



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105249820 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510725518. 6

(22) 申请日 2015. 10. 29

(71) 申请人 中山市众智电器有限公司

地址 528434 广东省中山市阜沙镇上南工业  
区

(72) 发明人 郑传亮 彭波涛 宋振宇 邓穗文  
李洋

(51) Int. Cl.

A47J 31/42(2006. 01)

A47J 31/44(2006. 01)

A47J 31/06(2006. 01)

A47J 31/60(2006. 01)

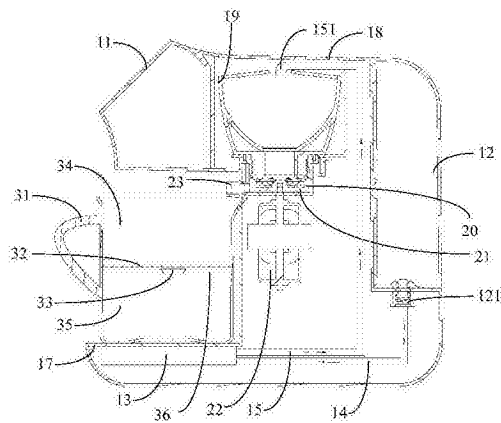
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## (54) 发明名称

咖啡机及其控制方法

## (57) 摘要

本发明涉及一种咖啡机及其控制方法。该咖啡机包括主机和冲泡杯,所述主机包括水箱、加热器、冷水管、热水管、磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机,所述水箱与所述加热器通过冷水管连通,所述热水管的一端与所述加热器连通,另一端用于向所述磨豆腔提供热水,所述加热器用于将水加热并将水输送至磨豆腔,所述磨豆刀片设置在所述磨豆腔中,并与所述磨豆电机连接,所述磨豆腔开设有用于供咖啡粉和热水排出所述磨豆腔的出粉口,所述冲泡杯设置在所述出粉口的下方。本发明实施例提供的咖啡机及其控制方法,使得在磨完咖啡粉后,还可以用热水对磨豆腔进行冲洗,使得咖啡粉可以充分排出,而且也能保持磨豆腔内的清洁。



1. 一种咖啡机,其特征在于,包括主机和与所述主机可拆卸连接的冲泡杯,所述主机包括水箱、加热器、冷水管、热水管、磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机,所述水箱与所述加热器通过冷水管连通,所述热水管的一端与所述加热器连通,另一端用于向所述磨豆腔提供热水,所述加热器用于将水加热并将水输送至磨豆腔,所述磨豆刀片设置在所述磨豆腔中,并与所述磨豆电机连接,所述磨豆腔开设有用于供咖啡粉和热水排出所述磨豆腔的出粉口,所述冲泡杯设置在所述出粉口的下方。

2. 根据权利要求 1 所述的咖啡机,其特征在于,所述主机还包括上盖和漏斗,所述上盖位于所述磨豆腔上方,用于添加咖啡豆,所述漏斗设置于所述上盖与所述磨豆腔之间,并与所述磨豆腔连通,咖啡豆通过所述漏斗进入到所述磨豆腔。

3. 根据权利要求 2 所述的咖啡机,其特征在于,所述漏斗可拆卸地设置于所述磨豆腔上方。

4. 根据权利要求 1 所述的咖啡机,其特征在于,所述冲泡杯中设置有隔板,所述隔板在所述冲泡杯中分隔出冲泡腔和保温腔,所述冲泡腔位于所述保温腔的上方,冲泡腔上端为所述冲泡杯的杯口,所述隔板上设置有控制所述冲泡腔与保温腔连通与否的阀门。

5. 根据权利要求 4 所述的咖啡机,其特征在于,所述冲泡腔内设置有过滤网,所述过滤网位于所述隔板的上方。

6. 根据权利要求 5 所述的咖啡机,其特征在于,所述过滤网与所述隔板之间间隔预设高度。

7. 根据权利要求 1 所述的咖啡机,其特征在于,所述出粉口设置于所述磨豆腔的侧壁上。

8. 根据权利要求 1 至 7 任一项所述的咖啡机,其特征在于,所述磨豆刀片包括多个高度不同的刀片,所述主机上还设置有调节所述刀片之间高度差的调节机构。

9. 根据权利要求 1 所述的咖啡机,其特征在于,所述主机还包括控制器,所述控制器与所述加热器和磨豆电机连接,所述控制器在主机工作时依次进入磨豆状态和冲泡状态,在磨豆状态,所述控制器控制所述磨豆电机以第一转速工作,在冲泡状态,所述控制器控制所述加热器工作,且控制所述磨豆电机以第二转速工作预设时间,所述第二转速低于所述第一转速。

10. 根据权利要求 9 所述的咖啡机,其特征在于,所述第一转速在 2000-6000 转 / 分之间,所述第二转速在 800-2500 转 / 分之间。

11. 一种咖啡机的控制方法,所述咖啡机包括磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机,所述磨豆刀片设置在所述磨豆腔中,并与所述磨豆电机连接,其特征在于,所述咖啡机的控制方法包括如下步骤:

控制所述磨豆电机工作,使所述磨豆刀片在所述磨豆腔内将咖啡豆磨成咖啡粉,且将所述咖啡粉排出所述磨豆腔;

向所述磨豆腔内注入热水,对所述磨豆腔进行清洗,且使进入磨豆腔内的热水排出所述磨豆腔,与排出所述磨豆腔的咖啡粉混合。

12. 根据权利要求 11 所述的咖啡机的控制方法,其特征在于,在对所述磨豆腔进行清洗的过程中,所述磨豆电机工作预设时间,且转速小于磨豆时的转速。

13. 根据权利要求 11 所述的咖啡机的控制方法,其特征在于,所述咖啡机包括主机及

与所述主机可拆卸连接的冲泡杯,所述磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机设置在所述主机中,所述磨豆腔开设有用于供咖啡粉和热水排出所述磨豆腔的出粉口,所述冲泡杯设置在所述出粉口的下方,所述咖啡粉和热水在所述冲泡杯中冲泡得到咖啡。

14. 根据权利要求 13 所述的咖啡机的控制方法,其特征在于,所述主机还包括水箱、加热器、冷水管,所述水箱与所述加热器通过冷水管连通,所述热水管的一端与所述加热器连通,另一端用于向所述磨豆腔提供热水,所述加热器用于将水加热并将热水输送至磨豆腔。

## 咖啡机及其控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电器领域,具体涉及一种咖啡机及其控制方法。

### 背景技术

[0002] 现在,已经有越来越多的家庭在使用咖啡机。传统的咖啡机一般都是使用已制好的咖啡粉冲泡咖啡,但成品咖啡粉的价格较高,对于经常喝咖啡的家庭来说成本较高。为此,有人开发了具有磨豆功能的咖啡机,这种咖啡机一般使用研磨装置对咖啡豆进行研磨,得到咖啡粉,然后再进行冲泡。但是,研磨室内通常都会残留不少咖啡粉,一方面降低了咖啡粉的产出率,另一方面不易清理,如果长期不用会形成变质的咖啡粉。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提供一种能够清洗磨豆腔的咖啡机及其控制方法。

[0004] 为了实现本发明的目的,本发明实施例一方面提供一种咖啡机,其包括主机和与所述主机可拆卸连接的冲泡杯,所述主机包括水箱、加热器、冷水管、热水管、磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机,所述水箱与所述加热器通过冷水管连通,所述热水管的一端与所述加热器连通,另一端用于向所述磨豆腔提供热水,所述加热器用于将水加热并将水输送至磨豆腔,所述磨豆刀片设置在所述磨豆腔中,并与所述磨豆电机连接,所述磨豆腔开设有用于供咖啡粉和热水排出所述磨豆腔的出粉口,所述冲泡杯设置在所述出粉口的下方。

[0005] 优选地,所述主机还包括上盖和漏斗,所述上盖位于所述磨豆腔上方,用于添加咖啡豆,所述漏斗设置于所述上盖与所述磨豆腔之间,并与所述磨豆腔连通,咖啡豆通过所述漏斗进入到所述磨豆腔。

[0006] 优选地,所述漏斗可拆卸地设置于所述磨豆腔上方。

[0007] 优选地,所述冲泡杯中设置有隔板,所述隔板在所述冲泡杯中分隔出冲泡腔和保温腔,所述冲泡腔位于所述保温腔的上方,冲泡腔上端为所述冲泡杯的杯口,所述隔板上设置有控制所述冲泡腔与保温腔连通与否的阀门。

[0008] 优选地,所述冲泡腔内设置有过滤网,所述过滤网位于所述隔板的上方。

[0009] 优选地,所述过滤网与所述隔板之间间隔预设高度。

[0010] 优选地,所述出粉口设置于所述磨豆腔的侧壁上。

[0011] 优选地,所述磨豆刀片包括多个高度不同的刀片,所述主机上还设置有调节所述刀片之间高度差的调节机构。

[0012] 优选地,所述主机还包括控制器,所述控制器与所述加热器和磨豆电机连接,所述控制器在主机工作时依次进入磨豆状态和冲泡状态,在磨豆状态,所述控制器控制所述磨豆电机以第一转速工作,在冲泡状态,所述控制器控制所述加热器工作,且控制所述磨豆电机以第二转速工作预设时间,所述第二转速低于所述第一转速。

[0013] 优选地,所述第一转速在 2000-6000 转 / 分之间,所述第二转速在 800-2500 转 / 分之间。

[0014] 本发明实施例另一方面还提供一种咖啡机的控制方法,所述咖啡机包括磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机,所述磨豆刀片设置在所述磨豆腔中,并与所述磨豆电机连接,其特征在于,所述咖啡机的控制方法包括如下步骤:

[0015] 控制所述磨豆电机工作,使所述磨豆刀片在所述磨豆腔内将咖啡豆磨成咖啡粉,且将所述咖啡粉排出所述磨豆腔;

[0016] 向所述磨豆腔内注入热水,对所述磨豆腔进行清洗,且使进入磨豆腔内的热水排出所述磨豆腔,与排出所述磨豆腔的咖啡粉混合。

[0017] 优选地,在对所述磨豆腔进行清洗的过程中,所述磨豆电机工作预设时间,且转速小于磨豆时的转速。

[0018] 优选地,所述咖啡机包括主机及与所述主机可拆卸连接的冲泡杯,所述磨豆腔、磨豆刀片和磨豆电机设置在所述主机中,所述磨豆腔开设有用于供咖啡粉和热水排出所述磨豆腔的出粉口,所述冲泡杯设置在所述出粉口的下方,所述咖啡粉和热水在所述冲泡杯中冲泡得到咖啡。

[0019] 优选地,所述主机还包括水箱、加热器、冷水管,所述水箱与所述加热器通过冷水管连通,所述热水管的一端与所述加热器连通,另一端用于向所述磨豆腔提供热水,所述加热器用于将水加热并将热水输送至磨豆腔。

[0020] 本发明实施例提供的咖啡机及其控制方法,使得在磨完咖啡粉后,还可以用热水对磨豆腔进行冲洗,使得咖啡粉可以充分排出,而且也能保持磨豆腔内的清洁。

## 附图说明

[0021] 图 1 是本发明实施例提供的咖啡机的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0023] 请参考图 1,本发明实施例提供一种咖啡机,其包括主机 11 和冲泡杯 31,冲泡杯 31 可以放置到主机 11 上,即冲泡杯 31 可拆卸地与主机 11 连接。

[0024] 主机 11 包括水箱 12、加热器 13、冷水管 14、热水管 15、磨豆腔 20、磨豆刀片 21 和磨豆电机 22。磨豆腔 20 内可容纳咖啡豆,磨豆刀片 21 设置在磨豆腔 20 中,并与磨豆电机 22 连接。磨豆电机 22 驱动磨豆刀片 21 高速旋转,将咖啡豆打成咖啡粉。磨豆腔 20 开设有出粉口 23,冲泡杯 31 设置在出粉口 23 的下方。咖啡豆被打成咖啡粉后,咖啡粉在磨豆刀片 21 高速旋转所产生的推力作用下,从出粉口 23 跑出磨豆腔 20,落入冲泡杯 31 中。

[0025] 水箱 12 与加热器 13 之间通过冷水管 14 连通,水箱 12 的底部还设置有一单向阀 121。主机 11 的下方形成有一用于放置冲泡杯 31 的平台 17,加热器 13 设置于平台 17 的下方,即可加热冷水,又可以对冲泡杯 31 内的咖啡进行加热保温。热水管 15 的一端与加热器 13 连通,另一端用于向磨豆腔 20 提供热水。具体来说,热水管 15 的另一端为热水出口 151,热水出口 151 位于磨豆腔 20 的上方。冷水通过冷水管 14 流入到加热器 13 中,加热器 13 用于将水加热并通过水泵将水输送至热水出口 151,热水出口 151 流出的水落入磨豆腔

20 中,对磨豆腔 20 进行冲洗后再从出粉口 23 流出,落入到冲泡杯 31 中。

[0026] 在一优选实施例中,主机 11 还包括上盖 18 和漏斗 19,上盖 18 位于主机 11 壳体的顶部,并位于磨豆腔 20 的上方,用户可打开上盖 18 向磨豆腔 20 内添加咖啡豆。漏斗 19 设置于上盖 18 与磨豆腔 20 之间,靠近上盖 18 的一端大,靠近磨豆腔 20 的一端小。漏斗 19 与磨豆腔 20 连通,磨豆刀片 21 在磨豆时,漏斗内的咖啡豆不断地通过漏斗进入到磨豆腔 20 中。在进一步的优选实施例中,漏斗 19 可拆卸地设置于磨豆腔 20 上方,以便于清洗磨豆腔 20 和漏斗 19。当然,在其他实施例中,漏斗 19 也可以与磨豆腔 20 是不可拆卸连接。

[0027] 在一优选实施例中,冲泡杯 31 中设置有大体水平设置的隔板 36,隔板 36 在冲泡杯 31 中分隔出冲泡腔 34 和保温腔 35,冲泡腔 34 位于保温腔 35 的上方,冲泡腔 34 上端为冲泡杯 31 的杯口,隔板 36 上设置有控制冲泡腔 34 与保温腔 35 连通与否的阀门 33。从出粉口 23 落下的咖啡粉以及热水进入到冲泡腔 34 中,在冲泡腔 34 中,热水对咖啡粉进行充分冲泡,形成咖啡,此时打开阀门 33,使咖啡进入到保温腔 35 中。倒咖啡时,咖啡又从保温腔 35 通过阀门 33 进入到冲泡腔 34,并最终从杯口倒出。当然,在其他实施例中,也可以在冲泡杯 31 上形成有与保温腔 35 连通的开口,使得保温腔 35 内的咖啡能够从开口倒出。阀门 33 可以是手动调节阀。

[0028] 在进一步的优选实施例中,冲泡腔 34 内设置有过滤网 32,过滤网 32 位于隔板 36 的上方,用于使较粗的咖啡粉甚至咖啡豆不会进入到保温腔 35 中。进一步优选地,过滤网 32 与隔板 26 之间间隔预设高度,使得咖啡粉可以更充分地冲泡并溶解。

[0029] 在一优选实施例中,出粉口 23 设置于磨豆腔 20 的侧壁上,使得咖啡粉可在磨豆刀片 21 高速旋转所产生的驱动力作用下离开磨豆腔 20。

[0030] 在一优选实施例中,磨豆刀片 21 包括多个(可以是两个)高度不同的刀片,主机 11 上还设置有调节刀片之间高度差的调节机构。通过调节刀片之间的高度差,可以调节咖啡粉的粗细。

[0031] 在一优选实施例中,磨豆电机 22 在磨豆时的转速在 2000-6000 转/分之间。采用这种高速磨豆电机,可以使磨咖啡粉的速度更快,而且由于磨豆刀片 21 转速快,咖啡粉更容易从出粉口 23 出去。

[0032] 在一优选实施例中,主机 11 还包括控制器(图未示),控制器与加热器 13 和磨豆电机 22 连接,控制器在主机工作时依次进入磨豆状态和冲泡状态。可以在主机 11 上设置冲泡按键,打开上盖 18 加入咖啡豆后,按下冲泡按键,主机 11 进入磨豆状态,控制器控制磨豆电机 22 以第一转速工作。磨豆结束后,进入冲泡状态,控制器控制加热器 13 工作,将热水加热,并从热水出口 151 流出,热水通过漏斗 19 进入到磨豆腔 20 中,同时控制器控制磨豆电机 22 以第二转速工作预设时间,第二转速小于第一转速。预设时间优选为 30 秒。磨豆刀片 21 带动热水对磨豆腔 20 进行冲洗,将磨豆腔 20 内残留的咖啡粉随热水一同从出粉口 23 排出至冲泡杯 31 中。优选地,第一转速在 2000-6000 转/分之间,第二转速在 800-2500 转/分之间。

[0033] 本发明实施例还提供一种咖啡机的控制方法,该咖啡机包括磨豆腔 20、磨豆刀片 21 和磨豆电机 22,磨豆刀片 21 设置在磨豆腔 20 中,并与磨豆电机 22 连接。该咖啡机的控制方法包括如下步骤:

[0034] 控制磨豆电机 22 工作,使磨豆刀片 21 在磨豆腔 20 内将咖啡豆磨成咖啡粉,且将

咖啡粉排出磨豆腔 20；

[0035] 向磨豆腔 20 内注入热水,对磨豆腔 20 进行清洗,且使进入磨豆腔 20 内的热水排出磨豆腔 20,与排出磨豆腔 20 的咖啡粉混合。

[0036] 优选地,在对磨豆腔 20 进行清洗的过程中,磨豆电机 22 工作预设时间,且转速小于磨豆时的转速。具体地,磨豆时的磨豆电机 22 转速在 2000-6000 转 / 分之间,清洗时的磨豆电机 22 转速在 800-2500 转 / 分之间,预设时间优选为 30 秒。磨豆电机 22 可驱动磨豆刀片 21 带动水流对磨豆腔 20 进行冲洗。

[0037] 在一优选实施例中,该咖啡机包括主机 11 及与主机 11 可拆卸连接的冲泡杯 31,磨豆腔 20、磨豆刀片 21 和磨豆电机 22 设置在主机 11 中,磨豆腔 20 开设有用于供咖啡粉和热水排出磨豆腔 20 的出粉口 23,冲泡杯 31 设置在出粉口 23 的下方。也即,从出粉口 23 排出的咖啡粉和热水都落入到冲泡杯 31 中,在冲泡杯 31 中冲泡成咖啡。

[0038] 在一优选实施例中,主机 11 还包括水箱 12、加热器 13 和冷水管 14,水箱 12 与加热器 13 通过冷水管 14 连通,热水管 15 的一端与加热器 13 连通,另一端用于向磨豆腔 20 提供热水,加热器 13 用于将水加热并将热水输送至磨豆腔 20。在冲泡状态时,主机 11 内的控制器控制加热器 13 工作,使热水从热水出口 151 进入到磨豆腔 20 中。

[0039] 本发明实施例提供的咖啡机及其控制方法,使得在磨完咖啡粉后,还可以用热水对磨豆腔进行冲洗,使得咖啡粉可以充分排出,而且也能保持磨豆腔内的清洁。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

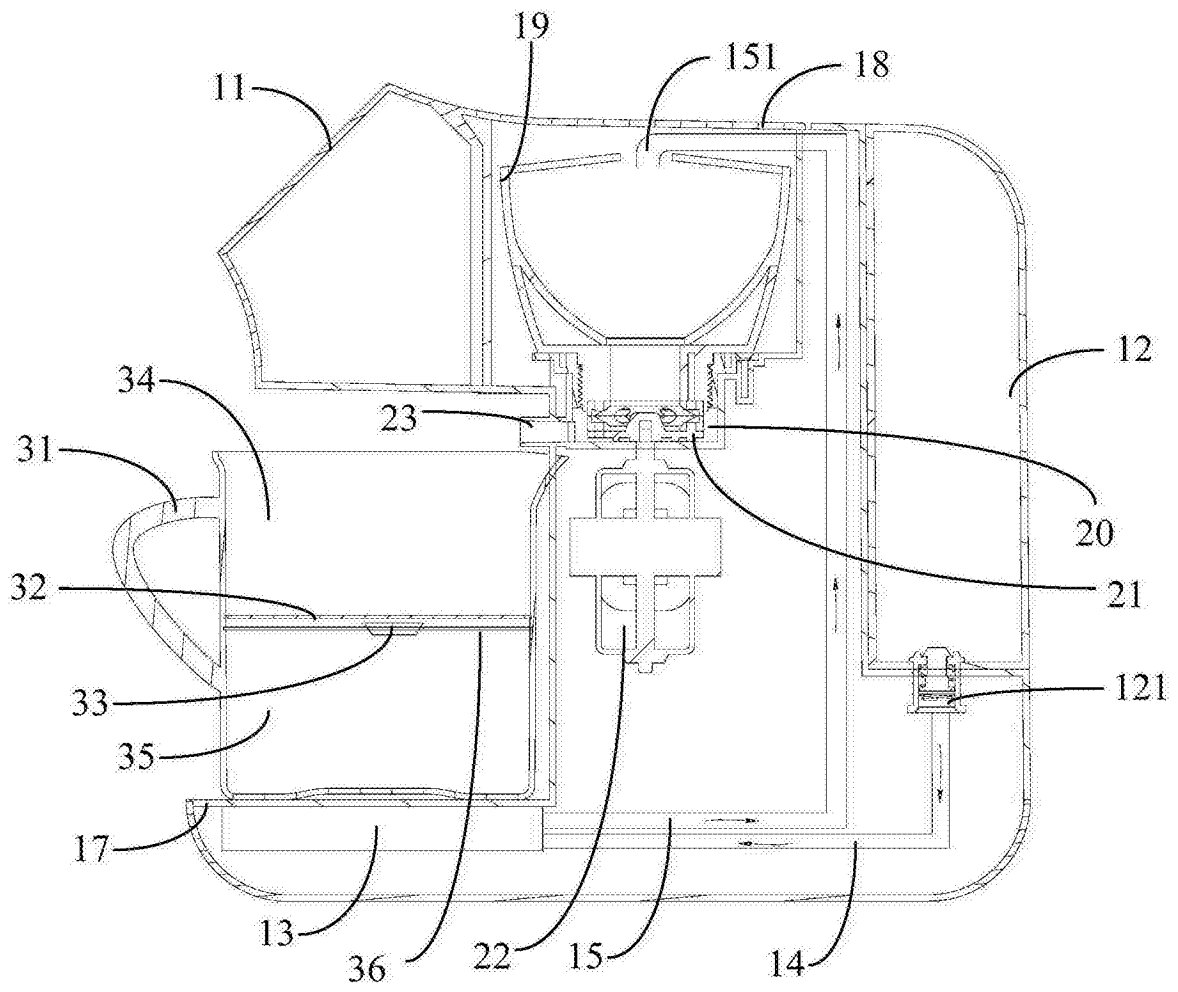


图 1