



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111166171 B

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202010083444.1

审查员 梁腾飞

(22) 申请日 2020.02.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111166171 A

(43) 申请公布日 2020.05.19

(73) 专利权人 陈国云

地址 318050 浙江省台州市路桥区蓬街镇
浦南村山下李276号

(72) 发明人 张运杰

(51) Int.Cl.

A47J 31/36 (2006.01)

A47J 31/46 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106264143 A, 2017.01.04

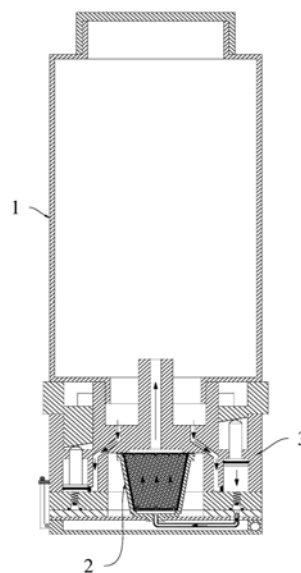
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种便携式胶囊咖啡机

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式胶囊咖啡机,包括杯体与咖啡萃取组件,杯体内可盛装液体;咖啡萃取组件安装在所述杯体的下端,包括用于固定咖啡胶囊的胶囊固定组件以及用于使所述杯体内的液体流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体内的水循环组件。本发明的便携式胶囊咖啡机通过设置杯体与咖啡萃取组件,用户可将咖啡胶囊放入胶囊固定组件、并在杯体内加水,并通过水循环组件使杯体内的水流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体内,如此可将水变为咖啡,咖啡机整体体积小,便携性高,即制即喝,使用方便。



1. 一种便携式胶囊咖啡机,其特征在于,包括:

杯体,其内可盛装液体;以及

咖啡萃取组件,其安装在所述杯体的下端,包括用于固定咖啡胶囊的胶囊固定组件以及用于使所述杯体内的液体流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体内的水循环组件;

所述水循环组件包括组件座;所述组件座具有杯体安装部,所述杯体通过杯体安装部相对于组件座固定;所述胶囊固定组件安装在所述组件座内;

所述组件座上形成有围绕所述胶囊固定组件呈圆周阵列设置的多个液体压力腔,每个液体压力腔内均滑动安装有一推塞,且每个所述液体压力腔的两端分别连接进液通路 & 出液通路,所述进液通路与所述杯体的内部连通,所述出液通路连接所述胶囊固定组件,且所述组件座内还形成有连接所述胶囊固定组件与杯体的内部的回流通路;所述进液通路 & 出液通路上均安装有单向阀门;

所述水循环组件还包括转动件,所述转动件可被动相对于所述组件座转动,且其转动时可驱使所述推塞相对于所述液体压力腔往复运动。

2. 根据权利要求1所述的便携式胶囊咖啡机,其特征在于,所述转动件具有斜面部,所述推塞上具有推杆部,所述推杆部的端部始终与所述斜面部接触;所述推塞与所述组件座之间设置有弹簧。

3. 根据权利要求1所述的便携式胶囊咖啡机,其特征在于,所述胶囊固定组件包括可容置咖啡胶囊的胶囊座,所述胶囊座可相对于所述组件座开合运动;所述胶囊座的内腔底部设有下刺穿件,所述组件座上固定安装有上刺穿件,所述下刺穿件上形成有若干第一刺穿部,所述第一刺穿部内设有第一通孔;所述上刺穿件上形成有若干第二刺穿部,所述第二刺穿部的侧边形成有通向所述上刺穿件另一侧的第二通孔;所述胶囊座的底部具有连接所述出液通路的入水孔,所述回流通路设于所述上刺穿件的上侧。

4. 根据权利要求3所述的便携式胶囊咖啡机,其特征在于,所述组件座的底部安装有盖体,所述胶囊座固定在所述盖体上,所述盖体可相对于所述组件座旋转开合,且盖体与组件座之间设置有固定装置。

一种便携式胶囊咖啡机

技术领域

[0001] 本发明涉及咖啡机领域,特别是涉及一种胶囊咖啡机。

背景技术

[0002] 咖啡是世界三大饮品之一,由于其香浓、提神的特征深受人们喜爱。现有的咖啡主要分为两种,一种是速溶咖啡,一种是现磨咖啡,速溶咖啡的口感较差,现磨咖啡的口感好但制作费时,因此咖啡胶囊与胶囊咖啡机的出现较好地解决了喝好咖啡与制作费时之间的矛盾,咖啡胶囊是一种内藏有磨好的咖啡粉的铝壳胶囊,通过将铝壳胶囊放入胶囊咖啡机,可马上制作出一杯香醇的咖啡,但是现有的胶囊咖啡机仍然体积大,便携性差,用户无法再旅途中享用现制的咖啡。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本发明提供一种便携性高、体积小,使用户可随时随地通过咖啡胶囊制取咖啡的便携式胶囊咖啡机。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本发明的便携式胶囊咖啡机,包括:

[0005] 杯体,其内可盛装液体;以及

[0006] 咖啡萃取组件,其安装在所述杯体的下端,包括用于固定咖啡胶囊的胶囊固定组件以及用于使所述杯体内的液体流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体内的水循环组件。

[0007] 进一步地,所述水循环组件包括组件座;所述组件座具有杯体安装部,所述杯体通过杯体安装部相对于组件座固定;所述胶囊固定组件安装在所述组件座内;

[0008] 所述组件座上形成有围绕所述胶囊固定组件呈圆周阵列设置的多个液体压力腔,每个液体压力腔内均滑动安装有一推塞,且每个所述液体压力腔的两端分别连接进液通路与出液通路,所述进液通路与所述杯体的内部连通,所述出液通路连接所述胶囊固定组件,且所述组件座内还形成有连接所述胶囊固定组件与杯体的内部的回流通路;所述进液通路与出液通路上均安装有单向阀门;

[0009] 所述水循环组件还包括转动件,所述转动件可被动相对于所述组件座转动,且其转动时可驱使所述推塞相对于所述液体压力腔往复运动。

[0010] 进一步地,所述转动件具有斜面部,所述推塞上具有推杆部,所述推杆部的端部始终与所述斜面部接触;所述推塞与所述组件座之间设置有弹簧。

[0011] 进一步地,所述胶囊固定组件包括可容置咖啡胶囊的胶囊座,所述胶囊座可相对于所述组件座开合运动;所述胶囊座的内腔底部设有下刺穿件,所述组件座上固定安装有上刺穿件,所述下刺穿件上形成有若干第一刺穿部,所述第一刺穿部内设有第一通孔;所述上刺穿件上形成有若干第二刺穿部,所述第二刺穿部的侧边形成有通向所述上刺穿件另一侧的第二通孔;所述胶囊座的底部具有连接所述出液通路的入水孔,所述回流通路设于所述上刺穿件的上侧。

[0012] 进一步地,所述组件座的底部安装有盖体,所述胶囊座固定在所述盖体上,所述盖

体可相对于所述组件座旋转开合,且盖体与组件座之间设置有固定装置。

[0013] 有益效果:本发明的便携式胶囊咖啡机通过设置杯体与咖啡萃取组件,用户可将咖啡胶囊放入胶囊固定组件、并在杯体内加水,并通过水循环组件使杯体内的水流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体内,如此可将水变为咖啡,咖啡机整体体积小,便携性高,即制即喝,使用方便。

附图说明

[0014] 附图1为便携式胶囊咖啡机的结构图;

[0015] 附图2为胶囊固定组件与水循环组件部分的结构图;

[0016] 附图3为附图2中A部分的放大图;

[0017] 附图4为附图2中B部分的放大图。

[0018] 图中:1-杯体;2-胶囊固定组件;21-胶囊座;22-下刺穿件;221-第一刺穿部;222-第一通孔;23-上刺穿件;231-第二刺穿部;232-第二通孔;3-水循环组件;31-组件座;311-杯体安装部;312-液体压力腔;313-进液通路;314-出液通路;315-回流通路;316-转动配合部;317-汇总通路;318-凸出部;32-推塞;321-推杆部;33-单向阀门;34-转动件;341-斜面部;342-手持部;35-弹簧;36-盖体;37-固定装置;38-螺母;39-软管。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0020] 如附图1所示的便携式胶囊咖啡机(以下简称“咖啡机”),包括杯体1与咖啡萃取组件,所述杯体1内可盛装液体,杯体1上具有可相对其打开的杯盖;所述咖啡萃取组件安装在所述杯体1的下端,其包括胶囊固定组件2与水循环组件3,胶囊固定组件2用于固定咖啡胶囊,水循环组件3用于使所述杯体1内的液体流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体1内。通过使用胶囊固定组件2将咖啡胶囊固定,并使杯体1内的水流经咖啡胶囊可方便地将杯体1内的水变为咖啡,使得用户可以直接从杯体1内饮水,实际实施时,可将咖啡机整体做成杯子形状,即制取咖啡即饮用,大大提升使用便利性,且可当成普通杯子使用,实用性强。

[0021] 具体地,如附图2所示,所述水循环组件3包括组件座31;所述组件座31具有杯体安装部311,所述杯体1通过杯体安装部311相对于组件座31固定,本实施例中,杯体安装部311为一设于组件座31上侧的螺纹部,杯体1为上下贯通的结构,杯体1的下部设置有螺口,所述螺口可与组件座31上侧的螺纹部螺合以实现相对固定;所述胶囊固定组件2安装在所述组件座31内;

[0022] 所述组件座31上形成有围绕所述胶囊固定组件2呈圆周阵列设置的多个(如本实施例中8个)液体压力腔312,每个液体压力腔312内均滑动安装有一推塞32,且每个所述液体压力腔312的两端分别连接进液通路313与出液通路314,所述进液通路313与所述杯体1的内部连通,所述出液通路314连接所述胶囊固定组件2,且所述组件座31内还形成有连接所述胶囊固定组件2与杯体1的内部的回流通路315;所述进液通路313与出液通路314上均安装有单向阀门33;本实施例中,当推塞32向上运动,进液通路313的单向阀门33打开,出液通路314的单向阀33闭合,如此,可将杯体1内的水通过进液通路313吸入液体压力腔312中,当推塞32向下运动,进液通路313上的单向阀门33闭合,出液通路314的单向阀33打开,如此

可将液体压力腔312内的液体推出使其流入胶囊固定组件2,通过使各推塞32往复运动,可使得杯体1内的液体源源不断地输送至所述胶囊固定组件2,使液体流经咖啡胶囊的内部后再通过回流通路315流回至杯体1内,以进行咖啡制备的操作。上述推塞32与胶囊固定组件2的结构布局紧凑,使得咖啡萃取组件整体体积小,便携性强。

[0023] 为了方便时各推塞32相对于各液体压力腔312往复运动,所述水循环组件3还包括转动件34,所述转动件34可被动相对于所述组件座31转动,且其转动时可驱使所述推塞32相对于所述液体压力腔312往复运动,具体地,所述转动件34的下端具有斜面部341,所述推塞32上具有推杆部321,所述推杆部321的端部始终与所述斜面部341接触,所述推塞32与所述组件座31之间设置有弹簧35,弹簧35的作用使得推杆部321的上端始终抵靠在斜面部341上,如此,当斜面部341的较低的部分与推杆部321接触,所述推塞32处于低位,此处推塞32将液体压力腔312内的液体推出了液体压力腔312,当斜面部341的较高的部分与推杆部321接触,在弹簧35的弹性作用下推塞32处于高位,液体压力腔312蓄积有液体,当转动件34转动,可使得各推塞32循环进行往复运动,使得液体供应源源不断,每当转动件34转动一周,可使得8个推塞32产生往复运动,液体循环效率较高。

[0024] 本实施例中,组件座31的上端具有转动配合部316,所述转动件34呈环状,其转动套设在转动配合部316的外围,且转动配合部316的上侧具有螺纹部分,螺纹部分螺接有用于限制转动件34的轴向运动的螺母38,如此可实现对转动件34的安装;转动件34的下端面为斜面,且转动件34上形成有比组件座31的外轮廓粗的手持部342,手持部342的外侧面上形成有防滑滚花,用户通过握住手持部342并对其施加转矩可使得转动件34整体相对于组件座31转动,从而实现对各推塞32的驱动,使得推塞32将杯体1内的液体吸入液体压力腔312并加压推出液体压力腔312进行咖啡的萃取制备工作。通过上述结构,用户可手动完成咖啡的制备工作,无需外部电力驱动,使得用户可随时随地制取咖啡,且手持部342的半径大于组件座31的整体外轮廓,用户手动使转动件34转动时较为省力。

[0025] 所述胶囊固定组件2包括可容置咖啡胶囊的胶囊座21,所述胶囊座21可相对于所述组件座31开合运动;所述胶囊座21的内腔底部设有下刺穿件22,所述组件座31上固定安装有上刺穿件23,所述下刺穿件22上形成有若干第一刺穿部221,如附图3所示,第一刺穿部221为尖锥状,所述第一刺穿部221内设有第一通孔222,第一通孔222由第一刺穿部221的尖锥端部垂直贯通整个下刺穿件22;所述上刺穿件23整体呈平板状,其一侧形成有若干第二刺穿部231,如附图4所示,第二刺穿部231也呈尖锥状,所述第二刺穿部231的侧边形成有通向所述上刺穿件23另一侧的第二通孔232,第二通孔232由第二刺穿部231的侧壁根部(即侧壁的靠近上刺穿件23的平板状本体的位置)开孔并通向上刺穿件23的另一侧,这种设计可方便咖啡胶囊内的液体流出通过第二通孔232流出至咖啡胶囊外;所述胶囊座21的底部具有连接所述出液通路314的入水孔,且胶囊座21的底部与第一刺穿部221之间具有间隙,所述回流通路315设于所述上刺穿件23的上侧。如此,液体由液体压力腔312出来后通过入水孔进入胶囊座21,并通过第一通孔222进入咖啡胶囊,然后经过第二通孔232流出咖啡胶囊并经由回流通路315流回杯体1中。

[0026] 进一步地,为了方便驱使胶囊座21相对于组件座31作开合运动,所述组件座31的底部安装有盖体36,所述胶囊座21固定在所述盖体36上,所述盖体36可相对于所述组件座31旋转开合,且盖体36与组件座31之间设置有固定装置37,如此,用户通过打开盖体36可使

胶囊座21外露,用户将咖啡胶囊装入胶囊座21并合上盖体36然后锁上固定装置37即可实现咖啡胶囊的固定。

[0027] 为了方便各出液通路314的液体流至所述胶囊座21的入水孔,组件座31内设置有汇总通路317,所有的出液通路314与汇总通路317连通,且汇总通路317通过软管39连接所述入水口,盖体36为中空结构,软管39在盖体36内的空腔内穿管,可实现对软管39的有效保护。

[0028] 此外,组件座31的上端的中心形成有凸出部318,所述回流通路315形成在凸出部318的中心,所述进液通路313的入水口设置在凸出部318的根部位置旁边,如此可将进液通路313的入水口与回流通路315的出水口分开,防止从回流通路315出来的高浓度咖啡马上再次进入进液通路313导致萃取效率降低。

[0029] 本发明还提供了一种咖啡制取工艺,其基于上述的便携式胶囊咖啡机,其包括如下步骤:

[0030] 步骤一:将杯体1倒置,使得咖啡萃取组件朝上放置;

[0031] 步骤二:将盖体36相对于组件座31打开,使得胶囊座21露出;

[0032] 步骤三:将咖啡胶囊装入胶囊座21内,并将盖体36关闭使盖体37相对于组件座31固定;

[0033] 步骤四:将杯体1正置,使得咖啡萃取组件朝下放置,在杯体1添加水;

[0034] 步骤五:对转动件34施加旋转力矩,使得转动件34相对于组件座31旋转,以驱动杯体1内的水流过固定在胶囊固定组件2处的咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体1内。

[0035] 上述咖啡制取工艺步骤简单,可无需电驱动即可利用咖啡胶囊制取咖啡,操作方便,用户可随时随地制取并饮用咖啡。

[0036] 本发明的便携式胶囊咖啡机通过设置杯体与咖啡萃取组件,用户可将咖啡胶囊放入胶囊固定组件、并在杯体内加水,并通过水循环组件使杯体内的水流过咖啡胶囊的内部并返回至所述杯体内,如此可将水变为咖啡,咖啡机整体体积小,便携性高,即制即喝,使用方便。

[0037] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

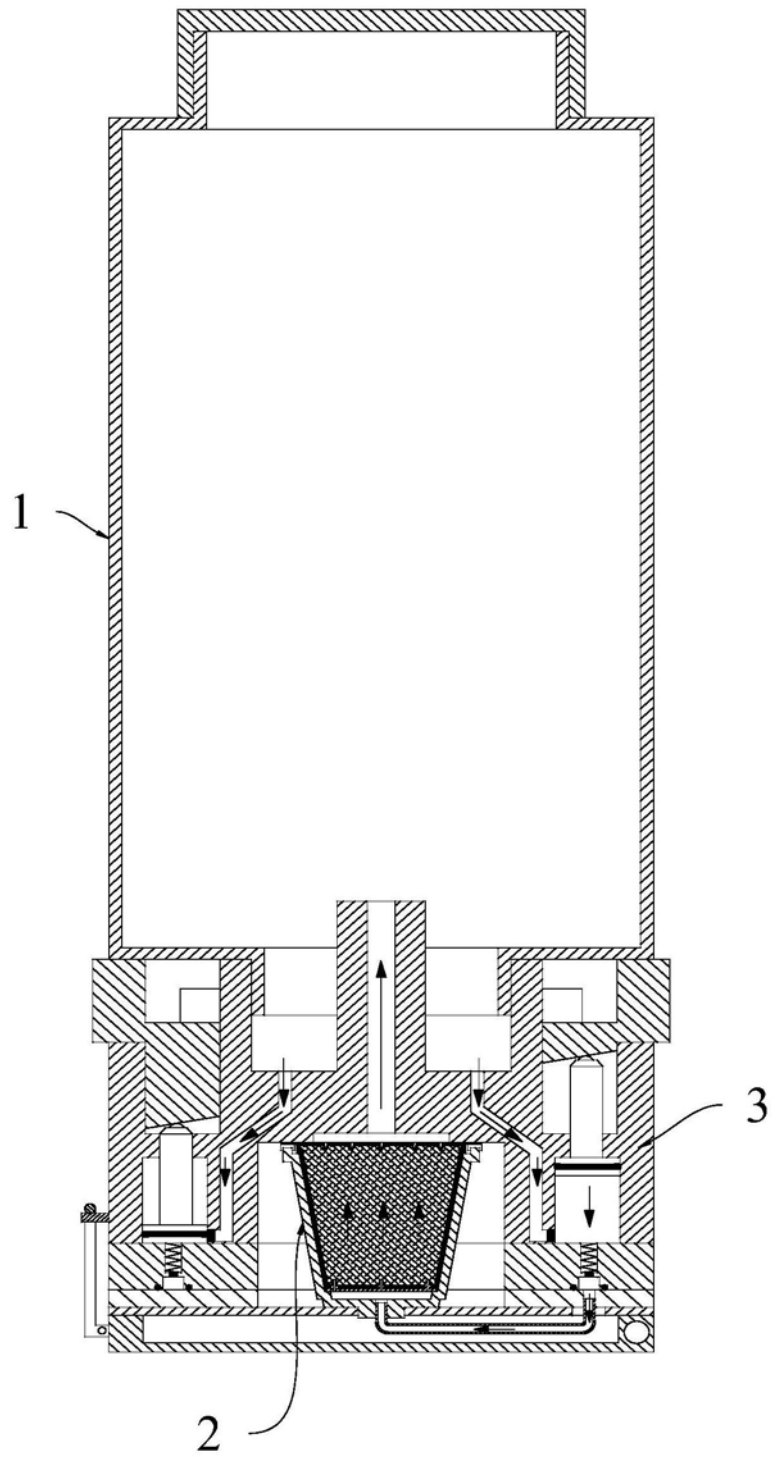


图1

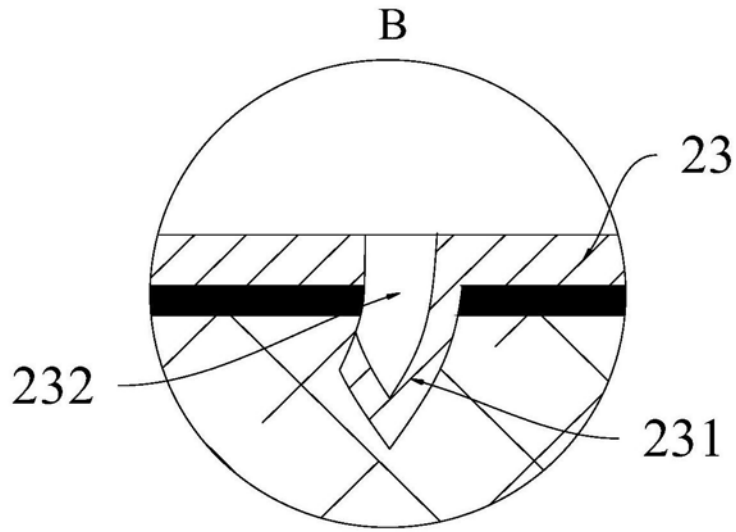


图4