



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207627082 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201720871203.7

(22)申请日 2017.07.18

(73)专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312017 浙江省绍兴市世纪西街3号

(72)发明人 马强 李建 史庭飞 杨剑

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 刘丹 黄健

(51) Int. Cl.

A47J 27/21(2006.01)

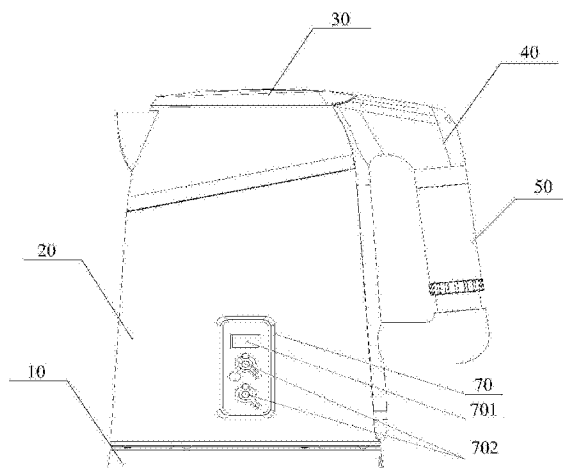
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

## (54)实用新型名称

电水壶

## (57)摘要

本实用新型提供一种电水壶,包括:具有盛液腔体(21)的壶体(20)和底座(10),还包括:位于所述壶体(20)内的过滤组件(50)、驱动单元(60)、控制板(23)以及位于所述壶体(20)外的操作显示面板(70),其中,所述驱动单元(60)和所述操作显示面板(70)均与所述控制板(23)电性相连,所述过滤组件(50)用于在所述驱动单元(60)作用下对所述盛液腔体(21)中的水进行过滤;且所述操作显示面板(70)上至少设有滤水量显示单元(701),所述滤水量显示单元(701)用于对所述过滤组件(50)的滤水总量进行显示,本实用新型提供的电水壶实现了准确更换滤芯的目的。



1. 一种电水壶,包括:具有盛液腔体(21)的壶体(20)和底座(10),其特征在于:还包括:位于所述壶体(20)内的过滤组件(50)、驱动单元(60)、控制板(23)以及位于所述壶体(20)外的操作显示面板(70),其中,所述驱动单元(60)和所述操作显示面板(70)均与所述控制板(23)电性相连,所述过滤组件(50)用于在所述驱动单元(60)作用下对所述盛液腔体(21)中的水进行过滤;

且所述操作显示面板(70)上至少设有滤水量显示单元(701),所述滤水量显示单元(701)用于对所述过滤组件(50)的滤水总量进行显示。

2. 根据权利要求1所述的电水壶,其特征在于:所述操作显示面板(70)上还设有功能按键(702),所述功能按键(702)包括过滤按键和加热按键。

3. 根据权利要求2所述的电水壶,其特征在于:所述壶体(20)包括壶盖(30)和壶身,所述操作显示面板(70)设在所述壶盖(30)上,或,

所述操作显示面板(70)设在所述壶身上。

4. 根据权利要求2所述的电水壶,其特征在于:所述壶体(20)的壶身上具有手柄(40),所述操作显示面板(70)设在所述手柄(40)上。

5. 根据权利要求1-4任一所述的电水壶,其特征在于:所述操作显示面板(70)内安装有与所述控制板(23)相连的显示板(703),所述显示板(703)与所述滤水量显示单元(701)相对应。

6. 根据权利要求4所述的电水壶,其特征在于:所述过滤组件(50)设置在所述手柄(40)内,且所述过滤组件(50)的进水口(52)与所述驱动单元(60)的出水端相连通,所述过滤组件(50)的出水口(51)以及所述驱动单元(60)的进水端均与所述盛液腔体(21)相连通。

7. 根据权利要求1-4任一所述的电水壶,其特征在于:所述驱动单元(60)为水泵。

8. 根据权利要求7所述的电水壶,其特征在于:所述水泵的进水端和出水端分别与所述盛液腔体(21)和所述过滤组件(50)的进水口(52)之间通过进水管相连通,所述过滤组件(50)的出水口(51)与所述盛液腔体(21)之间通过出水管(53)相连通。

9. 根据权利要求8所述的电水壶,其特征在于:所述进水管和所述出水管(53)内均设有弹性件(55)。

10. 根据权利要求6所述的电水壶,其特征在于:所述过滤组件(50)包括:滤芯组件(502)、滤芯上盖(501)和滤芯下盖(503),其中,

所述滤芯上盖(501)的一端与所述滤芯组件(502)的顶端相连,另一端与所述手柄(40)的上壳体相连,且所述滤芯上盖(501)上开设所述出水口(51);

所述滤芯下盖(503)的一端与所述滤芯组件(502)的底端相连,另一端与所述手柄(40)的下壳体相连,且所述滤芯下盖(503)上开设所述进水口(52)。

## 电水壶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电加热装置,特别涉及一种带过滤作用的电水壶。

### 背景技术

[0002] 电水壶是一种通过将电能转换为热能的液体加热设备,由于电水壶具有加热速度快、方便等优点被广泛应用于家庭、办公室以及户外等场所。

[0003] 目前,专利(CN200920124293.9)公开一种电水壶,具体公开(参见如图1):壶体1、水箱2、水箱盖3、手柄4、底座5、发热体6、电源线7和插头8,还包括水桶9、水桶盖10、过滤滤芯11和水管12,水桶9内设置有过滤滤芯11,水管12连接过滤滤芯11和水箱2,水从水桶9经过过滤滤芯11,通过水管12流入水箱2,发热体6对水箱2中的水进行加热,过滤滤芯11起到过滤功能,使水更卫生。

[0004] 然而,上述电水壶中,随着电水壶的不断使用,过滤滤芯11的过滤效果会有所降低,所以需要定期对过滤滤芯11进行更换,但是定期更换过滤滤芯11时,由于过滤滤芯11的实际过滤效果并不清楚,这样更换时会存在过滤滤芯11浪费的问题,或者更换之前过滤滤芯11的过滤效果已经较差的问题,即过滤滤芯11的更换与过滤滤芯11的实际过滤情况不符的问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中提到的电水壶中过滤滤芯定期更换时存在浪费或过滤效果较差的至少一个问题,本实用新型提供一种准确更换滤芯的电水壶。

[0006] 本实用新型提供一种电水壶,包括:具有盛液腔体的壶体和底座,还包括:位于所述壶体内的过滤组件、驱动单元、控制板以及位于所述壶体外的操作显示面板,其中,所述驱动单元和所述操作显示面板均与所述控制板电性相连,所述过滤组件用于在所述驱动单元作用下对所述盛液腔体中的水进行过滤;

[0007] 且所述操作显示面板上至少设有滤水量显示单元,所述滤水量显示单元用于对所述过滤组件的滤水总量进行显示。

[0008] 通过在设置操作显示面板,且操作显示面板上至少设有滤水量显示单元,这样用户可以根据滤水总量来更换过滤组件,实现了根据过滤组件的实际过滤情况更换过滤组件的目的,与现有技术中定期对滤芯更换相比,本实施例中,根据滤水总量更换过滤组件时,既避免了更早更换过滤组件而造成过滤组件的浪费问题,同时又避免了过晚更换过滤组件使得过滤组件的过滤效果较差的问题,实现了对过滤组件的准确更换。

[0009] 可选的,所述操作显示面板上还设有功能按键,所述功能按键包括过滤按键和加热按键。

[0010] 可选的,所述壶体包括壶盖和壶身,所述操作显示面板设在所述壶盖上,或,所述操作显示面板设在所述壶身上。

[0011] 可选的,所述壶体的壶身上具有手柄,所述操作显示面板设在所述手柄上。

[0012] 可选的,所述操作显示面板内安装有与所述控制板相连的显示板,所述显示板与所述滤水量显示单元相对应。

[0013] 可选的,所述过滤组件设置在所述手柄内,且所述过滤组件的进水口与所述驱动单元的出水端相连通,所述过滤组件的出水口以及所述驱动单元的进水端均与所述盛液腔体相连通。

[0014] 可选的,所述驱动单元为水泵。

[0015] 可选的,所述水泵的进水端和出水端分别与所述盛液腔体和所述过滤组件的进水口之间通过进水管相连通,所述过滤组件的出水口与所述盛液腔体之间通过出水管相连通。

[0016] 可选的,所述进水管和所述出水管内均设有弹性件。

[0017] 可选的,所述过滤组件包括:滤芯组件、滤芯上盖和滤芯下盖,其中,

[0018] 所述滤芯上盖的一端与所述滤芯组件的顶端相连,另一端与所述手柄的上壳体相连,且所述滤芯上盖上开设所述出水口;

[0019] 所述滤芯下盖的一端与所述滤芯组件的底端相连,另一端与所述手柄的下壳体相连,且所述滤芯下盖上开设所述进水口。

[0020] 本实用新型的构造以及它的其他实用新型目的及有益效果将会通过结合附图而对优选实施例的描述而更加明显易懂。

## 附图说明

[0021] 图1是现有电水壶的剖面结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型电水壶的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型电水壶的剖面结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型电水壶的又一剖面结构示意图。

[0025] 附图标记说明:底座-10;壶体-20;盛液腔体-21;加热盘-22;控制板-23;温度传感器-24;手柄-40;壶盖-30;过滤组件-50;进水口-52;出水口-51;第一进水管-56;第二进水管-54;出水管-53;弹性件-55;滤芯组件-502;滤芯上盖-501;滤芯下盖-503;驱动单元-60;开口-21a、21b;操作显示面板-70;滤水量显示单元-701;功能按键-702;显示板-703。

## 具体实施方式

[0026] 实施例一

[0027] 图2是本实用新型电水壶的结构示意图,图3是本实用新型电水壶的剖面结构示意图,图4是本实用新型电水壶的又一剖面结构示意图,如图2-4所示,电水壶包括:具有盛液腔体21的壶体20和底座10,其中,本实施例中,壶体20内还设有加热盘22以及温度传感器24,加热盘22用于加热,温度传感器24用于检测壶体20内液体的温度,当温度传感器24检测到的温度达到100℃时,断开发热盘22的电源,使得发热盘22停止加热,同时,本实施例中,壳体20与底座10之间可以通过连接器进行连接,即壳体20与底座10单独分开设置,具体的,在壶体20的底部设置上连接器,在底座10上设有与上连接器匹配的下连接器,当壶体20放置在底座10上时,上下连接器耦合以实现外接电源为电水壶提供电源,或者壳体20与底座10组装为整体,底座10上设置电源线,电水壶使用时,通过电源线与外接电源接通进行供

电。

[0028] 其中,为了对电水壶内未加热的水进行过滤,本实施例中,还包括:位于壶体20内的过滤组件50、驱动单元60、控制板23以及位于壶体20外的操作显示面板70,其中,驱动单元60和操作显示面板70均与控制板23电性相连,驱动单元60在控制板23的控制下将盛液腔体21内的水输送到过滤组件50中进行过滤,过滤后水通过加热盘22进行加热,同时,本实施例中,过滤组件50的过滤水量具体根据驱动单元60的运行时间计算得到过滤组件50的总滤水量,而且,为了对总滤水量进行显示以使用户根据总滤水量对过滤组件50的滤芯进行更换,本实施例中,在操作显示面板70上至少设有滤水量显示单元701,控制板23根据驱动单元60的运行时间获得滤水总量,并将滤水总量显示在滤水量显示单元701上。

[0029] 其中,本实施例中,需要说明的是,滤水量显示单元701显示的滤水量为过滤组件50过滤的总滤水量,举例来说,若电水壶开始使用时,滤水量显示单元701显示的滤水量为500L,当驱动单元60启动运行,过滤组件50对驱动单元60书输送的水进行过滤,且驱动单元60运行时间为3min,根据驱动单元60单位时间内输水量为10L/min,获得3min内的输水量为30L,则此时,滤水量显示单元701显示的滤水量为530L,即滤水量显示单元701显示的滤水量为每次滤水量的总和,这样当设定过滤组件50的最大滤水量时,一旦滤水量显示单元701显示的滤水量达到最大滤水量,则滤水量显示单元701显示提示信息,提示用户更换滤芯。

[0030] 其中,本实施例中,通过设定滤水量显示单元701,这样用户可以根据滤水总量来更换过滤组件50,实现了根据过滤组件50的实际过滤情况更换过滤组件50的目的,与现有技术中定期对滤芯更换相比,本实施例中,根据滤水总量更换过滤组件50时,既避免了更早更换过滤组件50而造成过滤组件50的浪费问题,同时又避免了过晚更换过滤组件50使得过滤组件50的过滤效果较差的问题,实现了对过滤组件50的准确更换。

[0031] 其中,如图2所示,操作显示面板70上还设有功能按键703,功能按键703包括过滤按键和加热按键,这样当需要对盛液腔体21内的水进行过滤,则按动过滤按键,过滤按键按动后,控制板23根据按键功能控制驱动单元60启动运行,过滤组件50对驱动单元60输送的水进行过滤,过滤时间达到预设时间时,则控制板23控制驱动单元60停止运行,并启动加热盘22对过滤后的水进行加热。

[0032] 当不需要对盛液腔体21内的水进行过滤时,例如加入盛液腔体21内的水为桶装水或矿泉水时,由于不需要对桶装水或矿泉水进行过滤,此时,可以直接按动加热按键,控制板23根据按键对应的功能控制加热盘22直接对盛液腔体21内的水进行加热。

[0033] 本实施例中,由于过滤组件50对桶装水和矿泉水进行过滤时,过滤组件50的实际过滤效果与总滤水量的关系不大,即即使总滤水量达到最大滤水量,但是过滤组件50的过滤效果仍然很好,这样根据滤水量更换过滤组件50时就会出现过滤组件50过早更换而造成过滤组件50的浪费大,因此,本实施例中,通过设置过滤按键和加热按键,这样可以对不需要过滤的水进行免过滤,使得过滤组件50的实际过滤效果与总滤水量相符合,从而进一步地提高了过滤组件50更换的准确性。

[0034] 其中,本实施例中,壶体20包括壶盖30和壶身,而操作显示面板70位于壶体20外时,具体可以将操作显示面板70设在壶盖30上,这样,用户通过观察或按动壶盖30上的操作显示面板70对电水壶进行相应的操作,或者操作显示面板70还可以设在壶身上,如图2所示,操作显示面板70设在壶身的底部外表面上。

[0035] 其中,本实施例中,如图2所示,壶体20的壶身上具有手柄40,操作显示面板70还可以设在手柄40上。

[0036] 本实施例中,滤水量显示单元701具体为显示屏,如图3所示,操作显示面板70内安装有与控制板23相连的显示板703,显示板703与滤水量显示单元701相对应,供电后,滤水量显示单元701上显示的总滤水量通过显示板703进行显示,显示板703具体可以为数码显示管。

[0037] 其中,本实施例中,如图3所示,过滤组件50具体设在手柄40内,驱动单元60和控制板23设在壶体20的底部空间中,且过滤组件50的进水口52与驱动单元60的出水端相连通,过滤组件50的出水口51以及驱动单元60的进水端均与盛液腔体21相连通,过滤时,水流方向如图3中箭头所示的方向,在驱动单元60的作用下,盛液腔体21内的水流从盛液腔体21内壁上的开口21a流出,并从驱动单元60的进水端进入驱动单元60,然后从驱动单元60的出水端流出,并从过滤组件50的进水口52进入过滤组件50中,过滤后从过滤组件50的出水口51流出,最终过滤后的水从盛液腔体21内壁上的开口21b流入盛液腔体21中,通过控制驱动单元60运行时间实现对盛液腔体内的水进行循环过滤。

[0038] 其中,本实施例中,驱动单元60具体为水泵,水泵为现有的设备,本实施例中,水泵的结构和原理不再赘述,需要说明的是,水泵上具有防反流的单向阀,通过水泵上的单向阀可以控制过滤组件50中过滤后的水反流到水泵中。

[0039] 其中,本实施例中,驱动单元60为水泵时,水泵与过滤组件50和盛液腔体21之间连通时,具体为:水泵的进水端和出水端分别与盛液腔体21的开口21a和过滤组件50的进水口52之间通过进水管相连通,具体的,水泵的进水端与盛液腔体21的开口21a之间通过第一进水管56相连通,驱动单元60的出水端与过滤组件50的进水口52之间通过第二进水管54相连通,所述过滤组件50的出水口51与所述盛液腔体的开口21b之间通过出水管53相连通。

[0040] 其中,第一进水管56、第二进水管54和出水管53的两端与对应的开口相连时,具体采用可拆卸方式相连,例如第一进水管56、第二进水管54和出水管53的两端分别通过插接方式与对应的开口进行连接。

[0041] 其中,第一进水管56、第二进水管54和出水管53具体为软管,本实施例中,为了防止第一进水管56、第二进水管54和出水管53出现弯折而导致水流受阻的问题,具体在第一进水管56、第二进水管54和出水管53内均设有弹性件55,通过设置弹性件55以防止第一进水管56、第二进水管54和出水管53出现弯折现象,其中,弹性件55具体可以为弹簧。

[0042] 其中,本实施例中,如图3所示,过滤组件包括:滤芯组件502、滤芯上盖501和滤芯下盖503,其中,滤芯上盖501的一端与滤芯组件502的顶端相连,另一端与手柄40的上壳体相连;滤芯下盖503的一端与滤芯组件502的底端相连,另一端与手柄40的下壳体相连,且进水口52开设在滤芯下盖503上,出水口51开设在滤芯上盖501上,如图2所示,过滤组件在手柄内设置时,过滤组件的两端通过滤芯上盖501和滤芯下盖503分别与手柄40的上壳体和手柄40的下壳体相连,手柄40的上壳体、滤芯上盖501、滤芯组件502、滤芯下盖503和手柄40的下壳体依次相连构成手柄40。

[0043] 其中,本实施例中,滤芯上盖501和滤芯下盖503分别与滤芯组件502的两端通过螺纹方式可拆卸连接,具体的,滤芯组件502的两端设有外螺纹,滤芯上盖501和滤芯下盖503内设有与外螺纹匹配的内螺纹,这样过滤组件由三段可拆卸的滤芯上盖501、滤芯下盖503

和滤芯组件502组成,这样滤芯更换时更加方便,同时,滤芯上盖501和滤芯下盖503分别与滤芯组件502两端的连接处设有密封件,即滤芯上盖501和滤芯下盖503与滤芯壳体的两端密封连接,通过密封件使得滤芯上盖501和滤芯下盖503与滤芯组件502的两端密封连接,防止过滤组件50出现漏水的现象。

#### [0044] 实施例二

[0045] 本实施例提供的电水壶与上述实施例一提供的电水壶的区别为:本实施例中,过滤组件50还可以设在壶盖30内,驱动单元60可以位于壶身内,驱动单元60的进水端与盛液腔体21相连通,出水端可以通过水管与过滤组件50的进水口52相连通,具体的,水管通过穿过手柄40与壶盖30内的过滤组件50的进水口52相连通,过滤组件50的出水口51与盛液腔体21的顶部相连通,具体的,可以将开口21b开设在壶盖30的底壁上,过滤组件50的出水口51通过开口21b与盛液腔体21相连通。本实施例中,通过将过滤组件50设在壶盖30内,这样避免了过滤组件50设在盛液腔体21内而造成盛液腔体21的可用空间减小的问题。

[0046] 其中,电水壶中的其他结构可以参考上述实施例一中所描述的,本实施例中不再赘述。

#### [0047] 实施例三

[0048] 本实施例提供的电水壶与上述实施例提供的电水壶的区别为:本实施例中,过滤组件50还可以设在壶体20的外壁和内壁之间的间隙中,具体的,壶体20包括内胆和外壳,内胆设在外壳内,盛液腔体21位于内胆中,内胆的外壁和外壳的内壁之间设有间隙,过滤组件50设在该间隙中,同时,驱动单元60设在内胆的外底壁和外壳的内底壁之间的空间中,开口21a开设在内胆的底端,开口21b开设在内胆的顶部,过滤时,驱动单元60将内胆中水从开口21a抽出并输送到过滤组件50中,经过滤后从开口21b流入内胆中。

[0049] 本实施例中,通过将过滤组件50设置在壶体20的外壁和内壁之间的间隙中,不仅起到过滤作用,同时,避免了过滤组件50对盛液腔体21的空间占用而导致电水壶烧水容量减少的问题。

[0050] 其中过滤组件50的结构以及电水壶的其他结构可以参考上述实施例中所描述的,本实施例中不再赘述。

[0051] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

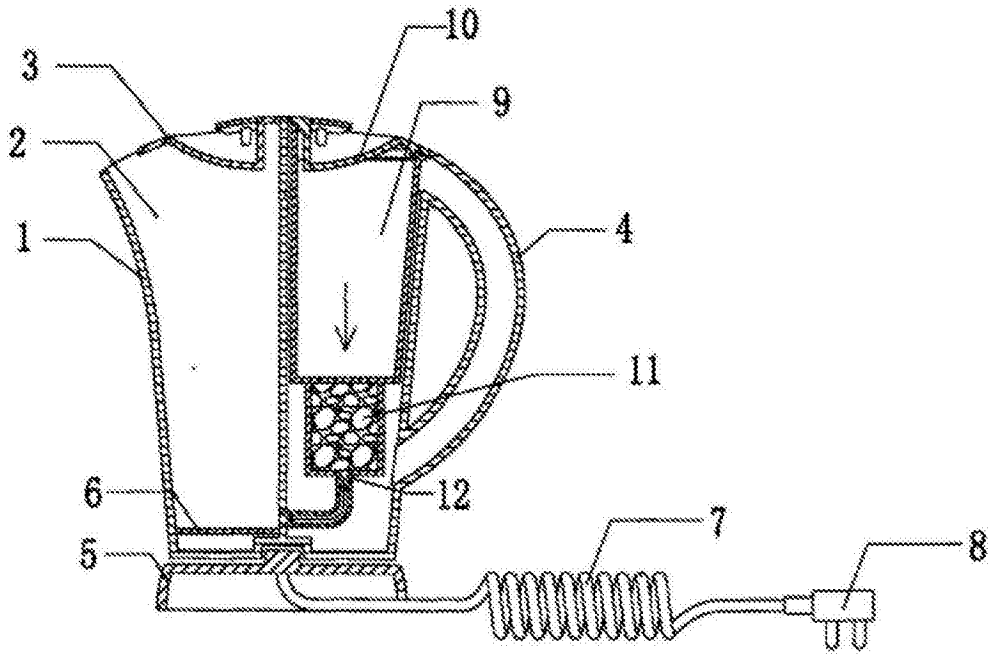


图1

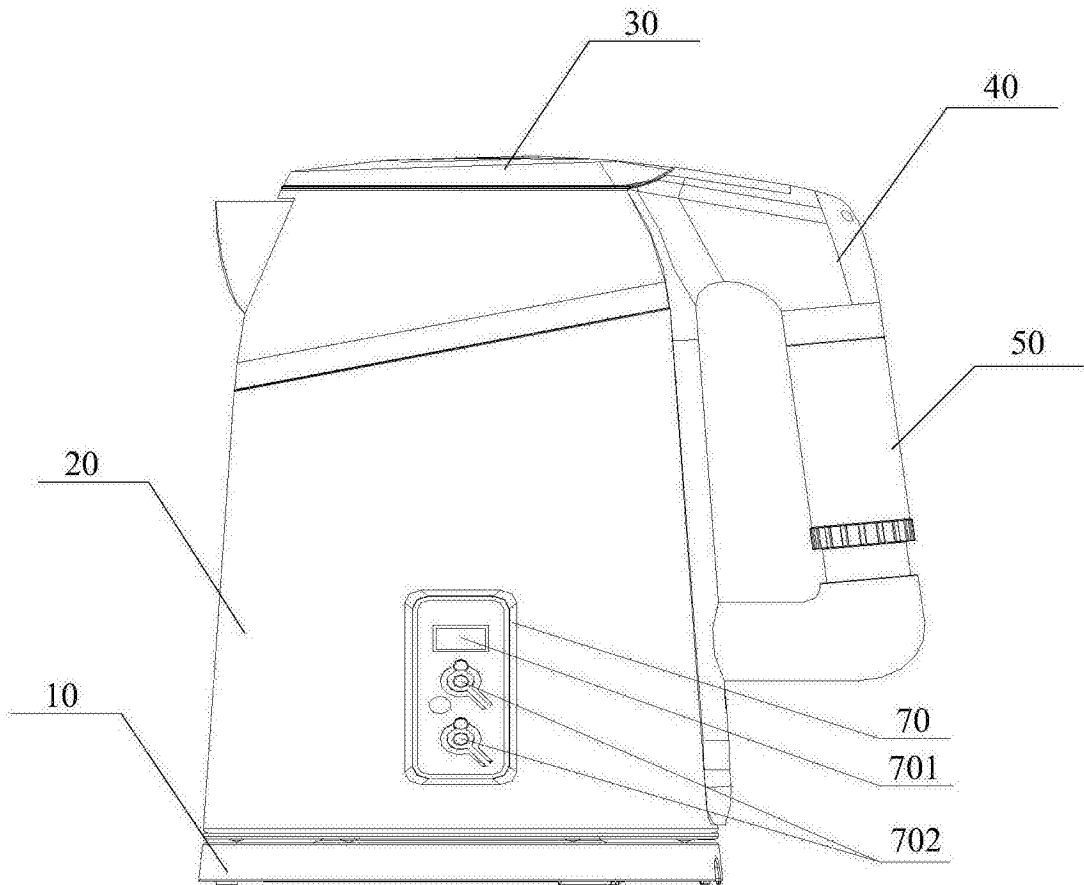


图2

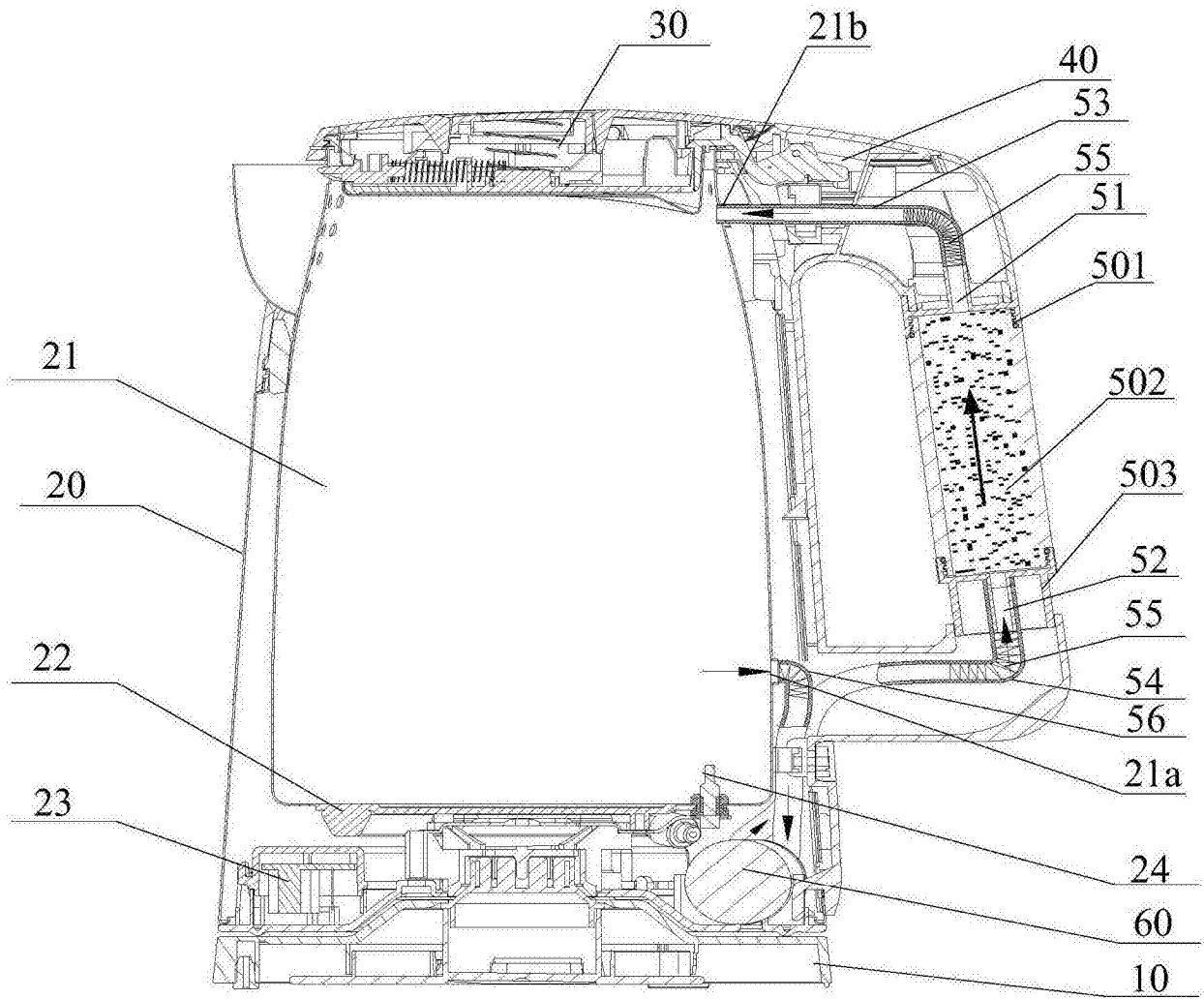


图3

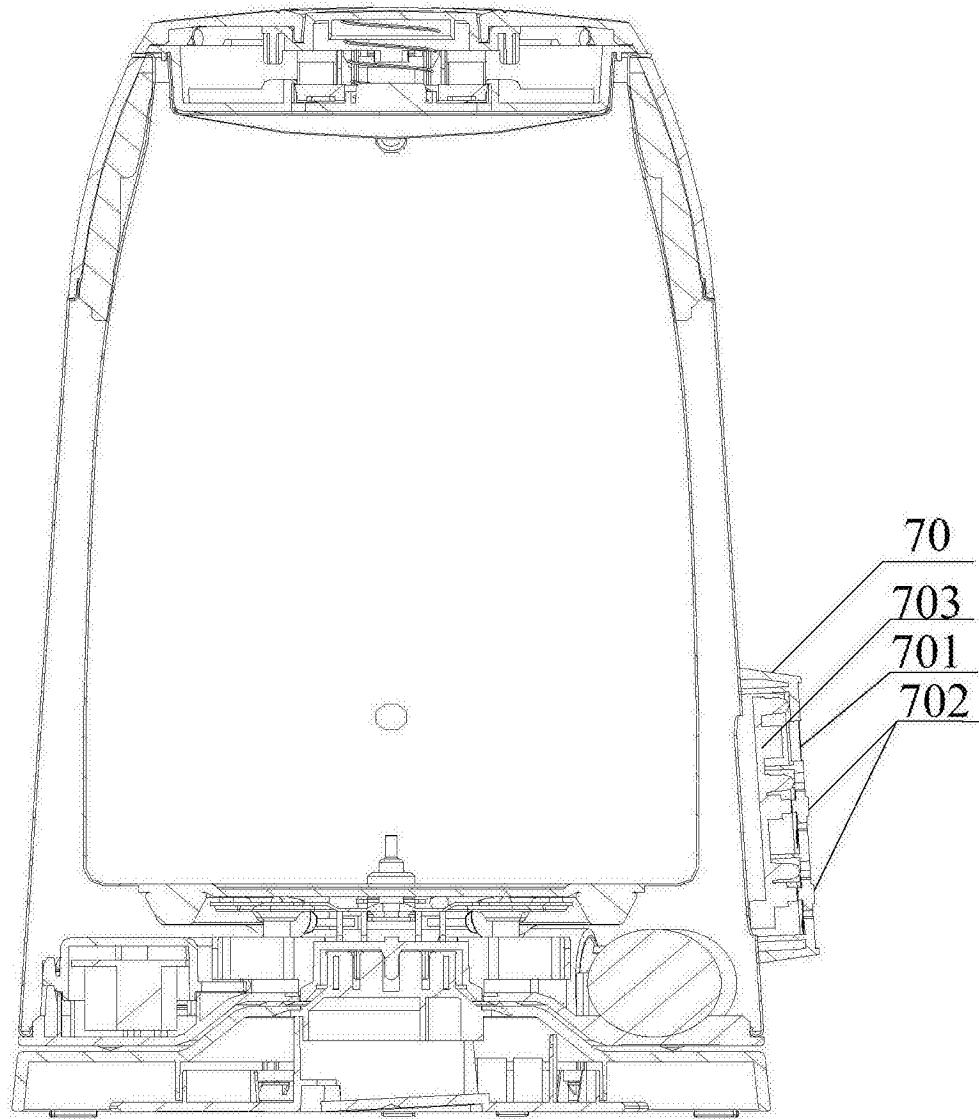


图4