



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213551222 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022218633.3

(22) 申请日 2020.09.30

(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园区
世纪西街3号

(72) 发明人 朱峰

(74) 专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 11444

代理人 周放

(51) Int.Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/46 (2006.01)

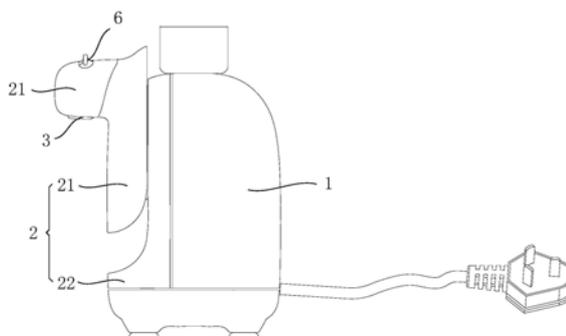
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 实用新型名称

饮水机

(57) 摘要

本申请涉及饮水设备技术领域,提供了一种饮水机,该饮水机包括机身、活动盖、出水头和卡锁机构;活动盖盖合于机身的一侧壁,且至少能够部分的相对机身升降运动;出水头设置于活动盖,并能够随活动盖升降运动;卡锁机构设置于活动盖;其中,活动盖运动到第一位置时,卡锁机构能够触发卡锁活动盖;活动盖运动到第二位置时,卡锁机构能够触发解锁活动盖。该饮水机可以通过活动盖带动出水头升降运动,灵活调节出水头的出水高度,解决了现有技术中饮水机无法调节与出水头的出水高度、较长的水杯接水时无法正常摆放的问题。



1. 一种饮水机,其特征在于,包括:
机身(1);
活动盖(2),盖合于所述机身(1)的一侧壁,且至少能够部分的相对所述机身(1)升降运动;
出水头(3),设置于所述活动盖(2),并能够随所述活动盖(2)升降运动;
卡锁机构(4),设置于所述活动盖(2);
其中,所述活动盖(2)运动到第一位置时,所述卡锁机构(4)能够触发卡锁所述活动盖(2);
所述活动盖(2)运动到第二位置时,所述卡锁机构(4)能够触发解锁所述活动盖(2)。
2. 根据权利要求1所述的饮水机,其特征在于,活动盖(2)包括活动子盖(21)和连接子盖(22);
所述活动子盖(21)活动安装于所述连接子盖(22)的一侧,并能够沿所述连接子盖(22)升降运动;
所述连接子盖(22)与所述机身(1)安装连接。
3. 根据权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述卡锁机构(4)包括:
第一卡件(41),设置于所述连接子盖(22)朝向所述活动子盖(21)的一侧;
第二卡件(42),设置于所述活动子盖(21)朝向所述连接子盖(22)的一侧;
其中,所述活动子盖(21)运动到第一位置时,所述第二卡件(42)对应卡固于所述第一卡件(41);
所述活动子盖(21)运动到第二位置时,所述第二卡件(42)解固于所述第一卡件(41)。
4. 根据权利要求3所述的饮水机,其特征在于,所述第二卡件(42)为弹性件,且所述第二卡件(42)的一端设有定位部;
所述第一卡件(41)具有与所述定位部对应的配合部;
在所述活动子盖(21)运动过程中,所述定位部能够与所述配合部卡锁连接或解锁分离。
5. 根据权利要求4所述的饮水机,其特征在于,所述弹性件为扭簧,且所述扭簧的一端弯折形成所述定位部;
所述配合部为所述第一卡件(41)的环形周面,且所述环形周面包括首尾依次连接成闭合箭头状的第一倾斜面(411)、第二倾斜面(412)、第三倾斜面(413)和第四倾斜面(414);
其中,所述第二倾斜面(412)和所述第三倾斜面(413)的连接处形成用于供所述第二卡件(42)勾挂的卡角。
6. 根据权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述卡锁机构(4)还包括弹力件(43);
所述弹力件(43)分别与所述活动子盖(21)、所述连接子盖(22)连接,能够在所述活动子盖(21)下降运动时储存弹性势能以及在所述活动子盖(21)上升运动时释放弹性势能。
7. 根据权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述饮水机还包括设置于所述活动盖(2)的导向机构(5);
所述导向机构(5)沿竖直方向设置,用于使所述活动子盖(21)沿竖直方向升降运动。
8. 根据权利要求7所述的饮水机,其特征在于,所述导向机构(5)包括沿竖直方向设置的导向条(51)和导向槽(52);

在所述导向条(51)和所述导向槽(52)中,一者设置于所述活动子盖(21),另一设置于所述连接子盖(22);

所述活动子盖(21)安装于所述连接子盖(22)时,所述导向条(51)对应插接于所述导向槽(52)。

9.根据权利要求8所述的饮水机,其特征在于,所述导向槽(52)的侧壁设置有凸起头(521);

所述导向条(51)沿所述导向槽(52)移动时,所述凸起头(521)能够抵接挤压所述导向条(51)。

10.根据权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述活动子盖(21)远离所述机身(1)的侧壁设置有凸起部(211);

所述出水头(3)设置于所述凸起部(211)的朝下的侧壁;

在所述凸起部(211)朝上的侧壁还设置有用于控制所述出水头(3)的出水开关(6)。

饮水机

技术领域

[0001] 本申请涉及饮水设备技术领域,尤其涉及一种饮水机。

背景技术

[0002] 饮水机我们日常生活中比较常见家用电器,可具体分为桶装饮水机、管线饮水机等种类,由于其加热煮水便捷快速、使用方便的优点,广受消费者青睐。

[0003] 市面上有很多便捷式的饮水机,为了方便携带,会把开水机的外形设计的很小巧,这也就导致开水机中的出水头距离摆放台较近,只能适配低矮的水杯使用,对应大对数长杯身的杯子,接水的时候只能倾斜使用,很不方便。

[0004] 综上所述,现有技术中便捷式的饮水机存在有出水头距离摆放台较近、长杯身的水杯接水时只能倾斜使用的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本申请提供了一种饮水机,用以解决现有技术中饮水机无法调节与出水头的出水高度、较长的水杯接水时无法正常摆放的问题。

[0006] 本申请提供的饮水机包括饮水机包括机身、活动盖、出水头和卡锁机构;

[0007] 所述活动盖盖合于所述机身的一侧壁,且至少能够部分的相对所述机身升降运动;

[0008] 所述出水头设置于所述活动盖,并能够随所述活动盖升降运动;

[0009] 所述卡锁机构,设置于所述活动盖;

[0010] 其中,所述活动盖运动到第一位置时,所述卡锁机构能够触发卡锁所述活动盖;

[0011] 所述活动盖运动到第二位置时,所述卡锁机构能够触发解锁所述活动盖。

[0012] 该饮水机由于活动盖可以相对机身升降运动,因此当使用较长水杯接水时,可以将活动盖相对机身向上移动,以使出水头能够随活动盖相对机身向上移动,从而提高了出水头的出水位置,解决现有技术中饮水机无法调节与出水头的出水高度、较长的水杯接水时无法正常摆放的问题。

[0013] 另外,当该饮水机使用完成后,还可以将活动盖相对机身移动到第一位置,触发卡锁机构将活动盖卡锁固定,而且可以将活动盖在第一位置设置成与机身平齐对应,以使该饮水机结构可以更紧凑、占用空间更小;而且需要解锁活动盖,只需将活动盖再运动到第二位置,便可实现活动盖的解锁释放。

[0014] 在一种可能的设计中,活动盖包括活动子盖和连接子盖;

[0015] 所述活动子盖活动安装于所述连接子盖的一侧,并能够沿所述连接子盖升降运动;

[0016] 所述连接子盖与所述机身的一侧壁安装连接。

[0017] 上述活动盖的具体设置方式,无需在机身设置相应的升降装置,只需单独驱动活动子盖即可改变出水头的出水高度,具有结构简单、方便驱动出水头升降运动的优点。

- [0018] 在一种可能的设计中,所述卡锁机构包括第一卡件和第二卡件;
- [0019] 所述第一卡件设置于所述连接子盖朝向所述活动子盖的一侧;
- [0020] 所述第二卡件设置于所述活动子盖朝向所述连接子盖的一侧;
- [0021] 其中,所述活动子盖运动到第一位置时,所述第二卡件对应卡固于所述第一卡件;
- [0022] 所述活动子盖运动到第二位置时,所述第二卡件解固于所述第一卡件。
- [0023] 上述卡锁机构的具体设置方式,具有结构简单、方便将活动子盖卡锁固定及解锁释放的优点。
- [0024] 在一种可能的设计中,所述第二卡件为弹性件,且所述第二卡件的一端设有定位部;
- [0025] 所述第一卡件具有与所述定位部的对应的配合部;
- [0026] 在所述活动子盖运动过程中,所述定位部能够与所述配合部卡锁连接或解锁分离。
- [0027] 通过第二卡件的定位部与第一卡件的配合部卡锁连接或解锁分离的方式即可将实现活动子盖的固定或释放,具有结构简单、使用方便的优点。
- [0028] 在一种可能的设计中,所述弹性件为扭簧,且所述扭簧的一端弯折形成所述定位部;
- [0029] 所述配合部为所述第一卡件的环形周面,且所述环形周面包括首尾依次连接成闭合箭头状的第一倾斜面、第二倾斜面、第三倾斜面和第四倾斜面;
- [0030] 其中,所述第二倾斜面和所述第三倾斜面的连接处形成用于供所述第二卡件勾挂的卡角。
- [0031] 上述第二卡件、第一卡件的具体设置方式,具有结构简单、可以在活动子盖下降到第一位置时稳定卡锁以及活动子盖下降到第二位置稳定解锁的优点。
- [0032] 在一种可能的设计中,所述卡锁机构还包括弹力件;
- [0033] 所述弹力件分别与所述活动子盖、所述连接子盖连接,能够在所述活动子盖下降运动时储存弹性势能以及在所述活动子盖上升运动时释放弹性势能。
- [0034] 设置上述的弹力件,能够使卡锁机构更好的自锁以及能够使解锁后的活动子盖自动的向上运动。
- [0035] 在一种可能的设计中,所述饮水机还包括设置于所述活动盖的导向机构;
- [0036] 所述导向机构沿竖直方向设置,用于使所述活动子盖沿竖直方向升降运动。
- [0037] 设置导向机构能够限定活动子盖沿竖直方向升降运动,使活动子盖相对连接子盖升降运动时可以更稳定。
- [0038] 在一种可能的设计中,所述导向机构包括沿竖直方向设置的导向条和导向槽;
- [0039] 在所述导向条和所述导向槽中,一者设置于所述活动子盖,另一设置于所述连接子盖;
- [0040] 所述活动子盖安装于所述连接子盖时,所述导向条对应插接于所述导向槽。
- [0041] 将导向机构设置成上述的导向条和导向槽,具有结构简单、能够限定活动子盖升降运动的同时,还可以提高活动子盖与连接子盖的安装稳定性。
- [0042] 在一种可能的设计中,所述导向槽的侧壁设置有凸起头;
- [0043] 所述导向条沿所述导向槽移动时,所述凸起头能够抵接挤压所述导向条。

[0044] 在导向槽的侧壁设置凸起头,这样当导向条伸入到导向槽中设置凸起头的部位时,导向条能够被凸起头抵接挤压,起到卡顿夹固的作用,这样活动子盖沿连接子盖升降运动时,可以通过凸起头卡顿夹固在不同高度,以适应不同的使用情况。

[0045] 在一种可能的设计中,所述活动子盖远离所述机身的侧壁设置有凸起部;

[0046] 所述出水头设置于所述凸起部的朝下的侧壁;

[0047] 在所述凸起部的朝上的侧壁还设置有用于控制所述出水头的出水开关。

[0048] 将出水头设置于凸起部的朝下的侧壁,这样出水头可以设置成竖直向下出水,方便使用者接水。将出水开关设置于凸起部的朝上的侧壁,这样方便使用者控制该饮水机的出水量。

[0049] 本申请实施例的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本申请实施例而了解。本申请实施例的目的和其他优点在说明书以及附图所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0050] 图1为本申请实施例提供的饮水机处于使用状态的侧视图;

[0051] 图2为本申请实施例提供的饮水机处于收纳状态的侧视图;

[0052] 图3为本申请实施例提供的饮水机中活动盖处于上升状态的示意图;

[0053] 图4为本申请实施例提供的饮水机中活动盖处于第一位置的示意图;

[0054] 图5为本申请实施例提供的饮水机中活动盖另一种结构的示意图;

[0055] 图6为本申请实施例提供的饮水机中卡锁机构的结构示意图。

[0056] 附图标记:

[0057] 1-机身;

[0058] 2-活动盖;

[0059] 21-活动子盖;

[0060] 211-凸起部;

[0061] 22-连接子盖;

[0062] 3-出水头;

[0063] 4-卡锁机构;

[0064] 41-第一卡件;

[0065] 411-第一倾斜面;

[0066] 412-第二倾斜面;

[0067] 413-第三倾斜面;

[0068] 414-第四倾斜面;

[0069] 42-第二卡件;

[0070] 43-弹力件;

[0071] 5-导向机构;

[0072] 51-导向条;

[0073] 52-导向槽;

[0074] 521-凸起头;

[0075] 6-出水开关。

[0076] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

具体实施方式

[0077] 为了更好的理解本申请的技术方案,下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0078] 应当明确,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0079] 在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。

[0080] 应当理解,本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0081] 需要注意的是,本申请实施例所描述的“上”、“下”、“左”、“右”等方位词是以附图所示的角度来进行描述的,不应理解为对本申请实施例的限定。此外,在上下文中,还需要理解的是,当提到一个元件连接在另一个元件“上”或者“下”时,其不仅能够直接连接在另一个元件“上”或者“下”,也可以通过中间元件间接连接在另一个元件“上”或者“下”。

[0082] 下面根据本申请实施例提供的饮水机的结构,对其具体实施例进行说明。

[0083] 图1为本申请实施例提供的饮水机处于使用状态的侧视图;

[0084] 图2为本申请实施例提供的饮水机处于收纳状态的侧视图;

[0085] 图3为本申请实施例提供的饮水机中活动盖处于上升状态的示意图;

[0086] 图4为本申请实施例提供的饮水机中活动盖处于第一位置的示意图;

[0087] 图5为本申请实施例提供的饮水机中活动盖另一种结构的示意图;

[0088] 图6为本申请实施例提供的饮水机中卡锁机构的结构示意图。

[0089] 如图1、图2和图3所示,本申请实施例提供了一种饮水机,该饮水机包括机身1、活动盖2、出水头3和卡锁机构4;活动盖2盖合于机身1的一侧壁,且至少能够部分的相对机身1升降运动;出水头3设置于活动盖2,并能够随活动盖2升降运动;卡锁机构4设置于活动盖2;其中,活动盖2下降运动到第一位置时,卡锁机构4能够触发卡锁活动盖2;活动盖2下降运动到第二位置时,卡锁机构4能够触发解锁活动盖2。

[0090] 该饮水机由于活动盖2可以相对机身1升降运动,因此当使用较长水杯接水时,可以将活动盖2相对机身1向上移动,以使出水头3能够随活动盖2相对机身1向上移动,从而提高了出水头3的出水位置,解决现有技术中饮水机无法调节与出水头的出水高度、较长的水杯接水时无法正常摆放的问题。

[0091] 另外,当该饮水机使用完成后,还可以将活动盖2相对机身1移动到第一位置,触发卡锁机构4将活动盖2卡锁固定,而且可以将活动盖2在第一位置设置成与机身1平齐对应,以使该饮水机结构可以更紧凑、占用空间更小;而且需要解锁活动盖2,只需将活动盖2再运

动到第二位置,便可实现活动盖2的解锁释放。

[0092] 该饮水机能够通过活动盖2的升降运动活动调整出水头3的出水高度,使较长的水杯接水时可以正常摆放;而且还可以通过活动盖2升降运动到特定位置实现活动盖2的卡锁或者解锁,方便收纳。

[0093] 值得说明的是,上述的卡锁机构4可以具体但不限于设置成现有的按压锁扣,初次向下按压时卡锁、再次向下按压时解锁。

[0094] 本实施例的可选方案中,活动盖2包括活动子盖21和连接子盖22;活动子盖21活动安装于连接子盖22的一侧,并能够沿连接子盖22升降运动;连接子盖22与机身1安装连接。

[0095] 具体的,如图1和图2所示,将活动盖2设置成活动子盖21和连接子盖22,连接子盖22可以具体通过螺钉连接的方式与机身1的一侧壁安装连接,这样将出水头3随活动子盖21活动安装于连接子盖22背离机身1的一侧,只需将活动子盖21相对机身1升降运动即可改变出水头3的出水高度。

[0096] 上述活动盖2的具体设置方式,无需在机身1设置相应的升降装置,只需单独驱动活动子盖21即可改变出水头3的出水高度,具有结构简单、方便驱动出水头3升降运动的优点。

[0097] 本实施例的可选方案中,卡锁机构4包括第一卡件41和第二卡件42;第一卡件41设置于连接子盖22朝向活动子盖21的一侧;第二卡件42设置于活动子盖21朝向连接子盖22的一侧;其中,活动子盖21运动到第一位置时,第二卡件42对应卡固于第一卡件41;活动子盖21运动到第二位置时,第二卡件42解固于第一卡件41。

[0098] 具体的,如图3和图4所示,将卡锁机构4设置成第一卡件41和第二卡件42,第二卡件42可以具体设置成倒钩形,第一卡件41上可以开设一个与第二卡件42适配的倒钩形卡槽,这样当活动子盖21运动到第一位置时,第二卡件42即可对应勾挂卡锁于第一卡件41,实现将活动子盖21卡锁固定的功能;当活动子盖21运动到第二位置时,第二卡件42即可与第一卡件41脱离,实现将活动子盖21解锁释放的功能。

[0099] 上述卡锁机构4的具体设置方式,具有结构简单、方便将活动子盖21卡锁固定及解锁释放的优点。

[0100] 本实施例的可选方案中,第二卡件42为弹性件,且第二卡件42的一端设有定位部;第一卡件41具有与定位部的对应的配合部;在活动子盖运动过程中,定位部能够与配合部卡锁连接或解锁分离。

[0101] 第二卡件42具体可以设置成弹簧类的弹性件,定位部可以具有设置成倒钩状,配合部对应设置成供倒钩钩挂,而且在第二卡件42的定位部与第一卡件41的配合部卡锁连接时,令第二卡件42储存弹性势能,这样可以实现定位部与配合部的自锁。

[0102] 通过第二卡件42的定位部与第一卡件41的配合部卡锁连接或解锁分离的方式即可将实现活动子盖的固定或释放,具有结构简单、使用方便的优点。

[0103] 本实施例的可选方案中,弹性件为扭簧,且扭簧的一端弯折形成定位部;配合部为第一卡件41的环形周面,且环形周面包括首尾依次连接成闭合箭头状的第一倾斜面411、第二倾斜面412、第三倾斜面413和第四倾斜面414;其中,第二倾斜面412和第三倾斜面413的连接处形成用于供第二卡件42勾挂的卡角。

[0104] 具体的,如图6所示,将第二卡件42由扭簧的一端弯折而成、将第一卡件41的周面

设置成由第一倾斜面411、第二倾斜面412、第三倾斜面413和第四倾斜面414依次首尾连接的箭头状环形周面,这样当第二卡件42沿第一倾斜面411、第三倾斜面413抵接移动时,会受到一个挤压力使扭簧储存弹性势能,当第二卡件42由第一倾斜面411切换到第二倾斜面412时,扭簧会释放弹性势能使第二卡件42稳定勾挂于第二倾斜面412和第三倾斜面413连接处的卡角;当第二卡件42由第三倾斜面413切换到第四倾斜面414时,扭簧也会释放弹性势能使第二卡件压贴于第四倾斜面414,此时第二卡件42即与第一卡件41解锁。

[0105] 上述第二卡件42、第一卡件41的具体设置方式,具有结构简单、可以在活动子盖21下降到第一位置时稳定卡锁以及活动子盖21下降到第二位置稳定解锁的优点。

[0106] 本实施例的可选方案中,卡锁机构4还包括弹力件43;弹力件43分别与活动子盖21、连接子盖22连接,能够在活动子盖21下降运动时储存弹性势能以及在活动子盖21上升运动时释放弹性势能。

[0107] 具体的,如图3和图4所示,上述的弹力件43具体可以为压缩弹簧,通过设置弹力件43可以在活动子盖21下降运动时储存弹性势能,这样当活动子盖21下降到第一位置时,弹力件43能向活动子盖21施加一个向上的弹力,使卡锁机构4可以在弹力件43的弹力作用下能够更好的自锁;当活动子盖21下降到第二位置时,弹力件43能向活动子盖21施加一个向上的弹力,使解锁后的活动子盖21能够自动的向上运动。

[0108] 设置上述的弹力件43,能够使卡锁机构4更好的自锁以及能够使解锁后的活动子盖21自动的向上运动。

[0109] 本实施例的可选方案中,饮水机还包括设置于活动盖2的导向机构5;导向机构5沿竖直方向设置,用于使活动子盖21沿竖直方向升降运动。

[0110] 具体的,如图4所示,通过设置导向机构5,能够限定活动子盖21沿竖直方向升降运动,使活动子盖21相对连接子盖22升降运动时可以更稳定。

[0111] 本实施例的可选方案中,导向机构5包括沿竖直方向设置的导向条51和导向槽52;在导向条51和导向槽52中,一者设置于活动子盖21,另一设置于连接子盖22;活动子盖21安装于连接子盖22时,导向条51对应插接于导向槽52。

[0112] 具体的,如图4所示,将导向机构5设置成导向条51和导向槽52,当活动子盖21安装于连接子盖22时,导向条51对应插接于导向槽52,这样当活动子盖21相对连接子盖22升降运动时,导向条51可以同步沿导向槽52升降运动,以起到限制活动子盖21升降方向的功能。而且当导向槽52设置成燕尾槽、导向条51设置成与之适配的形状时,导向条51和导向槽52还可以提高活动子盖21与连接子盖22的安装稳定性。

[0113] 将导向机构5具体设置成上述的导向条51和导向槽52,具有结构简单、便于装配的优点。

[0114] 本实施例的可选方案中,导向槽52的侧壁设置有凸起头521;导向条51沿导向槽52移动时,凸起头521能够抵接挤压导向条51。

[0115] 具体的,如图5所示,凸起头521可以具体沿导向槽52的两个侧壁间隔设置多个,这样当导向条51伸入到导向槽52中设置凸起头521的部位时,导向条51能够被凸起头521抵接挤压,起到一个卡顿夹固的作用,这样活动子盖21沿连接子盖22升降运动时,可以通过凸起头521卡顿夹固在不同高度,以适应不同的使用情况。

[0116] 本实施例的可选方案中,活动子盖21远离机身1的侧壁设置有凸起部211;出水头3

设置于凸起部211的朝下的侧壁；在凸起部211的朝上的侧壁还设置有用于控制出水头3的出水开关6。

[0117] 具体的，如图1所示，在活动子盖21远离机身1的侧壁设置凸起部211，并将出水头3设置于凸起部211的朝下的侧壁，这样出水头3可以设置成竖直向下出水，方便使用者接水。将出水开关6设置于凸起部211的朝上的侧壁，这样使用者在接水时可以一只手扶持水杯，另一只手控制出水开关6，方便使用者控制该饮水机的出水量。

[0118] 上述的出水开关6可以设置成旋拧式开关、按压式开关或者拨动式开关等。

[0119] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

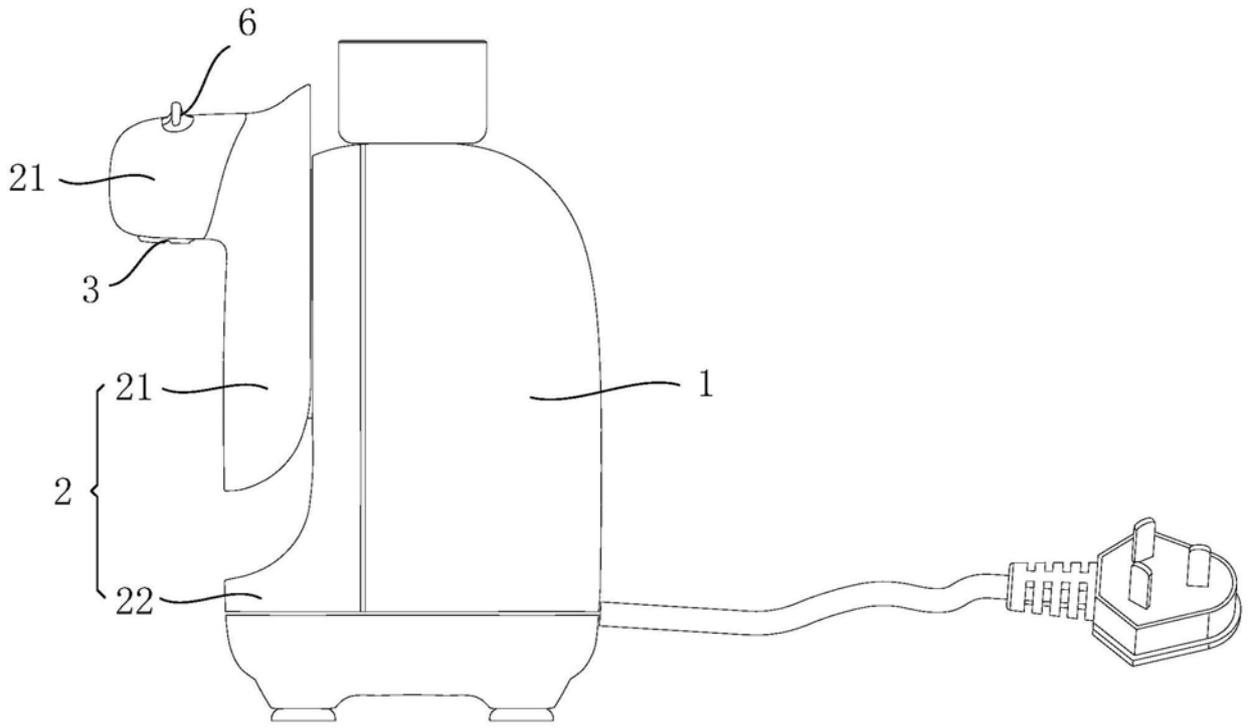


图1

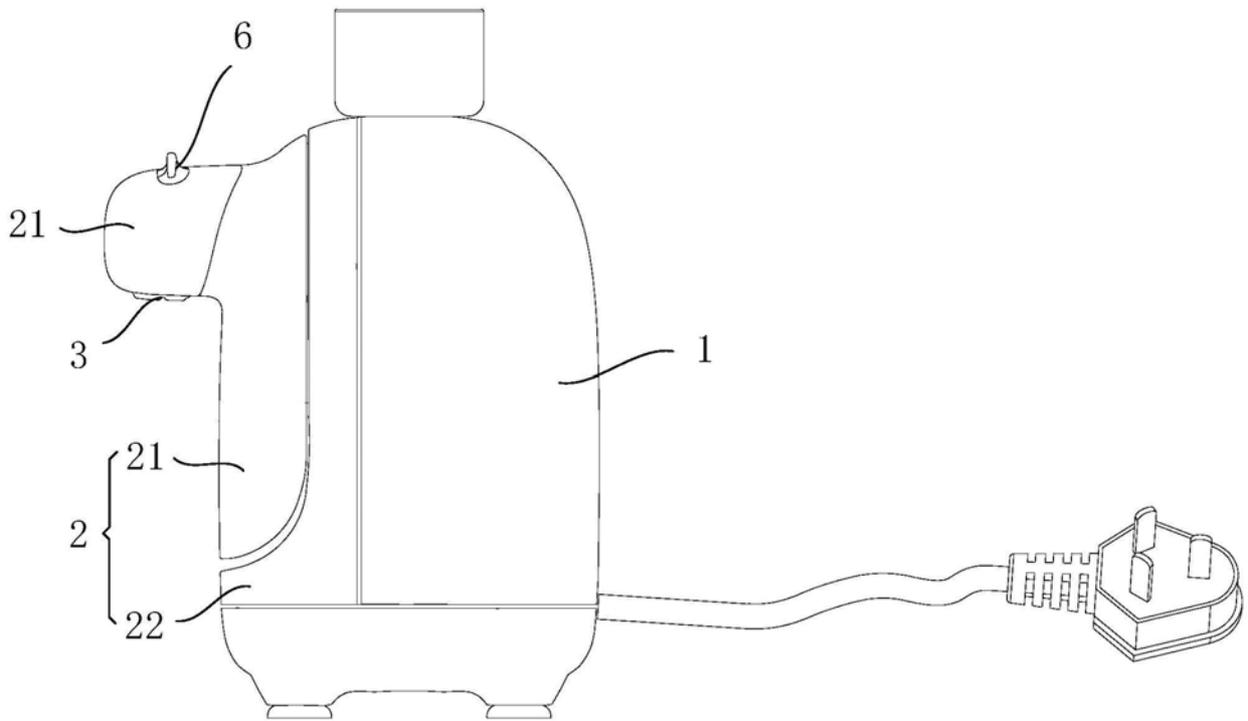


图2

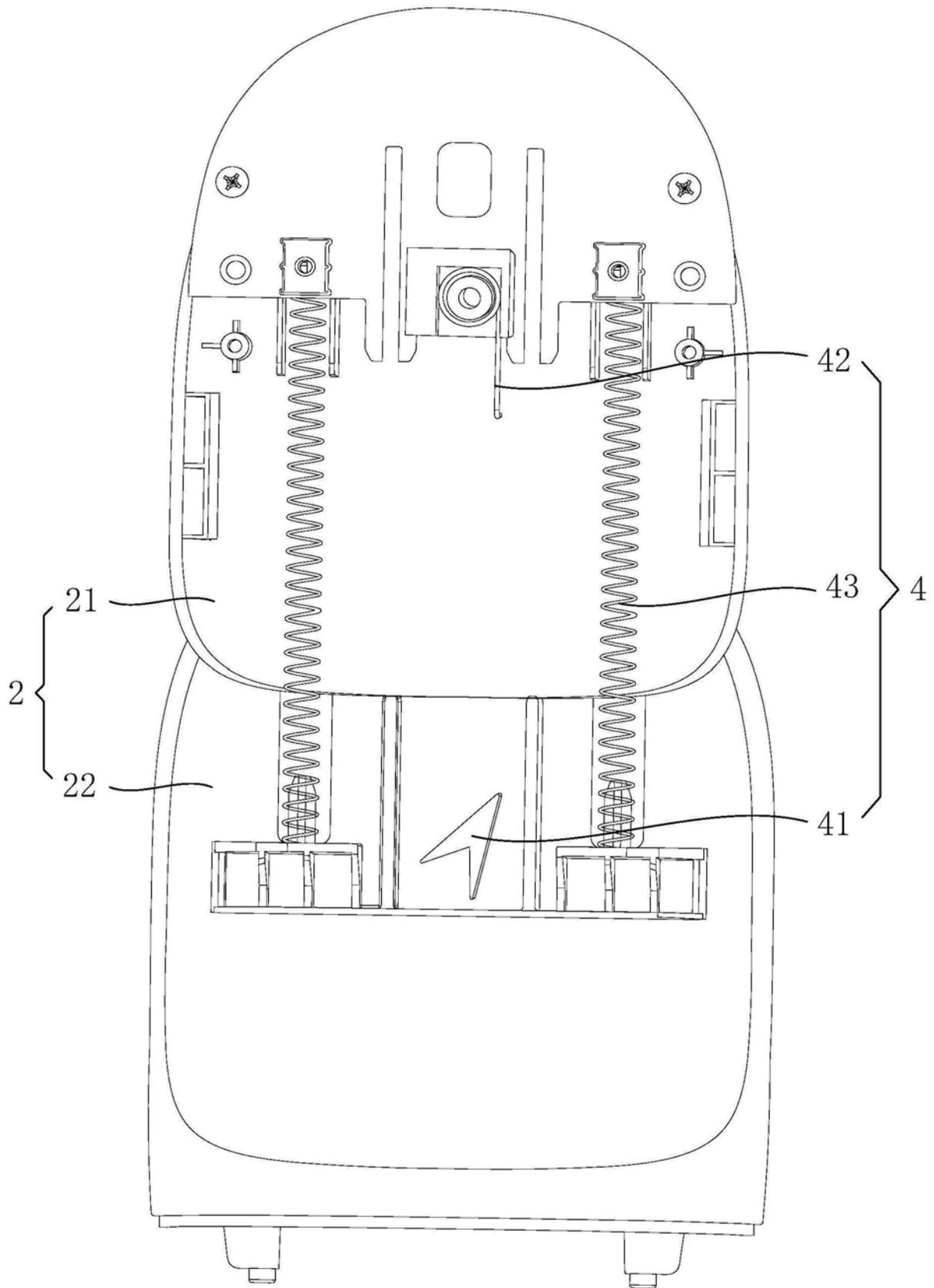


图3

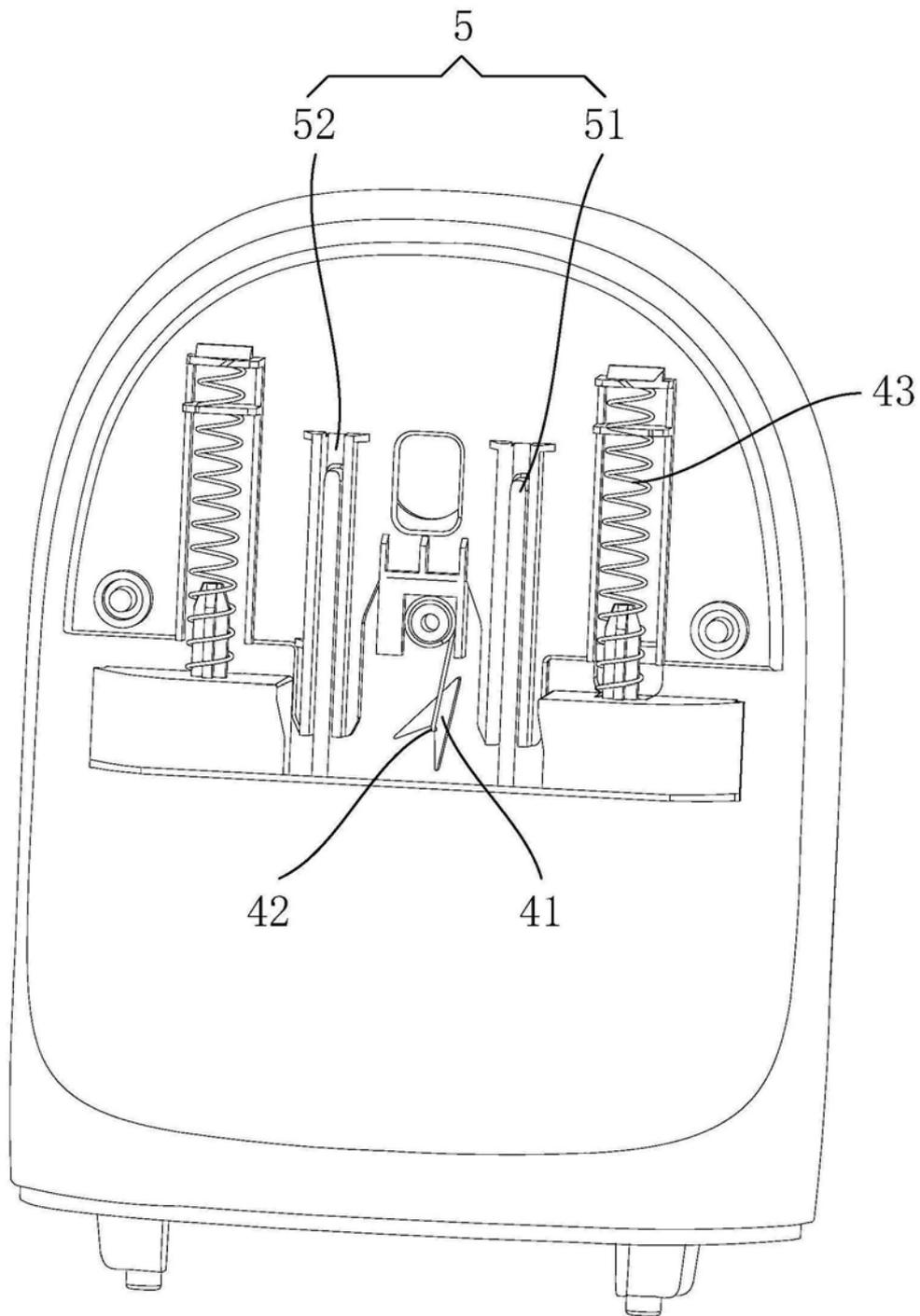


图4

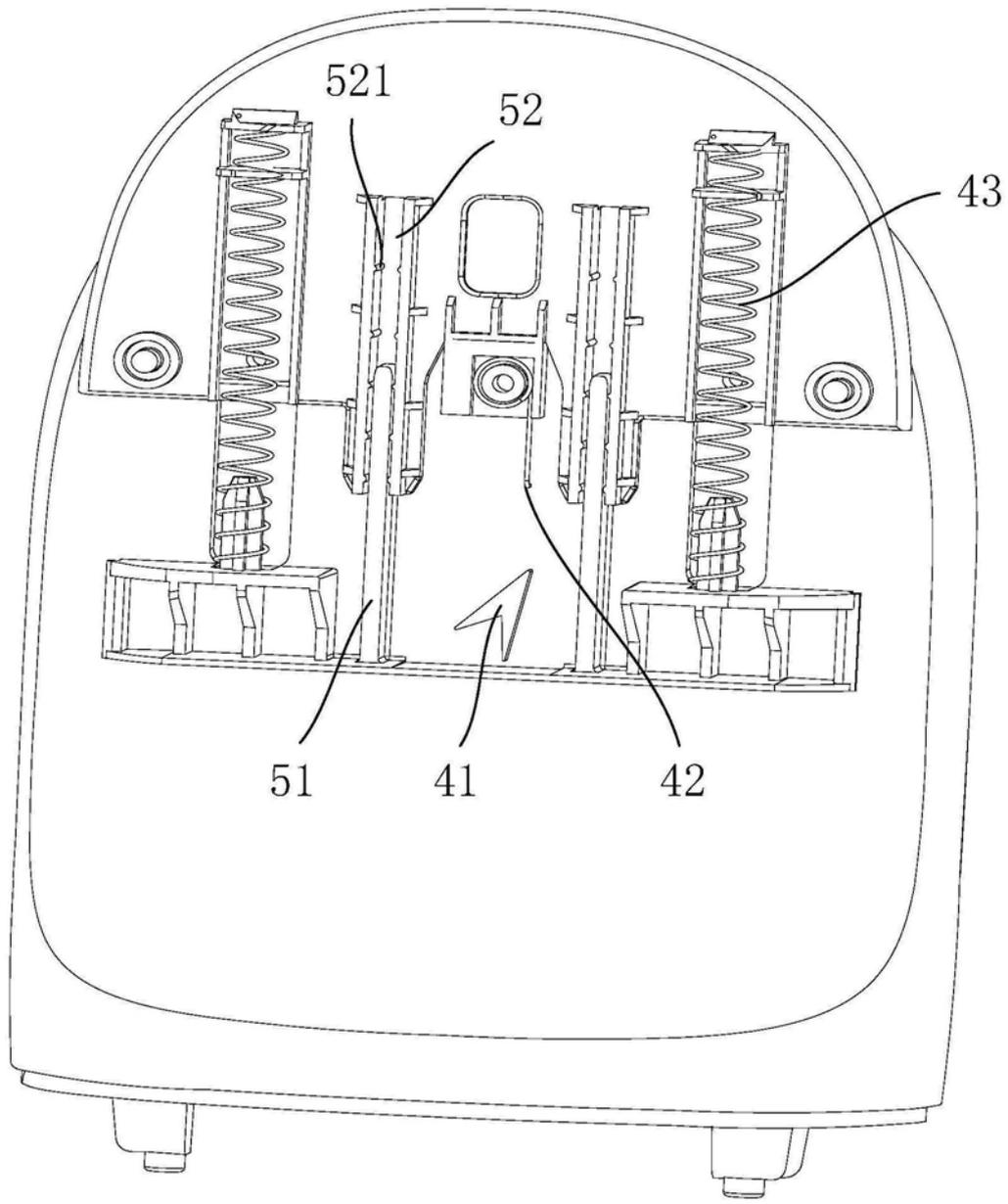


图5

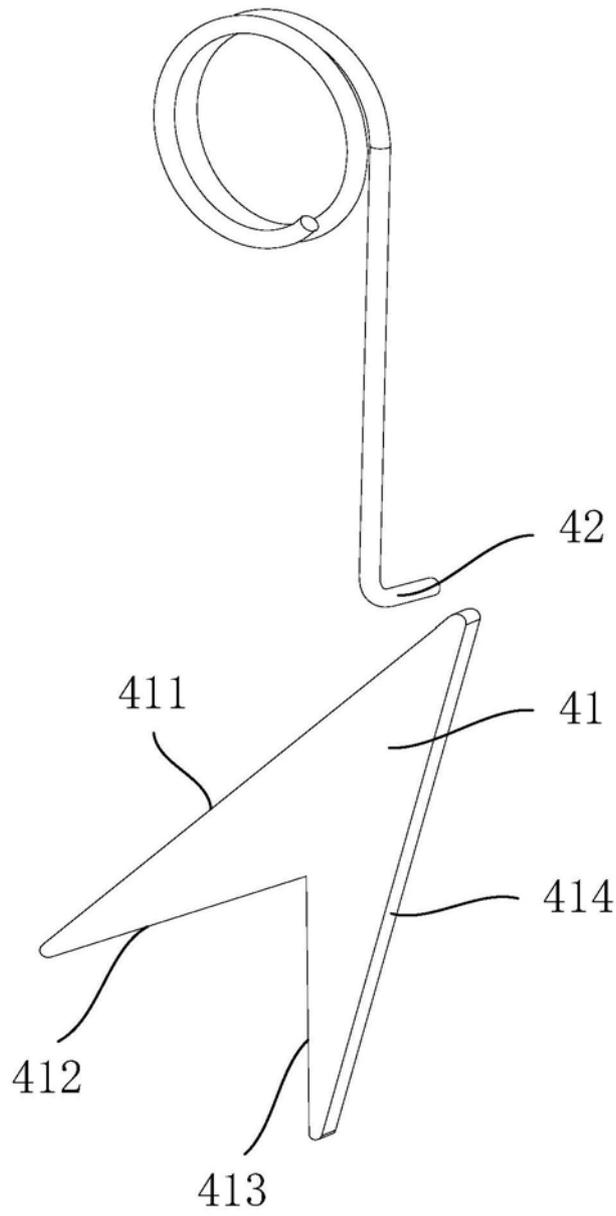


图6