

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24H 1/10 (2006.01)

F24H 9/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920055396.4

[45] 授权公告日 2010年3月31日

[11] 授权公告号 CN 201434483Y

[22] 申请日 2009.4.24

[21] 申请号 200920055396.4

[73] 专利权人 广东新宝电器股份有限公司

地址 523822 广东省佛山市顺德区勒流镇龙洲路

[72] 发明人 郭建刚 谢志敏 屈政军

[74] 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司

代理人 林丽明

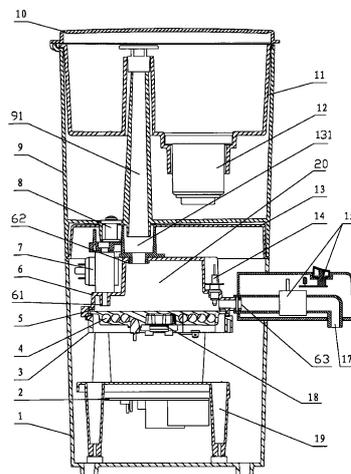
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

[54] 实用新型名称

即热式电热煮水器

[57] 摘要

本实用新型是一种即热式电热煮水器。包括有机身、发热盘、加热容器、水箱，加热容器及水箱设置在机身内，发热盘置于加热容器的旁侧，加热容器上的进水口与水箱上的出水口相连通，加热容器上的出水口与设置在机身上的出水嘴连通，出水嘴上设置有出水开关，发热盘、出水开关与设置在机身中的主控制器电连接，其中发热盘与加热容器共同围成加热腔，加热容器上的进水口与水箱上的出水口之间设置有进水控制装置。本实用新型可根据需要即时开机，即时取用水，加热迅速，即用即热，操作灵活，结构简单合理，体积小，制作成本低，节省电能，省时省电，且确保水的质量可靠，新鲜卫生。本实用新型中的环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘热响应快，热效率更高，体积小，通过感应控温，可以满足不同温度的水加热。



1、一种即热式电热煮水器，包括有机身（1）、发热盘（4）、加热容器（6）、水箱（9），加热容器（6）及水箱（9）设置在机身（1）内，发热盘（4）置于加热容器（6）的旁侧，加热容器（6）上的进水口（61）与水箱（9）上的出水口相连通，加热容器（6）上的出水口（63）与设置在机身（1）上的出水嘴（17）连通，出水嘴（17）上设置有出水开关（15），发热盘（4）、出水开关（15）与设置在机身（1）中的主控制器（2）电连接，其特征在于发热盘（4）与加热容器（6）共同围成加热腔（20），加热容器（6）上的进水口（61）与水箱（9）上的出水口之间设置有进水控制装置。

2、根据权利要求1所述的即热式电热煮水器，其特征在于上述进水控制装置包括有单向阀（8）和电磁阀（7），其中单向阀（8）设置在水箱（9）的出水口上，电磁阀（7）设置在加热容器（6）的进水口（61）上，单向阀（8）的出水口与电磁阀（7）的进水口相连通；或电磁阀（7）设置在水箱（9）的出水口上，单向阀（8）设置在加热容器（6）的进水口（61）上，电磁阀（7）的出水口与单向阀（8）的进水口相连通，电磁阀（7）与设置在机身（1）中的主控制器（2）电连接。

3、根据权利要求2所述的即热式电热煮水器，其特征在于上述加热容器（6）上设置有蒸汽分离口（62），蒸汽分离口（62）与设置在水箱（9）上的蒸汽导管（91）相连通。

4、根据权利要求3所述的即热式电热煮水器，其特征在于上述发热盘（4）设置在加热腔（20）底部，设置在加热容器（6）上的进水口（61）和蒸汽分离口（62）位于发热盘（4）的上方，横向或斜向设置在加热容器（6）上的出水口（63）设置在发热盘（4）的旁边。

5、根据权利要求4所述的即热式电热煮水器，其特征在于上述机身

(1) 上设置有顶盖(13), 水箱(9)盖接在顶盖(13)上, 顶盖(13)上设置有连通蒸汽分离口(62)和蒸汽导管(91)的连通导槽(131)。

6、根据权利要求1所述的即热式电热煮水器, 其特征在于上述进水控制装置包括有单向阀(8)和水泵(31), 其中单向阀(8)设置在水箱(9)的出水口上, 水泵(31)的进水口与单向阀(8)的出水口相连通, 水泵(31)的出水口与加热容器(6)的进水口(61)相连通, 水泵(31)与设置在机身(1)中的主控制器(2)电连接。

7、根据权利要求6所述的即热式电热煮水器, 其特征在于上述加热腔(20)内设置有带中空水槽的水槽体(25), 水槽体(25)穿出加热容器(6)的部分分别形成进水口(61)和出水口(63), 水槽体(25)的开口朝向发热盘(4), 并与发热盘(4)表面紧贴。

8、根据权利要求7所述的即热式电热煮水器, 其特征在于上述单向阀(8)和水泵(31)之间设置有散热器(29), 散热器上装有水管(28), 散热器(29)与主控制器(2)所设的可控硅(30)紧装配在一起。

9、根据权利要求1至8任一项所述的即热式电热煮水器, 其特征在于上述加热容器(6)上设置有温度传感器(14), 温度传感器(14)的温度探头伸入到加热腔(20)内, 发热盘(4)外设置有温度控制器(18), 温度控制器(18)的温度探头与发热盘(4)紧密相接, 温度传感器(14)和温度控制器(18)分别与设置在机身(1)中的主控制器(2)电连接。

10、根据权利要求9所述的即热式电热煮水器, 其特征在于上述水箱(9)内设置有能拆卸的过滤器支架(11), 过滤器(12)挂接在过滤器支架(11)上, 出水嘴(17)设置在水箱(9)的下方, 或出水嘴(17)设置在机身(1)的上部、水箱(9)的侧面; 上述发热盘(4)与加热容器(6)之间设置有密封圈(5); 发热盘(4)为环绕多圈电发热元件的压铸发热盘。

即热式电热煮水器

技术领域

本实用新型是一种即热式电热煮水器，属于电热煮水器的创新技术。

背景技术

现有的电热开水器采用包括有水箱，水箱的上侧面设有进水管，进水管与液体控制阀相连接，在水箱的底部设置有电加热器，在水箱侧面设有位于电加热器上方的出水龙头，此外，水箱内部上方安装有一个小箱体，液位控制阀位于小箱体内，在小箱体的底部设置有底孔，在底孔处安装有下液位控制阀，这种电热开水器使用时，首先需把大量的水烧热或烧开，才能使用或饮用，但是，这样会比较浪费电能，而且水箱中的水久置后，水温降低无法满足使用要求，如保温则需重复加热，故这种结构的电热开水器既影响水的质量又浪费电能。

实用新型内容

本实用新型的目的在于考虑上述问题而提供一种加热迅速、即用即热、操作灵活的即热式电热煮水器。本实用新型不仅结构简单合理、体积小、制作成本低、节省电能，且确保水的质量可靠、新鲜卫生。

本实用新型的技术方案是：本实用新型的即热式电热煮水器，包括有机身、发热盘、加热容器、水箱，加热容器及水箱设置在机身内，发热盘置于加热容器的旁侧，加热容器上的进水口与水箱上的出水口相连通，加热容器上的出水口与设置在机身上的出水嘴连通，出水嘴上设置有出水开

关，发热盘、出水开关与设置在机身中的主控制器电连接，其中发热盘与加热容器共同围成加热腔，加热容器上的进水口与水箱上的出水口之间设置有进水控制装置。

上述进水控制装置包括有单向阀和电磁阀，其中单向阀设置在水箱的出水口上，电磁阀设置在加热容器的进水口上，单向阀的出水口与电磁阀的进水口相连通；或电磁阀设置在水箱的出水口上，单向阀设置在加热容器的进水口上，电磁阀的出水口与单向阀的进水口相连通，电磁阀与设置在机身中的主控制器电连接。

上述加热容器上设置有蒸汽分离口，蒸汽分离口与设置在水箱上的蒸汽导管相连通。

上述发热盘与加热容器共同围成加热腔，发热盘设置在加热腔底部，设置在加热容器上的进水口和蒸汽分离口位于发热盘的上方，横向或斜向设置在加热容器上的出水口设置在发热盘的旁边。

上述机身上设置有顶盖，水箱盖接在顶盖上，顶盖上设置有连通蒸汽分离口和蒸汽导管的连通导槽。

上述进水控制装置包括有单向阀和水泵，其中单向阀设置在水箱的出水口上，水泵的进水口与单向阀的出水口相连通，水泵的出水口与加热容器的进水口相连通，水泵与设置在机身中的主控制器电连接。

上述发热盘与加热容器共同围成加热腔，加热腔内设置有带中空水槽的水槽体，水槽体穿出加热容器的部分分别形成进水口和出水口，水槽体的开口朝向发热盘，并与发热盘表面紧贴。

上述单向阀和水泵之间设置有散热器，散热器上装有水管，散热器与主控制器所设的可控硅紧装配在一起。

上述加热容器上设置有温度传感器，温度传感器的温度探头伸入到加热腔内，发热盘外设置有温度控制器，温度控制器的温度探头与发热盘紧密相接，温度传感器和温度控制器分别与设置在机身中的主控制器电连接。

上述水箱内设置有能拆卸的过滤器支架，过滤器挂接在过滤器支架上，出水嘴设置在水箱的下方，或出水嘴设置在机身的上部、水箱的侧面；上述发热盘与加热容器之间设置有密封圈；发热盘为环绕多圈电发热元件的压铸发热盘。

本实用新型由于采用发热盘与加热容器共同围成加热腔，加热容器上的进水口与水箱上的出水口之间设置有进水控制装置的结构，本实用新型分为有泵型即热式电热煮水器和无泵型即热式电热煮水器，该两种类型的即热式电热煮水器均可根据需要即时开机，即时取用水，达到省时省电的目的。本实用新型中的环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘热响应快，通过感应控温，可以满足不同温度的水加热，普通的中空螺旋管通电后要12~15秒才达到预定的温度，环绕多圈的电发热元件压铸发热盘只需8秒，其热效率更高，体积更小。本实用新型是一种加热迅速、即用即热、操作灵活的即热式电热煮水器，其不仅结构简单合理、体积小、制作成本低、节省电能，且确保水的质量可靠、新鲜卫生。

附图说明

图1为本实用新型实施例1无泵型即热式电热煮水器的剖视结构示意图。

图2为本实用新型实施例2有泵型即热式电热煮水器的剖视结构示意图。

图中：1为机身，2为主控制器，3为发热体盖，4为环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘，5为密封圈，6为加热容器，61为进水口，62为蒸汽分离口，63为出水口，7为电磁阀，8为单向阀，9为水箱，91为蒸汽导管，10为水箱盖，11为过滤器支架，12为过滤器，13为顶盖，

14 为温度传感器, 15 为出水开关, 17 为出水嘴, 18 为温度温控器, 19 为支承架, 20 为加热腔, 21 为机身底盖, 25 为水槽体, 28 为水管, 29 为散热器, 30 为可控硅, 31 为水泵。

具体实施方式

实施例 1:

本实用新型的结构示意图如图 1 所示, 为无泵型即热式电热煮水器, 包括有机身 1、发热盘 4、加热容器 6、水箱 9, 加热容器 6 及水箱 9 设置在机身 1 内, 发热盘 4 置于加热容器 6 的旁侧, 加热容器 6 上的进水口 61 与水箱 9 上的出水口相连通, 加热容器 6 上的出水口 63 与设置在机身 1 上的出水嘴 17 连通, 出水嘴 17 上设置有出水开关 15, 发热盘 4、出水开关 15 与设置在机身 1 中的主控制器 2 电连接, 其中发热盘 4 与加热容器 6 共同围成加热腔 20, 加热容器 6 上的进水口 61 与水箱 9 上的出水口之间设置有进水控制装置。

上述进水控制装置包括有单向阀 8 和电磁阀 7, 其中单向阀 8 设置在水箱 9 的出水口上, 电磁阀 7 设置在加热容器 6 的进水口 61 上, 单向阀 8 的出水口与电磁阀 7 的进水口相连通; 或电磁阀 7 设置在水箱 9 的出水口上, 单向阀 8 设置在加热容器 6 的进水口 61 上, 电磁阀 7 的出水口与单向阀 8 的进水口相连通, 电磁阀 7 与设置在机身 1 中的主控制器 2 电连接。

上述加热容器 6 上还设置有蒸汽分离口 62, 蒸汽分离口 62 与设置在水箱 9 上的蒸汽导管 91 相连通。水箱 9 的顶部还设置有水箱盖 10。

上述发热盘 4 设置在加热腔 20 的底部, 设置在加热容器 6 上的进水口 61 和蒸汽分离口 62 位于发热盘 4 的上方, 横向或斜向设置在加热容器 6 上的出水口 63 设置在发热盘 4 的旁边。

本实施例中, 上述机身 1 上设置有顶盖 13, 水箱 9 盖接在顶盖 13 上, 顶盖 13 上设置有连通蒸汽分离口 62 和蒸汽导管 91 的连通导槽 131。

本实施例中，上述加热容器 6 上设置有温度传感器 14，温度传感器 14 的温度探头伸入到加热腔 20 内，发热盘 4 外设置有温度控制器 18，温度控制器 18 的温度探头与发热盘 4 紧密相接，温度传感器 14 和温度控制器 18 分别与设置在机身 1 中的主控制器 2 电连接。

本实施例中，上述水箱 9 内设置有能拆卸的过滤器支架 11，过滤器 12 挂接在过滤器支架 11 上，出水嘴 17 设置在水箱 9 的下方，为确保密封性，上述发热盘 4 与加热容器 6 之间设置有密封圈 5；发热盘 4 为环绕多圈电发热元件的压铸发热盘。

本实用新型的工作原理如下：本实用新型工作时，打开出水开关 15，水箱 9 中的水经过滤器 12 过滤后，在重力作用下经单向阀 8 进入的加热腔 20 内，在环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘 4 上被快速加热，加热过程中产生的过量的蒸汽通过加热腔 20 上腔内的蒸汽分离口 62 分离，再经水箱 9 的蒸汽导管 91 排出，水温通过温度传感器 14 探测，利用主控制器 2 控制电磁阀 7、环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘的工作与否实现。打开出水开关 15，电磁阀 7 和环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘 4 即通电工作，水即进入加热腔 20 中，当加热的水温达到要求即经出水嘴 17 流出，即可得到适合需求的饮用或使用水。关闭出水开关 15，则电磁阀 7、发热盘 4 断电，整机不工作，加热腔 20 内不储存水，从而避免了生水、开水混合，反复加热等普通电热煮水器的通病，饮用水更加清洁卫生。

实施例 2:

本实用新型的结构示意图如图 2 所示，为有泵型即热式电热煮水器，包括有机身 1、发热盘 4、加热容器 6、水箱 9，加热容器 6 及水箱 9 设置在机身 1 内，发热盘 4 置于加热容器 6 的旁侧，加热容器 6 上的进水口 61 与水箱 9 上的出水口相连通，加热容器 6 上的出水口 63 与设置在机身 1 上

的出水嘴 17 连通，出水嘴 17 上设置有出水开关 15，发热盘 4、出水开关 15 与设置在机身 1 中的主控制器 2 电连接，其中发热盘 4 与加热容器 6 共同围成加热腔 20，加热容器 6 上的进水口 61 与水箱 9 上的出水口之间设置有进水控制装置。本实用新型实施例的进水控制装置与实施例 1 不同，包括有单向阀 8 和水泵 31，其中单向阀 8 设置在水箱 9 的出水口上，水泵 31 的进水口与单向阀 8 的出水口相连通，水泵 31 的出水口与加热容器 6 的进水口 61 相连通，水泵 31 与设置在机身 1 中的主控制器 2 电连接。

本实施例中，加热腔 20 内还设置有带中空水槽的水槽体 25，水槽体 25 穿出加热容器 6 的部分分别形成进水口 61 和出水口 63，水槽体 25 的开口朝向发热盘 4，并与发热盘 4 表面紧贴。

本实施例中，上述单向阀 8 和水泵 31 之间设置有散热器 29，散热器上装有水管 28，散热器 29 与主控制器 2 所设的可控硅 30 紧装配在一起。出水嘴 17 设置在机身 1 的上部、水箱 9 的侧面；此外，为便于安装，机身 1 的底部还设置有机身底盖 21。

此外，本实用新型与实施例 1 的相同之处是加热容器 6 上设置有温度传感器 14，温度传感器 14 的温度探头伸入到加热腔 20 内，发热盘 4 外设置有温度控制器 18，温度控制器 18 的温度探头与发热盘 4 紧密相接，温度传感器 14 和温度控制器 18 分别与设置在机身 1 中的主控制器 2 电连接，上述水箱 9 内设置有能拆卸的过滤器支架 11，过滤器 12 挂接在过滤器支架 11 上，出水嘴 17 设置在水箱 9 的下方，为确保密封性，上述发热盘 4 与加热容器 6 之间设置有密封圈 5；发热盘 4 为环绕多圈电发热元件的压铸发热盘。

本实用新型的工作原理如下：本实用新型工作时，按动出水开关 15 工作时，水箱 9 中的水经单向阀 8、散热器 29，通过水泵 31 抽到水槽体 25

的水槽中，水在水槽体 25 的水槽和环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘组成的加热腔 20 内加热，整机的工作控制通过主控制器 2 及其预设 IC 程序等控制水泵 31 和环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘 4 的工作与否实现。由于环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘 4 是一个高热效率的压铸发热盘，故其加热效率高，经加热后的水在水压和汽压作用下，经出水嘴 17 排出。散热器 29 上有水管 28，可控硅 30 设置在散热器 29 上，散热器 29 可以很好的对可控硅 30 进行散热。经加热后的水在水压和汽压作用下，经出水嘴 17 排出。再次按出水开关 15，水泵 31 和环绕有多圈电发热元件的压铸发热盘 4 以及主控制器 2 断电，整机不工作。

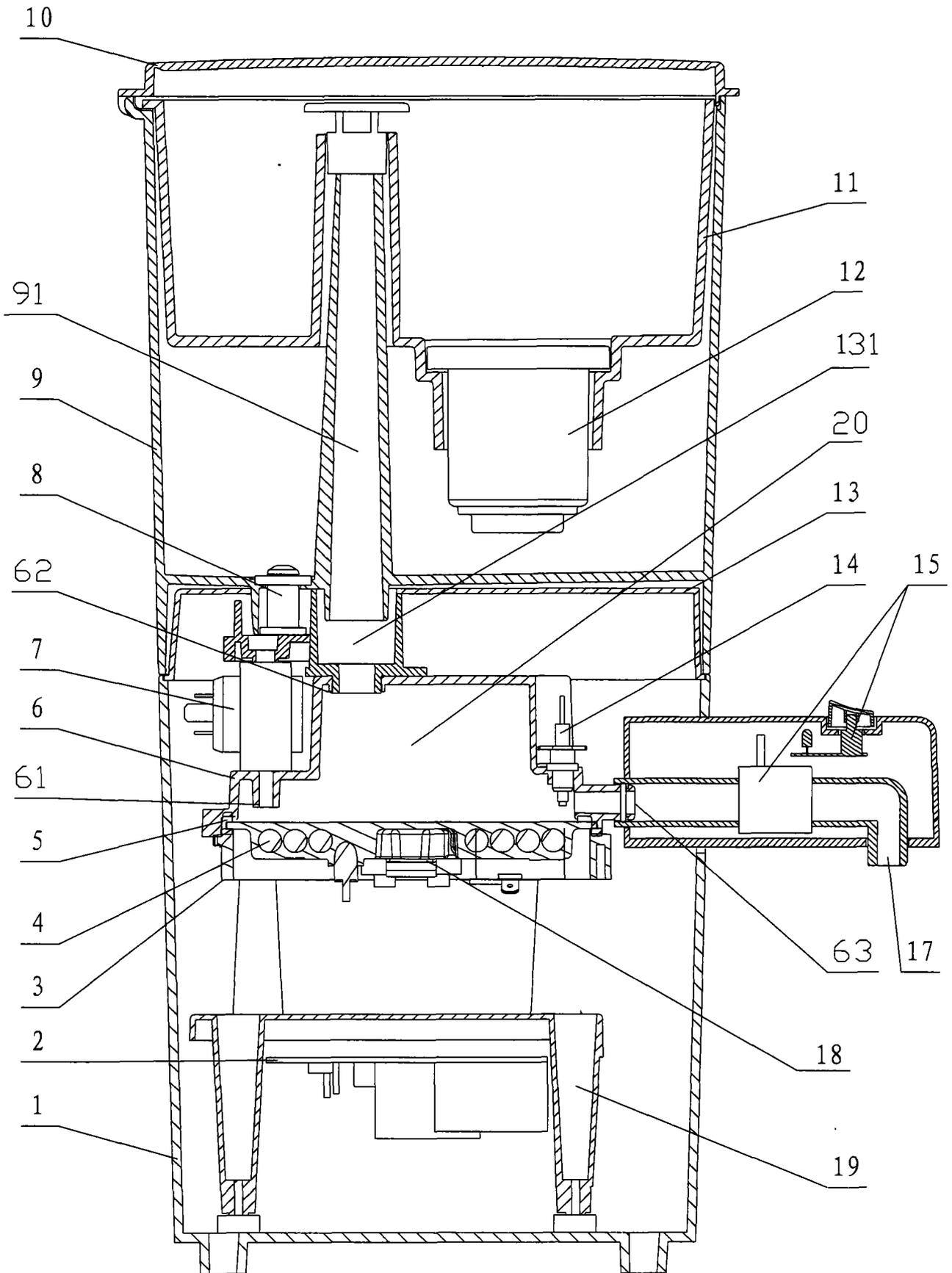


图1

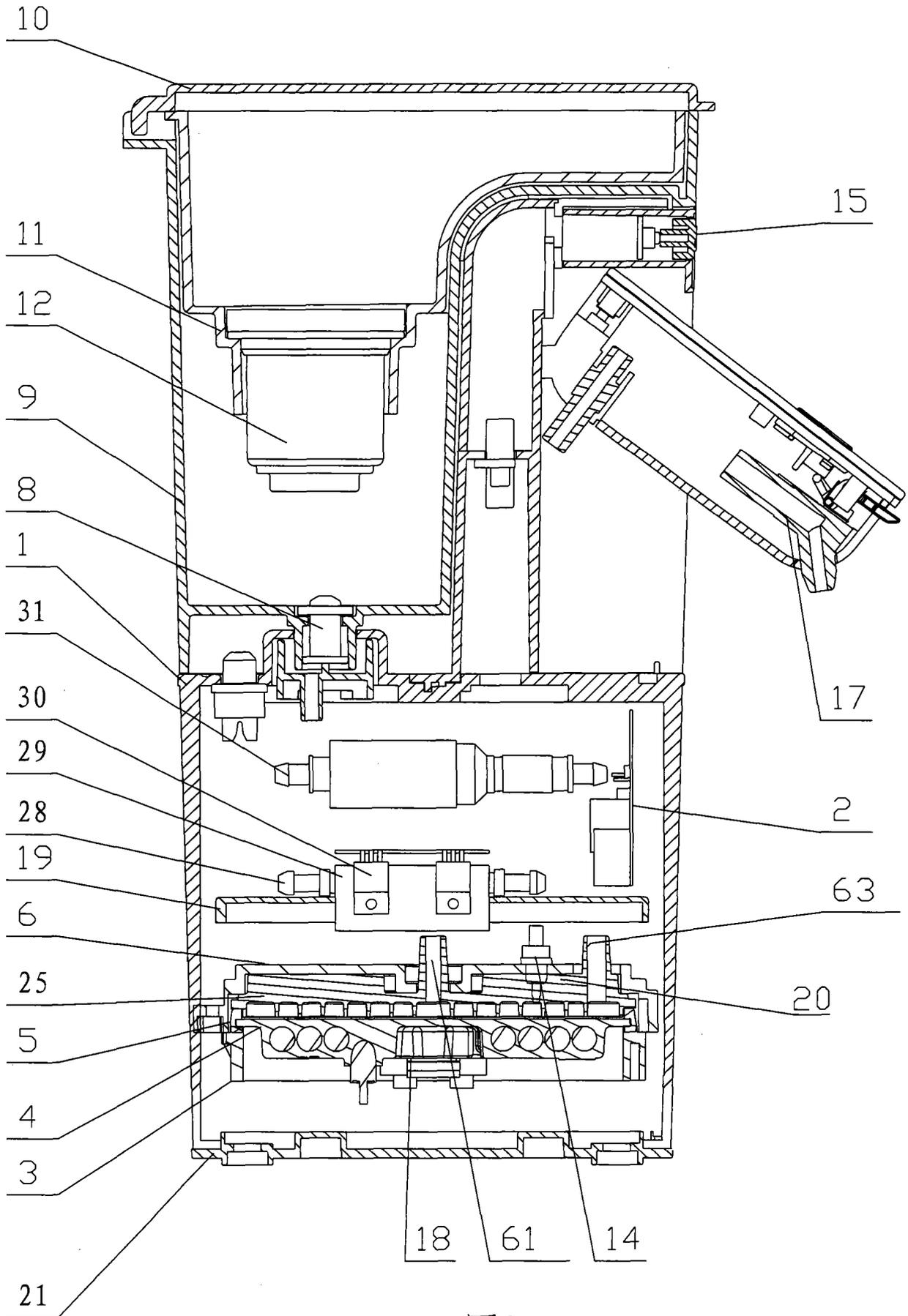


图2