泽均匀，无锐利棱边。
- 5.4.3 萃饮机涂层表面应平整光亮，颜色均匀一致，涂层牢固，涂层表面不应有明显的流疤、划痕、皱纹、麻坑、起泡、漏涂或集合沙粒等缺陷。电镀件的装饰镀层应光洁细密、色泽均匀，不应有斑点、锈点、针孔、气泡或镀层剥落等缺陷。塑料件的表面应平整光滑，色泽均匀，不应有裂痕、气泡、明显缩孔和变形等缺陷。

5.5 性能要求

5.5.1 容量偏差

产品容器的上标注线实测容量与额定容量的偏差应在±5%范围内，下标注线实测容量与最小容量的偏差应在±5%范围内。

5.5.2 萃取时间偏差

产品实测萃取时间与明示的萃取时间的偏差应在±10%范围内。

5.5.3 萃取率

萃取量达到2 L水的条件下，产品有效成分的反复萃取率宜不低于50%。

5.5.4 低赫兹水

萃取出的水及有效成分的分子团半幅宽应小于等于100 HZ。

5.5.5 密封和防溢

产品的水路及水路连接部位不应有漏水现象，产品萃取过程中不应出现溢出现象。

5.5.6 噪声和振动

- 5.5.6.1 产品正常工作时，不应产生异常的噪声，其声功率级噪声不应大于 60 dB(A)。
- 5.5.6.2 产品正常工作时，不应产生异常的振动，其振动速度的有效值不应大于 6 mm/s。

5.5.7 耐久性

- 5.5.7.1 用于产品加热功能的控温元件，经过 100 000 次测试后，元件应能正常工作，并在温控精度内。
- 5.5.7.2 用于产品加热功能的限温元件（热断路器），按 1 000 次测试，元件应能正常工作，并在限温精度内。
- 5.5.7.3 产品按键在正常使用温度下开闭 50 000 次后，元件应能正常工作。

5.5.7.4 产品加热元件累计工作 3 000 h 后, 元件应能正常工作。

5.5.8 萃出液温度

萃出液的温度应包含不同原料营养成分提取所需温度为: 45 °C~100 °C, 温度偏差需控制在±5%范围内。

非正常开盖防烫结构: 萃取过程中非正常打开顶盖, 出水头停止出水, 加热系统停止工作, 防止高温高压气体及水流喷出烫伤人体。

5.5.9 可洗净性

与饮品接触的表面应能拆卸清洗或使用随机提供的工具进行清洁, 清洁后不应残留可见物质。

具有自清洗功能的产品在执行一次自清洗功能后, 与饮品接触的部件表面不应残留可见物质。

5.5.10 抑菌环

明示具有抗菌功能且与食品接触或使用中与人体密切接触的材料或其制成的部件, 其溶出性抑菌环直径不应大于10 mm (含样片的直径)。

6 试验方法

6.1 一般试验条件

6.1.1 除特殊规定外, 试验应在下列条件下进行:

- a) 实验室的环境温度在 (25±5) °C 范围内、无外界热气流和热辐射作用的室内进行;
- b) 常温饮用水水质: 菌落总数小于等于 100 CFU/ml;
- c) 相对湿度: 45%~75%;
- d) 电源电压按制造商标称值。

6.1.2 主要测量仪器及其要求:

- a) 测量温度的仪器, 型式检验时应精确到±0.3 °C, 出厂检验时应精确到±1 °C;
- b) 电工仪表中电流表、电压表等的准确度, 型式检验时不应低于 0.5 级, 出厂检验时不应低于 1.0 级;
- c) 声级计: 采用噪声测试仪;
- d) 水处理装置表面振动的测试仪器要求频率响应范围为 10 Hz~1 000 Hz, 在其频率范围内的相对灵敏度以 80 Hz 的相对灵敏度为基准, 其他频率的相对灵敏度不应超过-10%~+20%;
- e) 带刻度容器体积测量精度不应低于 10 mL, 量程根据测量需要确定;
- f) 计时器的准确度应达到±1 s;
- g) 压力测量仪器, 在测量点上的测量精确度和精密度应达到 2%。

6.2 外观

通过观察和目测进行视检。

6.3 性能试验

6.3.1 容量偏差的测定按照 GB/T 26176 规定执行。

6.3.2 萃取时间偏差的测定参照 GB/T 26176 中制浆时间偏差试验的规定执行。

6.3.3 萃取率的测定按照 NY/T 1676 规定执行, 分别测试萃取前后原料中目标营养成分的含量。

6.3.4 低赫兹水试验方法按照 GB/T 43688 规定执行。

6.3.5 密封和防溢的测定按照 QB/T 4991 规定执行。

6.3.6 噪声和振动的测定按照 QB/T 4991 规定执行。

6.3.7 耐久性的测定按照 GB/T 22090 规定执行。

6.3.8 可洗净性的测定按照 GB/T 26176 规定执行。

6.3.9 抑菌环的测定按照 GB 21551.1 规定执行。

7 检验规则

7.1 例行检验

在生产过程的末端对产品进行100%的检验。

例行检验的项目至少应包括标志、电气强度、接地电阻（仅对I类器具）。

例行检验的方法应按照GB 4706.1、GB 4706.19 和GB 4706.30，结合生产状况由企业自行规定。

7.2 型式检验

7.2.1 当出现下列条件之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产前；
- b) 老产品转移生产场地时；
- c) 正式生产后，如设计、材料、工艺、结构有较大的改变可能影响产品合格性时；
- d) 正常批量生产时（每年一次）；
- e) 产品停产达到半年后恢复生产时。

7.2.2 型式检验的项目应包括 GB 4706.19、GB 4706.30 及本文件所有适用要求。除新产品外，型式检验的样品应从例行检验合格的产品中抽取，抽取数量由企业自行决定。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品主体和使用说明的标志应符合 GB 4706.19、GB 4706.30 和 GB/T 5296.2 的相关要求，还应包含按本文件规定的性能等级。

8.1.2 产品主体还应标有水位标记，或用其他方式标出注水的额定容量，除非产品注水量不会超过其额定容量。

8.1.3 使用说明应明示产品的萃取时间、饮用注意事项。

8.1.4 包装箱的标志应符合 GB/T 191 和 GB/T 5296.2 的要求。

8.2 包装

包装应符合GB/T 1019的相关要求。确保将产品送达用户时完整无损，能正常使用。

8.3 运输

运输产品所采用的方式，不应导致产品因振动和碰撞而损坏。

8.4 贮存

产品应在干燥、通风良好、无腐蚀性气体的仓库中贮存。
