(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201658247 U
(45)授权公告日 2010.12.01

(21)申请号 201020176327.1

(22)申请日 2010.04.28

(73)专利权人 先锋电器集团有限公司
地址 315332 浙江省慈溪市附海镇工业开发区

(72)发明人 姚国宁 沈军 王瑜 吴海勇

(74)专利代理机构 北京金之桥知识产权代理有限公司 11137
代理人 林建军

(51)Int.Cl.
A47J 31/44(2006.01)
A47J 31/46(2006.01)
A47J 31/58(2006.01)

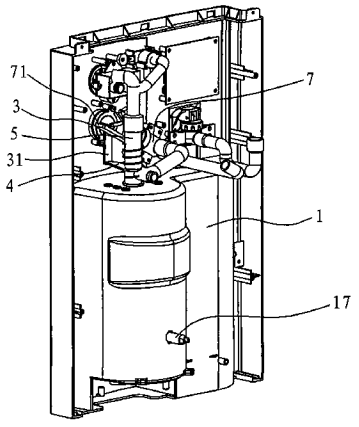
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种沸腾式饮水机

(57)摘要

本实用新型涉及一种沸腾式饮水机，包括外壳，供水组件、外置式热水杯、加热部件、以及开关控制器，还包括注水开关，供水组件设有挡板，挡板与注水开关随外置式热水杯放入或取出外壳而脱开或卡合。本实用新型在出水管上设置挡板，注水开关上设置限位板，出水管套有复位弹簧，热水杯放入外壳时将出水管向上顶起，离开外壳时出水管则在复位弹簧的作用下复位。出水管随外置式热水杯放入或取出外壳而离开初始位置或复位，当出水管离开初始位置后，设于出水管上的挡板随之一同移动，从而与限位板脱开，此时注水开关方可操作，打开出水管上的出水开关，向已经放好的热水杯注水。从根本上防止热水杯在没有放到位的情况下，注水开关可能存在的误操作造成的漏水现象。



CN 201658247 U

1. 一种沸腾式饮水机，包括外壳 (1)，设于所述外壳 (1) 的供水组件、可放入或取出所述外壳 (1) 的外置式热水杯 (2)、与所述外置式热水杯 (2) 相配合的加热部件、控制所述加热部件工作的开关控制器，其特征在于：还包括设于所述外壳 (1) 上的注水开关 (3)，所述供水组件设有挡板 (4)，所述挡板 (4) 与注水开关 (3) 随所述外置式热水杯 (2) 放入或取出所述外壳 (1) 而脱开或卡合。

2. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于：所述注水开关 (3) 上设有限位板 (31)，所述限位板 (31) 与所述挡板 (4) 随所述外置式热水杯 (2) 放入或取出所述外壳 (1) 而脱开或卡合。

3. 根据权利要求 2 所述的饮水机，其特征在于：所述供水组件包括出水管 (5)，所述注水开关 (3) 与所述出水管 (5) 相配合，所述挡板 (4) 设于所述出水管 (5) 上，所述出水管 (5) 随所述外置式热水杯 (2) 放入或取出所述外壳 (1) 而离开初始位置或复位。

4. 根据权利要求 3 所述的饮水机，其特征在于：所述出水管 (5) 上套有复位弹簧 (6)，所述复位弹簧 (6) 的一端固定、作用端顶靠于所述出水管 (5) 上。

5. 根据权利要求 4 所述的饮水机，其特征在于：所述出水管 (5) 设有出水开关 (7)，所述出水开关 (7) 与所述限位板 (31) 相对应。

6. 根据权利要求 5 所述的饮水机，其特征在于：所述供水组件还包括聪明座、与所述聪明座连接的储水罐，所述储水罐与所述出水管 (5) 连通。

7. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 所述的饮水机，其特征在于：所述注水开关 (3) 为旋钮，所述外壳 (1) 上设有与所述注水开关 (3) 连接的复位拉簧 (8)。

8. 根据权利要求 7 所述的饮水机，其特征在于：所述出水管 (5) 为三通结构，分为与储水罐连通的供水管路、为外置式热水杯 (2) 供水的出水管路、以及排放水蒸气的蒸汽管路，所述出水管路设有自锁水装置，所述蒸汽管路与蒸汽开关盒 (16) 连通。

9. 根据权利要求 8 所述的饮水机，其特征在于：所述自锁水装置包括水嘴芯 (10)、水嘴套 (11)、锁水弹簧 (12) 及封水垫圈 (13)。

10. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于：所述外壳 (1) 还设有电路开关 (17)，所述电路开关 (17) 与所述外置式热水杯 (2) 相对应，随所述外置式热水杯 (2) 放入或取出所述外壳 (1) 而导通电路或断开电路。

一种沸腾式饮水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饮水机，特别涉及一种外置式热水杯的沸腾式饮水机。

背景技术

[0002] 目前，饮水机由于方便、快捷等优点，使用已经十分普及。但目前饮水机存在的一个显著问题是热水会反复加热，尤其在冬季、水温下降较快，如不能及时应用烧开的水，饮水机会反复加热，造成饮水质量变差。而且饮水机内部环境清洗不变，长期使用后，内部容易滋生大量细菌，不利于健康饮水。

[0003] 为此，现有饮水机提出了改进方案，将加热部分外置，形成外置式结构，用户在引用热水时，随用随烧，解决反复加热的问题。但目前，这类热水杯外置加热式饮水机不能很好解决误注水问题。即在热水杯没有放置到位的情况下，误操作注水开关，造成了漏水情况。这样不仅对饮水机的加热部件造成损害，还会对用户的使用安全造成隐患。中国专利号 200520061191.9 公开了一种自控式制热饮水机，包括设有聪明座的机壳，其特征在于：机壳正面设有与聪明座相通的龙头；机壳龙头下方设有一供水杯置放的平台，平台上设有电磁灶；电磁灶配有一导磁水杯。将电磁灶应用于饮水机的热水加热，改变现有饮水机的内置式定量水加热机构为外置式自控加热机构，达到节能省电、改善饮用水质量的目的。但该结构仍然缺乏出水锁定机构，当导磁水杯拿开后，若不慎打开龙头，水流放到电磁灶上或饮水机其它地方，将造成安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中的不足，本实用新型提供一种沸腾式饮水机。设置挡板，与注水开关配合，随着外置式热水杯放入或取出外壳而脱开或卡合。起到防止注水开关在热水杯没有放置到位的情况下误操作引起的漏水情况。

[0005] 本实用新型采用的主要技术方案为：一种沸腾式饮水机，包括外壳，设于所述外壳的供水组件、可放入或取出所述外壳的外置式热水杯、与所述外置式热水杯相配合的加热部件、控制所述加热部件工作的开关控制器，还包括设于所述外壳上的注水开关，所述供水组件设有挡板，所述挡板与注水开关随所述外置式热水杯放入或取出所述外壳而脱开或卡合。

[0006] 本实用新型还采用如下附属技术方案：所述注水开关上设有限位板，所述限位板与所述挡板随所述外置式热水杯放入或取出所述外壳而脱开或卡合；

[0007] 所述供水组件包括出水管，所述注水开关与所述出水管相配合，所述挡板设于所述出水管上，所述出水管随所述外置式热水杯放入或取出所述外壳而离开初始位置或复位；

[0008] 所述出水管上套有复位弹簧，所述复位弹簧的一端固定、作用端顶靠于所述出水管；

[0009] 所述出水管设有出水开关，所述出水开关与所述限位板相对应；

[0010] 所述供水组件还包括聪明座、与所述聪明座连接的储水罐，所述储水罐与所述出水管连通；

[0011] 所述注水开关为旋钮，所述壳体上设有与所述注水开关连接的复位拉簧；

[0012] 所述出水管为三通结构，分为与储水罐连通的供水管路、为外置式热水杯供水的出水管路、以及排放水蒸气的蒸汽管路，所述出水管路设有自锁水装置，所述出水管路设有自锁水装置，所述蒸汽管路与蒸汽开关盒连通；

[0013] 所述自锁水装置包括水嘴芯、水嘴套、锁水弹簧及封水垫圈；

[0014] 所述外壳还设有电路开关，所述电路开关与所述外置式热水杯对应，随所述外置式热水杯放入或取出所述外壳而导通电路或断开电路。

[0015] 采用本实用新型带来的有益效果为：(1) 本实用新型在出水管上设置挡板，注水开关上设置限位板，出水管套有复位弹簧，热水杯放入外壳时将出水管向上顶起，离开外壳时出水管则在复位弹簧的作用下复位。出水管随外置式热水杯放入或取出外壳而离开初始位置或复位，当出水管离开初始位置后，设于出水管上的挡板随之一同移动，从而与限位板脱开，此时注水开关方可操作，打开出水管上的出水开关，向已经放好的热水杯注水。从根本上防止热水杯在没有放到位的情况下，注水开关可能存在的误操作造成的漏水现象。(2) 注水开关采用旋钮设计，相比按压结构，能更好的防止外界的挤压等情况。同时设置与旋钮配合的复位拉簧，关闭时松开旋钮自动复位，操作更为简单快捷。(3) 出水管设计为三通结构，不仅可以向热水杯供水，而且在热水杯加热的过程中，还可收集排放热水杯加热产生的水蒸气。(4) 出水管的出水管路设置自锁水装置，更为有效的防止热水杯取出后的滴水问题。(5) 在外壳上设置电路开关，并位于放置热水杯的凹形内壁上与热水杯相对应，当热水杯放入外壳时杯体顶住电路开关，使内部电路导通。注水后，按外壳上的开关控制器，加热部件方可工作。若热水杯未放入外壳，没有顶靠电路开关，使电路开关不动作，电路处于常开状态，造成内部电路断开，即使有误操作按下开关控制器按键，加热部件也不会工作，安全性高。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型沸腾式饮水机的正面结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型沸腾式饮水机的内部正面结构示意图；

[0018] 图 3 为本实用新型沸腾式饮水机的内部立体结构示意图；

[0019] 图 4 为本实用新型沸腾式饮水机中挡板与限位板卡合状态的结构图；

[0020] 图 5 为本实用新型沸腾式饮水机中挡板与限位板脱开状态的结构图；

[0021] 图 6 为本实用新型沸腾式饮水机内部半剖结构示意图；

[0022] 图 7 为本实用新型沸腾式饮水机中注水开关以及自锁水装置的部件拆分示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详述：

[0024] 如图 1 至图 7 所示，为本实用新型提供的一种沸腾式饮水机，包括外壳 1，设于所述外壳 1 的供水组件、可放入或取出所述外壳 1 的外置式热水杯 2、与所述外置式热水杯 2 相配合的加热部件、控制所述加热部件工作的开关控制器，还包括设于所述外壳 1 上的注水

开关 3，所述供水组件设有挡板 4，所述挡板 4 与注水开关 3 随所述外置式热水杯 2 放入或取出所述外壳 1 而脱开或卡合。

[0025] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述注水开关 3 上设有限位板 31，所述限位板 31 与所述挡板 4 随所述外置式热水杯 2 放入或取出所述外壳 1 而脱开或卡合。

[0026] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述供水组件包括出水管 5，所述注水开关 3 与所述出水管 5 相配合，所述挡板 4 设于所述出水管 5 上，所述出水管 5 随所述外置式热水杯 2 放入或取出所述外壳 1 而离开初始位置或复位。

[0027] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述出水管 5 上套有复位弹簧 6，所述复位弹簧 6 的一端固定、作用端顶靠于所述出水管 5 上。

[0028] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述出水管 5 设有出水开关 7，所述出水开关 7 与所述限位板 31 相对应。

[0029] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述供水组件还包括聪明座、与所述聪明座连接的储水罐，所述储水罐与所述出水管 5 连通。

[0030] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述注水开关 3 为旋钮，所述外壳 1 上设有与所述注水开关 3 连接的复位拉簧 8。

[0031] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述出水管 5 为三通结构，分为与储水罐连通的供水管路、为外置式热水杯 2 供水的出水管路、以及排放水蒸气的蒸汽管路，所述出水管路设有自锁水装置，所述出水管路设有自锁水装置，所述蒸汽管路与蒸汽开关盒 16 连通。

[0032] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述蒸汽管路还与贮汽盒 9 连通。

[0033] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述自锁水装置包括水嘴芯 10、水嘴套 11、锁水弹簧 12 及封水垫圈 13。

[0034] 在本实用新型提供的进一步优选方案中，所述外壳 1 还设有电路开关 17，所述电路开关 17 与所述外置式热水杯 2 相对应，随所述外置式热水杯 2 放入或取出所述外壳 1 而导通电路或断开电路。

[0035] 下面结合附图 1 至附图 6 给出的实施例对上述方案加以详细描述。

[0036] 如图 1 所示，为沸腾式饮水机正面结构图，外壳形成有一个容置外置式热水杯的空腔。该类型饮水机中，外置式热水杯 2 可放入或取出外壳 1（即饮水机）。在使用时在热水杯 2 中注水，然后通过加热部件加热。本实施例的加热部件为设于外壳上的发热盘。控制加热部件工作的开关控制器设于外壳上，便于用户操作．由于该部分为常规结构，在视图中没有示出具体结构，但并不影响本方案的实施。

[0037] 注水开关 3 位于外置式热水杯 2 的上方，在注水开关 3 附近还设有注水指示灯，亮起照在热水杯水位刻度牌上，使用户清楚看到热水杯中的水位。

[0038] 如图 2、图 3 所示，饮水机内部设有出水管 5。出水管 5 为三通结构。分为与储水罐连通的供水管路、为外置式热水杯 2 供水的出水管路、以及排放水蒸气的蒸汽管路。储水罐与饮水机的聪明座连接用于储存来自水桶中的水，并通过管路为外置式热水杯 2 供水。聪明座和储水桶都是先有饮水机的常规设置，本领域的技术人员知晓该结构，这里在附图中没有示出其具体的结构，但并不影响本方案的实施。

[0039] 出水管 5 设有出水开关 7。出水开关 7 与注水开关 3 上的限位板 31 对应。如图 4

所示，当注水开关 3 转动，带动限位板 31 一同转动时，限位板 31 会拨动出水开关 7 上的拨片 71，从而打开出水开关 7 进而注水。

[0040] 出水管 5 上套有复位弹簧 6。出水管 5 通过一个安装架 14 固定，复位弹簧 6 的一端固定，抵靠在安装架 14 上，作用段顶靠在出水管 5 上。出水管 5 的管壁沿周向延伸有翼板，复位弹簧 6 的作用端即顶靠在翼板上。出水管 5 的初始位置为出水管 5 的前端向下伸出，但外置式热水杯 2 放入后，会将出水管 5 向上顶，使出水管 5 离开初始位置，复位弹簧 6 被挤压。

[0041] 如图 4 所示，为挡板 4 与限位板 31 卡合状态的示意图。该状态下外置式热水杯 2 从外壳 1 中取出，出水管 5 处于初始位置，此时挡板 4 与限位板 31 卡合，限位板 31 无法转动，也就使注水开关 3 无法转动。这里所说的卡合并不一定向卡扣结构一样由公扣、母扣相扣合。只要挡板 4 挡住限位板 31 使其无法周向转动即可。起到防止外置式热水杯 2 取出后，注水开关 3 还可旋动的问题。

[0042] 如图 5 所示，为挡板 4 与限位板 31 脱开状态的示意图。该状态下外置式热水杯 2 放入外壳 1 中，并同时将出水管 5 向上顶起，出水管 5 在上移的过程中带动挡板 4 移动上移，挡板 4 上移后即与限位板 31 脱开，不再阻挡限位板 31 的转动。此时注水开关 3 可以旋动注水。当注水开关 3 旋动后，带动限位板 31 转动，限位板 31 在转动的过程中会拨动与其对应的出水开关 7 上的拨片 71，从而打开出水开关 7，向外置式热水杯 2 注水。当完成整个注水过程后，松开注水开关 3，注水开关 3 就会在复位拉簧 8 的拉动下转动复位。用户无需再操作。

[0043] 如图 7 所示，设于出水管路的自锁水装置包括水嘴芯 10、水嘴套 11、锁水弹簧 12 及封水垫圈 13。当热水杯未入位时，锁水弹簧 12 将水嘴芯 10 向下拉，使封水垫圈 13 封住出水口，防止出水管 5 的水下流或下滴至杯座上的电元器件。当外置式热水杯 2 入位后，将水嘴芯 10 上顶，同时顶开封水垫圈 13，当旋动注水开关 3 时水可以畅通下流至热水杯 2 内。当再次取出热水杯 2 时此装置又恢复至锁水状态。防止滴水、漏水。

[0044] 如图 3、图 4 所示，外壳 1 容置热水杯 2 的凹腔壁上设有电路开关 17，电路开关 17 的设置位置与外置式热水杯 2 相对应，当外置式热水杯 2 放入外壳 1 时，对顶靠电路开关 17 动作，取出时离开电路开关 17，使电路开关 17 自动复位。从而根据放入或取出外壳而导通电路或断开电路。

[0045] 当热水杯放入外壳 1 时杯体顶住电路开关 17，使内部电路导通。注水后，按外壳 1 上的开关控制器，加热部件方可工作。当外置式热水杯 2 就位并注满水后，按动外壳 1 上的开关控制器开始进行加热，热水杯 2 底部的加热盘开始工作加热，热水杯 2 内加热产生的蒸汽通过出水管 5 的蒸汽管路排放到蒸汽开关盒 16 内，同时多余的蒸气又通过贮汽管输送到贮汽盒 9 内，此时贮汽盒 15 的温度相对较低会产生冷凝水，通过排水管 15 留到接水盒。加热到一定温度，蒸汽顶开蒸汽开关盒 16 内的蒸汽开关，加热停止。

[0046] 加热完成后，取出外置式热水杯 2，注水开关 3 自动回转复位。出水管 5 在复位弹簧 6 的作用下向下移动复位，使挡板 4 也随之一同向下移动重新与限位板 31 卡合，使注水开关 3 在外置式热水杯 2 没有放入的情况下不能转动。同时，电路开关 17 也自动复位，断开电路，防止外置式热水杯 2 没有放入时，误操作开关控制器进行加热操作。提高安全性。

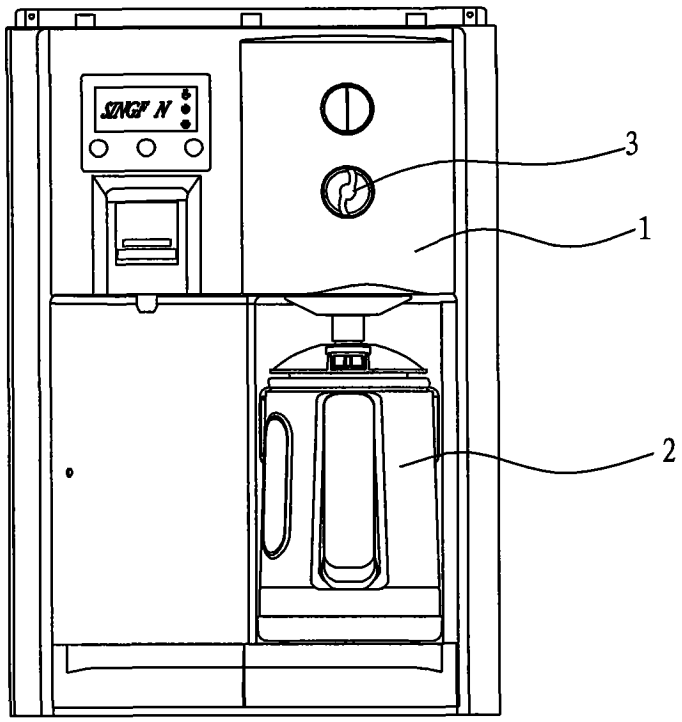


图 1

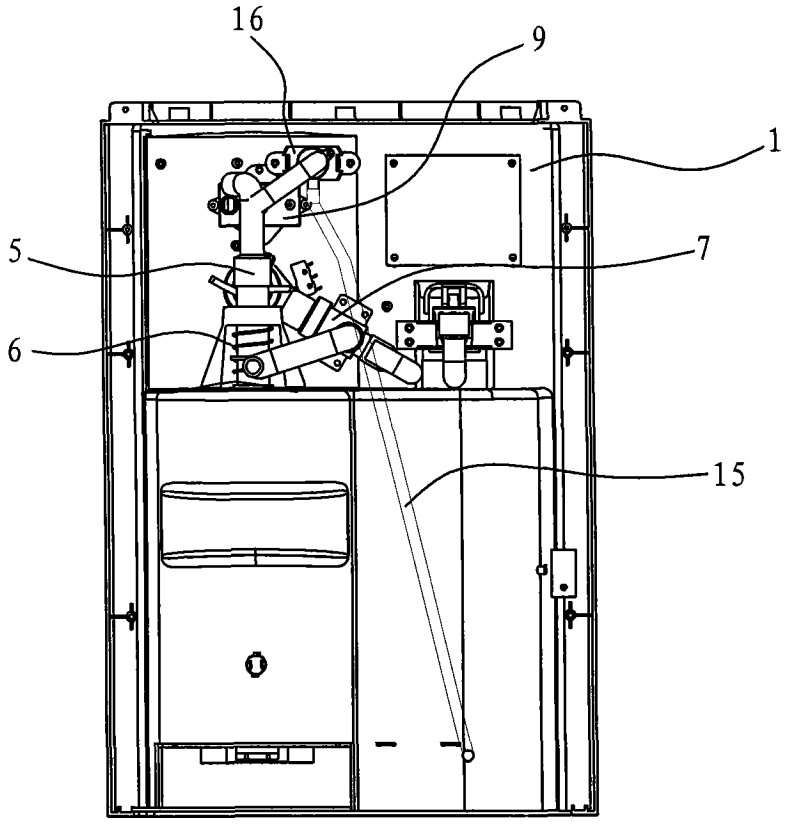


图 2

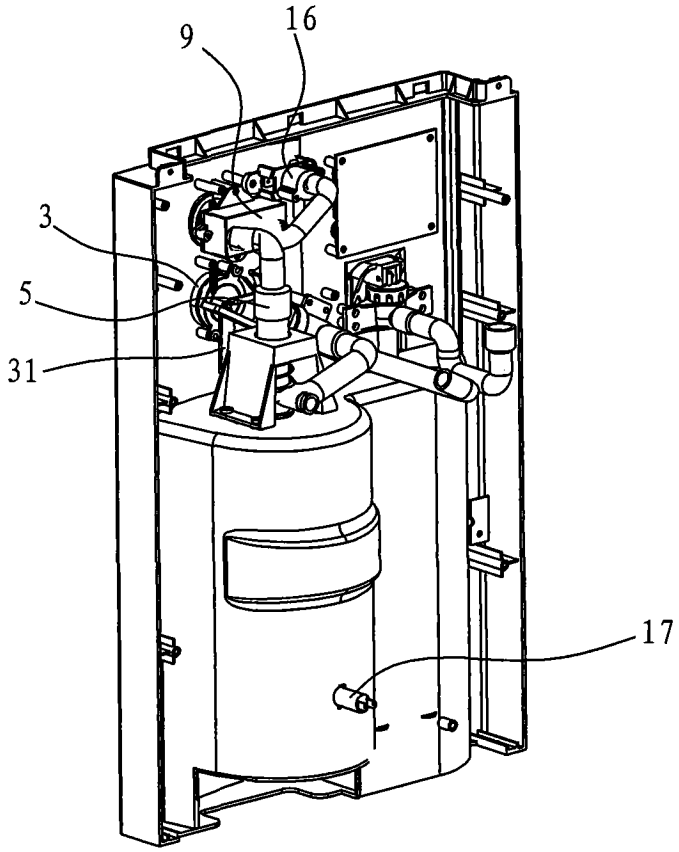


图 3

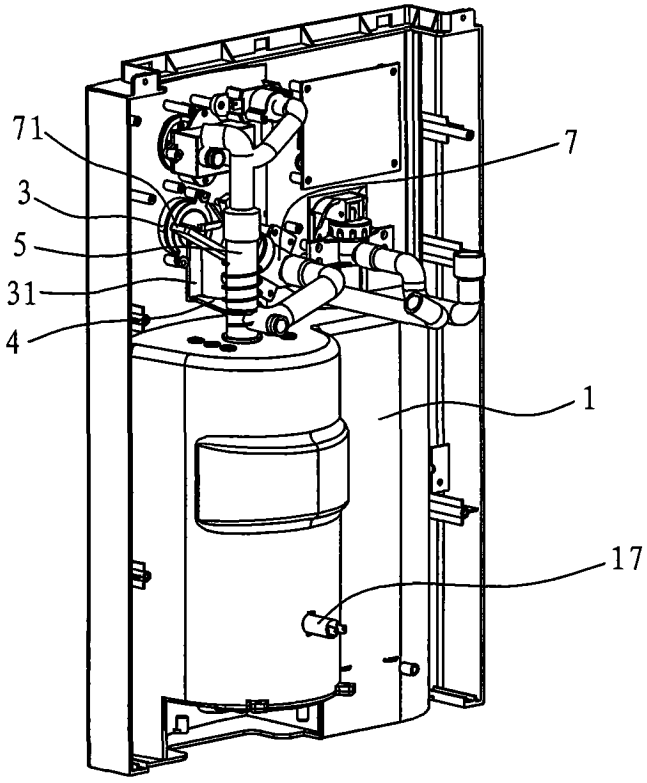


图 4

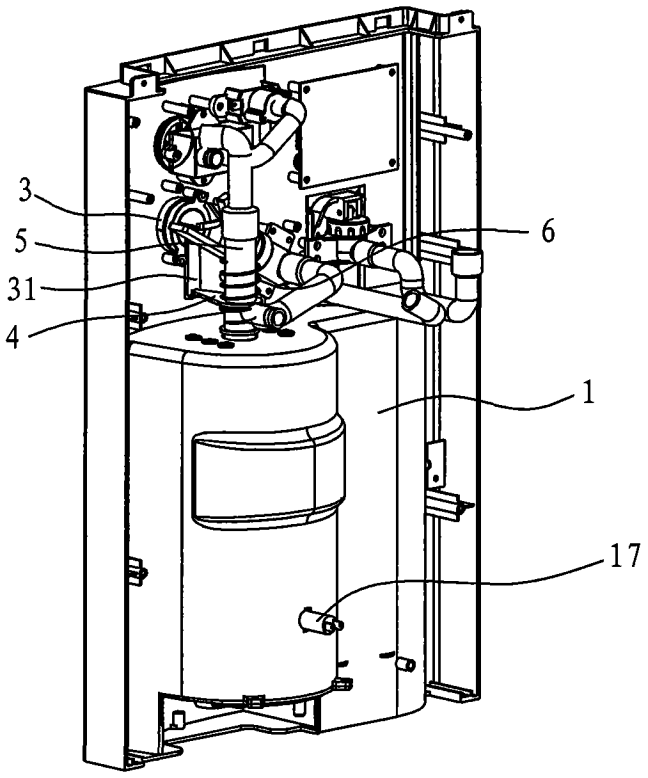


图 5

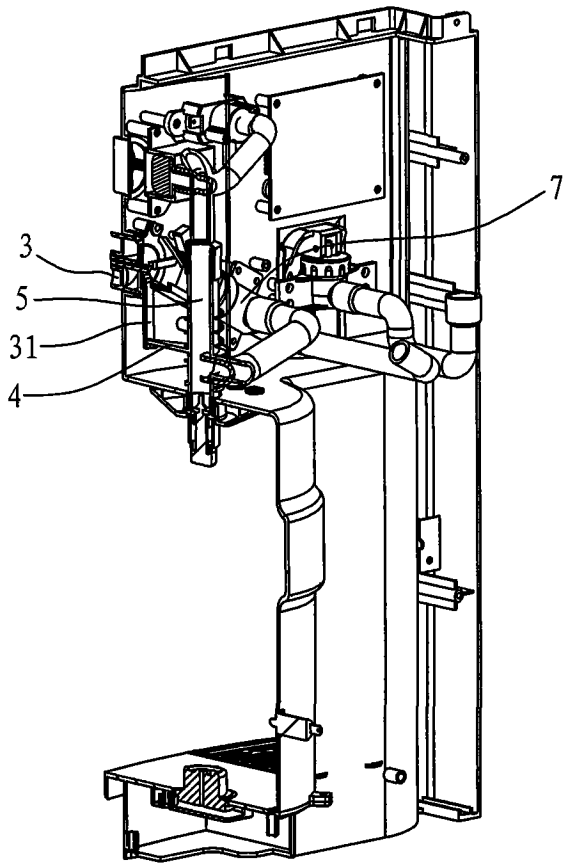


图 6

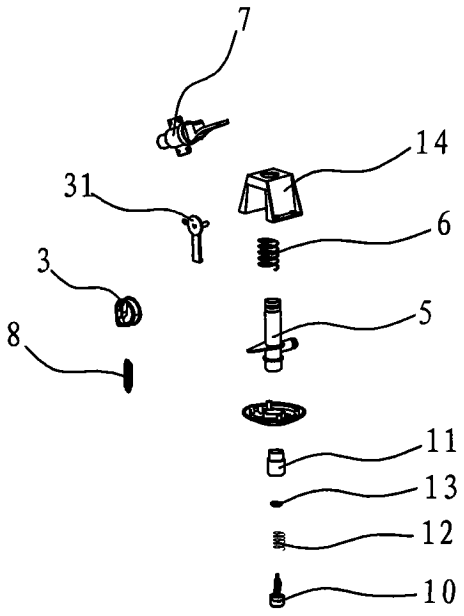


图 7