



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205208896 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521002986. 2

(22) 申请日 2015. 12. 04

(73) 专利权人 中山市东风镇铭发电器厂  
地址 528425 广东省中山市东风镇同安大道  
东同吉路 40 号

(72) 发明人 彭镜溪

(74) 专利代理机构 广州圣理华知识产权代理有  
限公司 44302  
代理人 顿海舟 王鸽

(51) Int. Cl.  
F24H 1/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

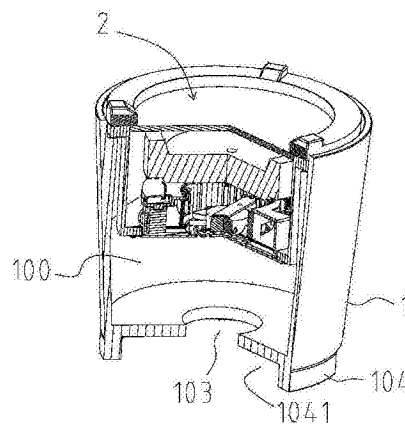
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

凉炉

(57) 摘要

本实用新型提供的凉炉包括炉壳和机芯, 炉壳具有上端开口的炉腔, 机芯可整体拆卸地装配在炉腔的上部; 还包括一个用于盛放燃料的隔碳网件, 隔碳网件具有向下凹陷的燃料容纳腔, 燃料容纳腔的至少下侧设有网孔, 隔碳网件与炉腔的上部采用可拆卸的装配方式, 从而可选择性地装配机芯或隔碳网件, 实现电加热或燃料加热; 装配隔碳网件使隔碳网件下侧与炉腔下侧之间的空间成为集尘腔。本实用新型的凉炉采用电热机芯, 可以采用电加热, 加热效率高, 机芯可整体拆卸地装配在炉腔的上部, 拆装、更换方便; 本实用新型可以选择性地装配装机芯或隔碳网件, 实现电加热或燃料加热, 满足人们不同的使用要求, 增加了凉炉的实用性。



1. 凉炉,其特征在于:包括炉壳和机芯,炉壳具有上端开口的炉腔,机芯可整体拆卸地装配在炉腔的上部,炉腔下部设有炉腔进风口,机芯包括加热面板、发热盘和机芯底座,发热盘设于机芯底座的上方,加热面板设于发热盘的上方,机芯底座包括基座、电路板和散热风扇。

2. 根据权利要求1所述的凉炉,其特征在于:机芯还包括机芯外壳,机芯外壳具有上端开口的壳腔,发热盘和机芯底座安装在壳腔内,加热面板封盖机芯外壳的上端开口,机芯外壳设有使基座进风口与炉腔连通的外壳进风口,机芯通过机芯外壳可整体拆卸安装在炉腔的上部。

3. 根据权利要求2所述的凉炉,其特征在于:机芯外壳侧部设有连通发热盘和机芯底座之间的空间的侧部进风口,炉壳设有与侧部进风口位置对应的第二炉腔进风口。

4. 根据权利要求2所述的凉炉,其特征在于:机芯外壳上端外侧设有安装凸沿,炉壳上端内周设有安装台阶,机芯外壳的安装凸沿卡设在安装台阶上。

5. 根据权利要求1所述的凉炉,其特征在于:机芯外壳上端设有中空的炉架,炉架沿机芯外壳上端面设置,炉架的内周壁小于机芯外壳上端内周壁,以使炉架的内周壁与机芯外壳上端内周壁之间形成一个安装加热面板的面板安装台阶,加热面板的外周壁与机芯外壳上端内周壁相适配,加热面板安装在面板安装台阶上。

6. 根据权利要求1所述的凉炉,其特征在于:炉腔进风口设于炉腔侧部,并且位于炉腔底侧以上的位置;炉腔的底侧设有走线口,走线口上配设有一个可拆卸的堵盖。

7. 根据权利要求4所述的凉炉,其特征在于:电路板上设有遥控模块,遥控模块包括信号接收灯,机芯外壳的安装凸沿上设有灯安装通孔,信号接收灯从下端向上穿入安装在灯安装通孔内,并且信号接收灯的上端凸出安装凸沿的上端面。

8. 根据权利要求5所述的凉炉,其特征在于:电路板上设有遥控模块,遥控模块包括信号接收灯,机芯外壳的安装凸沿上设有灯安装通孔,炉架上设有与灯安装通孔对应的第二灯安装通孔,信号接收灯穿过灯安装通孔安装到第二灯安装通孔内,并且信号接收灯的上端凸出炉架的上端面。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的凉炉,其特征在于:还包括一个用于盛放燃料的隔碳网件,隔碳网件具有向下凹陷的燃料容纳腔,燃料容纳腔的至少下侧设有网孔,隔碳网件与炉腔的上部采用可拆卸的装配方式,从而可选择性地装配装机芯或隔碳网件,实现电加热或燃料加热;装配隔碳网件使隔碳网件下侧与炉腔下侧之间的空间成为集尘腔。

10. 根据权利要求9所述的凉炉,其特征在于:炉壳上端内周设有安装台阶时,隔碳网件上端周沿设有安装凸沿,从而相适配地安装在安装台阶上。

## 凉炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于煮水加热器具技术领域,具体涉及一种凉炉。

### 背景技术

[0002] 凉炉是一种常用的煮水加热器具,常见的结构包括炉壳和设于炉壳内的隔碳网件,炉壳具有上端开口的炉腔,隔碳网件设于炉腔的上侧,将炉腔分为上侧的燃烧腔和下侧的集尘腔,燃烧腔的上端开口用于放置待加热器具,集尘腔的侧部设有进风口。使用时,在燃烧腔内放入碳块并点燃,碳块燃烧产生的热量对待加热器具加热至需要的温度。凉炉不仅可以用作煮水加热器具,而且可以作为室内的装饰物。但是,凉炉使用碳作为燃料,加热效率低,需要经常补充燃料和清洁燃料产物,而用容易弄脏周围的物品,燃料产物也会使凉炉外观变得脏旧。

[0003] 为了解决上述问题,一些厂家发明了电热凉炉,采用电热丝代替了碳加热,提高了加热效率,同时也解决了污染的问题;但是现有的电热凉炉是在炉壳内直接设置发热丝,发热丝与固定设置炉壳内,装配更换不方便。另外,电热凉炉只可实现电加热,失去了碳加热的功能,无法满足人们的对碳加热的需要。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术的不足,提供一种方便装配的凉炉。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 凉炉包括炉壳和机芯,炉壳具有上端开口的炉腔,机芯从上方向下可整体拆卸地装配在炉腔的上部,炉腔下部设有炉腔进风口,机芯包括加热面板、发热盘和机芯底座,发热盘设于机芯底座的上方,加热面板设于发热盘的上方,机芯底座包括基座、电路板和散热风扇,基座的底侧设有基座进风口,散热风扇设于基座进风口的上侧,用于向发热盘提供散热气流。

[0007] 本实用新型的凉炉采用电热机芯,可以采用电加热,加热效率高,机芯可整体拆卸地装配在炉腔的上部,拆装、更换方便。由于机芯是整体可拆卸地装配在炉腔的上部的,在需要使用碳加热功能时,可以将机芯从炉腔取出,将隔碳网件安装在炉腔的上侧,将炉腔分为上侧的燃料容纳腔和下侧的集尘腔,这样就可以在隔碳网上放入燃料使用碳加热功能了,满足人们不同的使用要求,增加了凉炉的实用性。

[0008] 机芯还包括机芯外壳,机芯外壳具有上端开口的壳腔,发热盘和机芯底座安装在壳腔内,加热面板封盖机芯外壳的上端开口,机芯外壳设有使基座进风口与炉腔连通的外壳进风口,机芯通过机芯外壳可整体拆卸安装在炉腔的上部。

[0009] 机芯外壳侧部设有连通发热盘和机芯底座之间的空间的侧部进风口,炉壳设有与侧部进风口位置对应的第二炉腔进风口,第二炉腔进风口可以为网孔或单独一个开口。在机芯工作时,散热气流可以从第二炉腔进风口-侧部进风口进入发热盘和机芯底座之间的空间,提高散热效果。

[0010] 为了方便机芯与炉壳的快速装拆,机芯外壳上端外侧设有安装凸沿,机芯通过该安装凸沿卡设于炉壳上部。优选的,炉壳上端内周设有安装台阶,机芯外壳的安装凸沿卡设在安装台阶上,这种安装结构不影响炉壳的外形结构,不影响产品的外观。

[0011] 机芯外壳上端设有中空的炉架,炉架沿机芯外壳上端面设置,炉架的内周壁小于机芯外壳上端内周壁,以使炉架的内周壁与机芯外壳上端内周壁之间形成一个安装加热面板的面板安装台阶,加热面板的外周壁与机芯外壳上端内周壁相适配,加热面板安装在面板安装台阶上。

[0012] 炉腔进风口设于炉腔侧部,并且位于炉腔底侧以上的位置;炉腔的底侧设有走线口,走线口上配设有一个可拆卸的堵盖。

[0013] 本实用新型的另一个目的是提供一种两用的凉炉,相对于上述方案,还包括一个用于盛放燃料的隔碳网件,隔碳网件具有向下凹陷的燃料容纳腔,燃料容纳腔的至少下侧设有网孔,隔碳网件与炉腔的上部采用可拆卸的装配方式,从而可选择性地装配装机芯或隔碳网件,实现电加热或燃料加热;装配隔碳网件使隔碳网件下侧与炉腔下侧之间的空间成为集尘腔。

[0014] 由于本实用新型的凉炉可以选择性地装配装机芯或隔碳网件,实现电加热或燃料加热,满足人们不同的使用要求,增加了凉炉的实用性。

#### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型凉炉的立体图

[0016] 图2是本实用新型凉炉的剖视图

[0017] 图3是本实用新型凉炉的爆炸图

[0018] 图4是机芯的立体图

[0019] 图5是机芯的剖视图

[0020] 图6是机芯的爆炸图1

[0021] 图7是机芯的爆炸图2

[0022] 图8是炉壳的剖视图

[0023] 图9是装配了隔碳网件的凉炉的立体图

[0024] 图10装配了隔碳网件的凉炉的剖视图

[0025] 图11是隔碳网件的立体图

#### 具体实施方式

[0026] 以下结合附图和实施例说明本实用新型的技术方案。

[0027] 实施例一:

[0028] 参见图1至图8,本实施例的凉炉包括炉壳1和机芯,炉壳1具有上端开口的炉腔,机芯2从上方向下可整体拆卸地装配在炉腔100的上部,炉腔100下部设有炉腔进风口106,机芯2包括加热面板204、发热盘202和机芯底座203,发热盘202设于机芯底座203的上方,加热面板204设于发热盘202的上方,机芯底座203包括基座2031、电路板和散热风扇2033,基座2031的底侧设有基座进风口,散热风扇2033设于基座进风口的上侧,用于向发热盘202提供散热气流。

[0029] 散热风扇2033可以采用常用的其它散热装置代替,如散热片、散热块等结构。

[0030] 机芯2还包括机芯外壳201,机芯外壳201具有上端开口的壳腔200,发热盘202和机芯底座203安装在壳腔200内,加热面板204封盖机芯外壳201的上端开口,机芯外壳201设有使基座进风口与炉腔100连通的外壳进风口2035,机芯2通过机芯外壳201可拆卸安装在炉腔100的上部。

[0031] 为了方便发热盘202和机芯底座203的安装,外壳进风口2035设于机芯外壳201下端中部,这样更便于散热气流进入基座进风口。优选的,机芯底座203的下端通过连接底板2034与机芯外壳201下端连接,连接底板2034与机芯外壳201下端周沿连接,机芯底座203下端插入外壳进风口2035内,连接底板2034中部设有连接底板进风口20341。

[0032] 为了提高机芯2的散热效果,机芯外壳201侧部设有连通发热盘202和机芯底座203之间的空间206的侧部进风口207,炉壳1设有与侧部进风口207位置对应的第二炉腔进风口105,第二炉腔进风口105可以为网孔或单独一个开口。在机芯2工作时,散热气流可以从第二炉腔进风口105-侧部进风口207进入发热盘202和机芯底座203之间的空间206,提高散热效果。

[0033] 考虑到侧部进风口207与第二炉腔进风口105在装配时需要保持位置对应,故在机芯外壳201与壳腔200上端之间设有定位机构,例如在壳腔200上端设置凸条,在机芯外壳201对应的位置设置凹槽,机芯安装到炉腔100上时,凸条卡入凹槽内;当然,凸条可以设置在机芯外壳201上,而凹槽设置在壳腔200上端。

[0034] 为了方便机芯与炉壳1的快速装拆,机芯外壳201上端外侧设有安装凸沿2011,机芯2通过该安装凸沿2011卡设于炉壳1上部。优选的,炉壳1上端内周设有安装台阶1011,机芯外壳201的安装凸沿2011卡设在安装台阶1011上,这种安装结构不影响炉壳1的外形结构,不影响产品的外观。

[0035] 优选的,机芯外壳201上端设有中空的炉架205,炉架205沿机芯外壳201上端面边沿设置,炉架205的内周壁小于上端内周壁,以使炉架205的内周壁与机芯外壳201上端内周壁之间形成一个安装加热面板204的面板安装台阶2052,炉架205通过粘附材料安装在机芯外壳201上端面连接,炉架205也可以通过连接件(如螺钉)安装在机芯外壳201上端面,加热面板204的外周壁与机芯外壳201上端内周壁相适配,加热面板204通过粘附材料安装在面板安装台阶2052上,加热面板204也可以通过连接件(如螺钉)安装在面板安装台阶2052上。炉架205还起到防水的作用,当液体洒到加热面板204上时,被炉架205阻挡,防止其流入炉腔100内。炉架205还起到固定加热容器的作用,防止加热容器的滑落。

[0036] 一般的,炉架205上侧设有三个以上均等分布的支撑凸起2051。优选的,支撑凸起2051的上端高于炉壳1上端,从而避免加热器具与炉壳1接触,对炉壳1造成损伤。

[0037] 作为一种改进方案,炉腔进风口106设于炉腔100侧部,并且位于炉腔100底侧以上的位置;炉腔100的底侧设有走线口103,走线口103上配设有一个可拆卸的堵盖4,炉壳1底端侧壁设有走线槽1042。优选的,炉壳1底端设有支撑凸起104,走线槽1042为相邻两个支撑凸起1042之间的空间,支撑凸起1042使炉壳1下端面与支撑凸起1042端面之间形成走线空间1041。优选的,堵盖4包括盖体401以及插入走线口103的盖柱402,盖柱402与走线口103的形状相适配,这种方案非常方便堵盖4的拆装,为了方便堵盖4的装拆,盖体401上设有扣手403。机芯2的电源线可以从走线口103和走线槽伸出炉壳1,不影响炉壳1的美观。

[0038] 更优的是,由于机芯2是可拆卸地装配在炉腔100的上部的,在需要使用碳加热功能时,可以将机芯2从炉腔100取出,用堵盖4将走线口103堵住,将隔碳网件安装在炉腔100的上侧,将炉腔100分为上侧的燃料容纳腔和下侧的集尘腔,这样就可以在隔碳网上放入燃料使用碳加热功能了,满足人们不同的使用要求。

[0039] 为了方便操控机芯2,电路板上设有遥控模块,遥控模块的信号接收灯设于机芯外壳201上端边沿上,并且信号接收灯部分凸出机芯外壳201上端边沿端面。这样设置可以增加信号接收灯接收遥控指令的范围,使用者使用遥控器基本上可以在各个角度对机芯2进行操控。具体的,机芯外壳201的安装凸沿上设有灯安装通孔,信号接收灯从下端向上穿入安装在灯安装通孔内,并且信号接收灯的上端凸出安装凸沿2011的上端面。进一步的,对于安装有炉架205的情况,炉架205上设有与灯安装通孔对应的第二灯安装通孔,信号接收灯穿过灯安装通孔安装到第二灯安装通孔内,并且信号接收灯的上端凸出炉架205的上端面。信号接收灯的导线可以从机芯外壳201侧部引出,其下端与遥控模块连接;信号接收灯的导线还可以从机芯外壳201底部引出。由于信号接收灯的导线从机芯外壳201外侧走线,故机芯外壳201与炉腔100之间应该保留一定的空间,避免导线在装配机芯2被损坏。

[0040] 实施例二:

[0041] 参见图9至图10,本实施例与实施例一的具区别在于,还包括一个用于盛放燃料的隔碳网件3,隔碳网件3具有向下凹陷的燃料容纳腔301,燃料容纳腔301的至少下侧设有网孔304,隔碳网件3与炉腔100的上部采用可拆卸的装配方式,从而可选择性地装配装机芯2或隔碳网件3,实现电加热或燃料加热;装配隔碳网件3使隔碳网件3下侧与炉腔100下侧之间的空间成为集尘腔1001。

[0042] 优选的,炉壳1上端内周设有安装台阶1011时,隔碳网件上端周沿设有安装凸沿303,从而相适配地安装在安装台阶1011上。炉壳1上端设有支撑凸起305,同样地,支撑凸起305上端高于炉壳1上端,从而避免加热器具与炉壳1接触,对炉壳1造成损伤。

[0043] 具体的,由于使用固体燃烧(如碳)时,会向集尘腔掉落碳灰,故必须用堵盖4将走线口103堵住,以避免碳灰从走线口103掉落。另外,隔碳网件不限于放置固体燃烧(如碳),也可以放置煤块或酒精杯。

[0044] 本实施例提供的凉炉可以选择性地装配装机芯2或隔碳网件3,实现电加热或燃料加热,满足人们不同的使用要求,增加了凉炉的实用性。

[0045] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

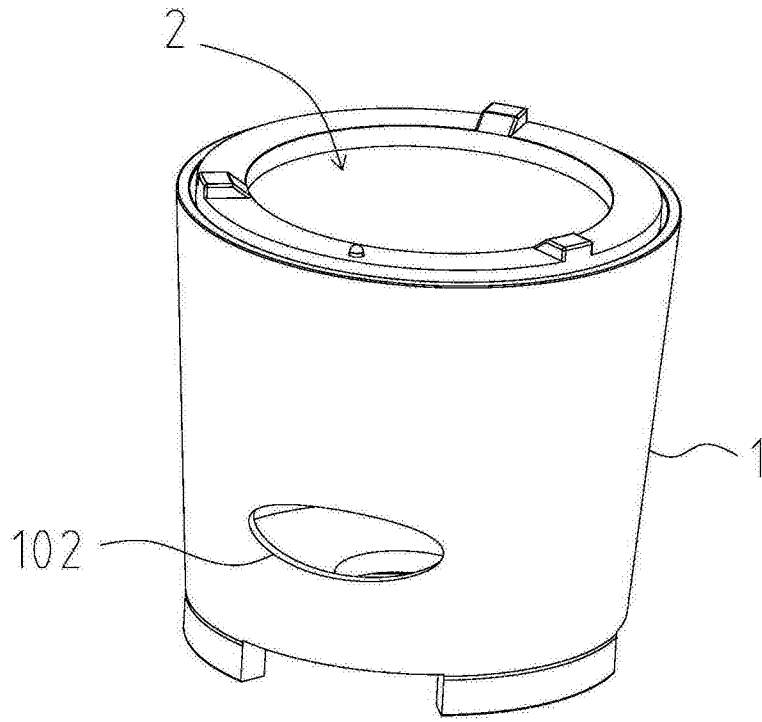


图1

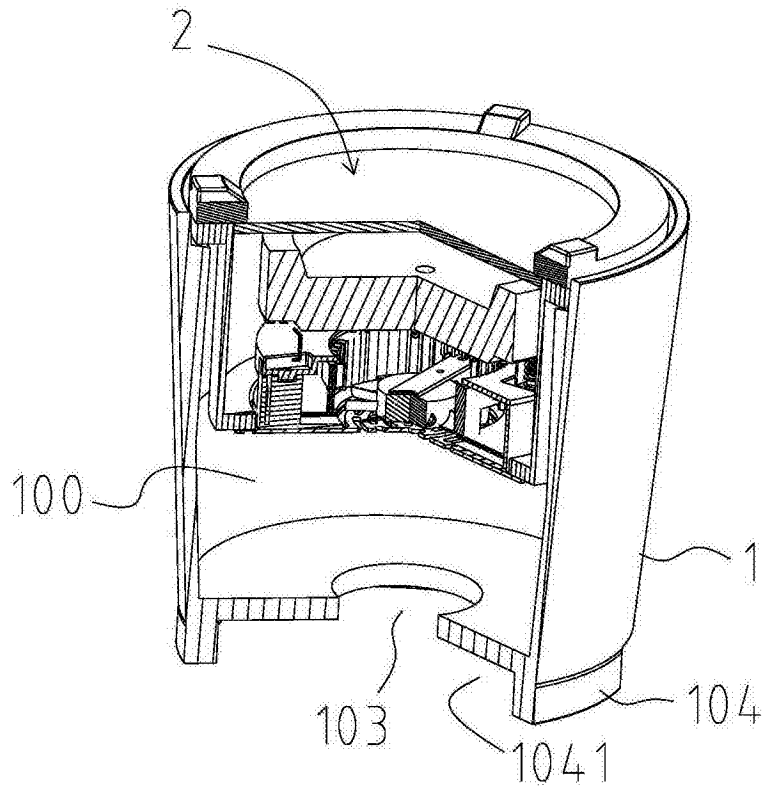


图2

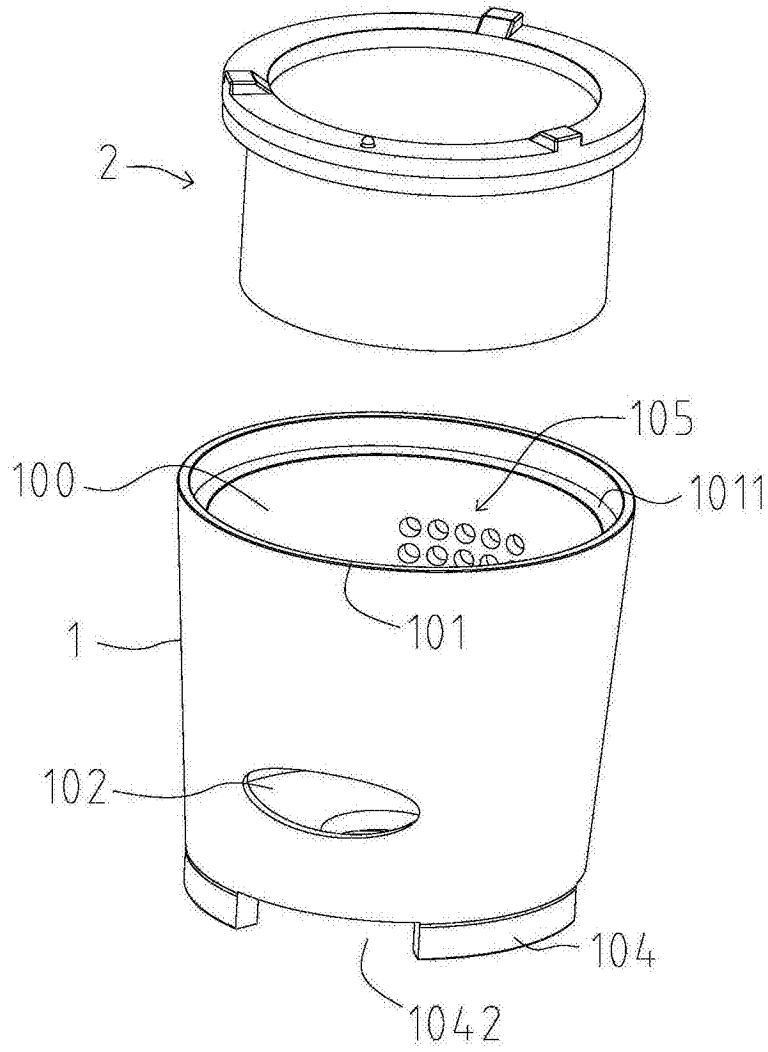


图3

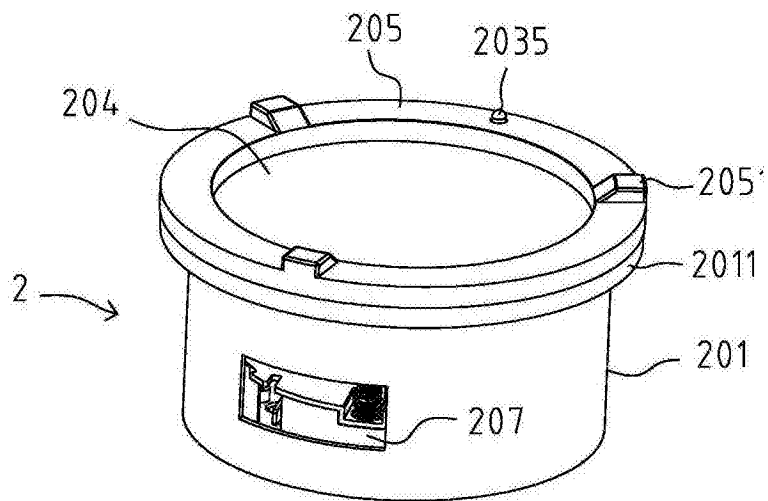


图4



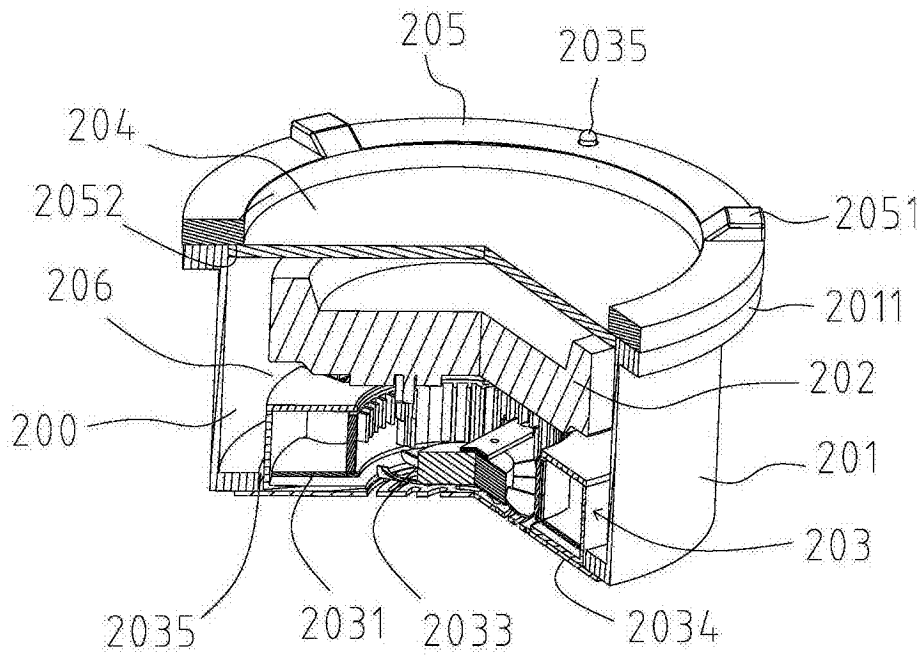


图5

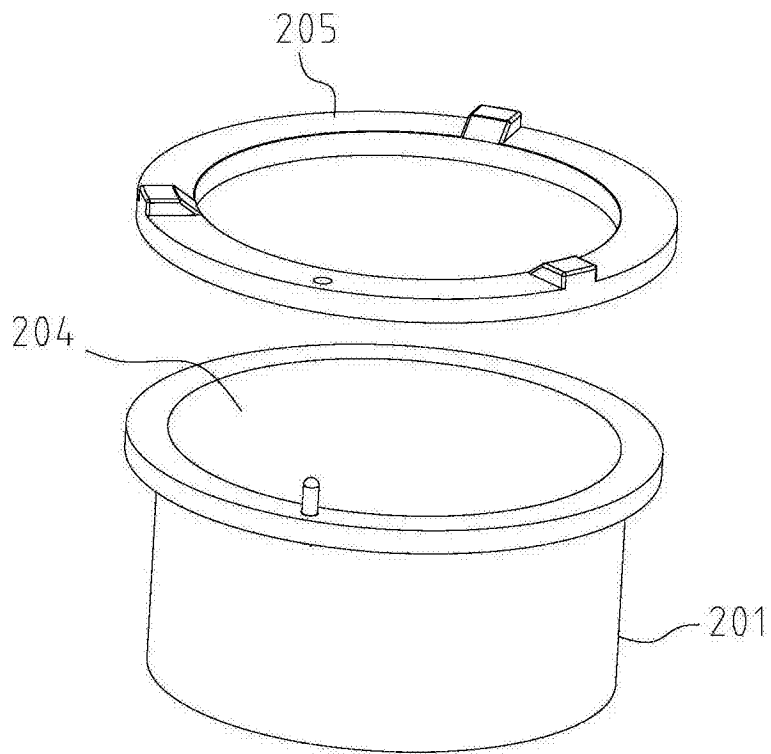


图6

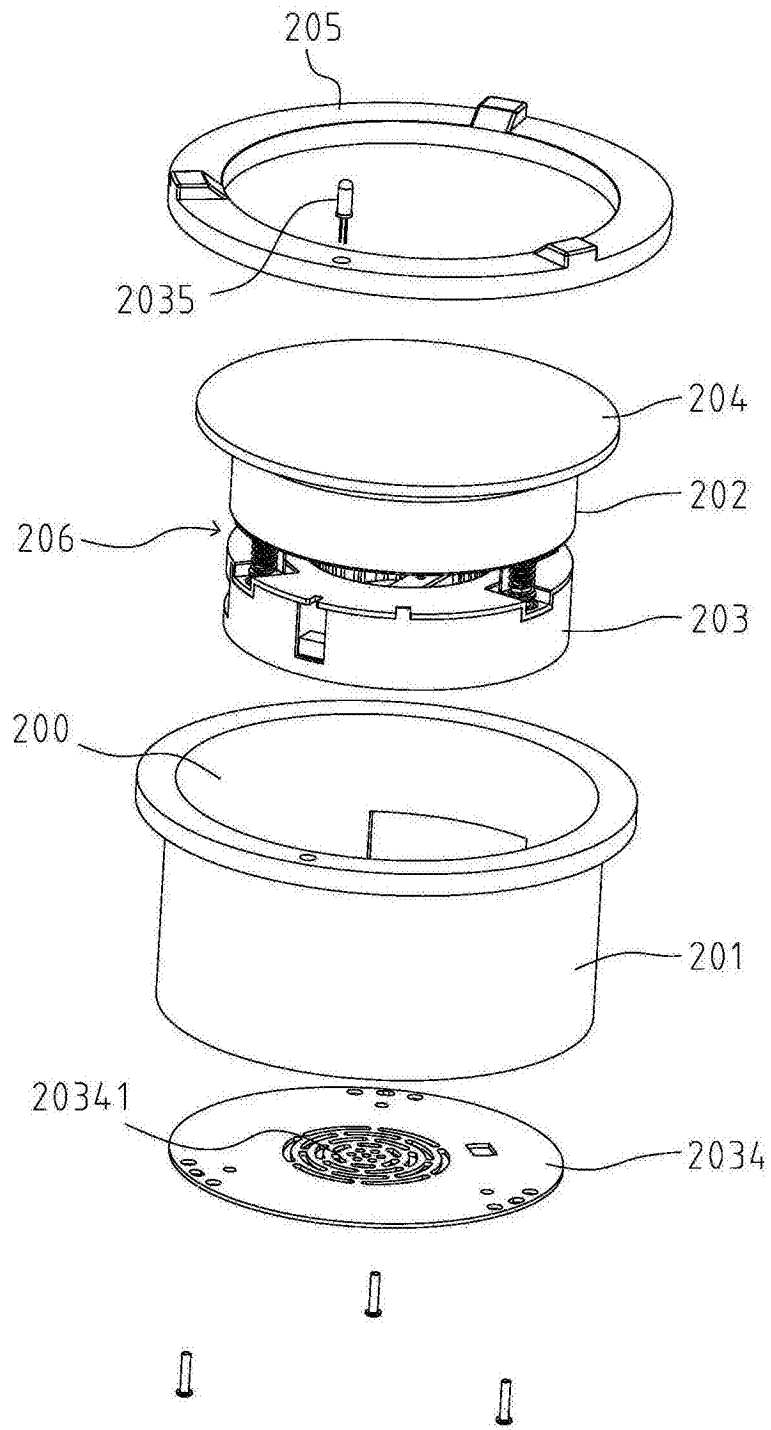


图7

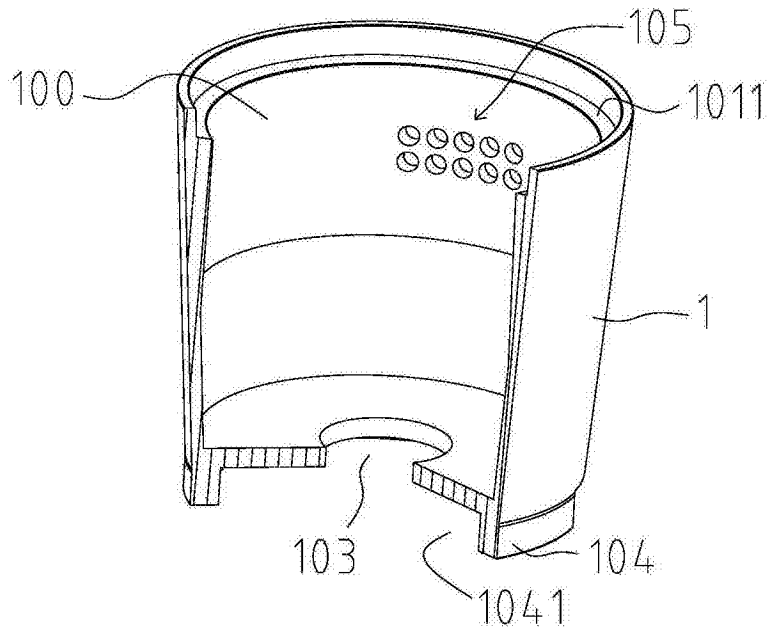


图8

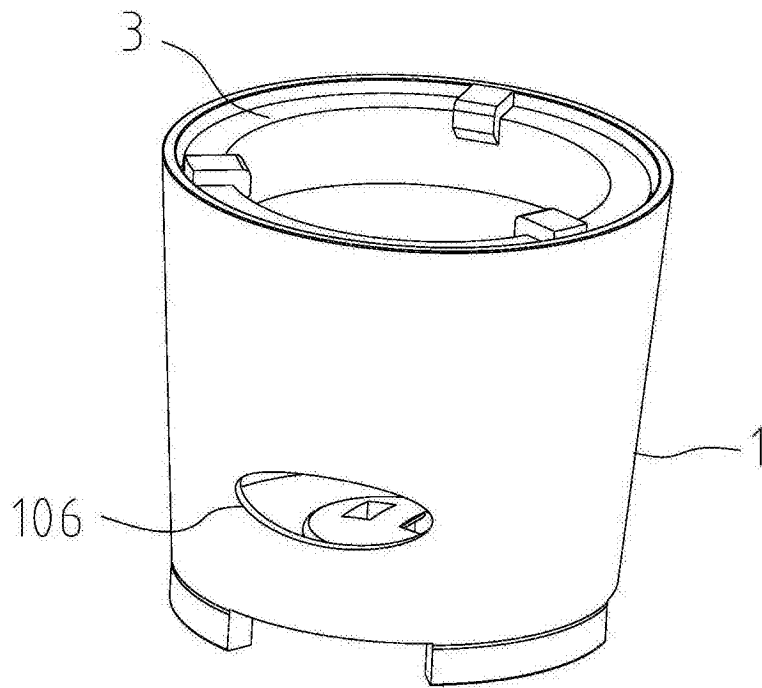


图9

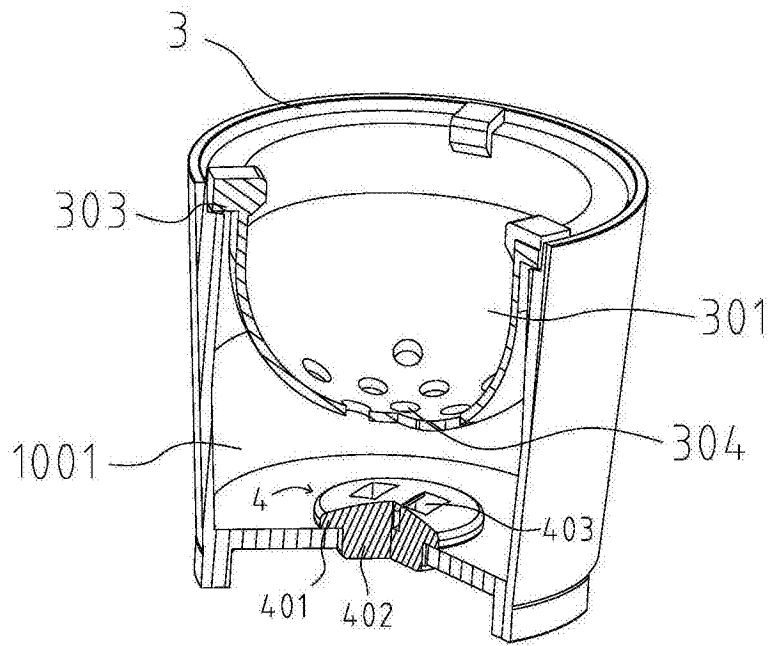


图10

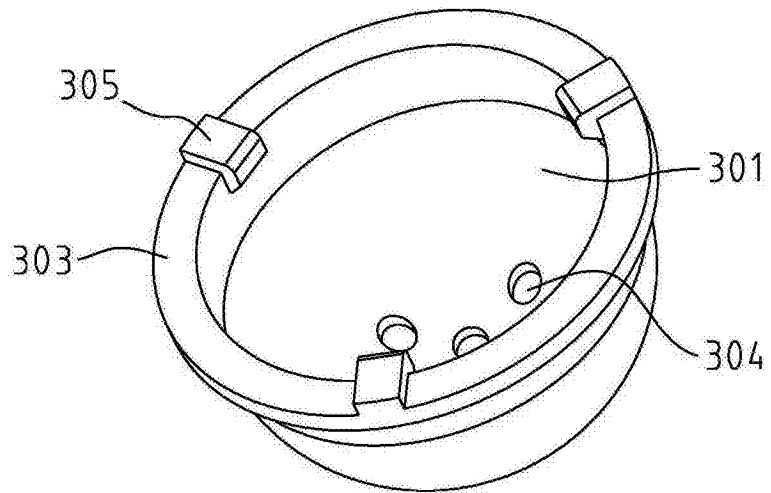


图11