



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203589396 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320803023. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 06

(73) 专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312017 浙江省绍兴市袍江工业区世纪西街 3 号

(72) 发明人 李永江 黄理水 徐先平 龚益官

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

H01R 24/00 (2011. 01)

H01R 13/631 (2006. 01)

H01R 13/502 (2006. 01)

H01R 33/94 (2006. 01)

A47J 27/21 (2006. 01)

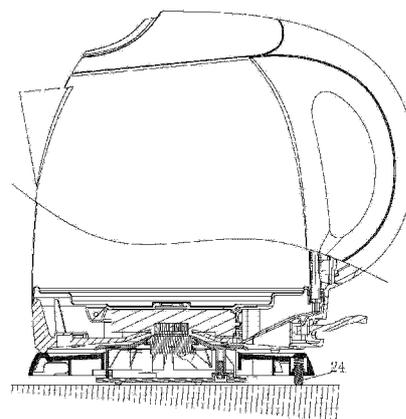
权利要求书1页 说明书7页 附图14页

(54) 实用新型名称

电热水壶

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电热水壶,包括壶体、承载壶体的底座、上耦合器、下耦合器,其中,上耦合器设置在壶体上,下耦合器设置在底座上,电热水壶还包括弹性机构,驱动上耦合器和 / 或下耦合器移动配合形成电耦合,上耦合器固定在壶体上,底座包括上盖、下盖和稳定盖,下耦合器固定在上盖上,上盖固定连接下盖,稳定盖的上表面承载壶体,稳定盖上设置支撑脚,弹性机构一端抵接稳定盖,另一端驱动支撑脚凸出底盖的下表面。本实用新型利用弹性原理,在底座外围设置弹性机构来驱动上耦合器或下耦合器相对移动实现电耦合器配合所需的尺寸补偿,使电耦合器接触良好、体积小、容易加工和安装。



1. 一种电热水壶,包括壶体、承载所述壶体的底座、上耦合器、下耦合器,其中,所述上耦合器设置在所述壶体上,所述下耦合器设置在底座上,其特征在于,所述电热水壶还包括弹性机构,驱动所述上耦合器和 / 或所述下耦合器移动配合形成电耦合,所述上耦合器固定在所述壶体上,所述底座包括上盖、下盖和稳定盖,所述下耦合器固定在所述上盖上,所述上盖固定连接所述下盖,所述稳定盖的上表面承载所述壶体,所述稳定盖上设置支撑脚,所述弹性机构一端抵接所述稳定盖,另一端驱动所述支撑脚凸出所述底盖的下表面。

2. 根据权利要求 1 所述的电热水壶,其特征在于,所述稳定盖围绕所述上盖和所述下盖并部分嵌入所述上盖与所述下盖之间的间隙。

3. 根据权利要求 1 所述的电热水壶,其特征在于,所述上盖上设有安装所述上耦合器的中心孔和连接所述下盖的螺丝柱。

4. 根据权利要求 2 所述的电热水壶,其特征在于,所述下盖上设有与所述螺丝柱配合的螺丝孔。

5. 根据权利要求 1 所述的电热水壶,其特征在于,所述螺丝孔在所述下盖的底面上均布。

6. 根据权利要求 1 所述的电热水壶,其特征在于,所述稳定盖中心设有中心孔,所述中心孔的直径大于所述上盖的内圈直径。

7. 根据权利要求 1 所述的电热水壶,其特征在于,所述支撑脚为多个。

8. 根据权利要求 7 所述的电热水壶,其特征在于,多个所述支撑脚在底盖的下表面上均布。

电热水壶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器领域,具体而言,涉及一种电热水壶。

背景技术

[0002] 电热水壶等电加热小电器已成为人们在日常生活中的使用率较高的电器,因其具有使用方便简单,加热快等优点,近来在市场上的普及和发展很快。机械控温式电热水壶一般包括壶盖、壶体、手柄、加热器件和分体式的电耦合器等部件。电耦合器中的上耦合器固定在壶体上并连接发热器件,下耦合器设置在底座上与底座上的电源线接通。

[0003] 电耦合器是电热水壶的核心器件。普通的电耦合器一般设计的耦合补偿尺寸较大,这样给壶体和底座预留的允许制造误差也较大,便于稳定生产。参见图 1 所示,图 1 中示出了普通的下耦合器 6,下耦合器 6 中设置与上耦合器接触的正极铜片 601 和负极铜片 602,铜片本身具有弹性以实现与上耦合器配合补偿,铜片上、下补偿的运行尺寸大于 1.5 毫米,以足够保证在壶体、底盖组件、电源底座等零件存在制造误差时,上、下耦合器仍能保证接触。普通的下耦合器 6 有三个插片 603 与电源连通,分别为正极、负极、零线,所以底座的电源上也需要制造与插片相匹配的母端。这样的电耦合器占用空间很大,造成空间浪费和装配困难。

[0004] 还有一些厂商在电耦合器上进行改进,使电耦合器占用的空间更小,以提高壶体的使用空间、增大壶体容积。但这种电耦合器因为体积变小,使其耦合补偿的尺寸也变小,使得壶体、底盖、电源座等零件的制造精度要求都提高了。而精度要求提高就意味着增加成本,而且因为补偿尺寸小容易带来生产中出现精度不合格的废品,所以生产的稳定性也不高。

[0005] 现在需设计一种补偿结构来装配耦合器,一方面减少尺寸,另一方面也能降低制造精度要求,增加生产稳定性,降低成本并留存改进的空间。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在提供一种电热水壶,以解决现有技术中的电热水壶的电耦合器占用空间大、制造精度要求高的问题。

[0007] 本实用新型供了一种电热水壶,包括壶体、承载壶体的底座、上耦合器、下耦合器,其中,上耦合器设置在壶体上,下耦合器设置在底座上,电热水壶还包括弹性机构,驱动上耦合器和 / 或下耦合器移动配合形成电耦合,上耦合器固定在壶体上,底座包括上盖、下盖和稳定盖,下耦合器固定在上盖上,上盖固定连接下盖,稳定盖的上表面承载壶体,稳定盖上设置支撑脚,弹性机构一端抵接稳定盖,另一端驱动支撑脚凸出底盖的下表面。

[0008] 进一步地,稳定盖围绕上盖和下盖并部分嵌入上盖与下盖之间的间隙。

[0009] 进一步地,上盖上设有安装上耦合器的中心孔和连接下盖的螺丝柱。

[0010] 进一步地,下盖上设有与螺丝柱配合的螺丝孔。进一步地,螺丝孔在下盖的底面上均布。

- [0011] 进一步地,稳定盖中心设有中心孔,中心孔的直径大于上盖的内圈直径。
- [0012] 进一步地,支撑脚为多个。
- [0013] 进一步地,多个支撑脚在底盖的下表面上均布。
- [0014] 应用本实用新型的技术方案,利用弹性原理,在底座外围设置弹性机构来驱动上耦合器或下耦合器相对移动,实现电耦合器配合所需的尺寸补偿,使电耦合器接触良好、体积小、容易加工和安装。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

- [0016] 图 1 示出了现有技术中的电耦合器;
- [0017] 图 2 示出了本实用新型第一实施例中的下耦合器;
- [0018] 图 3 示出了本实用新型第一实施例中的下耦合器与现有技术的对比图;
- [0019] 图 4 示出了本实用新型第一实施例的电耦合结构与现有技术的对比剖视图;
- [0020] 图 5 示出了本实用新型第一实施例的电热水壶的底座的剖视图;
- [0021] 图 6 示出了本实用新型第一实施例的电热水壶的剖视图;
- [0022] 图 7 示出了本实用新型第一实施例的电热水壶的底座的分解图;
- [0023] 图 8 示出了本实用新型第一实施例中的上耦合器;
- [0024] 图 9 示出了本实用新型第一实施例的电热水壶的底座的俯视图;
- [0025] 图 10 示出了本实用新型第二实施例的电热水壶的水壶底盖的剖视图;
- [0026] 图 11 示出了本实用新型第二实施例的电热水壶的水壶底盖的分解图;
- [0027] 图 12 示出了本实用新型第二实施例的电热水壶的水壶底盖;
- [0028] 图 13 示出了本实用新型第二实施例的电热水壶的水壶底盖与水壶配合图;
- [0029] 图 14 示出了本实用新型第二实施例的电热水壶与底座的配合图;
- [0030] 图 15 示出了本实用新型第二实施例的电热水壶与底座的剖视图;
- [0031] 图 16 示出了本实用新型第三实施例的电热水壶的水壶底盖;
- [0032] 图 17 示出了本实用新型第三实施例的电热水壶的水壶底盖与水壶配合图;
- [0033] 图 18 示出了本实用新型第三实施例的电热水壶与底座的配合图;
- [0034] 图 19 示出了本实用新型第四实施例的电热水壶的底座的分解图;
- [0035] 图 20 示出了本实用新型第四实施例的电热水壶的上盖;
- [0036] 图 21 示出了本实用新型第四实施例的电热水壶的稳定盖;
- [0037] 图 22 示出了本实用新型第四实施例的电热水壶的底座;
- [0038] 图 23 示出了本实用新型第四实施例的电热水壶与底座的配合图;
- [0039] 图 24 示出了本实用新型第五实施例的电热水壶与底座的配合图;以及
- [0040] 图 25 示出了本实用新型第五实施例的电热水壶的底盘外壳的放大图。

具体实施方式

[0041] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相

互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0042] 本实用新型利用弹性原理,在壶体与底座之间设置弹性补偿机构来实现电耦合器配合所需的尺寸补偿,以解决二者之间由于电耦合器结构改变而导致的接触不良等技术问题。

[0043] 本实用新型的第一实施例是:电源底座设有上盖和下盖,上盖上固定下耦合器,上盖与下盖间设有弹簧、滑动槽及限位销,上盖与下盖之间由弹力驱动可以上、下活动,实现电耦合器的上、下位置补偿。

[0044] 本实用新型的第二实施例是:由塑胶材料制成的壶身底盖上设计高低凸点和导向活动槽,在槽内设有弹簧及活动销,使活动销利用弹簧的弹性原理在槽内上、下活动,以支撑电水壶及通过高低凸点高度不一使电水壶倾斜,由此实现电耦合器上、下位置补偿。

[0045] 本实用新型的第三实施例是:将弹性配合补偿结构设在上耦合器的底盖,在底盖设有三个或以上的弹性支撑脚或支撑面或整个弹性面,当水壶受重力向下时,弹性脚或面向相反方向移动,以达到补偿的目的。

[0046] 本实用新型的第四实施例是:将下耦合器底座设计成两个机构,中间是固定的下耦合器机构,外围是由弹性部件支撑可上、下活动的稳定盖机构,通过稳定盖结构的移动达到耦合器上、下补偿的目的。

[0047] 本实用新型的第五实施例是:实施例5:可将壶身的底盖折分成两个零件,中间是固定上耦合器,周围是单独的浮动零件,称为壶底外壳,壶底外壳零件上设有弹性零件,使壶身外壳可上、下浮动,达到补偿的目的。

[0048] 以下介绍本实用新型的第一实施例:通过改进现有底座的结构,将弹性补偿结构设置在的底座的、上、下盖之间。

[0049] 参照图2至图4所示,本实用新型的电耦合器与现有技术的电耦合器的区别,具体描述如下:

[0050] 1、配合补偿方式不同:图1中示出了普通下耦合器6,普通下耦合器6中设置与上耦合器接触的正极铜片601和负极铜片602,铜片本身具有弹性以实现与上耦合器配合补偿,铜片上、下补偿的运行尺寸大于1.5毫米,以足够保证在壶体、底盖组件、电源底座等零件存在制造误差时,上、下耦合器仍能保证接触。参见图2所示,本实用新型的下耦合器8的正极801和负极802接触点是固定的,也就是上、下电耦合器上没有设计补偿尺寸。

[0051] 2、电源线装配方式不同:参见图1及图2所示,普通的下耦合器6有三个插片603与电源连通,分别为正极、负极、零线,所以底座的电源上也需要制造与插片相匹配的母端,在装配时再插接在一起。本实用新型的下耦合器8的正、负、零极都直接与电源线803接好,省去了普通的下耦合器的插端子工序,成本上会更有优势。

[0052] 3、安装方式不同:参见图3所示,本实用新型的上耦合器较小,只需两个螺钉固定在传热板201上;而由于要留下补偿空间,普通的上耦合器面积较大,需三螺钉固定在传热板202上。

[0053] 4、尺寸不同:参见图4所示,机械控温式电热水壶一般包括壶盖1、壶体2、手柄3、加热器件和分体式的电耦合器等部件。普通下耦合器6比本实用新型的下耦合器8高5毫米,本实用新型的下耦合器体积更小,所以更能节省空间。这样应用本实用新型的电耦合器设计出的电源底座相对更矮,更省材料,成本上也更有优势。而且相同体积的壶体,从上耦

合器高度来说,本专利的耦合器就比普通的耦合器矮 10 毫米,这 10 毫米可补偿在壶体上。这样本实用新型相对于现有技术中相同高度的电水壶壶体具有更大的容积。

[0054] 参见图 5 至图 9 所示,本实用新型第一实施例的电热水壶和电耦合器的具体结构介绍如下,

[0055] 参见图 5 所示,一种电热水壶的电源底座,包括下耦合器 8、上盖 9、复位弹簧 10、下盖 11、压线码 12、防滑胶脚 13、螺钉 14、垫片 15 等零件组成。所述的电源上盖 9 上设有限位销 901、导柱 902、安装架 906、外圈,且在外圈设有与下盖相接触配合的导向筋。

[0056] 参见图 9 所示,所述的下盖 11 上设有导孔 111、限位槽 112、过孔 113、弹簧定位架 115 以及漏水孔 114。所述的复位弹簧 10 设在上盖 9 和下盖 11 之间,复位弹簧 10 的弹力大于上盖 9 加下耦合器 8 的重量之和,能将上盖 9 顶起复位,但弹力须小于壶体的重量,实现电水壶稳定工作。

[0057] 本实用新型的装配方法:先将下耦合器 8 先穿过下盖 11 的过孔 113 后,将下耦合器 8 的安装槽 803 配合到上盖的安装架 906 上向下压,到位后旋转,将下耦合器的装配环 804 旋转到安装架 906 下方固定。再将电源线放入线槽 905 内。

[0058] 参见图 8、图 9 所示,进一步地,将复位弹簧 10 装在下盖 11 的安装孔 115 上定位,再将上盖 9 装入下盖 11。装入过程中,对位要正确,上盖 9 的导柱 902 对位下盖 11 的导孔 111,上盖 9 的限位销 901 对位下盖 11 的限位槽 112。装好后再将带垫片 16 的螺钉 15 打在导柱 902 上,形成限位,而限位销 901 和限位槽 112 都设有倒钩,装好后也形成上、下限位。最后,将压线码 12 压住电源线 803 用螺钉 14 固定在下盖 11 上,再装入防滑胶脚 13 后,装配完成。

[0059] 参见图 5 所示,装配好的上盖 9 可在一定范围内自由上、下运动,最大允许活动尺寸设为 Y , Y 至少大于 0.8 毫米(普通电热水壶,从壶体、底盖组件、电源底座的叠加制造误差大约大于 0.8 毫米)。限位销 901 跟限位槽 112 之间具有销槽配合间隙 19;同理导柱 902 跟导孔 111 之间也具有柱孔配合间隙 20。

[0060] 进一步的,将水壶放在电源底座上时,上、下耦合器耦合。设在底盖 4 上的支撑点 401 与下盖 11 接触时,水壶放置好。因复位弹簧 10 的弹力大于上盖 9 加下耦合器 8 的重量而小于壶体重量,所以弹簧将下耦合器 8 顶起与上耦合器耦合,使电耦合器接触良好。在尺寸上,若将上盖 9 与下盖 11 的间隔距离设为 X ,那么此时:尺寸 $Y-X=19$ 并且 $Y-X=20$ 。(式中 19 为限位销 901 跟限位槽 112 的上下配合间隙,20 为导柱 902 跟导孔 111 的上下配合间隙)。也就是说, Y 是一个定值,当 X 越大,配合间隙就越小,当配合间隙达到最小值时(例如 0), X 达到最大值,本实用新型通过弹簧的移动起到了弥补配合补偿的作用。

[0061] 本实用新型第一实施例的主要特征:

[0062] 1、具有弹性结构的电源底座,在底座的上盖与下盖之间或是下耦合器与底座间设有金属弹簧零件或其它弹性材料制成的零件,且此零件的弹力大于上盖重量或耦合器重量或上盖加耦合器重量之和,该弹性零件的弹力驱动下耦合器向上移动与上耦合器配合。

[0063] 2、一种电源底座上盖,设有耦合器的安装孔、安装架,能装耦合器固定牢固,上盖还设有上、下活动的导柱或导向筋。

[0064] 3、一种电源底座下盖,设有弹性零件的安装架或孔,用于溢漏液体的小孔以及和上盖相匹配的导向沉台或活动导槽或导向孔。

[0065] 4、一种弹性结构的电源底座,在上盖或下盖的导向孔或槽内设有限制上盖活动距离的限位钉或倒卡扣或用带垫片螺钉固定在导柱或导向槽内以达到限制其零件活动距离的要求。

[0066] 本实用新型实现上耦合器、下耦合器的配合补偿,可将弹性结构设在下耦合器的电源底座上,也可将弹性结构设在上耦合器的底盖上,以及在底盖设有高低支撑点,使水壶倾斜与下耦合器配合补偿,以达到相同的目的。

[0067] 以下介绍本实用新型的第二实施例:

[0068] 如图 10 至图 12 所示,一种设有活动销 16 的底盖 4 结构,在活动销 16 上设有安装脚 162,且在安装脚顶部设有卡扣 163,以限制活动销 16 的活动距离,活动销 16 上设有安装固定弹簧 17 用的轴销 161,安装脚 162 面与设在底盖 4 上的活动槽 403 周围面为间隙配合,保证活动销 16 装好后可自由上、下活动不干涉。活动销的安装脚 162 具有弹性,两倒扣 163 的宽度大于活动槽 403 的宽度,将复位弹簧 17 装入轴销 161 后,利用安装脚 162 的弹性,将装好弹簧的活动销强行压入活动槽 403 内,而在活动槽 403 内设有与倒扣 163 相配合的肩部 406 和限位底部 407。而底部 407 高于肩部 406,以保证给活动销的活动空间。

[0069] 进一步的,此种活动销结构,活动槽 403 的深度大于活动销 16 的高度,弹簧的弹力微小于或等于壶体重量而大于活动销 16 的重量,能使活动销复位。活动销的支撑点须高于底盖 4 的第一支撑点 401。

[0070] 参照图 13 至图 15 所示,一种底盖结构,所述的底盖 4 背面设有第一支撑点 401 和第二支撑点 402,第一支撑点 401 高于第二支撑点 402,且第一支撑点 401 设于安装电源开关 24 的方向,第二支撑点 402 设于相反的前方平面,且第一支撑点 401 和第二支撑点 402 的数量至少 2 个或以上,以保证水壶支撑稳定、不晃动。活动销 16 设在第二支撑点 402 的方向。所述的底盖 4 上还设有安装用的螺钉孔 405 及中心大孔 404,底盖 4 用螺钉 23 通过螺钉孔 405 固定壶体底部。中心大孔 404 用于安装上耦合器 7。

[0071] 进一步的,参见图 14 及图 15 所示,将水壶放置于设有下耦合器 8 的电源座 21 上,由于电源座上表面和底盖 4 下表面的设计,水壶会向第二支撑点 402 方向倾斜,形成一个倾斜角 β ,上耦合器可通过这个倾斜来实现与下耦合器的配合补偿。而活动销 16 的作用是,通过弹力调节,保证即使水壶出现加工误差时仍可保持预定的倾斜幅度。当水壶未装液体时,活动销 16 保证与高的第一支撑点 401 高度平行,保持水壶平稳。当水壶装液体,重量增加,弹簧缩进,水壶倾斜来实现耦合器的配合补偿。所以 β 角的大小是和第一支撑点 401 减去第二支撑点 402 高度尺寸 X2 大小及水壶的重量成正比;和活动销 16 高出底盖 4 平面的尺寸 X1 及弹簧的弹力成反比。当 X1 的尺寸越大和弹簧的弹力越大,倾斜角 β 越小。

[0072] 以下介绍本实用新型的第三实施例:

[0073] 实现电耦合器的上、下位置补偿,也可在壶身底盖在做弹性结构,在与电源底座接触的三个或以上在几何关系中为均分的弹性支撑脚或连接成一定面积的支撑面,以达到上耦合器向下移动补偿的目的。

[0074] 参照图 16 至图 18 所示:与第二实施例类似,本实施例的底盖 4 上设有安装壶身用的螺钉孔 405 及中心大孔 404。与第二实施例不同的是,本实施例设有三个或以上的几何关系均分的活动槽 403,而普通支撑点 402 并不起到主要的支撑座体作用。在活动槽 403 内与第二实施例类似的装入复位弹簧 17 及支撑脚 16,组成一个具有弹性支撑点的底盖组件,弹

性的支撑脚 16 主要支撑壶体。

[0075] 进一步的,本实施例所述的上耦合器 7 本身设有热敏温度片,此热敏温度片须紧紧并牢固地贴合在传热板上,才能精确感应温度,并控制耦合器断开或闭合,以达到电热水壶稳定工作目的。

[0076] 进一步的,将底盖组件通过螺丝固定在壶体底部的传热板上。

[0077] 该实施例将水壶放在设有下耦合器 8 的底座上时,因水壶的重量向下,导致多个弹性脚向上收缩,经过弹性装置的调整,整个壶体向下适度移动,达到上、下电耦合器移动补偿。

[0078] 以下介绍本实用新型的第四实施例:

[0079] 为了实现电耦合器上、下移动补偿,以上三个方案都是将弹性装置设计在上耦合器的底盖或设有下耦合器的底座上,作用于壶身与底座之间,调节上下耦合器之间的距离。但是,也可以将上、下耦合器都设计成固定式,而在下耦合器外围的结构上设计弹性结构,将底座制作成可以弹性调节,同样达到上、下耦合器上、下移动补偿的目的。

[0080] 电水壶的工作,是靠上、下耦合器耦合后接通电源工作,底盖的支撑脚及电源底座的都只有稳定或固定使水壶能达到设计要求的站立式工作。所以本实施例将底座折分为两个机构,中间为固定下耦合器机构,外围为稳定壶体且具有弹性的机构。

[0081] 参照图 19 至图 23 所示:一种电水壶的电源底座结构,包括上盖 9、下盖 26、稳定盖 211、耦合器 8、复位弹簧 10,支撑脚 24 及限位销 25。中间固定有耦合器 8 的上盖 9 和下盖 26 通过螺钉 15 固定连接在一起,成为固定结构,而稳定盖 11 的孔内上安装支撑脚 24,复位弹簧 10 一端抵接稳定盖 211、另一端抵接支撑脚 24 上的凸台,使支撑稳定盖 211 的支撑脚 24 可在弹性作用下相对于稳定盖 211 上下移动。

[0082] 上盖 9 上设有安装耦合器的中心孔及卡销 906,固定下盖 26 用的螺丝柱 912、外圈 903,在外圈上设有导向筋 904、以及帽檐 911,所述的帽檐 911 的直径 X 大于外圈 903 的直径 X3。

[0083] 所述的下盖 26 设有与上盖相匹配的安装螺丝孔,以及三个或以几何关系为均分支撑点 261,达到稳定作用。

[0084] 所述的稳定盖 11 设有中心孔,且中心孔的直径 X2 大于上盖的内圈直径 X3 并小于帽檐直径 X 和小于下盖的外径 X1,这样中心孔与上盖内圈之间形成活动间隙。以及设有三个或以上安装弹性脚的孔 211,以及在孔设有固定限位销 25 的槽 212。将复位弹簧 10 和支撑脚 24 装入 211,再将限位销 25 卡紧,形成支撑脚可在一定范围内上、下活动。

[0085] 进一步地,稳定盖 11 内圈在上盖内圈内的结构高度 Y1 小于上盖 9 和下盖 26 安装好的间距高度 Y2。以保证稳定盖 11 在此间距 Y2 可由弹性脚的驱动上、下移动。

[0086] 进一步地,在上盖上设置一个帽檐 911,该帽檐在上盖的基础上向外延伸一定距离,覆盖稳定盖的部分面积。帽檐 911 的作用是档避杂物掉入稳定盖 11 与上盖 9 之间的活动隙内,以免导致活动不顺畅或卡死,也可以起到标示的作用。帽檐呈全部或部分环形。为了作为醒目的标示,该帽檐的颜色与稳定盖不同,即存在标示部。类似地,在第一实施例的上盖上也可以设置类似的帽檐,用来覆盖部分下盖遮挡间隙。

[0087] 进一步地,底盖 4 上设有支撑点 401,将水壶放在底座上时,最先是底盖上的支撑点 401 与活动盖接触,当水壶重力向下移动,活动盖也跟着向下移动,而中间的下耦合器是

不动的,直到水壶下移到上耦合器完全耦合下耦合器时才不能再向下移动。

[0088] 以下介绍本实用新型的第五实施例:

[0089] 为了实现电耦合器的上、下补偿,也可将壶身的底盖折分成两个零件,中间是固定上耦合器,周圈是单独的浮动零件,称为底盖外壳,底盖外壳上设有弹性零件,使底盖外壳可上、下浮动。达到补偿的目的。

[0090] 一般的机械式上耦合器有三个温度感应片,一个水蒸汽感应,控制电源跳断;另两个为保护作用,防止无水时电水壶烧坏。所以两个保护作用的感应片须紧紧帖住壶底传热板。达到感应稳定、精准的目的。而壶底盖只是起保护、支撑和遮档作用。

[0091] 参照图 24 至图 25 所示,将底盖组件折分为两个零件,分别为底盖 4 和底盖外壳 27,所述的底盖外壳 27 内设有弹簧安装柱 271;所述的底盖外壳设有内檐 272;底盖外壳 27 与壶身底边接触处为错位,直径不相等;或是在底盖外壳与壶身底边配合处设有槽位,将壶身底边包住,但不顶靠,留有上、下活动空间。弹簧 28 套装入 271 安装柱后与水壶的底盘 29 接触,弹簧 28 可驱动底盖外壳 27 在一定范围内上下浮动。

[0092] 所述的底盖 4 设有螺丝孔,用螺丝将底盖固定在壶身底部传热板上,底盖与底盖外壳为间隙配合,防止底盖外壳在活动中卡死,内檐 272 起到活动限位和遮档细小杂物通过间隙进入壶底部的作用。

[0093] 进一步地,为了使水壶站立稳定,不摇晃,在底盖外壳上设有三个或以上几何关系中为均分的凸点,称为支撑脚 273。同理,所述的弹簧柱 271 也可设为三个或多个在几何关系为均分的位置并安装相对应的弹簧。弹簧安装柱可以安装在与凸点相应的位置

[0094] 本实施例是利用底盖起到支撑作用,将底盖拆分为两个机构,中间是固定和保护上耦合器的底盖 4;外圈是起支撑作用的底盖外壳 27,在底盖外壳 27 的外圈上设在弹性机构,可驱动底盖外壳 27 上、下移动。达到壶体整体上、下移动以弥补配合补偿。

[0095] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型实现了如下技术效果:

[0096] 在壶体与底座之间设置弹性补偿机构,以解决二者之间由于电耦合器结构改变而导致的接触不良等技术问题,达到了电耦合器接触良好、水壶工作稳定的目的。

[0097] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

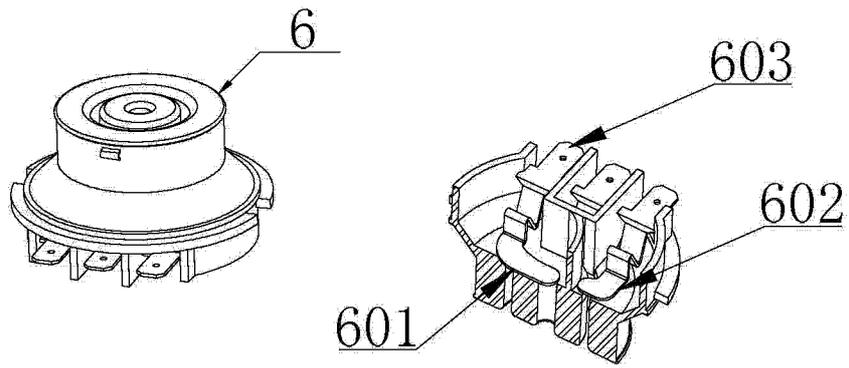


图 1

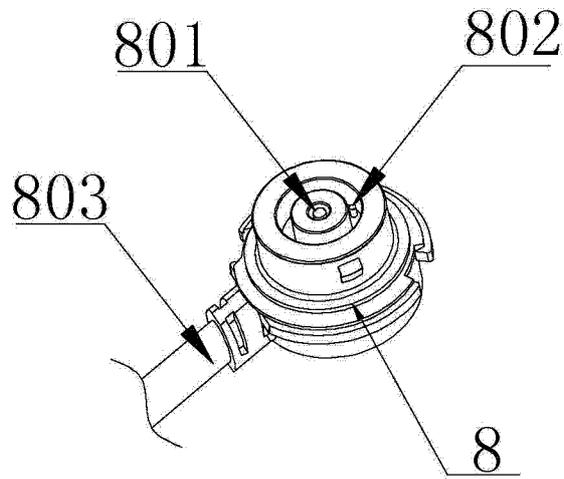


图 2

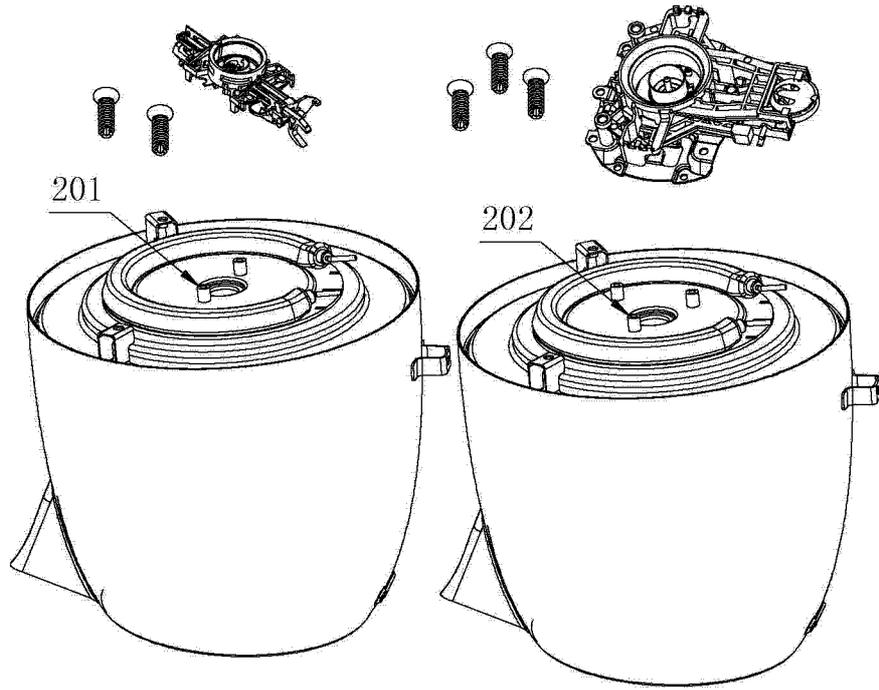


图 3

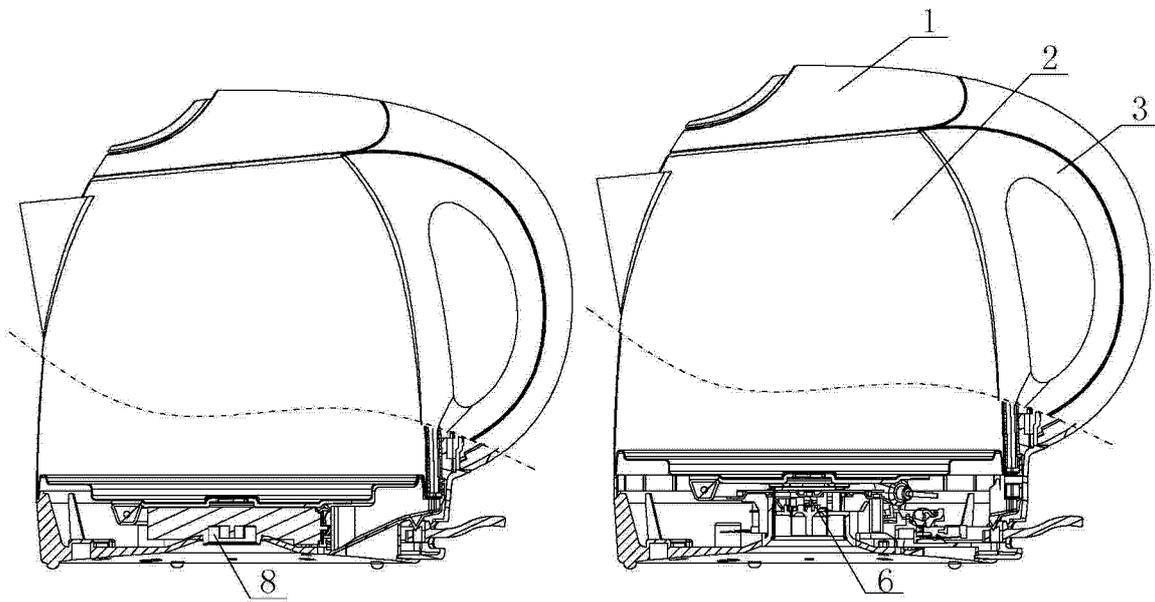


图 4

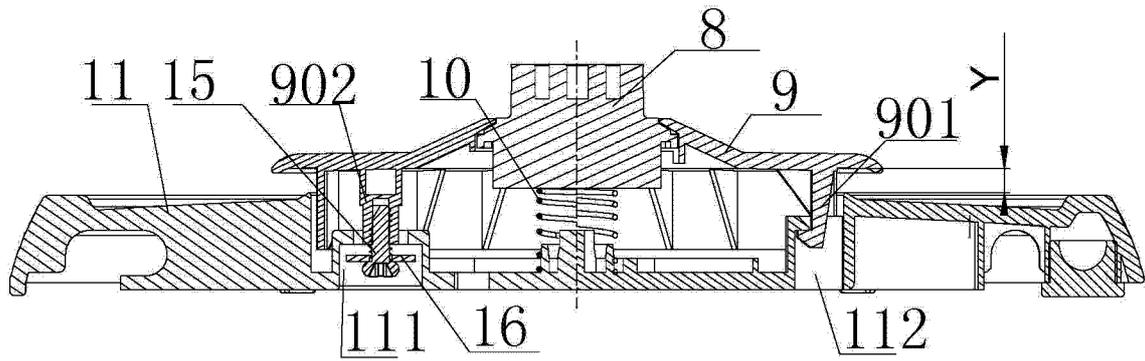


图 5

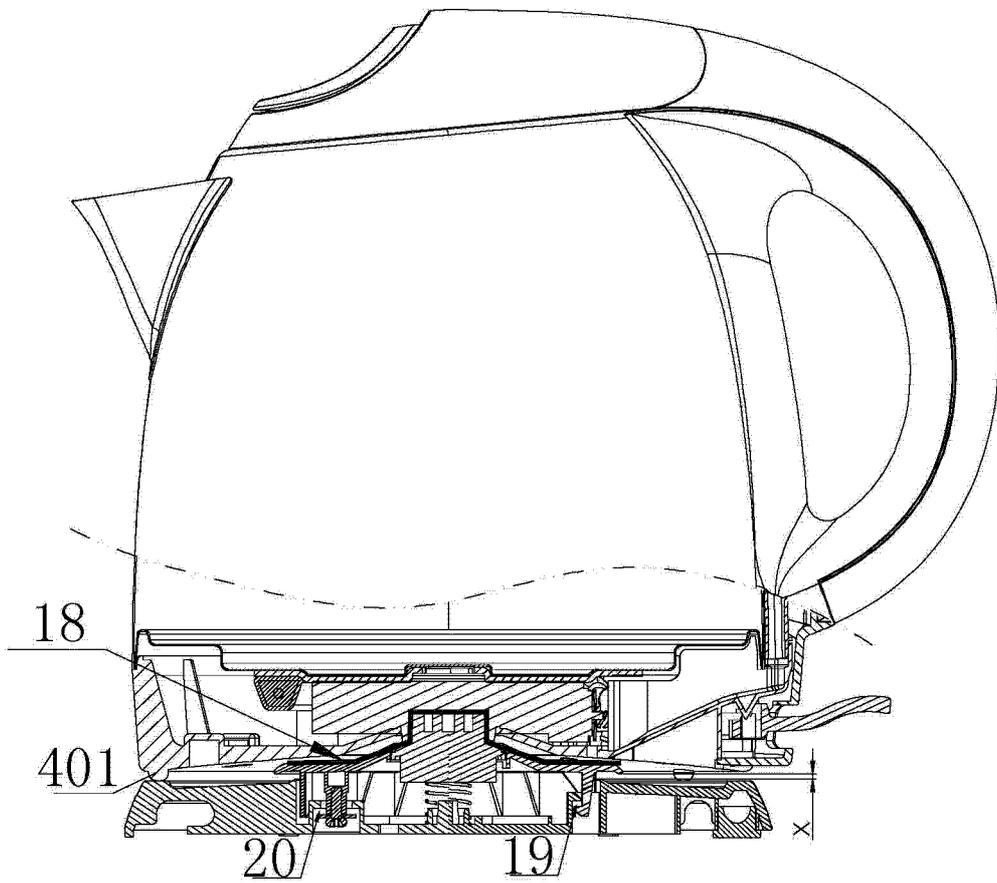


图 6

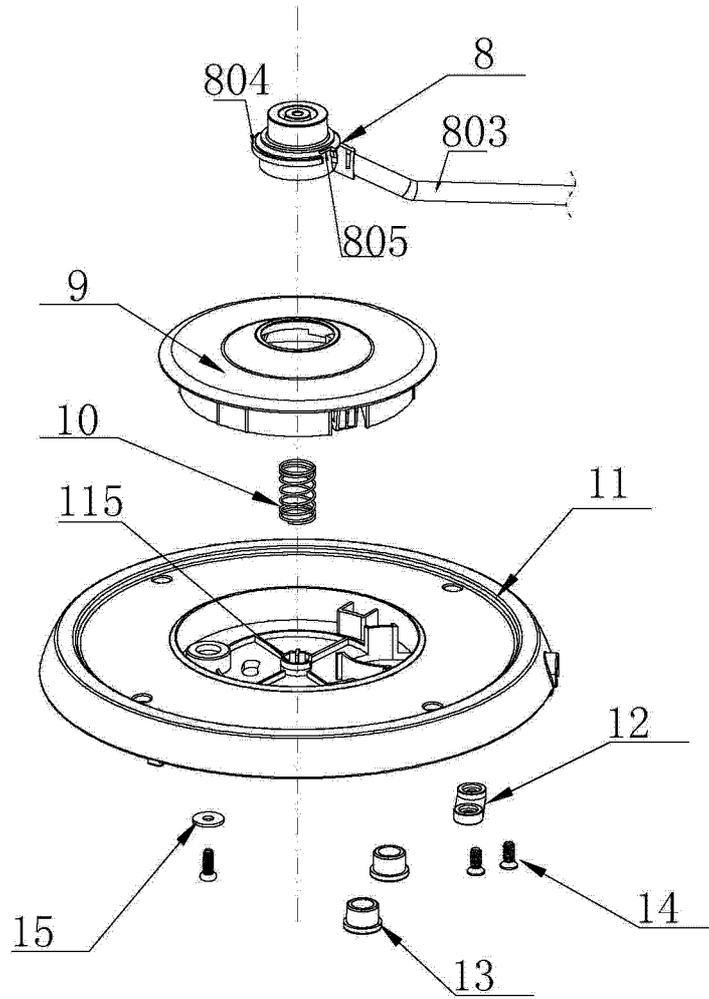


图 7

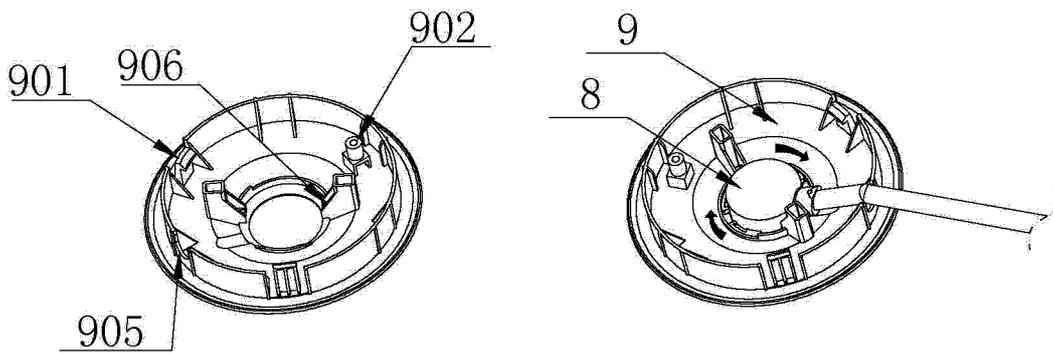


图 8

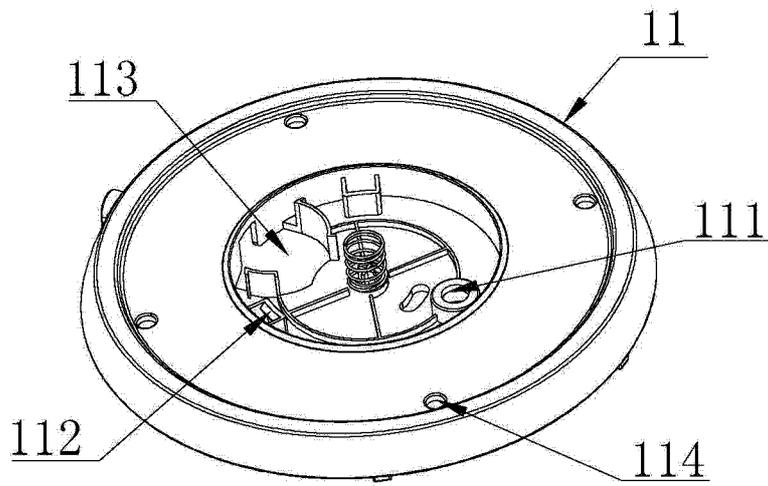


图 9

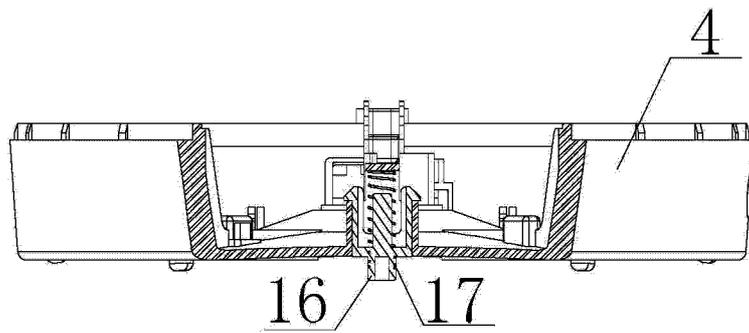


图 10

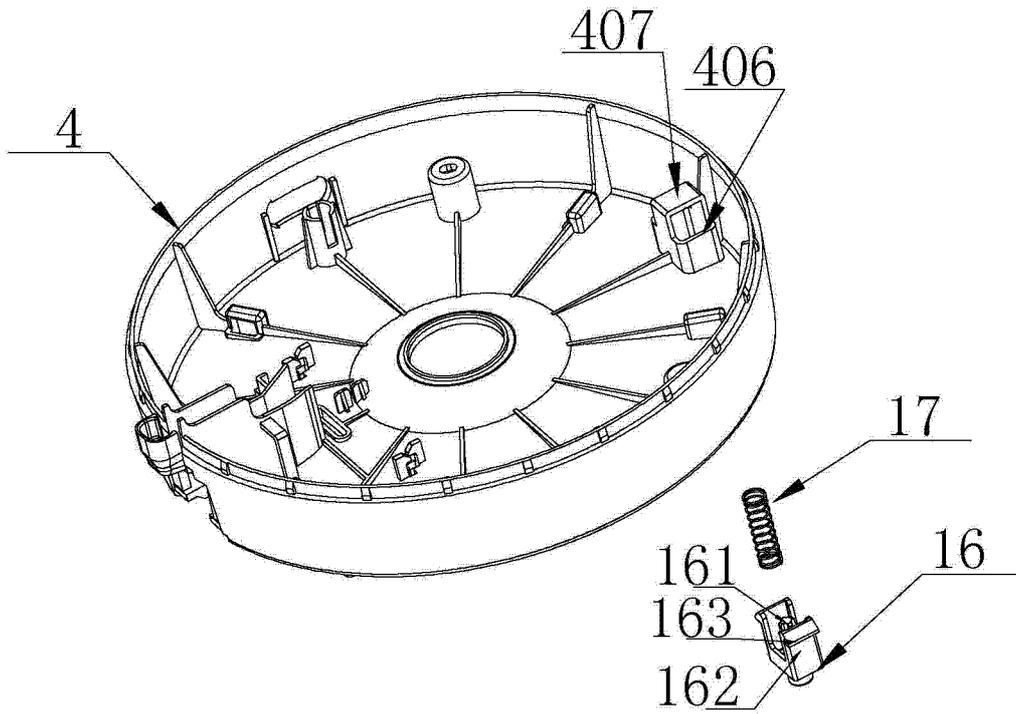


图 11

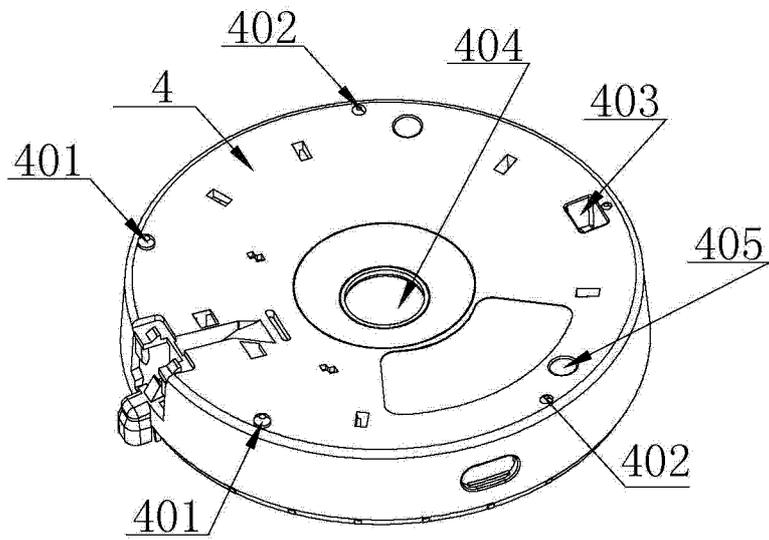


图 12

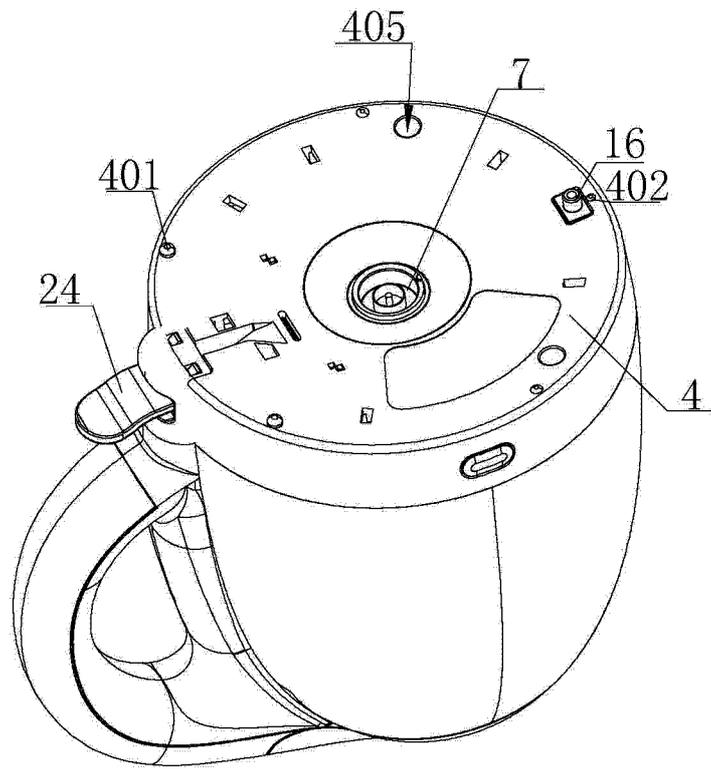


图 13

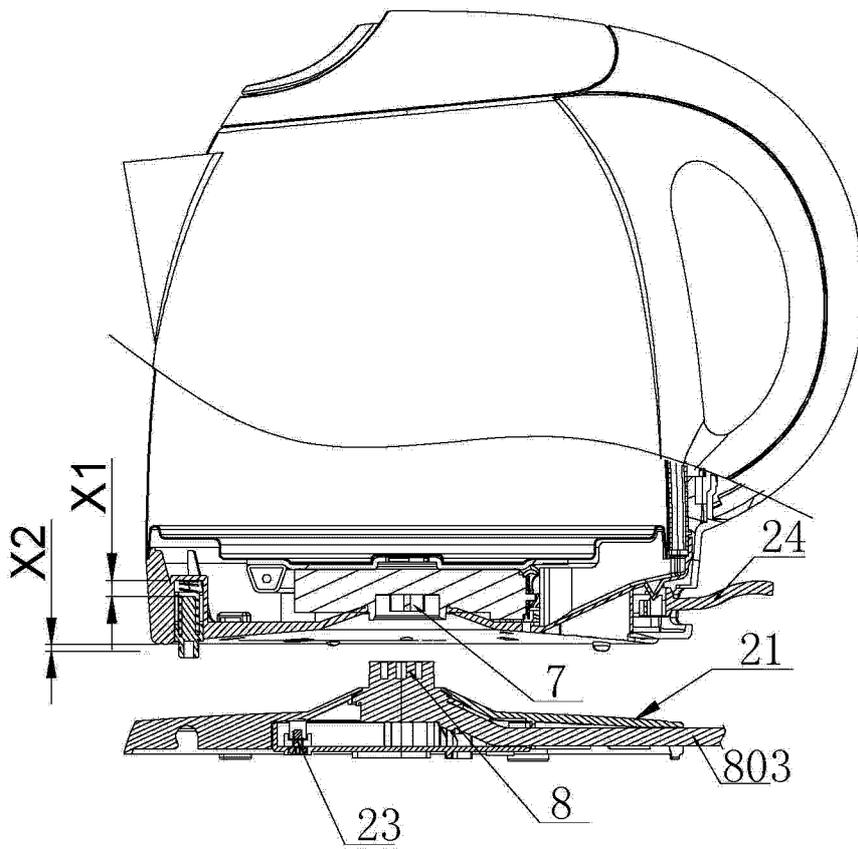


图 14

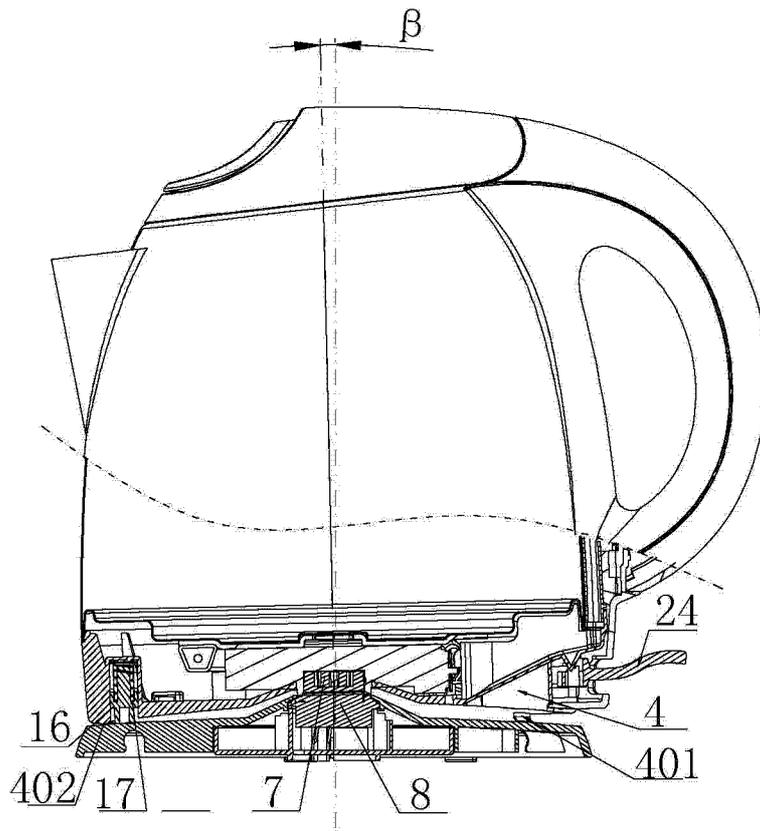


图 15

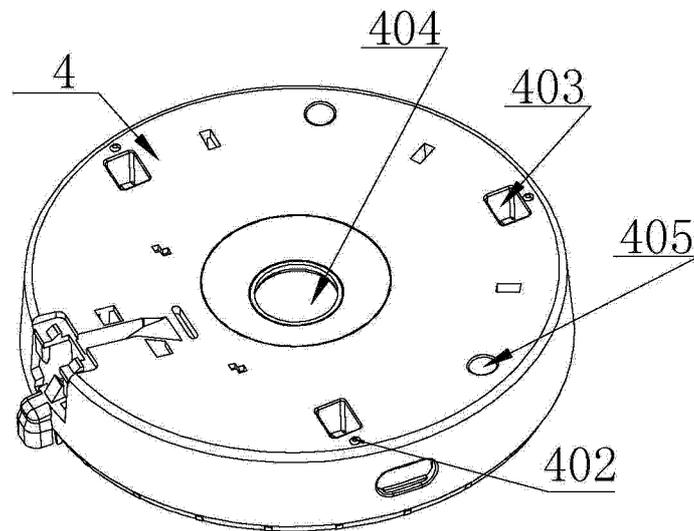


图 16

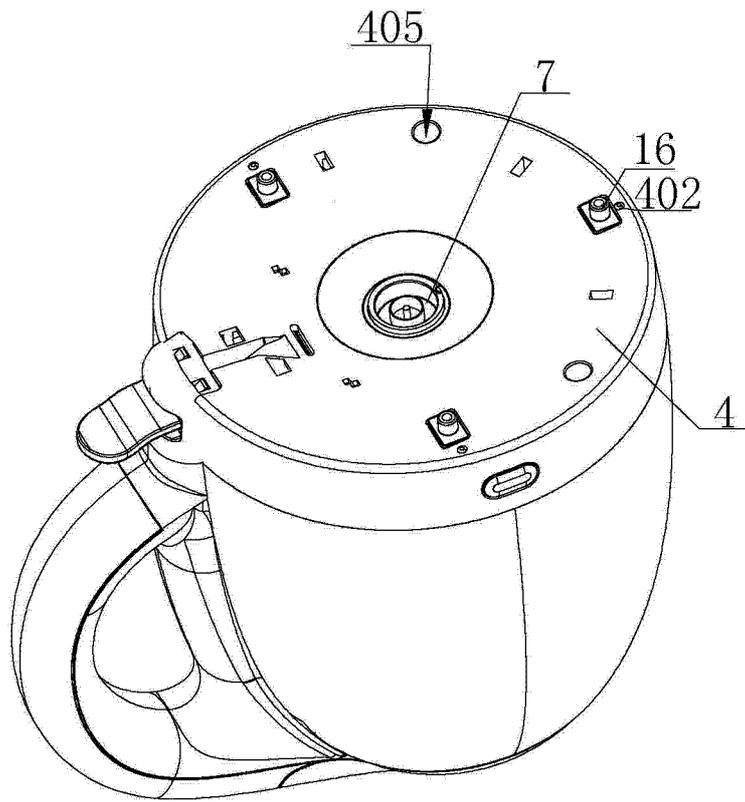


图 17

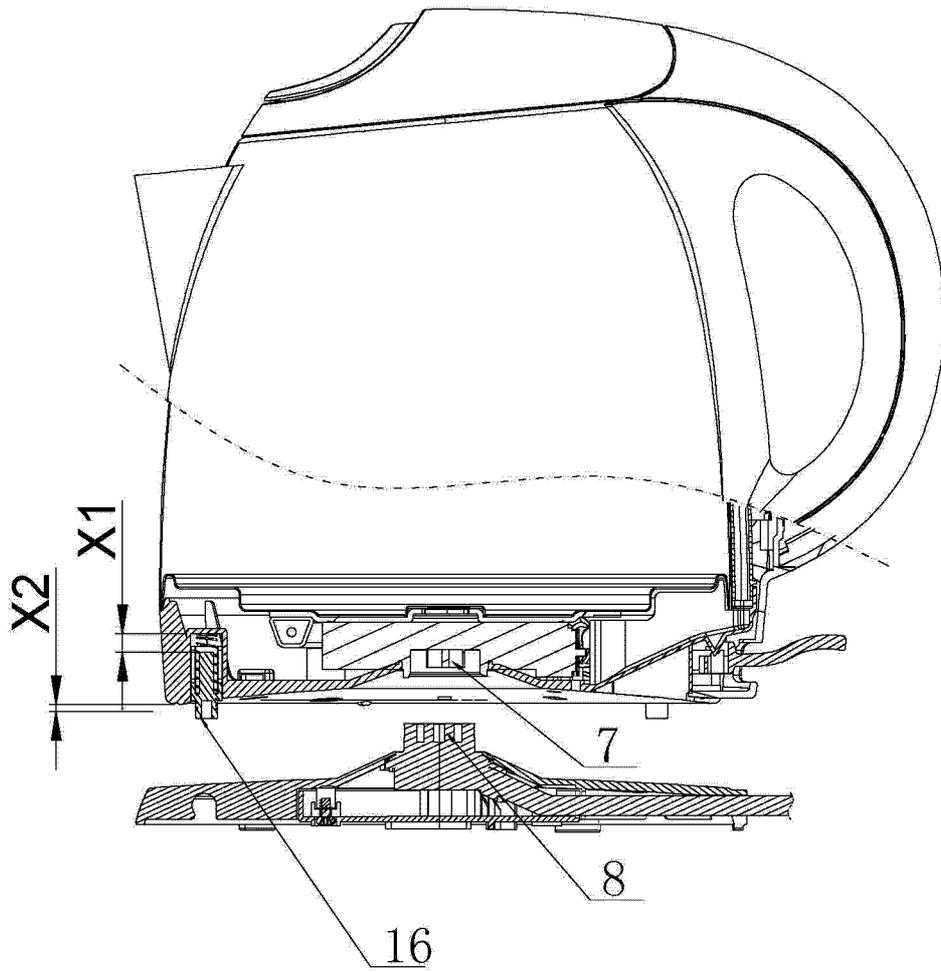


图 18

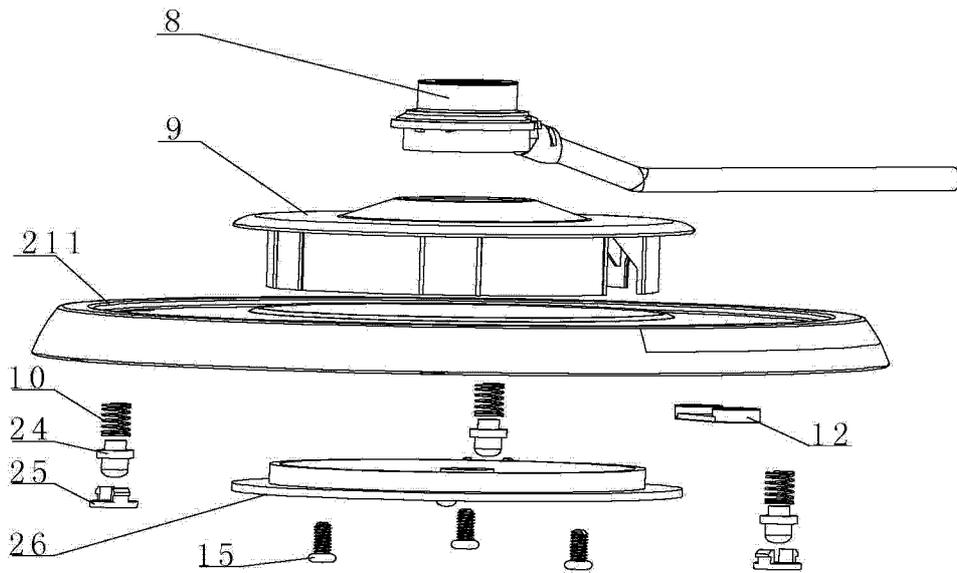


图 19

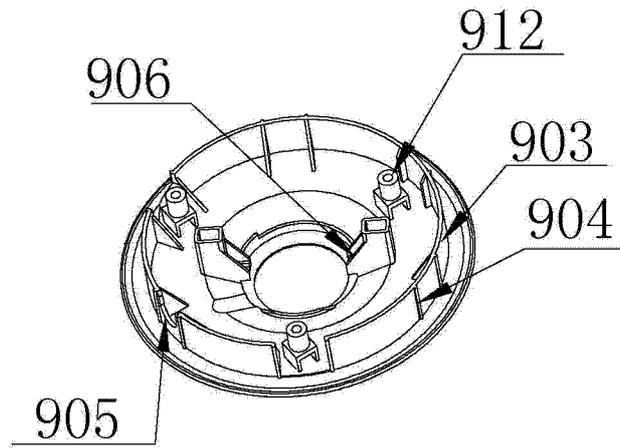


图 20

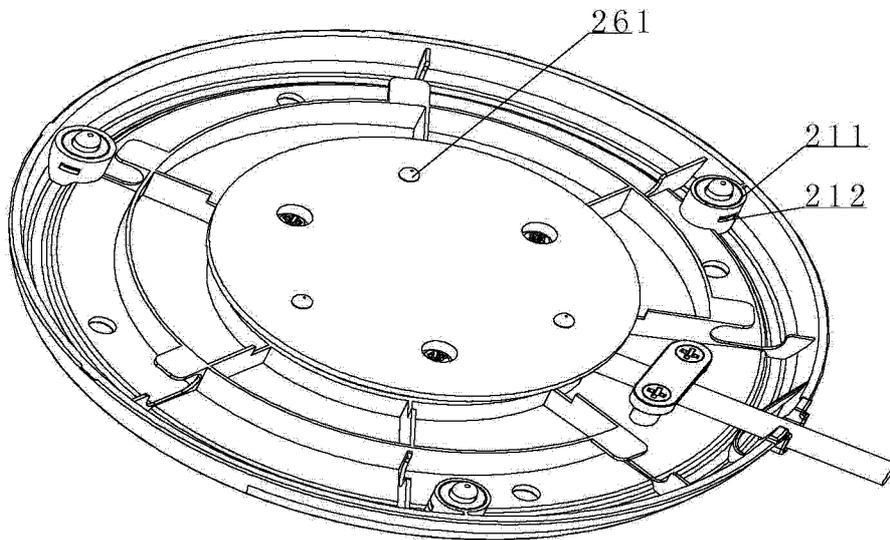


图 21

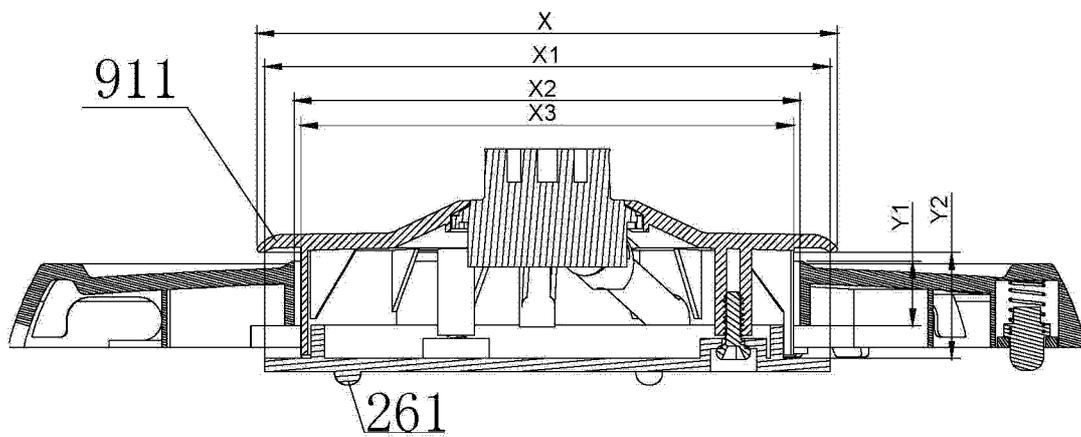


图 22

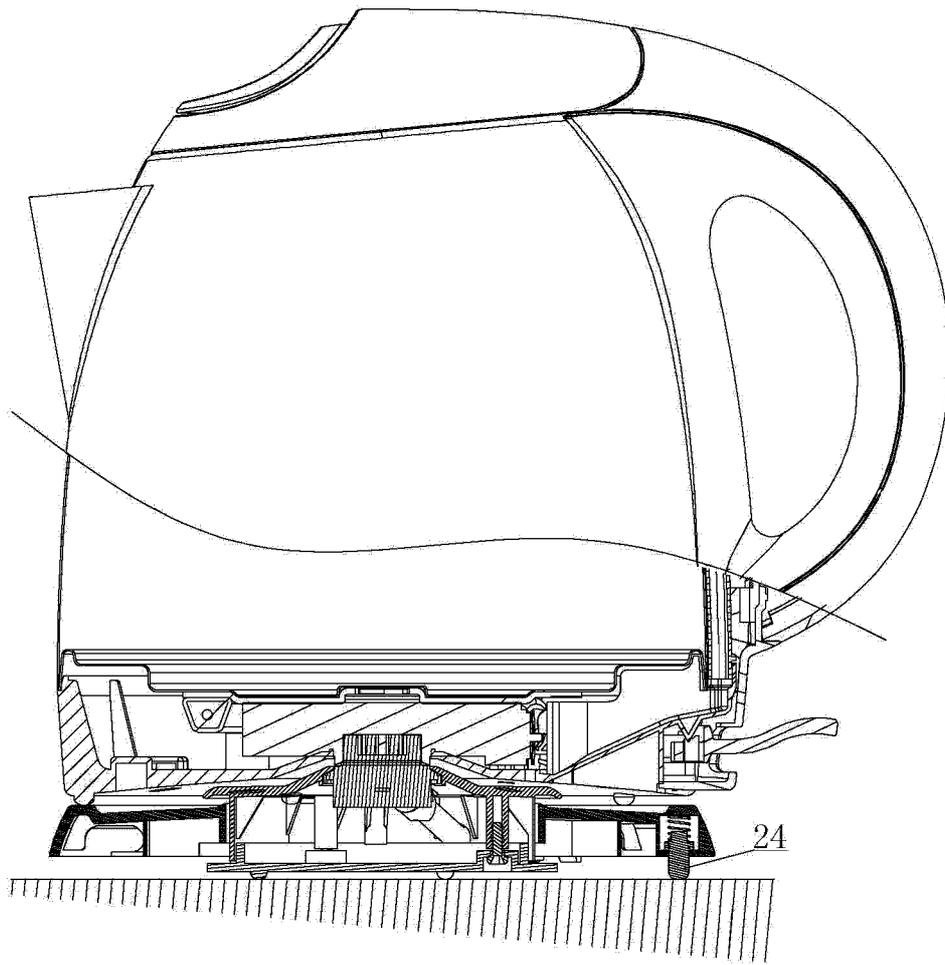


图 23

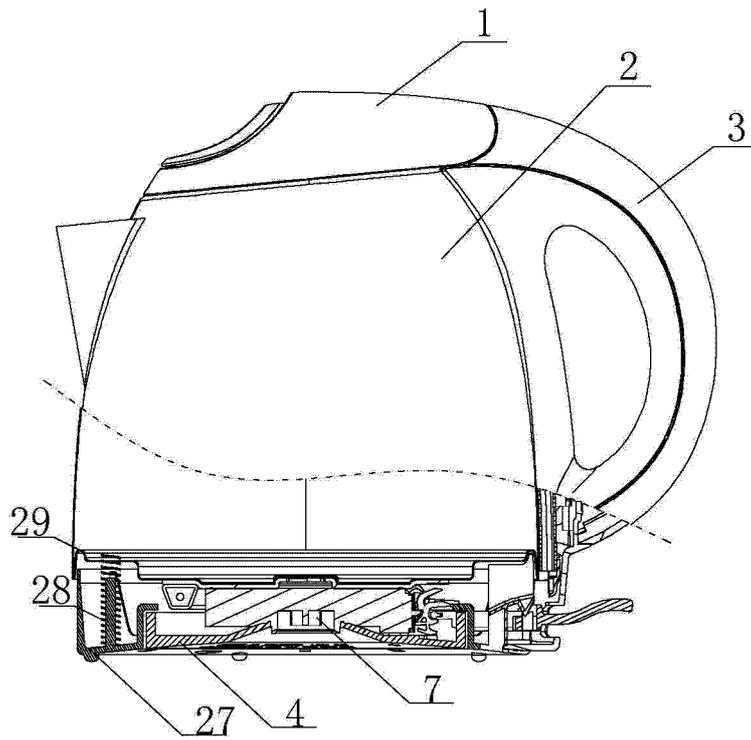


图 24

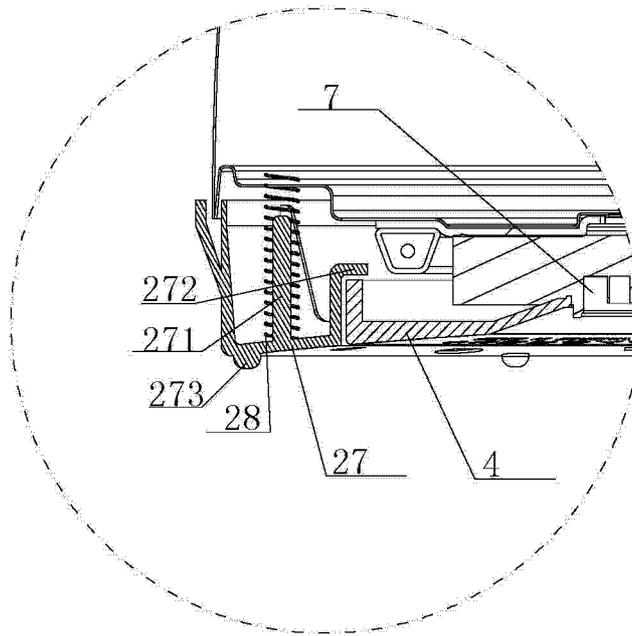


图 25