(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 203399992 U
(45)授权公告日 2014.01.22

(21)申请号 201320452980.X
(22)申请日 2013.07.26
(73)专利权人 美的集团股份有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的大道6号美的总部大楼B区26-28楼
专利权人 广东美的生活电器制造有限公司
(72)发明人 陈志钧 陈炜杰 杨伸其 唐燕 俞晓明
(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 贾玉姣 黄德海
(51)Int.Cl.
A47J 31/00(2006.01)
A47J 31/56(2006.01)
A47J 31/46(2006.01)
A47J 31/44(2006.01)

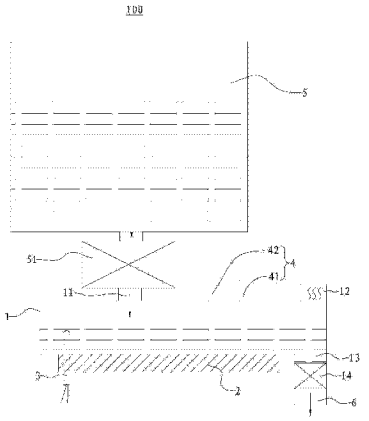
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

饮水机

(57)摘要

本实用新型公开了一种饮水机，包括：用于储水的水箱；加热箱，水箱设在加热箱上方且与加热箱相连，加热箱的上部具有进水口且底部具有出水口；出水嘴，出水嘴设置在出水口的下方，出水口与出水嘴之间设有第一阀以开启和关闭出水嘴；加热体，加热体设在加热箱上以对加热箱内的水进行加热；温度检测装置，温度检测装置设在加热箱上以检测加热箱内的水温；以及控制组件，控制组件分别与温度检测装置、加热体和第一阀相连，以根据温度检测装置所测得的水温控制加热体开启和关闭以及第一阀开启和关闭。根据本实用新型的饮水机进可实现自动出水的目的，方便用户的使用。



CN 203399992 U

1. 一种饮水机，其特征在于，包括：

用于储水的水箱；

加热箱，所述水箱设在所述加热箱上方且与所述加热箱相连，所述加热箱的上部具有进水口且底部具有出水口；

出水嘴，所述出水嘴设置在所述出水口的下方，所述出水口与所述出水嘴之间设有第一阀以开启和关闭所述出水嘴；

加热体，所述加热体设在所述加热箱上以对所述加热箱内的水进行加热；

温度检测装置，所述温度检测装置设在所述加热箱上以检测所述加热箱内的水温；以及

控制组件，所述控制组件分别与所述温度检测装置、所述加热体和所述第一阀相连，以根据所述温度检测装置所测得的水温控制所述加热体开启和关闭以及第一阀开启和关闭。

2. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于，所述第一阀为电磁阀。

3. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于，所述加热体设在所述加热箱外侧底壁上。

4. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于，所述加热体设在所述加热箱内部。

5. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于，进一步包括：安装板，所述安装板安装在所述加热箱的下表面上，所述温度检测装置与所述安装板相连。

6. 根据权利要求 5 所述的饮水机，其特征在于，所述温度检测装置铆接或焊接至所述安装板上。

7. 根据权利要求 1 所述的饮水机，其特征在于，还包括：

水位检测装置，所述水位检测装置设在所述加热箱上以检测所述加热箱内的水位；以及

第二阀，所述第二阀设在所述水箱和所述加热箱之间，所述水位检测装置和所述第二阀分别与所述控制组件相连以根据所述水位检测装置测得的水位控制所述第二阀开启和关闭。

8. 根据权利要求 7 所述的饮水机，其特征在于，所述水位检测装置包括两个且所述两个水位检测装置沿上下方向间隔设在所述加热箱内。

9. 根据权利要求 7 所述的饮水机，其特征在于，所述水位检测装置包括两个且所述两个水位检测装置分别穿过所述加热箱的上部设置，其中所述两个水位检测装置所伸入到水箱内的长度不同。

10. 根据权利要求 7 所述的饮水机，其特征在于，所述第二阀为电磁阀。

11. 根据权利要求 7 所述的饮水机，其特征在于，所述第二阀的上表面与所述水箱的下表面接触，所述第二阀的下表面与所述加热箱的上表面接触。

饮水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水机构造技术领域，尤其是涉及一种饮水机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，市面上出现了可显示水温的饮水机，其目的是更好地让用户知道水的温度，具体的，当用户看到水达到所需温度时，将出水开关打开即可。但现有技术的饮水机在达到所需水温后，不能实现自动出水。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型需要提供一种可以实现自动出水的饮水机。

[0004] 根据本实用新型的饮水机包括：用于储水的水箱；加热箱，所述水箱设在所述加热箱上方且与所述加热箱相连，所述加热箱的上部具有进水口且底部具有出水口；出水嘴，所述出水嘴设置在所述出水口的下方，所述出水口与所述出水嘴之间设有第一阀以开启和关闭所述出水嘴；加热体，所述加热体设在所述加热箱上以对所述加热箱内的水进行加热；温度检测装置，所述温度检测装置设在所述加热箱上以检测所述加热箱内的水温；以及控制组件，所述控制组件分别与所述温度检测装置、所述加热体和所述第一阀相连，以根据所述温度检测装置所测得的水温控制所述加热体开启和关闭以及第一阀开启和关闭。

[0005] 根据本实用新型的饮水机，通过设置第一阀，从而可以使饮水机实现自动出水的目的，方便用户的使用，且通过使第一阀与温度检测装置和控制组件联动，从而可以在水温满足一定的条件下，再进行自动出水，满足用户对出水温度的要求。

[0006] 另外，根据本实用新型的饮水机还可具有如下附加技术特征：

[0007] 根据本实用新型的一个实施例，所述第一阀为电磁阀。由此使第一阀具有成本低、规格多样的优点。

[0008] 可选地，所述加热体设在所述加热箱外侧底壁上。

[0009] 可选地，所述加热体设在所述加热箱内部。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例，所述饮水机进一步包括：安装板，所述安装板安装在所述加热箱的下表面上，所述温度检测装置与所述安装板相连。

[0011] 可选地，所述温度检测装置铆接或焊接至所述安装板上。由此，通过设置安装板，可将温度检测装置牢靠地连接在加热箱上。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例，所述饮水机还包括：水位检测装置，所述水位检测装置设在所述加热箱上以检测所述加热箱内的水位；以及第二阀，所述第二阀设在所述水箱和所述加热箱之间，所述水位检测装置和所述第二阀分别与所述控制组件相连以根据所述水位检测装置测得的水位控制所述第二阀开启和关闭。通过设置第二阀，从而可以实现加热箱的自动补水，方便用户的使用。

[0013] 优选地，所述水位检测装置包括两个且所述两个水位检测装置沿上下方向间隔设

在所述加热箱内。通过设置两个水位检测装置从而可以更加精确地检测水位，进而可以更加精确地控制水箱对加热箱的补水。

[0014] 优选地，所述水位检测装置包括两个且所述两个水位检测装置分别穿过所述加热箱的上部设置，其中所述两个水位检测装置所伸入到水箱内的长度不同。通过设置两个水位检测装置从而可以更加精确地检测水位，进而可以更加精确地控制水箱对加热箱的补水。

[0015] 可选地，所述第二阀为电磁阀。由此使第二阀具有成本低、规格多样的优点。

[0016] 优选地，所述第二阀的上表面与所述水箱的下表面接触，所述第二阀的下表面与所述加热箱的上表面接触。由此可以降低安装高度，节省空间，使安装简单。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和 / 或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0019] 图 1 是根据本实用新型实施例的饮水机的结构示意图；

[0020] 图 2 是图 1 中所述的饮水机的水位检测装置与加热箱的示意图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 100：饮水机；

[0023] 1：加热箱；11：进水口；12：排汽口；13：出水口；第一阀 14；

[0024] 2：加热体；

[0025] 3：温度检测装置；31：安装板；32：螺钉；

[0026] 4：水位检测装置；41：低水位检测装置；42：高水位检测装置；

[0027] 5：水箱；51：第二阀；

[0028] 6：出水嘴

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 下面参考图 1 和图 2 描述根据本实用新型实施例的饮水机 100，该饮水机 100 可用于为用户提供饮用水。

[0033] 如图 1 所示，根据本实用新型实施例的饮水机 100 包括：用于储水的水箱 5、加热箱 1、出水嘴 6、加热体 2、温度检测装置 3 和控制组件（图未示出）。

[0034] 如图 1 所示，加热箱 1 的上部具有进水口 11 且加热箱 1 的底部具有出水口 13，可选地，加热箱 1 的上部还可以具有排汽口 12，加热箱 1 内限定出容纳水的容纳空间，进水口 11 和排汽口 12 彼此间隔开地形成在加热箱 1 的上部，进水口 11 用于向加热箱 1 内通入待加热的水，出水口 13 用于将加热后的水排出加热箱 1 以供用户饮用，排汽口 12 用于排出在加热过程中所产生的水蒸汽。需要理解的是，进水口 11、排汽口 12 以及出水口 13 的具体设置位置可以根据实际要求设置，例如进水口 11、排汽口 12 和出水口 13 还可以设在水箱 5 的侧壁上（图未示出），以更好地满足实际要求。

[0035] 水箱 5 设在加热箱 1 上方且与加热箱 1 相连。具体地，水箱 5 与加热箱 1 的进水口 11 相连以向加热箱 1 内进行补水，从而水箱 5 内的水可通过进水口 11 进入加热箱 1 内进行加热，无需用户手动操作。

[0036] 加热体 2 设在加热箱 1 上以对加热箱 1 内的水进行加热。可选地，加热体 2 可以设在加热箱 1 外侧底壁上。优选地，加热体 2 的尺寸可等于或略小于加热箱 1 的底面尺寸以具有较好的加热效果，参照图 1，加热体 2 设在加热箱 1 外，且位于加热箱 1 的下方，由此使加热体 2 的安装结构简单、方便。可选地，加热体 2 还可以设在加热箱 1 内部（图未示出），以使加热体 2 对加热箱 1 内的水加热更加直接，节约能源。

[0037] 温度检测装置 3 设在加热箱 1 上以检测加热箱 1 内的水温。温度检测装置 3 可以完全容置在加热箱 1 内（图未示出），如图 1 所示，温度检测装置 3 还可以一端伸入到加热箱 1 内，另一端位于加热箱 1 外部。

[0038] 控制组件分别与温度检测装置 3 和加热体 2 相连，以根据温度检测装置 3 所测得的水温控制加热体 2 开启和关闭，例如当温度检测装置 3 所测得的水温低于预设值时，可以控制加热体 2 开启以对加热箱 1 内的水进行加热，当温度检测装置 3 所测得的水温等于或高于预设值时，可以控制加热体 2 关闭以节能。

[0039] 其中，出水嘴 6 设置在出水口 13 的下方，出水口 13 与出水嘴 6 之间设有第一阀 14 以开启和关闭出水嘴 6。控制组件还与该第一阀 14 相连，以根据温度检测装置 3 所测得的水温控制第一阀 14 的开启和关闭。具体地，当温度检测装置 3 所测得的水温等于或高于预设值时，可以控制第一阀 14 开启，以将加热箱 1 内的水放出，供用户饮用。

[0040] 根据本实用新型实施例的饮水机 100，通过设置第一阀 14，从而可以使饮水机 100 实现自动出水的目的，方便用户的使用，且通过使第一阀 14 与温度检测装置 3 和控制组件联动，从而可以在水温满足一定的条件下，再进行自动出水，满足用户对出水温度的要求。

[0041] 其中，可以理解的是，出水口 13 形成在加热箱 1 的底壁上，出水嘴 6 设置在出水口 13 的下方，以对从出水口 13 流出的水起到引流作用。这样在第一阀 14 打开的时候，位于加热箱 1 的水可以利用其自身的重力向下流动以完成出水动作，相较于现有的饮水机而

言，不用设置水泵即可完成出水，由此可以简化结构，降低成本。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中，第一阀 14 可以是电磁阀，由此使第一阀 14 具有成本低、规格多样的优点。

[0043] 如图 2 所示，饮水机 100 进一步包括：安装板 31，安装板 31 安装在加热箱 1 的下表面上，温度检测装置 3 与安装板 31 相连。可选地，安装板 31 可采用金属材料制成，温度检测装置 3 可以铆接或焊接至安装板 31 上。由此，通过设置安装板 31，可将温度检测装置 3 牢靠地连接在加热箱 1 上。

[0044] 安装板 31 可通过螺纹连接至加热箱 1 的顶部，具体地，如图 2 所示，安装板 31 上形成有贯穿其的通孔，加热箱 1 的顶部形成有贯穿其的螺纹孔，螺钉 32 可穿过安装板 31 上的通孔以与加热箱 1 顶部的螺纹孔配合。

[0045] 如图 1 所示，饮水机 100 还可以包括：水位检测装置 4 和第二阀 5。水位检测装置 4 设在加热箱 1 上以检测加热箱 1 内的水位。可选地，水位检测装置 4 可以全部容置在加热箱 1 内，也可以穿过加热箱 1 的壁设置，例如图 1 所示，水位检测装置 4 穿过加热箱 1 的上部设置。

[0046] 第二阀 5 设在水箱 5 和加热箱 1 之间，以控制水箱 5 和加热箱 1 的连通和关断，即控制水箱 5 向加热箱 1 内进行补水或者停止补水。水位检测装置 4 和第二阀 5 分别与控制组件相连以根据水位检测装置 4 测得的水位控制第二阀 5 开启和关闭。具体而言，例如当水位检测装置 4 测得的水位低于预定水位值时，控制组件可以控制第二阀 5 开启，以利用水箱 5 向加热箱 1 内进行补水，当水位检测装置 4 测得的水位等于或高于预定水位值时，控制组件可以控制第二阀 5 关闭，以停止向加热箱 1 内进行补水。通过设置第二阀 5，从而可以实现加热箱 1 的自动补水，方便用户的使用。

[0047] 在本实用新型的一些示例中，水位检测装置 4 包括两个且两个水位检测装置 4 沿上下方向间隔设在加热箱 1 内。也就是说，两个水位检测装置 4 均全部容置在加热箱 1 内(图未示出)。通过使两个水位检测装置 4 沿上下方向间隔设置，从而可以使位于上方的水位检测装置 4 构成高水位检测装置 42，使位于下方的水位检测装置 4 构成低水位检测装置 41。例如当水位低于低水位检测装置 41 时，可以控制第二阀 5 开启，当水位等于或高于高水位检测装置 42 时，可以控制第二阀 5 关闭，当水位位于高低水位检测装置之间时，可以控制第二阀 5 关闭，不对加热箱 1 进行补水。通过设置两个水位检测装置 4 从而可以更加精确地检测水位，进而可以更加精确地控制水箱 5 对加热箱 1 的补水。

[0048] 在本实用新型的另一些示例中，水位检测装置 4 包括两个且两个水位检测装置 4 分别穿过加热箱 1 的上部设置，其中两个水位检测装置 4 所伸入到水箱 5 内的长度不同。如图 1 所示，其中伸入长度长的水位检测装置 4 可以构成上述的低水位检测装置 41，伸入长度短的水位检测装置 4 可以构成上述的高水位检测装置 42。

[0049] 可选地，第二阀 5 可以是电磁阀。由此使第二阀 5 具有成本低、规格多样的优点。优选地，第二阀 5 的上表面与水箱 5 的下表面接触，第二阀 5 的下表面与加热箱 1 的上表面接触。由此可以降低安装高度，节省空间，使安装简单。

[0050] 根据本实用新型实施例的饮水机 100 的其他构成以及操作对于本领域普通技术员而言都是已知的，这里不再详述。

[0051] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、

“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0052] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

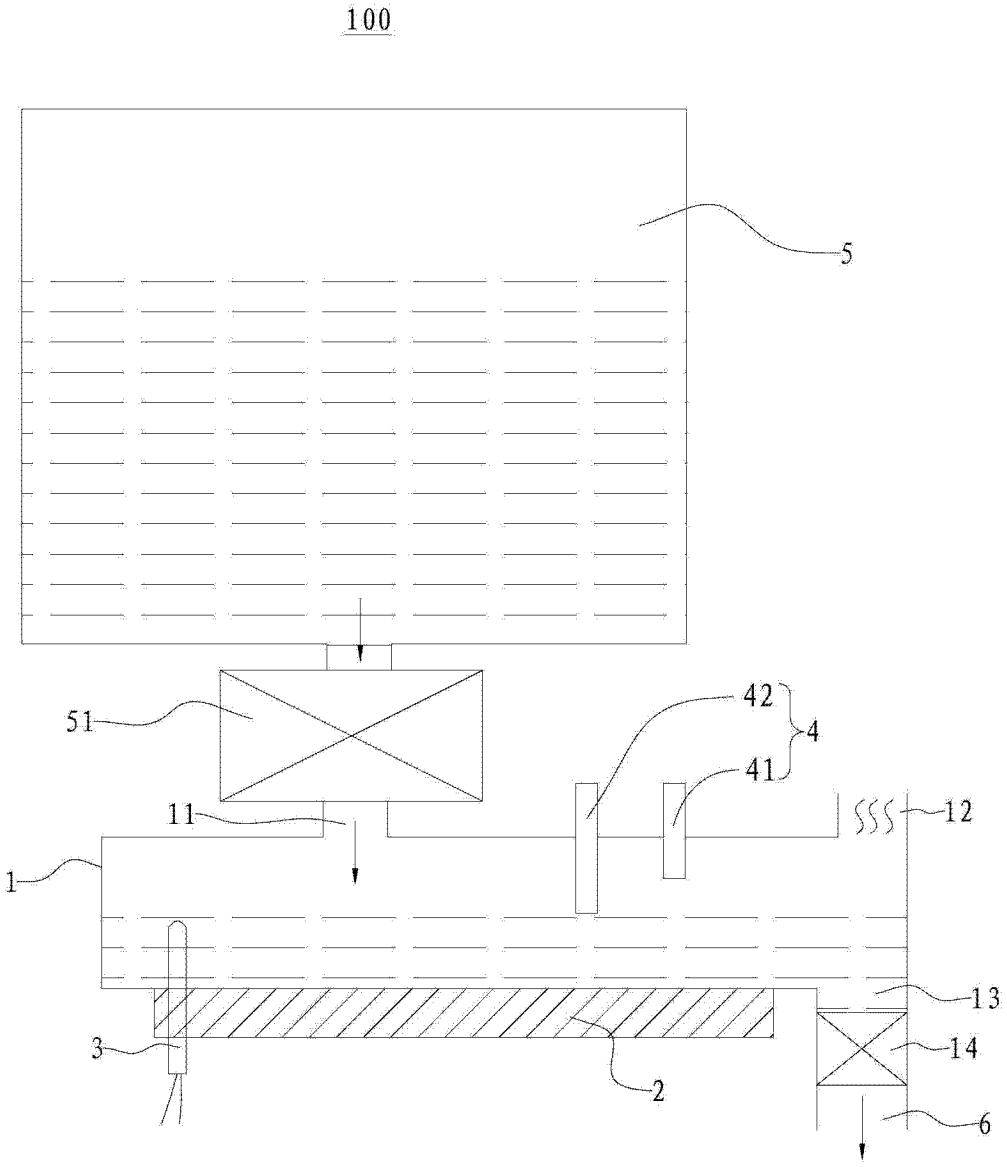


图 1

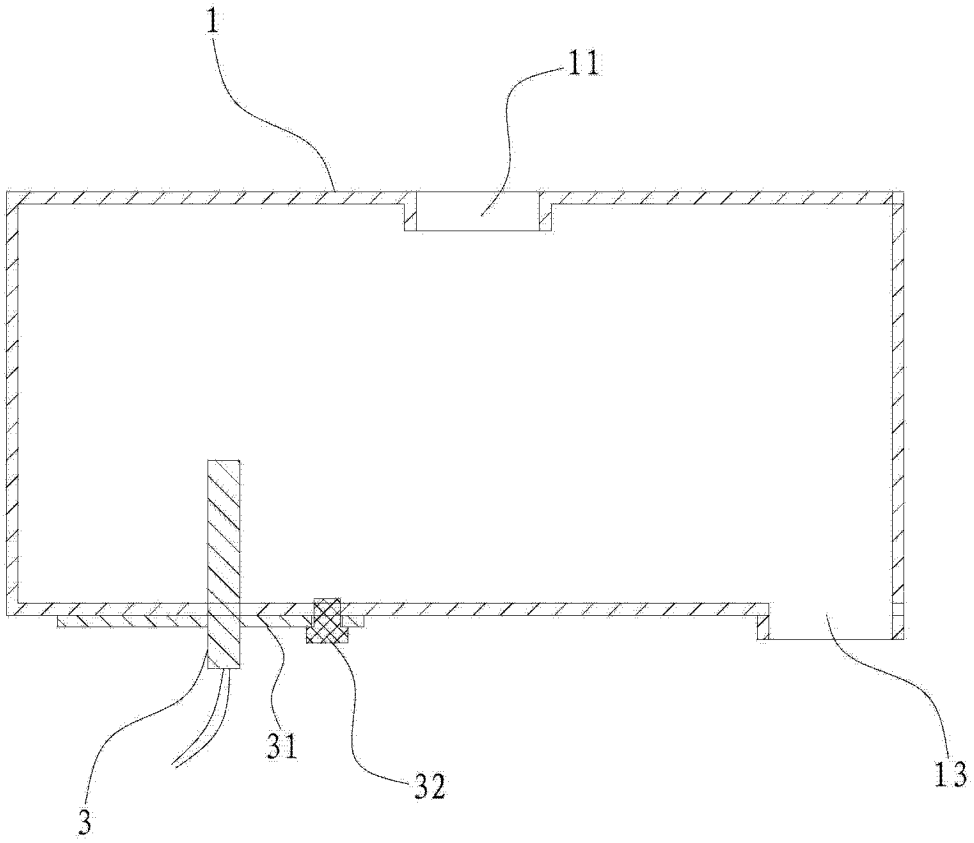


图 2