



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115040011 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202210689861.X

(22) 申请日 2022.06.18

(71) 申请人 佛山市顺德区康雅电器有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区大良五沙居委会顺园南路7号之四

(72) 发明人 马超群

(51) Int. Cl.
A47J 27/21 (2006.01)

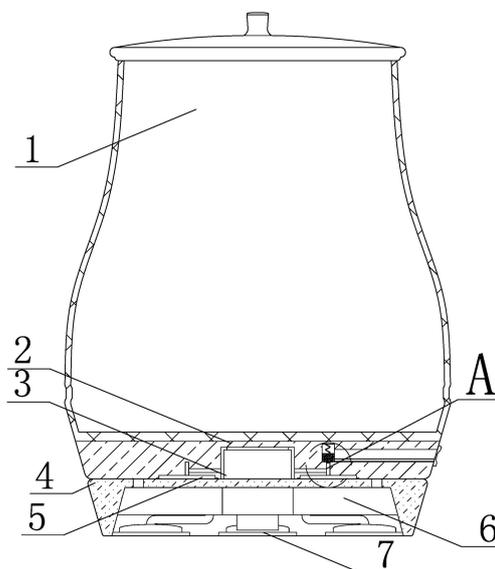
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种基于负压吸附的稳定型电热水壶

(57) 摘要

本发明公开了一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,包括底座,所述底座的上端插接有连接座,所述连接座的上端安装有壶体,所述底座内密封安装有密封盒,所述密封盒上设有吸附机构,所述吸附机构和连接座相连接,所述密封盒的一周等间距密封连接有四个连接盒,所述连接盒上安装有动力机构,所述动力机构和连接座相连接,所述动力机构上连接有转动杆,所述转动杆上固定有第一齿轮。本发明通过以水壶及其内水的重力作为动力源,能很好的通过重力的转化来使相应部件运作,从而调控压强实现负压吸附的连接方式,保证壶体、连接座、底座的稳定性,提升使用的安全性,同时便于快速取放分离,便于使用。



1. 一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,包括底座(4),其特征在于:所述底座(4)的上端插接有连接座(2),所述连接座(2)的上端安装有壶体(1);所述底座(4)内密封安装有密封盒(35),所述密封盒(35)上设有吸附机构,所述吸附机构和连接座(2)相连接,所述密封盒(35)的一周等间距密封连接有四个连接盒(6),所述连接盒(6)上安装有动力机构,所述动力机构和连接座(2)相连接,所述动力机构上连接有转动杆(24),所述转动杆(24)上固定有第一齿轮(25),所述第一齿轮(25)上转动连接有连接架(26),所述连接架(26)的下端转动连接有第二齿轮(27),所述第二齿轮(27)上固定有摆杆(29),所述第一齿轮(25)和第二齿轮(27)相啮合,所述连接盒(6)内密封安装有安装盒(14),所述安装盒(14)内密封安装有移动块(9),所述安装盒(14)上开设有滑动口(30),所述滑动口(30)内滑动安装有滑动件(31),所述滑动件(31)的上下两端分别转动连接有推杆(28)和斜杆(12),所述推杆(28)和摆杆(29)转动连接,所述斜杆(12)的下端转动连接在移动块(9)上,所述安装盒(14)和移动块(9)均延伸至密封盒(35)内,所述连接座(2)上安装有调控机构,所述调控机构上设有四个橡胶软垫(5),四个橡胶软垫(5)和吸附机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述密封盒(35)内安装有连接器(3),所述连接器(3)的上端延伸至底座(4)的上端,所述连接器(3)和连接座(2)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述动力机构包括固定在连接盒(6)内一端侧壁上的轴套件(10),所述轴套件(10)上转动套接有丝杠螺母(32),所述丝杠螺母(32)内螺合有丝杠(11),所述丝杠(11)的上端贯穿底座(4)并延伸至底座(4)的上端,所述丝杠(11)的上端和连接座(2)相对应,所述丝杠(11)的下端连接有复位组件,所述复位组件和连接盒(6)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述复位组件包括滑动套接在丝杠(11)内的竖杆(33),所述竖杆(33)的下端固定在连接盒(6)内的底部,所述竖杆(33)上套设有第二弹簧(34),所述第二弹簧(34)的两端分别固定在丝杠(11)的下端和连接盒(6)内的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述吸附机构包括开设在底座(4)上的四个连接孔(16),所述底座(4)上开设有四个凹槽(15),四个连接孔(16)分别设置在四个凹槽(15)内,四个橡胶软垫(5)分别和四个凹槽(15)相对应,四个连接孔(16)的下端延伸至密封盒(35)内,所述底座(4)内安装有四个吸盘(7),四个吸盘(7)的下端和底座(4)的下端平齐设置,四个吸盘(7)均和密封盒(35)贯通连接。

6. 根据权利要求1所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述安装盒(14)的一周等间距套设有三个第一密封圈(8),三个第一密封圈(8)均和连接盒(6)的内壁相抵触,所述移动块(9)的一周等间距套设有三个第二密封圈(13),三个第二密封圈(13)均和安装盒(14)内的一周侧壁相抵触。

7. 根据权利要求1所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述调控机构包括设置在连接座(2)内的四个贯通孔(20),四个贯通孔(20)分别贯穿设置在四个橡胶软垫(5)上,四个贯通孔(20)之间共同贯穿设有环形孔道(19),其中一个贯通孔(20)的上端开设有移动槽(21),所述移动槽(21)的一侧开设有开口(22),所述移动槽(21)内滑动安装有软塞(18),所述软塞(18)的下端贯穿设置在其中一个贯通孔(20)内,所述软塞(18)和

移动槽(21)内的顶部共同固定有第一弹簧(17),所述软塞(18)的一侧安装有移动键(23),所述移动键(23)贯穿设置在开口(22)内。

8.根据权利要求5所述的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,其特征在于:所述橡胶软垫(5)的直径大于凹槽(15)的直径。

一种基于负压吸附的稳定型电热水壶

技术领域

[0001] 本发明涉及电热水壶技术领域,尤其涉及一种基于负压吸附的稳定型电热水壶。

背景技术

[0002] 电水壶采用的是蒸气智能感应控温,具有水沸腾后自动断电、防干烧断电的功能。随着生活的需要,现在的电水壶也正在向多功能方向发展,如防漏、防烫、锁水等,电热水壶的工作原理为:利用水沸腾时产生的水蒸汽使蒸汽感温元件的双金属片变形,并利用变形通过杠杆原理推动电源开关,从而使电热水壶在水烧开后自动断电。

[0003] 现有电热水壶一般在其底座上安装有电连接器,在底座和壶体的下端配套安装有电力连接设备,从而便于使用,方便进行烧水作业,并且为了便于使用,电热水壶和底座的连接并不是固定连接,从而方便取放壶体,同时电热水壶底座和放置座的连接也不稳固,当遇到晃动或外力撞击时,容易使壶体倾倒或底座移位产生危险,不利于保证使用的安全性,不便于使用,所以需要进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中为了便于使用,电热水壶和底座的连接并不是固定连接,从而方便取放壶体,同时电热水壶底座和放置座的连接也不稳固,当遇到晃动或外力撞击时,容易使壶体倾倒或底座移位产生危险,不利于保证使用的安全性,不便于使用的不足,而提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,包括底座,所述底座的上端插接有连接座,所述连接座的上端安装有壶体,所述底座内密封安装有密封盒,所述密封盒上设有吸附机构,所述吸附机构和连接座相连接,所述密封盒的一周等间距密封连接有四个连接盒,所述连接盒上安装有动力机构,所述动力机构和连接座相连接,所述动力机构上连接有转动杆,所述转动杆上固定有第一齿轮,所述第一齿轮上转动连接有连接架,所述连接架的下端转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮上固定有摆杆,所述第一齿轮和第二齿轮相啮合,所述连接盒内密封安装有安装盒,所述安装盒内密封安装有移动块,所述安装盒上开设有滑动口,所述滑动口内滑动安装有滑动件,所述滑动件的上下两端分别转动连接有推杆和斜杆,所述推杆和摆杆转动连接,所述斜杆的下端转动连接在移动块上,所述安装盒和移动块均延伸至密封盒内,所述连接座上安装有调控机构,所述调控机构上设有四个橡胶软垫,四个橡胶软垫和吸附机构相连接。

[0006] 优选地,便于进行电力的输送,方便对电热水壶内的水进行加热,所述密封盒内安装有连接器,所述连接器的上端延伸至底座的上端,所述连接器和连接座相连接。

[0007] 优选地,为了将电热水壶以及其内的水的重力转化成拉力,为相应部件的运作提供动力,所述动力机构包括固定在连接盒内一端侧壁上的轴套件,所述轴套件上转动套接有丝杠螺母,所述丝杠螺母内螺合有丝杠,所述丝杠的上端贯穿底座并延伸至底座的上端,

所述丝杠的上端和连接座相对应,所述丝杠的下端连接有复位组件,所述复位组件和连接盒相连接。

[0008] 优选地,为了便于部件的复位,方便使气压恢复正常,便于取下电热水壶,所述复位组件包括滑动套接在丝杠内的竖杆,所述竖杆的下端固定在连接盒内的底部,所述竖杆上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别固定在丝杠的下端和连接盒内的底部。

[0009] 优选地,为了能很好的实现负压吸附,保证连接的牢固性,所述吸附机构包括开设在底座上的四个连接孔,所述底座上开设有四个凹槽,四个连接孔分别设置在四个凹槽内,四个橡胶软垫分别和四个凹槽相对应,四个连接孔的下端延伸至密封盒内,所述底座内安装有四个吸盘,四个吸盘的下端和底座的下端平齐设置,四个吸盘均和密封盒贯通连接。

[0010] 优选地,为了有效保证密封性,避免出现泄漏导致吸附力不足的情况出现,所述安装盒的一周等间距套设有三个第一密封圈,三个第一密封圈均和连接盒的内壁相抵触,所述移动块的一周等间距套设有三个第二密封圈,三个第二密封圈均和安装盒内的一周侧壁相抵触。

[0011] 优选地,为了进一步的方向取放,所述调控机构包括设置在连接座内的四个贯通孔,四个贯通孔分别贯穿设置在四个橡胶软垫上,四个贯通孔之间共同贯穿设有环形孔道,其中一个贯通孔的上端开设有移动槽,所述移动槽的一侧开设有开口,所述移动槽内滑动安装有软塞,所述软塞的下端贯穿设置在其中一个贯通孔内,所述软塞和移动槽内的顶部共同固定有第一弹簧,所述软塞的一侧安装有移动键,所述移动键贯穿设置在开口内。优选地,为了便于有效进行吸附,保证连接的牢固性,所述橡胶软垫的直径大于凹槽的直径。

[0012] 本发明的有益效果是:

1、在使用时,能使壶体带动连接座共同移动,从而便于和连接器连接,同时通过壶体的自重能对丝杠进行挤压,当壶体内盛放有水时,其重力较大,能更好的对丝杠进行挤压,从而便于采用壶体自身及其内水的重力控制设备运作;

2、当丝杠被挤压时,能下降使丝杠螺母正向转动,同时通过第二弹簧的作用便于在外力消失时,快速使丝杠复位,从而便于使丝杠螺母反向转动,方便快速进行调节,提升使用的安全性;

3、当丝杠螺母进行正向转动时,能带动转动杆进行顺时针转动,从而便于使与转动杆连接的第一齿轮带动第二齿轮进行转动,方便使摆杆逆时针转动,便于通过壶体的自重以及添加水的重量,使部件自行运作,方便拉动安装盒移动,当摆杆运作时,能使推杆推动滑动件在滑动口内移动,同时便于使斜杆带动移动块移动,通过第一密封圈和第二密封圈的作用,保证连接的密封性,扩大密封盒内空气所占用的体积,降低密封盒内的气压,使吸盘和凹槽内的气压变小,有助于实现负压吸附连接固定;

4、当吸盘和凹槽内的气压变小时,能很好的通过外部大气压强的挤压,使底座和放置座连接牢固,同时便于底座和连接座连接牢固,便于保证壶体、连接座的稳定性;

5、当取用时能通过外力带动壶体上升,从而便于和底座分离,也可以通过移动键推动软塞上升,方便气体通过贯通孔进入凹槽和密封盒内,使其内气压恢复,便于快速取放壶体,便于使用者使用;

综上所述,本发明通过以水壶及其内水的重力作为动力源,能很好的通过重力的转化来使相应部件运作,从而调控压强实现负压吸附的连接方式,保证壶体、连接座、底座

的稳定性,提升使用的安全性,同时便于快速取放分离,便于使用。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的结构图。

[0014] 图2为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的连接盒和密封盒剖视图。

[0015] 图3为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的底座俯视图。

[0016] 图4为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的A处放大图。

[0017] 图5为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的B处放大图。

[0018] 图6为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的B处放大图。

[0019] 图7为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的复位组件结构图。

[0020] 图8为本发明提出的一种基于负压吸附的稳定型电热水壶的结构图。

[0021] 图中:1壶体、2连接座、3连接器、4底座、5橡胶软垫、6连接盒、7吸盘、8第一密封圈、9移动块、10轴套件、11丝杠、12斜杆、13第二密封圈、14安装盒、15凹槽、16连接孔、17第一弹簧、18软塞、19环形孔道、20贯通孔、21移动槽、22开口、23移动键、24转动杆、25第一齿轮、26连接架、27第二齿轮、28推杆、29摆杆、30滑动口、31滑动件、32丝杠螺母、33竖杆、34第二弹簧、35密封盒。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1、8,一种基于负压吸附的稳定型电热水壶,包括底座4,底座4的上端插接有连接座2,连接座2的上端安装有壶体1,密封盒35内安装有连接器3,连接器3的上端延伸至底座4的上端,连接器3和连接座2相连接,连接器3能和外部电源连接,便于将电力转化能热量,便于对壶体1内的水进行加热,壶体1和连接座2上共同设置和连接器3配套的将电力转化成热量同时便于进行控制的部件,方便使用者使用,便于完成对水的加热。

[0024] 参照图1,底座4内密封安装有密封盒35,密封盒35上设有吸附机构,吸附机构和连接座2相连接,能便于完成连接固定,方便通过负压吸附的方式提升连接的牢固性。

[0025] 参照图1、3,吸附机构包括开设在底座4上的四个连接孔16,底座4上开设有四个凹槽15,四个连接孔16分别设置在四个凹槽15内,四个橡胶软垫5分别和四个凹槽15相对应,能很好的进行抵触,保证连接的密封性,在重力作用下挤压橡胶软垫5使其发生形变填充缝隙,避免出现泄漏的情况,同时也可在凹槽15内一周侧壁上设置橡胶圈,使橡胶圈和橡胶软垫5对应,进一步的保证密封效果,橡胶软垫5的直径大于凹槽15的直径,能有效进行覆盖,进一步的保证密封效果,四个连接孔16的下端延伸至密封盒35内,底座4内安装有四个吸盘7,四个吸盘7的下端和底座4的下端平齐设置,四个吸盘7均和密封盒35贯通连接,便于和底座4放置平面进行吸附,吸盘7可采用硬塑料加底部软圈共同制备,保证和放置平面抵触后的密封效果,并且能有效吸盘7避免发生形变,导致不能实现负压吸附的效果。

[0026] 参照图1-3,密封盒35的一周等间距密封连接有四个连接盒6,连接盒6上安装有动力机构,动力机构和连接座2相连接,能很好的将重力转化成动力,便于为部件的运作提供

动力,从而实现负压吸附固定的效果。参照图2、3、7,动力机构包括固定在连接盒6内一端侧壁上的轴套件10,轴套件10上转动套接有丝杠螺母32,丝杠螺母32内螺合有丝杠11,丝杠11的上端贯穿底座4并延伸至底座4的上端,丝杠11的上端和连接座2相对应,丝杠11的下端连接有复位组件,复位组件和连接盒6相连接,当丝杠11受力会外力消失时,在复位组件的配合下,能很好的进行下降或上升复位,这就能使丝杠螺母32进行正向转动或是反向转动,便于将重力转化成动力。参照图7,复位组件包括滑动套接在丝杠11内的竖杆33,竖杆33的下端固定在连接盒6内的底部,竖杆33上套设有第二弹簧34,第二弹簧34的两端分别固定在丝杠11的下端和连接盒6内的底部,当外力施加或消失时,第二弹簧34会受力收缩或是恢复原状,从而能使丝杠11下降或上升复位。

[0027] 参照图2、5、6,动力机构上连接有转动杆24,转动杆24上固定有第一齿轮25,第一齿轮25上转动连接有连接架26,连接架26的下端转动连接有第二齿轮27,第二齿轮27上固定有摆杆29,第一齿轮25和第二齿轮27相啮合,连接盒6内密封安装有安装盒14,安装盒14内密封安装有移动块9,安装盒14上开设有滑动口30,滑动口30内滑动安装有滑动件31,滑动件31的上下两端分别转动连接有推杆28和斜杆12,推杆28和摆杆29转动连接,斜杆12的下端转动连接在移动块9上,安装盒14和移动块9均延伸至密封盒35内,丝杠螺母32转动能使转动杆24转动,使第一齿轮25运动并带动与其啮合的第二齿轮27使摆杆29进行转动,当摆杆29转动时,能使安装盒14向底座4内壁的方向移动,当摆杆29运作时,通过推杆28推动滑动件31,在滑动口30内移动,滑动件31的移动能通过斜杆12带动移动块9向滑动口30的方向移动,通过第一密封圈8和连接盒6内壁的挤压以及通过第二密封圈13和安装盒14内壁的挤压进行密封,避免空气泄露,扩大密封盒35内的气体所占据的空间,降低内部压强,并且橡胶软垫5和凹槽15抵触,也能有效密封,避免气体泄露,进一步扩大密封盒35内气体所占用的空间,使密封盒35内形成负压,使底座4和连接座2连接固定,底座4和放置座连接固定,保证整体的稳定性。

[0028] 参照图2、5、6,安装盒14的一周等间距套设有三个第一密封圈8,三个第一密封圈8均和连接盒6的内壁相抵触,移动块9的一周等间距套设有三个第二密封圈13,三个第二密封圈13均和安装盒14内的一周侧壁相抵触,保证密封效果,避免出现泄漏的情况。参照图1、4,连接座2上安装有调控机构,调控机构上设有四个橡胶软垫5,四个橡胶软垫5和吸附机构相连接,调控机构包括设置在连接座2内的四个贯通孔20,四个贯通孔20分别贯穿设置在四个橡胶软垫5上,四个贯通孔20之间共同贯穿设有环形孔道19,其中一个贯通孔20的上端开设有移动槽21,移动槽21的一侧开设有开口22,移动槽21内滑动安装有软塞18,软塞18的下端贯穿设置在其中一个贯通孔20内,软塞18和移动槽21内的顶部共同固定有第一弹簧17,第一弹簧17在无外力时,能很好的推动软塞18下降堵塞和其对应的贯通孔20,使气体不能流动,保证密封效果,保证负压吸附能稳定运作,软塞18的一侧安装有移动键23,移动键23贯穿设置在开口22内,当取放时,能通过直接移出壶体1,使气压恢复平稳,方便拆卸,也可以通过调节移动键23来使贯通孔20贯通,便于气体流动,方便使气压恢复平稳便于拆卸。

[0029] 在本发明中,使用时,壶体1内注满水,这时使用者将壶体1下的连接座2和底座4上的连接器3对应插接,从而便于使连接座2挤压丝杠11使丝杠11下降,并带动丝杠螺母32转动,丝杠螺母32转动能使转动杆24转动,使第一齿轮25运动并带动与其啮合的第二齿轮27使摆杆29进行转动,当摆杆29转动时,能使安装盒14向底座4内壁的方向移动,当摆杆29运

作时,通过推杆28推动滑动件31,在滑动口30内移动,滑动件31的移动能通过斜杆12带动移动块9向滑动口30的方向移动,通过第一密封圈8和连接盒6内壁的挤压以及通过第二密封圈13和安装盒14内壁的挤压进行密封,避免空气泄露,扩大密封盒35内的气体所占据的空间,降低内部压强,并且橡胶软垫5和凹槽15抵触,也能有效密封,避免气体泄露,进一步扩大密封盒35内气体所占用的空间,使密封盒35内形成负压,使底座4和连接座2连接固定,底座4和放置座连接固定,保证整体的稳定性,当取放时,能通过直接移出壶体1,使气压恢复平稳,方便拆卸,也可以通过调节移动键23来使贯通孔20贯通,便于气体流动,方便使气压恢复平稳便于拆卸。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

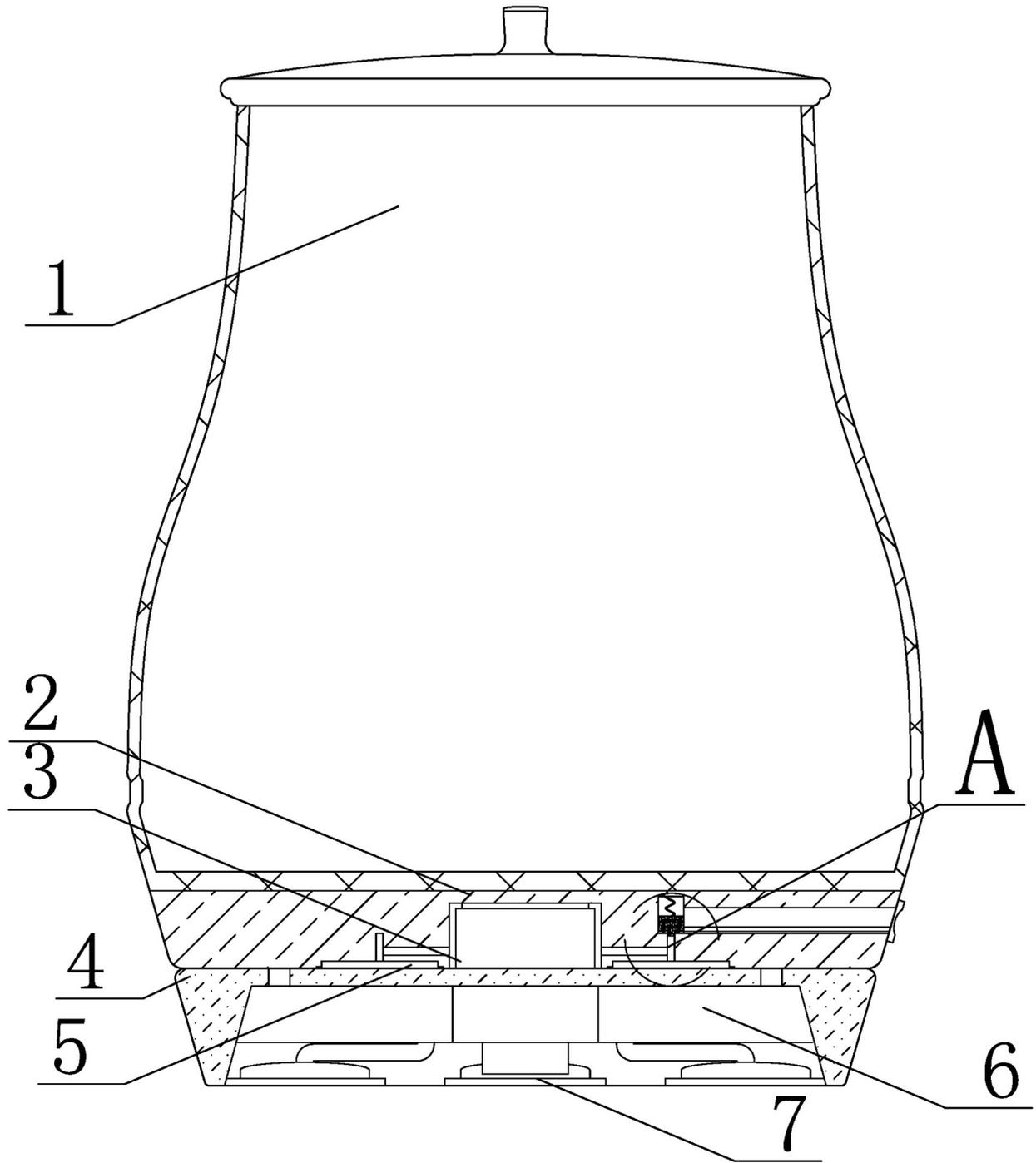


图1

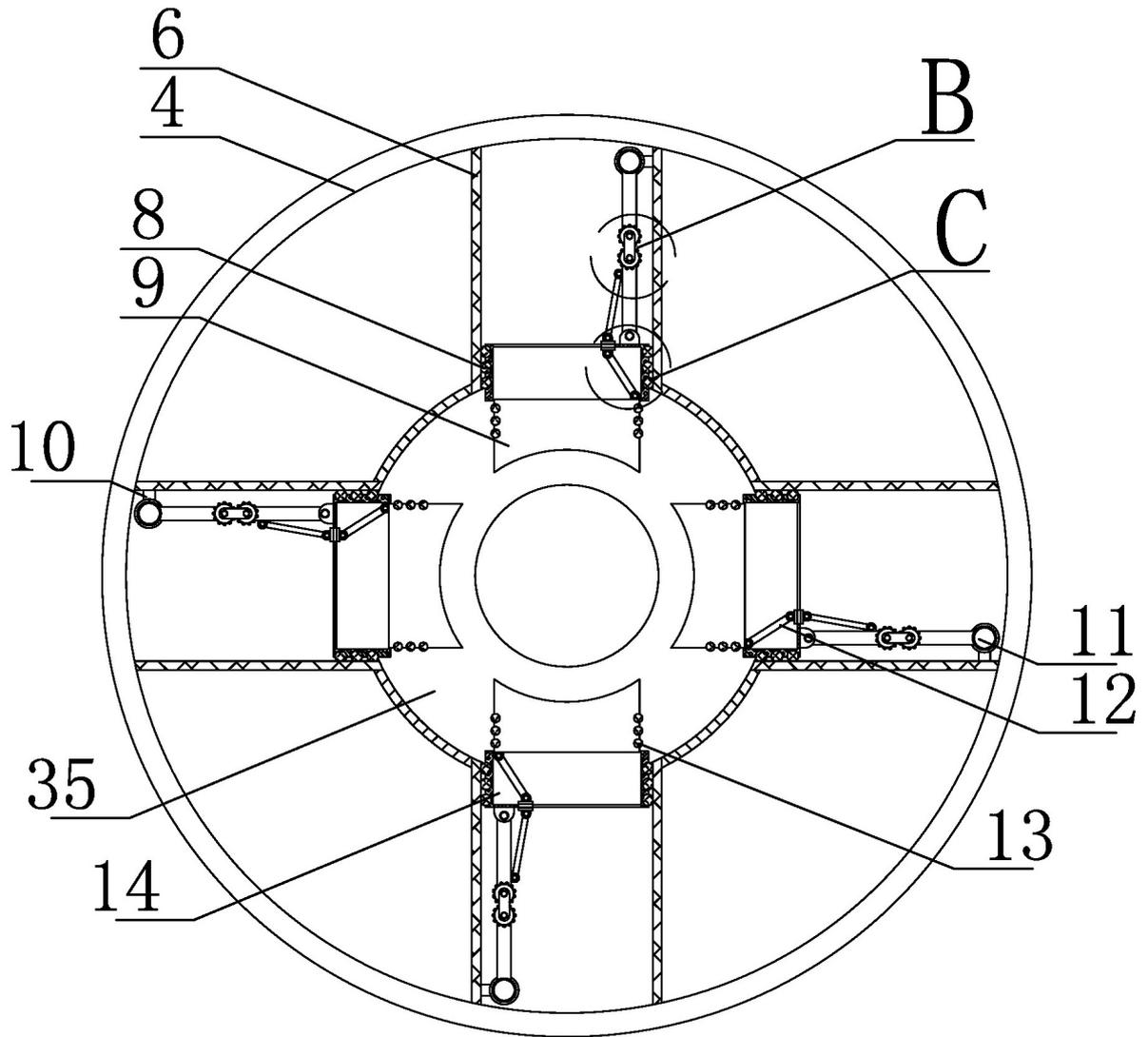


图2

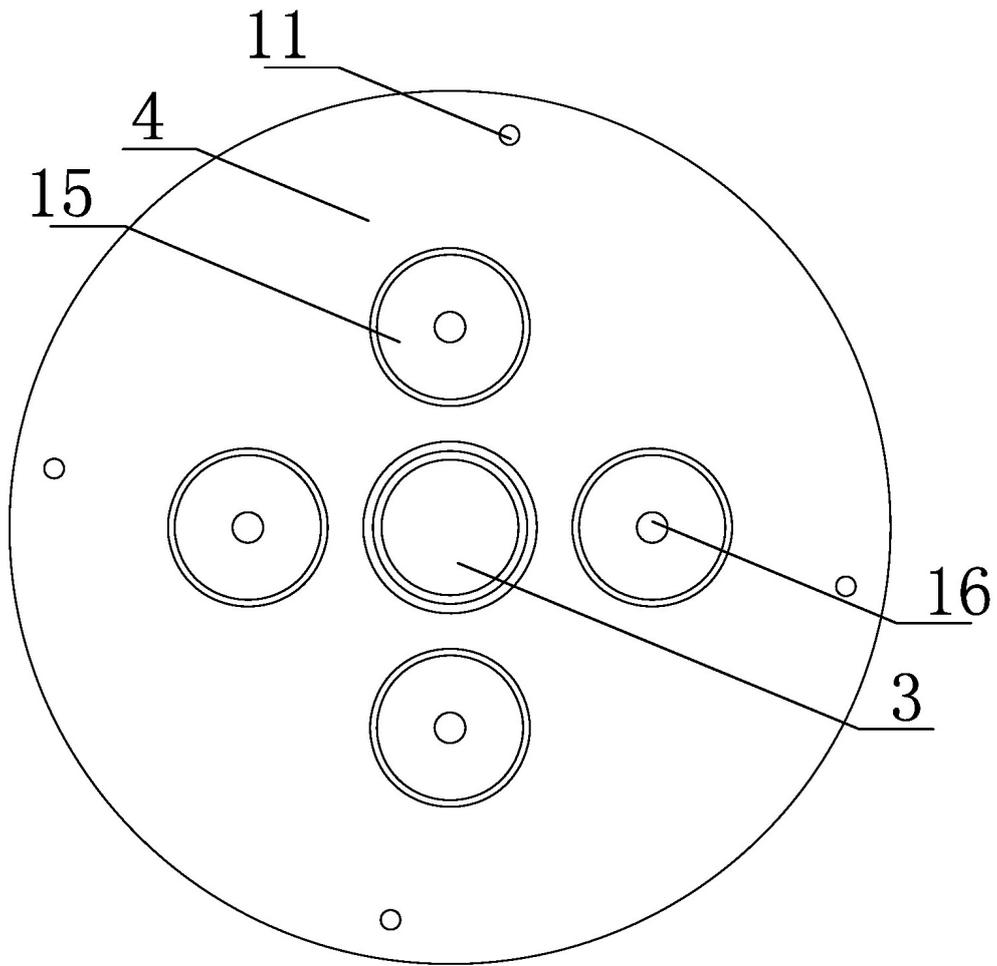


图3

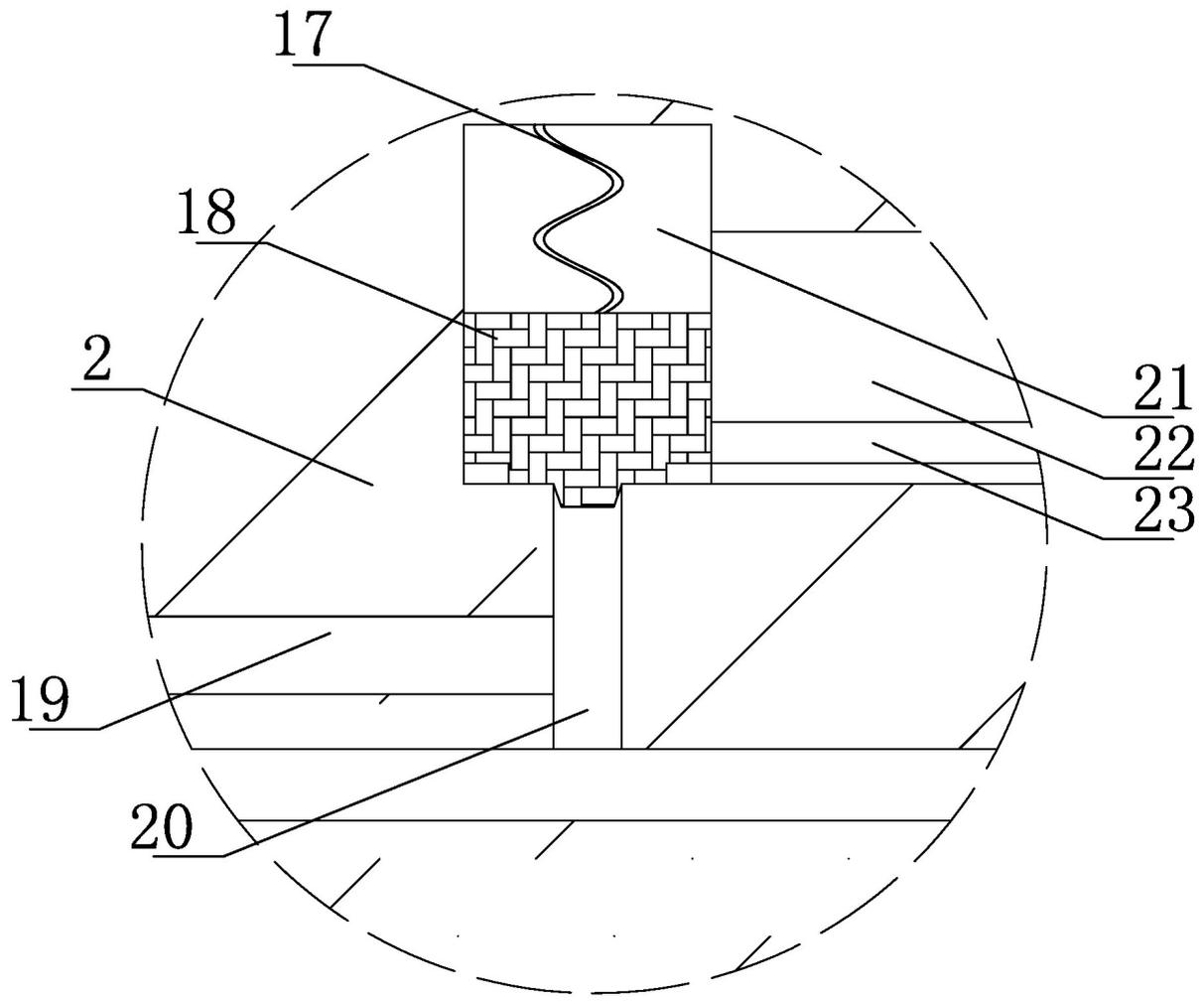


图4

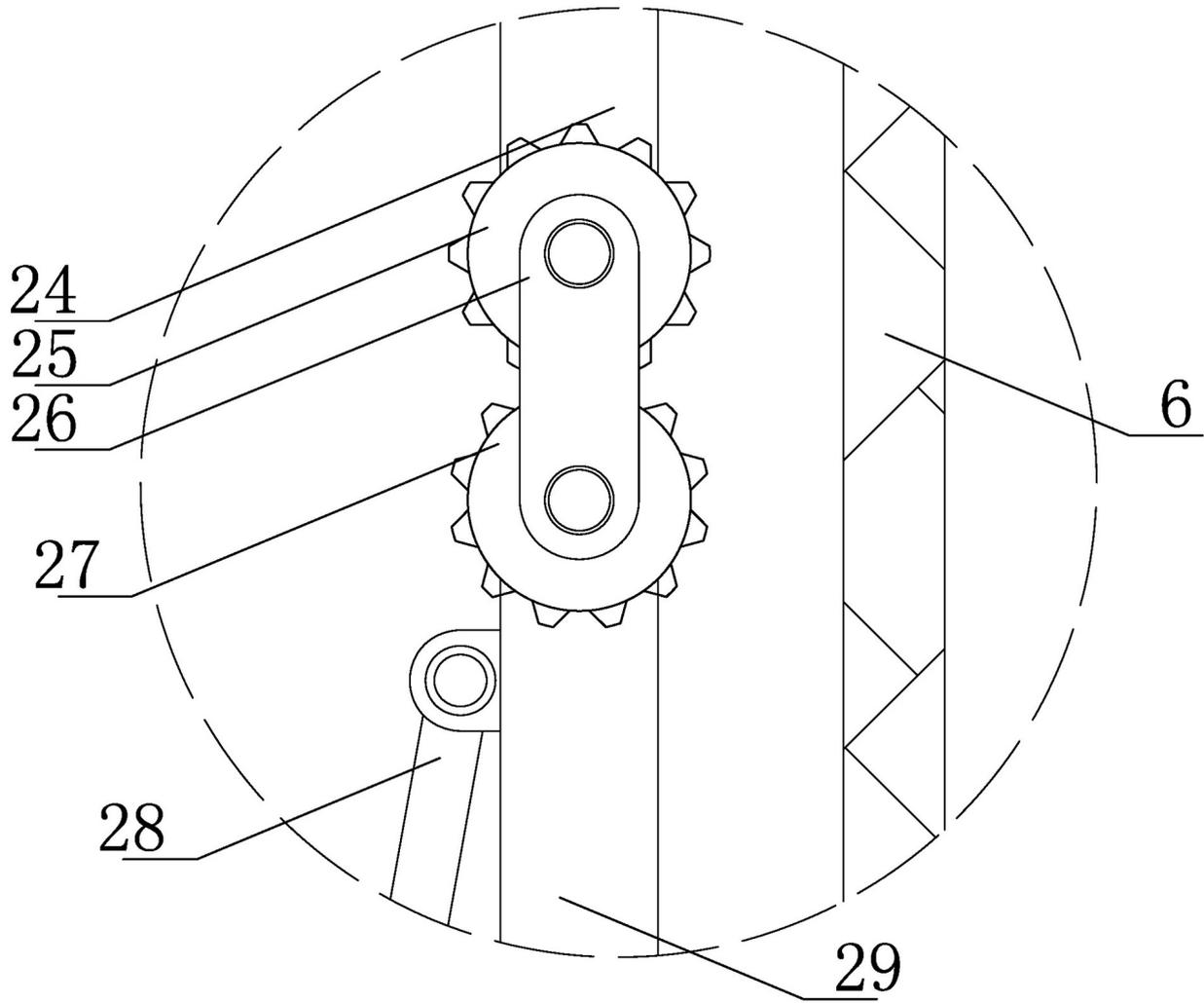


图5

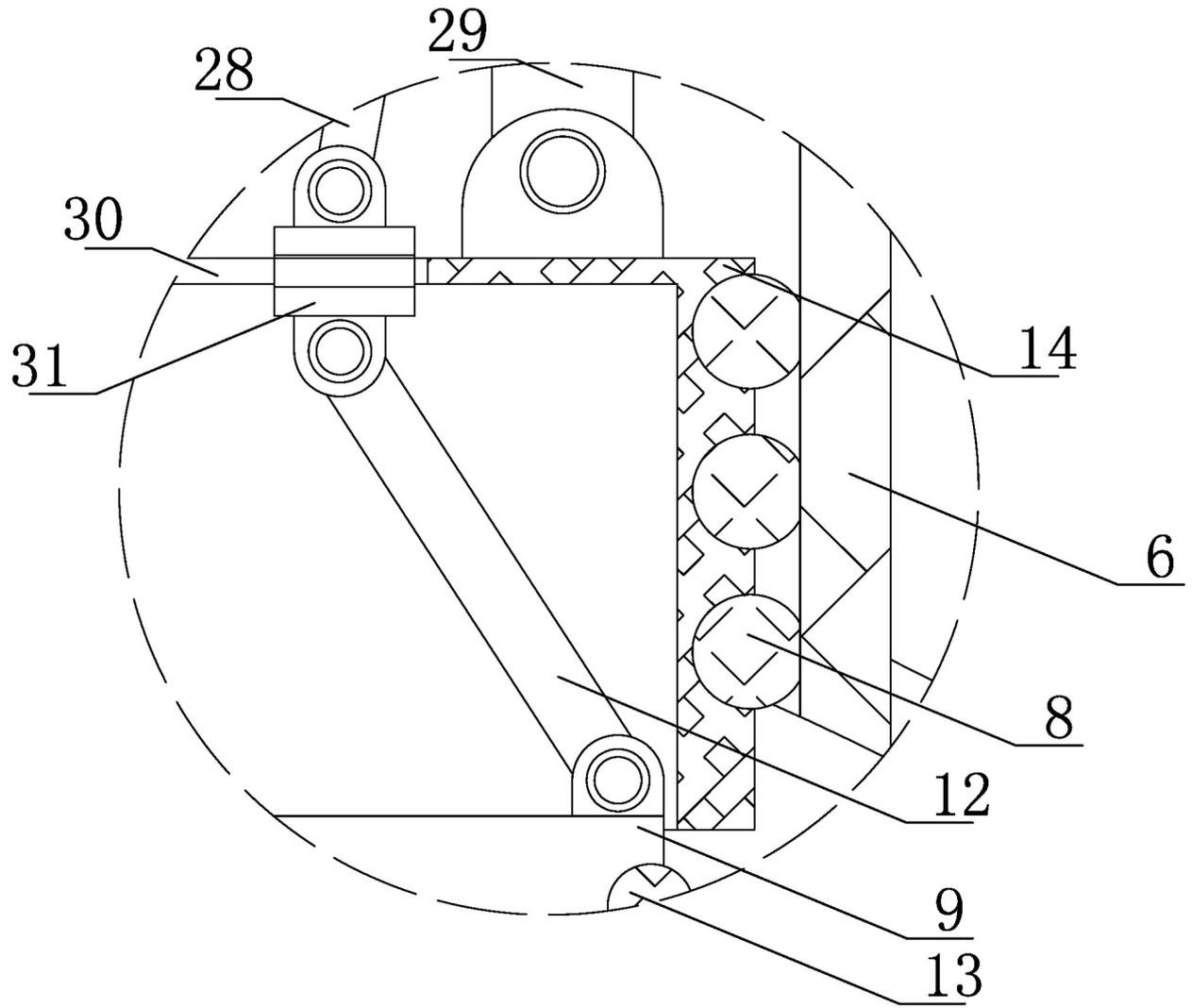


图6

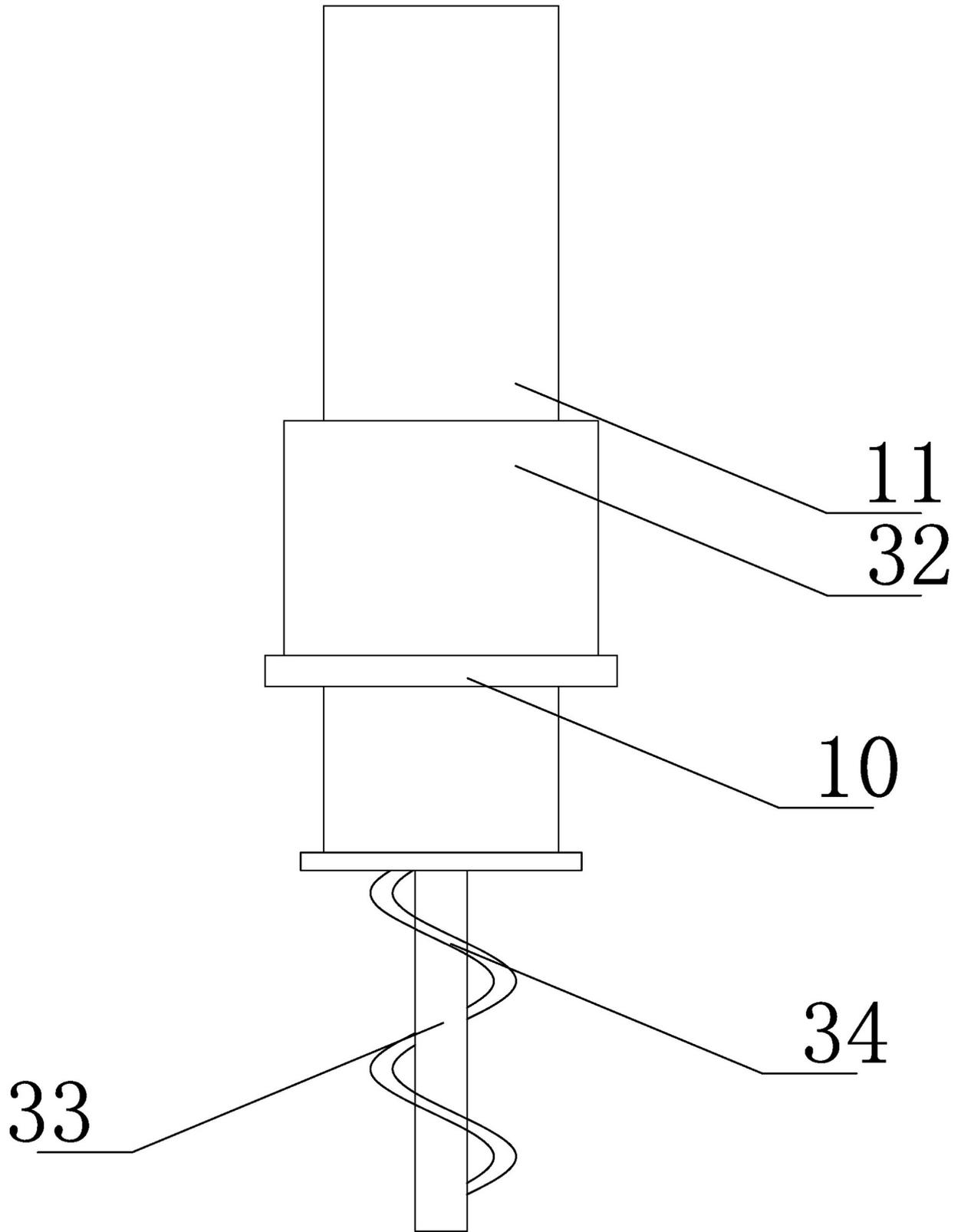


图7

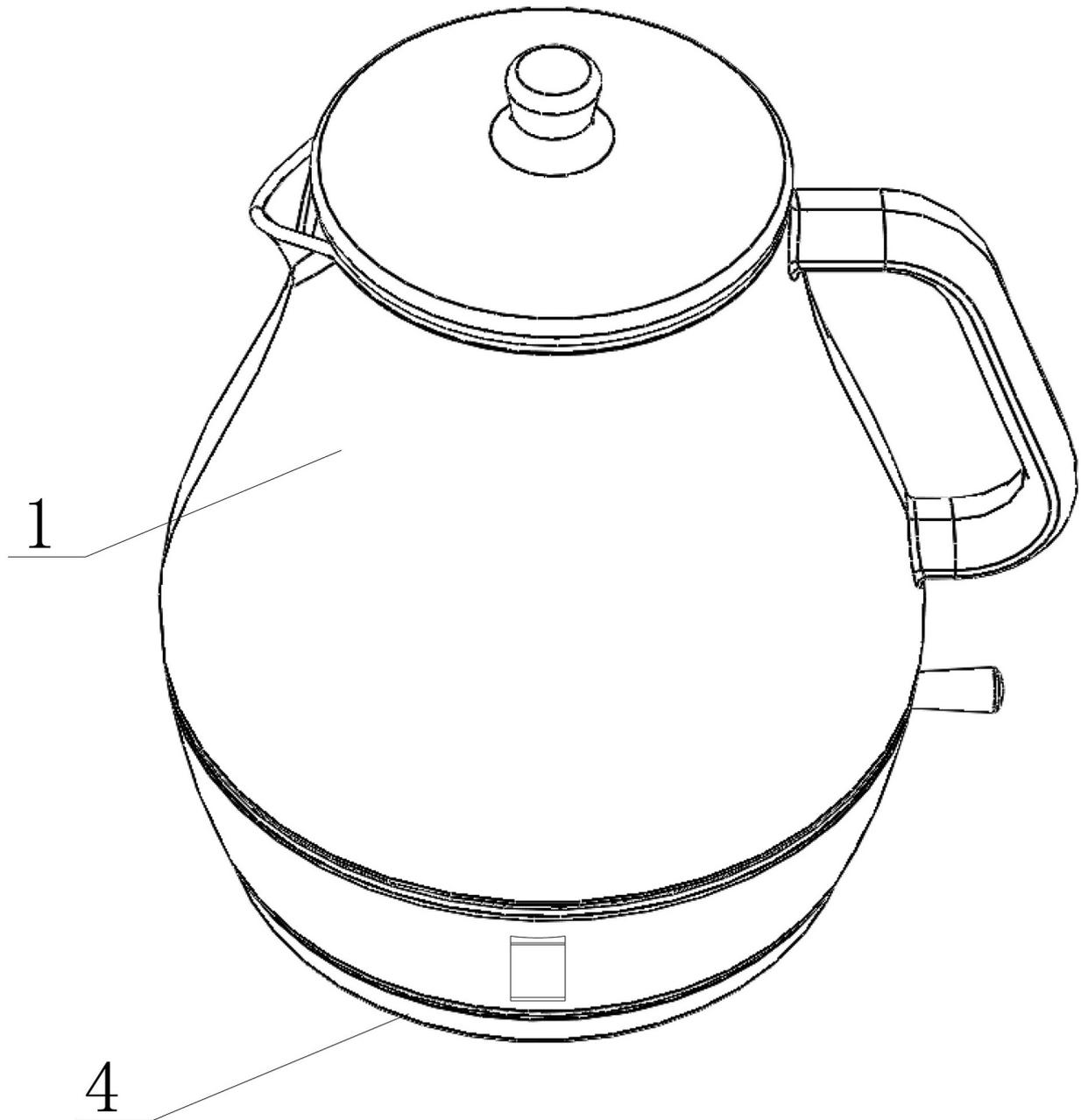


图8