(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103519694 B
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201210226136.5
(22)申请日 2012.07.03
(73)专利权人 苏州工业园区咖乐美电器有限公司
地址 215000 江苏省苏州工业园区苏慕路100号U幢
(72)发明人 李冰 李全喜
(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫
(51)Int.Cl.
A47J 31/46(2006.01)
(56)对比文件
WO 2011151703 A2,2011.12.08,
CN 202801275 U,2013.03.20,
CN 102186387 A,2011.09.14,
CN 101496694 A,2009.08.05,
CN 102144892 A,2011.08.10,
审查员 符媛英

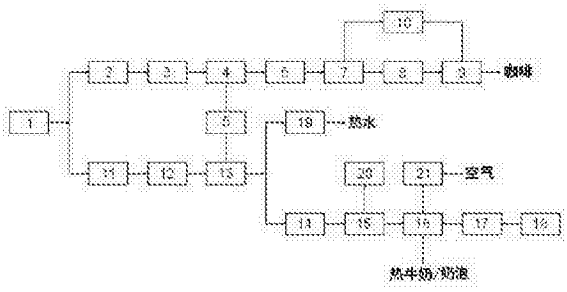
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

咖啡机整体水路系统

(57)摘要

本发明公开了一种咖啡机整体水路系统，包括水箱、用于煮咖啡时水流向的咖啡支路，用于出奶泡或热牛奶时水流向的奶泡支路，用于出热水时水流向的热水支路，用于加热、控制压力和水路间接通的控制支路；所述控制支路包括分别由流量计、水泵和加热装置串联连接组成的第一支路和第二支路，以及控制第一支路和第二支路的第一电磁阀；所述第一支路和第二支路分别与所述水箱连接，所述咖啡支路与所述第一支路连接，所述奶泡支路、所述热水支路分别与所述第二支路连接。



CN 103519694 B

1. 一种咖啡机整体水路系统，其特征在于，包括水箱、用于煮咖啡时水流向的咖啡支路，用于出奶泡或热牛奶时水流向的奶泡支路，用于出热水时水流向的热水支路，用于加热、控制压力和水路间接通的控制支路；所述控制支路包括分别由流量计、水泵和加热装置串联连接组成的第一支路和第二支路，以及控制第一支路和第二支路的第一电磁阀；所述第一支路和第二支路分别与所述水箱连接，所述咖啡支路与所述第一支路连接，所述奶泡支路、所述热水支路分别与所述第二支路连接，所述咖啡支路包括蓄压阀、泄压阀、用于冲泡咖啡的冲泡器和用于去除管路残留咖啡的咖啡转换阀，所述蓄压阀、泄压阀、冲泡器和咖啡转换阀串联连接。

2. 根据权利要求 1 所述的咖啡机整体水路系统，其特征在于，所述咖啡支路还包括用于废水收集的第一蓄水盘，所述泄压阀、所述咖啡转换阀分别与所述第一蓄水盘连接。

3. 根据权利要求 1 所述的咖啡机整体水路系统，其特征在于，所述奶泡支路包括第二电磁阀、奶泡器、第三电磁阀、单向阀和牛奶罐，所述奶泡器包括进水端、空气进入端、牛奶进入端和出口端，所述第二电磁阀设置在所述进水端，所述第三电磁阀设置在所述空气进入端，所述单向阀与所述牛奶罐串联连接，所述单向阀与所述牛奶进入端连接。

4. 根据权利要求 3 所述的咖啡机整体水路系统，其特征在于，所述奶泡支路还包括用于废水收集的第二蓄水盘和第四电磁阀，所述第二蓄水盘与所述第四电磁阀连接，所述第四电磁阀设置在所述第二电磁阀与所述奶泡器之间。

5. 根据权利要求 1 的咖啡机整体水路系统，其特征在于，所述热水支路包括用于控制热水出水的第五电磁阀。

咖啡机整体水路系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种咖啡机整体水路系统，具体涉及一种全自动咖啡机整体水路系统。

背景技术

[0002] 目前市场上的咖啡机大部分其咖啡饮品的制作非常繁琐，很多都需通过人工手动操作完成许多步骤，为此咖啡机还需要配备许多专门的器具来完成各种不同咖啡饮品的制作，从而使咖啡机的水路系统复杂，同时制作时间长。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明的目的在于提供一种咖啡机水路系统，通过将各种功能的水路进行简化，有效缩短操作时间，简化咖啡机的操作，使咖啡机使用方便。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案如下：一种咖啡机整体水路系统，包括水箱、用于煮咖啡时水流向的咖啡支路，用于出奶泡或热牛奶时水流向的奶泡支路，用于出热水时水流向的热水支路，用于加热、控制压力和水路间接通的控制支路；所述控制支路包括分别由流量计、水泵和加热装置串联连接组成的第一支路和第二支路，以及控制第一支路和第二支路的第一电磁阀；所述第一支路和第二支路分别与所述水箱连接，所述咖啡支路与所述第一支路连接，所述奶泡支路、所述热水支路分别与所述第二支路连接。

[0005] 优选的，所述咖啡支路包括蓄压阀、泄压阀、用于冲泡咖啡的冲泡器和用于去除管路残留咖啡的咖啡转换阀，所述蓄压阀、泄压阀、冲泡器和咖啡转换阀串联连接。

[0006] 优选的，所述咖啡支路还包括用于废水收集的第一蓄水盘，所述泄压阀、所述咖啡转换阀分别与所述第一蓄水盘连接。

[0007] 优选的，所述奶泡支路包括第二电磁阀、奶泡器、第三电磁阀、单向阀和牛奶罐，所述奶泡器包括进水端、空气进入端、牛奶进入端和出口端，所述第二电磁阀设置在所述进水端，所述第三电磁阀设置在所述空气进入端，所述单向阀与所述牛奶罐串联连接，所述单向阀与所述牛奶进入端连接。

[0008] 优选的，所述奶泡支路还包括用于废水收集的第二蓄水盘和第四电磁阀，所述第二蓄水盘与所述第四电磁阀连接，所述第四电磁阀设置在所述第二电磁阀与所述奶泡器之间。

[0009] 优选的，所述热水支路包括用于控制热水出水的第五电磁阀。

[0010] 采用本技术方案的有益效果是：通过将各种功能的水路进行简化，简化咖啡机的操作，使咖啡机使用方便。通过设置两个水泵，在制作牛奶与咖啡的混合饮品时，可随意搭配制作先后顺序，同时当出热水时两个锅炉与两个水泵同时动作，加快了制作热水的时间。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例技术中的技术方案，下面将对实施例技术描述中

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获得其他的附图。

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0014] 1. 水箱 2. 流量计 3. 水泵 4. 加热装置 5. 第一电磁阀 6. 蓄压阀 7. 泄压阀 8. 冲泡器 9. 咖啡转换阀 10. 第一蓄水盘 11. 流量计 12. 水泵 13. 加热装置 14. 第二电磁阀 15. 第四电磁阀 16. 奶泡器 17. 单向阀 18. 牛奶罐 19. 第五电磁阀 20. 第二蓄水盘 21. 第三电磁阀。

具体实施方式

[0015] 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一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0016] 如图 1 所示，本发明的一种咖啡机整体水路系统，包括水箱 1、用于煮咖啡时水流向的咖啡支路，用于出奶泡或热牛奶时水流向的奶泡支路，用于出热水时水流向的热水支路，用于加热、控制压力和水路间接通的控制支路；控制支路包括分别由流量计 2、水泵 3 和加热装置 4 串联连接组成的第一支路和由流量计 11、水泵 12 和加热装置 13 串联连接组成第二支路，以及控制第一支路和第二支路的第一电磁阀 5；第一支路和第二支路分别与水箱 1 连接，咖啡支路与第一支路连接，奶泡支路、热水支路分别与第二支路连接。

[0017] 咖啡支路包括蓄压阀 6、泄压阀 7、用于冲泡咖啡的冲泡器 8 和用于去除管路残留咖啡的咖啡转换阀 9，所述蓄压阀 6、泄压阀 7、冲泡器 8 和咖啡转换阀 9 串联连接。咖啡支路还包括用于废水收集的第一蓄水盘 10，泄压阀 7、咖啡转换阀 9 分别与第一蓄水盘 10 连接。

[0018] 奶泡支路包括第二电磁阀 14、奶泡器 16、第三电磁阀 21、单向阀 17 和牛奶罐 18，奶泡器 16 包括进水端、空气进入端、牛奶进入端和出口端，第二电磁阀 14 设置在进水端，第三电磁阀 21 设置在空气进入端，单向阀 17 与牛奶罐 18 串联连接，单向阀 17 与牛奶进入端连接。奶泡支路还包括用于废水收集的第二蓄水盘 20 和第四电磁阀 15，第二蓄水盘 20 与第四电磁阀 15 连接，第四电磁阀 15 设置在第二电磁阀 14 与奶泡器 16 之间。

[0019] 热水支路包括用于控制热水出水的第五电磁阀 19。

[0020] 采用本技术方案的有益效果是：通过将各种功能的水路进行简化，简化咖啡机的操作，使咖啡机使用方便。通过设置两个水泵，在制作牛奶与咖啡的混合饮品时，可随意搭配制作先后顺序，同时当出热水时两个锅炉与两个水泵同时动作，加快了的制作热水的时间。

[0021] 煮咖啡时水的流向：水经水箱 1、流量计 2、水泵 3、加热装置 4、蓄压阀 6、泄压阀 7、冲泡器 8、咖啡转换阀 9，最终流入咖啡杯中．管路中残留的咖啡经咖啡转换阀 9 流入第一蓄水盘 10 中，管路及冲泡器 8 中有压力的水经泄压阀 7 流入第一蓄水盘 10 中。

[0022] 出奶泡时水的流向： 水经水箱 1、流量计 11、水泵 12、加热装置 13、第二电磁阀

14、第四电磁阀 15，进入奶泡器 16 中；同时，第三电磁阀 21 打开，空气进入奶泡器 16 中；牛奶罐 18 中的牛奶经单向阀 17 进入奶泡器 16 中，最终奶泡从奶泡器 16 中流入杯中。管路中残留的有压力的蒸汽经第四电磁阀 15 流入第二蓄水盘 20 中。

[0023] 出热水时水的流向：水经水箱 1、流量计 2、水泵 3、加热装置 4、第一电磁阀 5、加热装置 13、第五电磁阀 19，最终流入杯中。

[0024] 出热牛奶时水的流向：水经水箱 1、流量计 11、水泵 12、加热装置 13、第二电磁阀 14、第四电磁阀 15，进入奶泡器 16 中；同时，牛奶罐 18 中的牛奶经单向阀 17 进入奶泡器 16 中，最终热牛奶从奶泡器 16 中流出。管路中残留的有压力的蒸汽经第四电磁阀 15 流入第二蓄水盘 20 中。

[0025] 加热装置除钙时水的流向：水经水箱 1、流量计 2、水泵 3、加热装置 4、第一电磁阀 5、加热装置 13、第二电磁阀 14、第四电磁阀 15，流入第二蓄水盘 20 中。

[0026] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

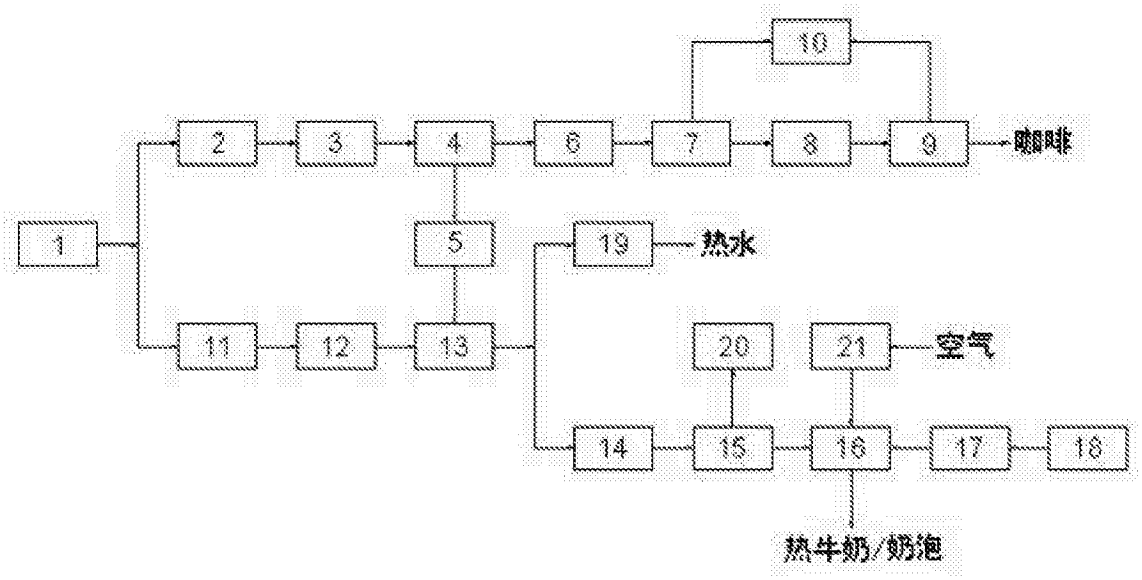


图 1