



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108451369 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810163072.6

(22)申请日 2018.02.26

(71)申请人 无锡鼎加弘思饮品科技有限公司  
地址 214181 江苏省无锡市惠山区前洲街道站北路(城铁惠山站区)

(72)发明人 李观生 丁阳 詹钦宝

(74)专利代理机构 北京易正达专利代理有限公司 11518

代理人 赵白

(51)Int.Cl.  
A47J 31/60(2006.01)

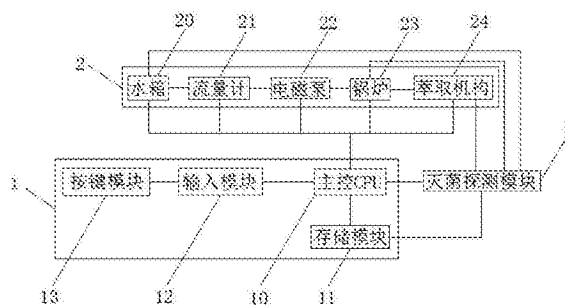
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置及其工作方法

(57)摘要

本发明公开了一种具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置及其工作方法,包括内部控制组件和与内部控制组件连接的内部加工组件,内部控制组件内包括的主控CPU分别与内部加工组件内包括的水箱、锅炉和萃取机构连接,水箱、锅炉和萃取机构还与灭菌探测模块一端连接,灭菌探测模块另一端与主控CPU和内部控制组件内包括的存储模块连接,灭菌探测模块包括灭菌装置和与灭菌装置连接的探测传感器,探测传感器还连接有定时模块。本发明解决了现有技术中在萃取咖啡的过程中容易产生各种细菌,清理不及时导致细菌滋生越来越多,危害使用者健康的问题。



1. 一种具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置,其特征在于,包括内部控制组件和与上述内部控制组件连接的内部加工组件,内部控制组件内包括的主控CPU分别与内部加工组件内包括的水箱、锅炉和萃取机构连接,所述水箱、锅炉和萃取机构还与灭菌探测模块一端连接,所述灭菌探测模块另一端与上述主控CPU和上述内部控制组件内包括的存储模块连接,所述灭菌探测模块包括灭菌装置和与上述灭菌装置连接的探测传感器,所述探测传感器还连接有定时模块。

2. 根据权利要求1所述的具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置,其特征在于,所述萃取机构为胶囊咖啡机萃取装置。

3. 根据权利要求1所述的具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置,其特征在于,所述内部加工组件还包括与上述水箱连接的流量计和与上述流量计连接的电磁泵。

4. 根据权利要求1所述的具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置,其特征在于,所述内部控制组件还包括与上述主控CPU连接的输入模块和与上述输入模块连接的按键模块。

5. 根据权利要求1所述的具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置,其特征在于,所述探测传感器与上述灭菌装置均设置于上述水箱、锅炉和萃取机构内部。

6. 根据权利要求1~5任一所述的具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置的工作方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、自动灭菌模式:主控CPU通电运行后发送信息使灭菌探测模块通过设置在水箱、锅炉和萃取机构内的灭菌装置和探测传感器开始工作,探测传感器检测内部加工组件各组件的工作情况,并对开始工作的组件通过灭菌装置进行灭菌,直至主控CPU断电;

S2、手动预设灭菌模式:按键模块通过输入模块向主控CPU发送指令,灭菌探测模块内的定时模块进行开启灭菌时间、灭菌时长参数设定,设定参数传送至存储模块内,设定完成后,主控CPU通过存储模块调取灭菌设定参数,并向灭菌探测模块发送设定后的灭菌指令。

## 具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置及其工作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及咖啡机领域,特别涉及一种具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置及其工作方法。

### 背景技术

[0002] 人们把电子技术应用到咖啡机上,实现了磨粉、压粉、装粉、冲泡、清除残渣等酿制咖啡全过程的自动控制,创造了咖啡机。咖啡机让萃取咖啡的操作更加简单、方便。胶囊式咖啡机是近年出现的新型咖啡机,相比用咖啡粉的半自动咖啡机、全自动咖啡机,操作十分简便。所谓胶囊咖啡机就是厂商预先将咖啡粉装入一个塑料胶囊内,然后充入氮气以保鲜,在喝咖啡时只要将胶囊装入专用的机器里面,就能很快的喝到一杯香浓的咖啡了。在现有技术中,咖啡机在进行咖啡萃取的过程中很容易产生各种细菌,由于清理不及时,很容易导致细菌滋生越来越多,危害使用者健康。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置及其工作方法,旨在解决现有技术中在萃取咖啡的过程中容易产生各种细菌,清理不及时导致细菌滋生越来越多,危害使用者健康的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置,包括内部控制组件和与内部控制组件连接的内部加工组件,内部控制组件内包括的主控CPU分别与内部加工组件内包括的水箱、锅炉和萃取机构连接,水箱、锅炉和萃取机构还与灭菌探测模块一端连接,灭菌探测模块另一端与主控CPU和内部控制组件内包括的存储模块连接,灭菌探测模块包括灭菌装置和与灭菌装置连接的探测传感器,探测传感器还连接有定时模块。

[0006] 其中,萃取机构为胶囊咖啡机萃取装置。

[0007] 内部加工组件还包括与水箱连接的流量计和与流量计连接的电磁泵。

[0008] 内部控制组件还包括与主控CPU连接的输入模块和与输入模块连接的按键模块。

[0009] 探测传感器与灭菌装置均设置于水箱、锅炉和萃取机构内部。

[0010] 一种具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置的工作方法包括以下步骤:

[0011] S1、自动灭菌模式:主控CPU通电运行后发送信息使灭菌探测模块通过设置在水箱、锅炉和萃取机构内的灭菌装置和探测传感器开始工作,探测传感器检测内部加工组件各组件的工作情况,并对开始工作的组件通过灭菌装置进行灭菌,直至主控CPU断电;

[0012] S2、手动预设灭菌模式:按键模块通过输入模块向主控CPU发送指令,灭菌探测模块内的定时模块进行开启灭菌时间、灭菌时长参数设定,设定参数传送至存储模块内,设定完成后,主控CPU通过存储模块调取灭菌设定参数,并向灭菌探测模块发送设定后的灭菌指令。

[0013] 有益效果如下:

[0014] 通过在咖啡机内部水箱、锅炉和萃取机构内设置的探测传感器和灭菌装置,使咖啡加在工作时能进灭菌,且通过内部控制组件可以设定灭菌的模式,即自动灭菌模式和手动预设灭菌模式,使用者可根据使用需求自由对灭菌模式进行设定。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明中的

[0017] 图2为本发明中的

[0018] **【主要部件/组件附图标记说明】**

[0019]	标号	名称	标号	名称
[0020]	1	内部控制组件	22	电磁泵
[0021]	10	主控CPU	23	锅炉
[0022]	11	存储模块	24	萃取机构
[0023]	12	输入模块	3	灭菌探测模块
[0024]	13	按键模块	30	定时模块
[0025]	2	内部加工组件	31	探测传感器
[0026]	20	水箱	32	灭菌装置
[0027]	21	流量计		

### 具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0031] 在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0032] 在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据

具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 另外,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0035] 实施例1:

[0036] 参照图1~图2,该具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置的工作方法,包括内部控制组件1和与内部控制组件1连接的内部加工组件2,内部控制组件1内包括的主控CPU10分别与内部加工组件2内包括的水箱20、锅炉23和萃取机构24连接,水箱20、锅炉23和萃取机构24还与灭菌探测模块3一端连接,灭菌探测模块3另一端与主控CPU10和内部控制组件1内包括的存储模块11连接,灭菌探测模块3包括灭菌装置32和与灭菌装置32连接的探测传感器31,探测传感器31还连接有定时模块30。

[0037] 设置于内部加工组件2和内部控制组件1之间的灭菌探测模块3通过与主控CPU10、存储模块11和水箱20、锅炉23和萃取机构24连接,使咖啡加在使用时可以对内部加工组件2进行不同模式的灭菌,使咖啡机能长时间的保存内部洁净。包括自动灭菌模式和手动预设灭菌模式,自动灭菌模式是随整机通电即开始工作,直到整机断电结束,手动预设灭菌模式为使用者自行对灭菌时间、灭菌时长进行参数设定。

[0038] 实施例2:

[0039] 参照图1,优选地,萃取机构24为胶囊咖啡机萃取装置。

[0040] 因为胶囊咖啡机的萃取机构24结构比常规的咖啡机更复杂,萃取机构24内的细菌滋生处更多,则需要更高效标准的灭菌装置32。

[0041] 参照图1,优选地,内部加工组件2还包括与水箱20连接的流量计21和与流量计21连接的电磁泵22。

[0042] 灭菌探测模块3只设置在内部加工组件2的水箱20、锅炉23和萃取机构24处,其他组件由于均采用封闭式结构,则不对其进行设置,节省了整机内部空间。

[0043] 参照图1,优选地,内部控制组件1还包括与主控CPU10连接的输入模块12和与输入模块12连接的按键模块13。

[0044] 使用者可以通过设置在咖啡机外部的按键或控制面板对内部的各组件进行控制。

[0045] 实施例3:

[0046] 参照图1~图2,优选地,探测传感器31与灭菌装置32均设置于水箱20、锅炉23和萃取机构24内部。

[0047] 由于考虑到内部加工组件2工作时间、方式各不同,因此需要在每个组件内部设置单独的探测传感器31和灭菌装置32,设置在各组件内的探测传感器31和灭菌装置32则统一由主控CPU10进行管理。

[0048] 实施例4:

[0049] 参照图1~图2,具有自动灭菌功能的咖啡机内部装置的工作方法包括以下步骤:

[0050] S1、自动灭菌模式:主控CPU10通电运行后发送信息使灭菌探测模块3通过设置在水箱20、锅炉23和萃取机构24内的灭菌装置32和探测传感器31开始工作,探测传感器31检测内部加工组件2各组件的工作情况,并对开始工作的组件通过灭菌装置32进行灭菌,直至主控CPU10断电;

[0051] S2、手动预设灭菌模式：按键模块13通过输入模块12向主控CPU10发送指令，灭菌探测模块3内的定时模块30进行开启灭菌时间、灭菌时长参数设定，设定参数传送至存储模块11内，设定完成后，主控CPU10通过存储模块11调取灭菌设定参数，并向灭菌探测模块3发送设定后的灭菌指令。

[0052] 工作原理如下：

[0053] 咖啡机内部水箱20、锅炉23和萃取机构24内设置的探测传感器31和灭菌装置32，使咖啡加在工作时能进灭菌，且通过内部控制组件1可以设定灭菌的模式，即自动灭菌模式和手动预设灭菌模式，使用者可根据使用需求自由对灭菌模式进行设定，使咖啡机能长时间的保存内部洁净。

[0054] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

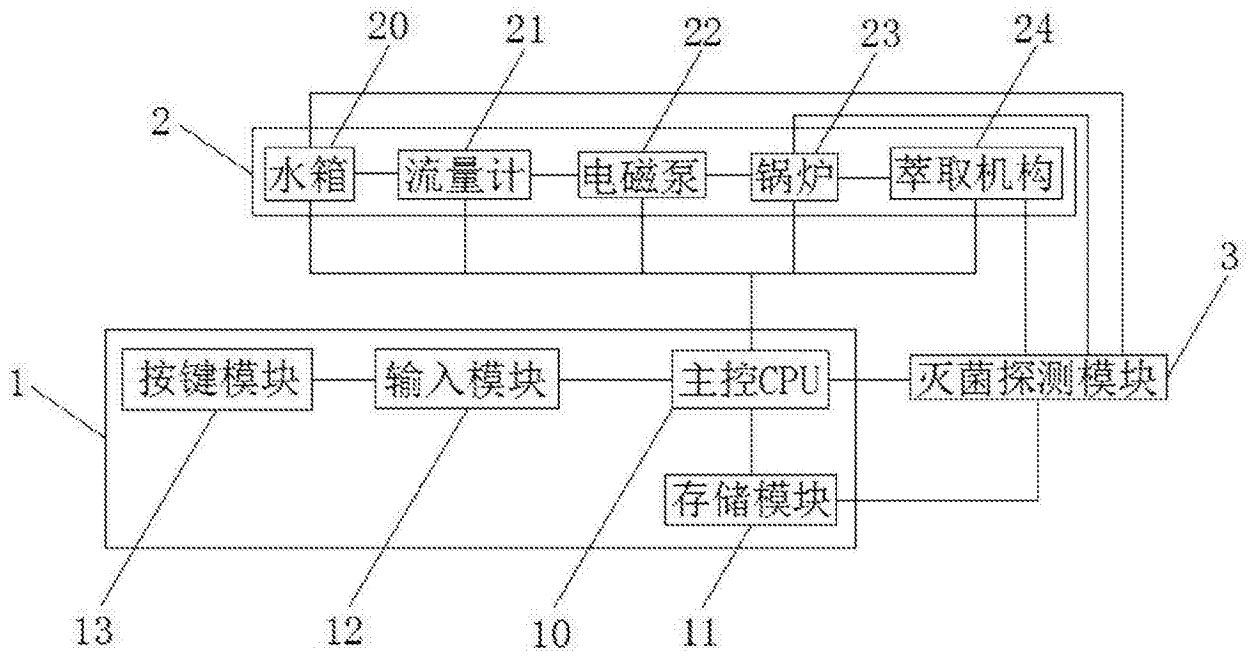


图1

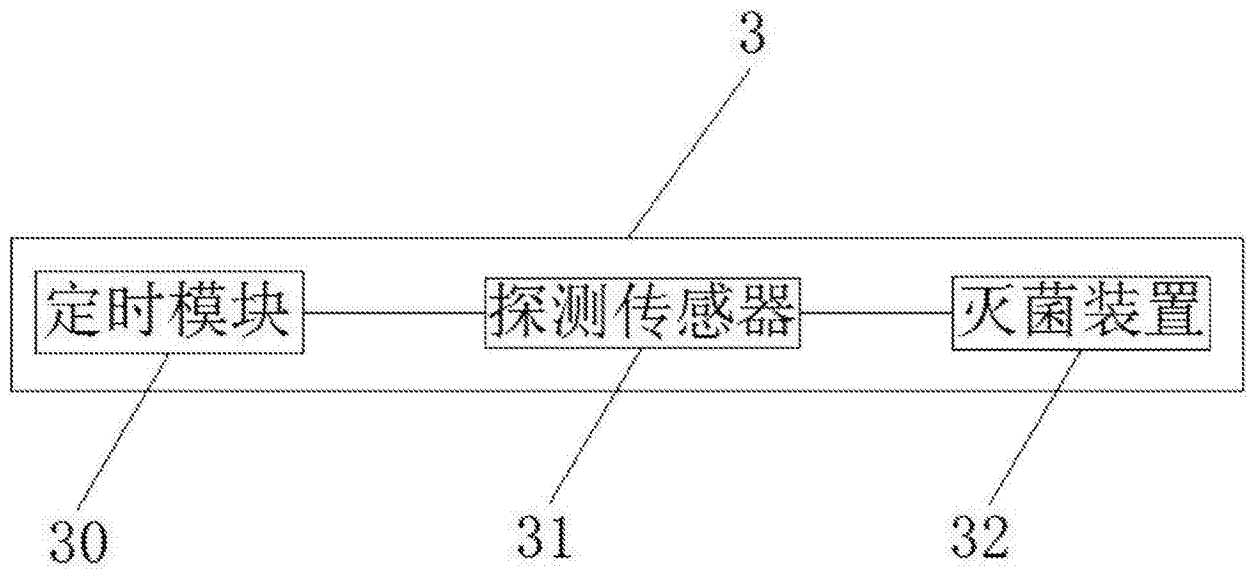


图2