(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103799813 A
(43)申请公布日 2014.05.21

(21)申请号 201410036408.4

(22)申请日 2014.01.24

(71)申请人 台州市泰澄电子科技有限公司
地址 318057 浙江省台州市路桥区横街镇前路888号(天旗包装)

(72)发明人 吴海荣

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所 33107
代理人 林米良 朱新颖

(51)Int.Cl.
A47G 19/22(2006.01)

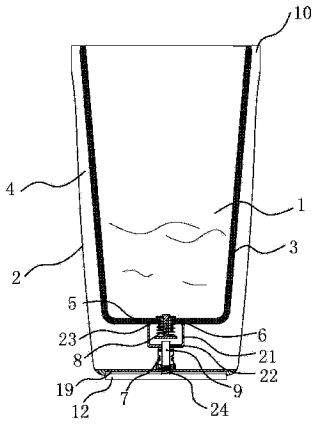
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种智能速饮杯

(57)摘要

本发明提供了一种智能速饮杯，属于日常生活用品技术领域。它解决了现有保温杯调温效果差等技术问题。本速饮杯包括内杯体和外杯体，内杯体插接于外杯体内且两者相互固定，内杯体的外侧壁上固定有隔热层，隔热层与外杯体之间形成一冷水腔，内杯体的杯底开设有与冷水腔相连通的出水孔，出水孔内滑动连接有一内塞，内塞的上端具有能够与内杯体的杯底上端面相抵靠的密封部，内塞的侧壁上还套设有一压簧一，压簧一的上端与内杯体的杯底下端面相连接，压簧一的下端与内塞的下端相连接，外杯体的杯底滑动设置有能够与内塞的下端面相抵靠的顶杆，外杯体的顶部开设有与冷水腔相连通的开口。本发明具有调温效果好等优点。



CN 103799813 A

1. 一种智能速饮杯，所述速饮杯包括内杯体（1）和外杯体（2），所述内杯体（1）插接于外杯体（2）内且两者相互固定，其特征在于，所述内杯体（1）的外侧壁上固定有隔热层（3），所述隔热层（3）与所述外杯体（2）之间形成一冷水腔（4），所述内杯体（1）的杯底开设有与所述冷水腔（4）相连通的出水孔（5），所述出水孔（5）内滑动连接有一内塞（6），所述内塞（6）的上端具有能够与内杯体（1）的杯底上端面相抵靠的密封部（61），所述内塞（6）的侧壁上还套设有一压簧一（8），所述压簧一（8）的上端与所述内杯体（1）的杯底下端面相连接，所述压簧一（8）的下端与所述内塞（6）的下端相连接，所述外杯体（2）的杯底滑动设置有能够与所述内塞（6）的下端面相抵靠的顶杆（9），所述外杯体（2）的顶部开设有与所述冷水腔（4）相连通的开口（10）。

2. 根据权利要求 1 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述外杯体（2）的杯底开设有一个与所述出水孔（5）同轴设置的通孔一（11），所述顶杆（9）插接于该通孔一（11）内且两者滑动连接，所述顶杆（9）的下端穿过所述通孔一（11）且固连有一底板（12），所述顶杆（9）的上端穿过所述通孔一（11）且能够与所述内塞（6）的下端面相抵靠，所述顶杆（9）上还套设有一密封圈一（7），所述密封圈一（7）的上端与所述顶杆（9）的外侧壁相贴靠且两者形成密封，所述密封圈一（7）的下端与所述外杯体（2）的杯底上端面相连接且两者形成密封。

3. 根据权利要求 2 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述外杯体（2）的杯底上端面固设有与所述通孔一（11）同轴设置的环形凸台一（13），所述环形凸台一（13）的外侧壁上开设有与该环形凸台一（13）同轴的环形凹槽一（14），所述密封圈一（7）的下端沿该密封圈一（7）的径向向内弯折形成下翻边（72），所述下翻边（72）卡接于所述环形凹槽一（14）内；所述顶杆（9）的外侧壁上设置有与该顶杆（9）同轴的环形凹槽二（15），所述密封圈一（7）的上端沿该密封圈的径向向内弯折形成上翻边（71），所述上翻边（71）卡接于环形凹槽二（15）内。

4. 根据权利要求 3 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述顶杆（9）的外侧壁上同轴设置有第一环形凸起（16）和第二环形凸起（17），所述第一环形凸起（16）和第二环形凸起（17）相互间隔设置，所述第一环形凸起（16）位于所述第二环形凸起（17）的上方且两者之间形成所述的环形凹槽二（15）。

5. 根据权利要求 4 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述环形凸台一（13）的下端与所述外杯体（2）的杯底连为一体，所述环形凸台一（13）的上端沿该环形凸台一（13）的径向向内弯折形成一环形的限位部一（18），所述顶杆（9）上套设有一压簧二（24），所述压簧二（24）的上端抵靠于所述限位部一（18）上，所述压簧二（24）的下端与所述底板（12）相连接。

6. 根据权利要求 2 或 3 或 4 或 5 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述外杯体（2）的杯底下端面开设有圆形凹槽（19），所述底板（12）呈圆形板状，所述底板（12）与所述圆形凹槽（19）同轴且两者相互滑动连接。

7. 根据权利要求 4 或 5 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述内杯体（1）的杯底下端面固定有一个与所述出水孔（5）相连通的环形凸台二（20），所述压簧一（8）的上端套设于所述环形凸台二（20）上且与所述内杯体（1）的杯底下端面相连接；所述内塞（6）的下端具有一个弹簧安装部（62），所述压簧一（8）的下端与所述弹簧安装部（62）相连接，所述顶杆（9）的上端能够与所述弹簧安装部（62）相抵靠。

8. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 所述的智能速饮杯，其特征在于，所述内塞（6）的

上端沿该内塞(6)的径向向外翻折形成限位部二(63),所述密封部(61)包括套设于所述内塞(6)上的密封圈二,所述密封圈二的上端与所述限位部二(63)相连接,所述密封圈二的下端面能够与所述内杯体(1)的杯底上端面相贴靠并形成密封。

9. 根据权利要求7所述的智能速饮杯,其特征在于,所述内杯体(1)的杯底下端面固定有一个限位水筒(21),所述限位水筒(21)与所述出水孔(5)相连通,所述压簧一(8)、环形凸台二(20)和弹簧安装部(62)均位于所述限位水筒(21)内,所述限位水筒(21)的底部开设有与所述环形凸台二(20)同轴的通孔二(22),所述顶杆(9)的上端穿过所述通孔二(22)并延伸至所述限位水筒(21)内,所述顶杆(9)的侧壁与所述通孔二(22)的孔壁之间具有供水流通的间隙,所述第一环形凸起(16)能够与所述限位水筒(21)的筒底相贴靠从而封闭所述的间隙,所述密封圈一(7)的上端具有能够与所述限位水筒(21)的筒底相抵靠的密封凸台。

10. 根据权利要求9所述的智能速饮杯,其特征在于,所述限位水筒(21)的上端与所述内杯体(1)的杯底下端面之间设置有密封圈三(23),所述限位水筒(21)与所述出水孔(5)同轴设置。

一种智能速饮杯

技术领域

[0001] 本发明属于日常生活用品技术领域，涉及一种智能速饮杯。

背景技术

[0002] 保温杯一般是由陶瓷或不锈钢加上真空层做成的盛水的容器，顶部有盖，密封严实，真空绝热层能使装在内部的水等液体延缓散热，以达到保温的目的。

[0003] 我国专利 CN202739536U 公开了一种调温杯，该调温杯包括杯体和杯盖，杯盖盖于杯体上，杯体分为上杯体和下杯体，上、下杯体卡和连接，连接处一侧设有止动弹簧销，上杯体为单层体，下杯体为双层保温体，下杯体上端具有凸出出水口，凸出出水口与上杯体接触处设有密封圈。该杯体采用上下分体，上部为单体杯，放置温水；下端为双层保温杯体，放置热水，可保水温。下本体凸出出水口可以将热水导入上杯体，调节上杯体内的水温，相比现有的普通杯，可以保温冬季可使用，相对保温杯喝水，可调节适合的水温饮用，方便实用。

[0004] 但是，上述专利中实现水温调节需要利用下杯体内的水来中和调节上杯体内的水温，在中和的过程中，不可避免地会使下杯体内的水温降低，当进行多次调温后，下杯体内的水温很快会与上杯体内的水温一致，从而起不到调温的作用。综上所述，现有技术中的保温杯其调温效果仍然较差。

发明内容

[0005] 本发明是针对现有的技术存在的上述问题，提供一种智能速饮杯，本发明所要解决的技术问题是：如何提高速饮杯的调温效果。

[0006] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现：

[0007] 一种智能速饮杯，所述速饮杯包括内杯体和外杯体，所述内杯体插接于外杯体内且两者相互固定，其特征在于，所述内杯体的外侧壁上固定有隔热层，所述隔热层与所述外杯体之间形成一冷水腔，所述内杯体的杯底开设有与所述冷水腔相连通的出水孔，所述出水孔内滑动连接有一内塞，所述内塞的上端具有能够与内杯体的杯底上端面相抵靠的密封部，所述内塞的侧壁上还套设有一压簧一，所述压簧一的上端与所述内杯体的杯底下端面相连接，所述压簧一的下端与所述内塞的下端相连接，所述外杯体的杯底滑动设置有能够与所述内塞的下端面相抵靠的顶杆，所述外杯体的顶部开设有与所述冷水腔相连通的开口。

[0008] 其工作原理如下：本智能速饮杯在使用时，如使用者想饮用热水，其使用方法与其它保温杯一致，即直接饮用内杯体中的热水即可，由于设置有隔热层，可有效地减缓内杯体中的水温冷却速度，而此时密封部与内杯体的杯底上端面相抵靠，使出水孔关闭；而如使用者想饮用温水或冷水，则可使顶杆相对杯底滑动直至与内塞的下端面相抵靠，顶杆继续滑动，则可使内塞上的密封部远离内杯体的杯底上端面，即使出水孔打开，内杯体中的热水通过出水孔流至冷水腔中，由于外杯体上没有设置隔热层，因此，冷水腔中的水冷却较快，使用者可通过开口饮用冷水腔内的水，从而满足使用者饮用冷水或温水的需求，当有一定的

水流入冷水腔后，可松开顶杆或外杯体，内塞在压簧一的弹力作用下向下运动，重新抵靠于内杯体的杯底上端面处封闭出水孔，而此时内杯体中的水仍然保持较高的温度不易冷却。本申请中提及的顶杆相对杯底滑动，可通过按压顶杆使两者发生相对滑动，也可通过下压外杯体使两者发生相对滑动。而内杯体与外杯体的连接方式，可在两者的杯口处进行密封固定，也可在两者的侧壁之间相互焊接固定。与现有技术相比，本智能速饮杯在冷却饮用水时，其原理是通过将部分内杯体内的水引导至冷水腔中，再将出水孔关闭，让冷水腔中的水与内杯体中的热水隔离开，内杯体中的水仍然保持高温，而对比文件中的温水是通过冷热水的结合来实现的，其在冷却的过程中会导致热水快速降温，相比之下，本智能速饮杯在调温过程中，不会牺牲内杯体中的热水温度，调温效果好。

[0009] 在上述的一种智能速饮杯中，所述外杯体的杯底开设有一个与所述出水孔同轴设置的通孔一，所述顶杆插接于该通孔一内且两者滑动连接，所述顶杆的下端穿过所述通孔一且固连有一底板，所述顶杆的上端穿过所述通孔一且能够与所述内塞的下端面相抵靠，所述顶杆上还套设有一密封圈一，所述密封圈一的上端与所述顶杆的外侧壁相贴靠且两者形成密封，所述密封圈一的下端与所述外杯体的杯底上端面相连接且两者形成密封。设计有底板和密封圈一后，可将底板放置于桌面上，需饮用冷水时，可下压外杯体，顶杆与外杯体之间发生相对滑动从而打开出水孔，使内杯体中的水流至冷水腔中，而设计有密封圈一后，避免冷水腔中的水泄露。

[0010] 在上述的一种智能速饮杯中，所述外杯体的杯底上端面固设有与所述通孔一同轴设置的环形凸台一，所述环形凸台一的外侧壁上开设有与该环形凸台一同轴的环形凹槽一，所述密封圈一的下端沿该密封圈一的径向向内弯折形成下翻边，所述下翻边卡接于所述环形凹槽一内；所述顶杆的外侧壁上设置有与该顶杆同轴的环形凹槽二，所述密封圈一的上端沿该密封圈的径向向内弯折形成上翻边，所述上翻边卡接于环形凹槽二内。设计有环形凹槽一和环形凹槽二后，方便密封圈一的安装。

[0011] 在上述的一种智能速饮杯中，所述顶杆的外侧壁上同轴设置有第一环形凸起和第二环形凸起，所述第一环形凸起和第二环形凸起相互间隔设置，所述第一环形凸起位于所述第二环形凸起的上方且两者之间形成所述的环形凹槽二。通过第一环形凸起和第二环形凸起相互配合形成环形凹槽二，其在加工难度上来说相对较小，并使得顶杆的整体机械强度较高。

[0012] 在上述的一种智能速饮杯中，所述环形凸台一的下端与所述外杯体的杯底连为一体，所述环形凸台一的上端沿该环形凸台一的径向向内弯折形成一环形的限位部一，所述顶杆上套设有一压簧二，所述压簧二的上端抵靠于所述限位部一上，所述压簧二的下端与所述底板相连接。设计有压簧二后，当下压外杯体打开出水孔后，再松开外杯体，外杯体可在压簧二的弹力作用下向上运动复位，从而使顶杆的上端与内塞的下端分离，进而使内塞复位关闭出水孔。

[0013] 在上述的一种智能速饮杯中，所述外杯体的杯底下端面开设有圆形凹槽，所述底板呈圆形板状，所述底板与所述圆形凹槽同轴且两者相互滑动连接。设计有圆形凹槽后，在下压外杯体时，能够对外杯体的运动起导向作用，也提高使用者的操作手感。

[0014] 在上述的一种智能速饮杯中，所述内杯体的杯底下端面固定有一个与所述出水孔相连通的环形凸台二，所述压簧一的上端套设于所述环形凸台二上且与所述内杯体的杯底

下端面相连接；所述内塞的下端具有一个弹簧安装部，所述压簧一的下端与所述弹簧安装部相连接，所述顶杆的上端能够与所述弹簧安装部相抵靠。设计有弹簧安装部后，方便压簧一的安装，设计有环形凸台二，在对压簧一起定位作用的同时，又对压簧一的弹性形变起限位作用。

[0015] 在上述的一种智能速饮杯中，所述内塞的上端沿该内塞的径向向外翻折形成限位部二，所述密封部包括套设于所述内塞上的密封圈二，所述密封圈二的上端与所述限位部二相连接，所述密封圈二的下端面能够与所述内杯体的杯底上端面相贴靠并形成密封。当内塞向下运动复位后，限位部二可压迫密封圈二与内杯体的杯底上端面相贴靠形成密封。

[0016] 在上述的一种智能速饮杯中，所述内杯体的杯底下端面固定有一个限位水筒，所述限位水筒与所述出水孔相连通，所述压簧一、环形凸台二和弹簧安装部均位于所述限位水筒内，所述限位水筒的底部开设有与所述环形凸台二同轴的通孔二，所述顶杆的上端穿过所述通孔二并延伸至所述限位水筒内，所述顶杆的侧壁与所述通孔二的孔壁之间具有供水流通的间隙，所述第一环形凸起能够与所述限位水筒的筒底相贴靠从而封闭所述的间隙，所述密封圈一的上端具有能够与所述限位水筒的筒底相抵靠的密封凸台。设计有限位水筒后，当顶杆向上顶内塞使出水孔打开后，内杯体内的水可流至限位水筒内，而由于此时第一环形凸起及密封圈一上的密封凸台与限位水筒的筒体形成密封，水都储存于限位水筒内；当限位水筒内储存够预期的水量时，可松开外杯体，外杯体向上滑动，即顶杆相对向下滑动与内塞的下端分离，从而使内塞向下运动密封出水孔，而此时第一环形凸起及密封圈一不再对限位水筒的筒底贴靠，限位水筒内的水可通过通孔二流至冷水腔中，设计有限位水筒后，既可限定一次进入冷水腔内的水量，避免冷水腔中的水溢出等问题，又可进一步将内杯体中的水与冷水腔中的水分离，由于从上述原理中可看出，限位水筒在此起到一个良好的转运中介作用，即使冷水腔中的水位高于出水孔的水位，当出水孔打开时，也不会使内杯体中的热水直接与冷水腔中的冷水混合，有效地保证了其调温效果；而在设计时，可采用如下方案，即当出水孔关闭时，第一环形凸起与限位水筒筒底之间的距离大于顶杆上端面与弹簧安装部之间的距离。

[0017] 在上述的一种智能速饮杯中，所述限位水筒的上端与所述内杯体的杯底下端面之间设置有密封圈三，所述限位水筒与所述出水孔同轴设置。设计有密封圈三后，提高限位水筒的密封性，避免限位水筒内的水通过其与内杯体的接缝处泄露。

[0018] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：

[0019] 1、本智能速饮杯在冷却饮用水时，其原理是通过将部分内杯体内的水引导至冷水腔中，再将出水孔关闭，让冷水腔中的水与内杯体中的热水隔离开，内杯体中的水仍然保持高温，而对比文件中的温水是通过冷热水的结合来实现的，其在冷却的过程中会导致热水快速降温，相比之下，本智能速饮杯在调温过程中，不会牺牲内杯体中的热水温度，调温效果好；

[0020] 2、设计有压簧二后，当下压外杯体打开出水孔后，再松开外杯体，外杯体可在压簧二的弹力作用下向上运动复位，从而使顶杆的上端与内塞的下端分离，进而使内塞复位关闭出水孔；

[0021] 3、设计有限位水筒后，既可限定一次进入冷水腔内的水量，避免冷水腔中的水溢出等问题，又可进一步将内杯体中的水与冷水腔中的水分离，提高本速饮杯的调温效果。

附图说明

[0022] 图 1 是实施例中当出水孔关闭时智能速饮杯的结构示意图。

[0023] 图 2 是实施例中当出水孔打开时智能速饮杯的结构示意图。

[0024] 图 3 是实施例中密封圈一与顶杆之间的连接结构示意图。

[0025] 图 4 是实施例中内塞与出水孔之间的连接结构示意图。

[0026] 图中，1、内杯体；2、外杯体；3、隔热层；4、冷水腔；5、出水孔；6、内塞；61、密封部；62、弹簧安装部；63、限位部二；7、密封圈一；71、上翻边；72、下翻边；8、压簧一；9、顶杆；10、开口；11、通孔一；12、底板；13、环形凸台一；14、环形凹槽一；15、环形凹槽二；16、第一环形凸起；17、第二环形凸起；18、限位部一；19、圆形凹槽；20、环形凸台二；21、限位水筒；22、通孔二；23、密封圈三；24、压簧二。

具体实施方式

[0027] 以下是本发明的具体实施例并结合附图，对本发明的技术方案作进一步的描述，但本发明并不限于这些实施例。

[0028] 如图 1、图 2 所示，本速饮杯包括内杯体 1 和外杯体 2，内杯体 1 插接于外杯体 2 内且两者相互固定，内杯体 1 的外侧壁上固定有隔热层 3，该隔热层 3 可为真空层，也可由玻璃纤维等其它隔热材料制成。隔热层 3 与外杯体 2 之间形成一冷水腔 4，内杯体 1 的杯底开设有与冷水腔 4 相连通的出水孔 5。

[0029] 如图 1、图 2、图 4 所示，出水孔 5 内滑动连接有一内塞 6，内塞 6 的上端具有能够与内杯体 1 的杯底上端面相抵靠的密封部 61，内塞 6 的侧壁上还套设有一压簧一 8，压簧一 8 的上端与内杯体 1 的杯底下端面相连接，压簧一 8 的下端与内塞 6 的下端相连接。具体来讲，内杯体 1 的杯底下端面固定有一个与出水孔 5 相连通的环形凸台二 20，压簧一 8 的上端套设于环形凸台二 20 上且与内杯体 1 的杯底下端面相连接；内塞 6 的下端具有一个弹簧安装部 62，压簧一 8 的下端与弹簧安装部 62 相连接，顶杆 9 的上端能够与弹簧安装部 62 相抵靠。内塞 6 的上端沿该内塞 6 的径向向外翻折形成限位部二 63，密封部 61 包括套设于内塞 6 上的密封圈二，密封圈二的上端与限位部二 63 相连接，密封圈二的下端面能够与内杯体 1 的杯底上端面相贴靠并形成密封。

[0030] 如图 1、图 2、图 3 所示，外杯体 2 的杯底滑动设置有能够与内塞 6 的下端面相抵靠的顶杆 9，外杯体 2 的顶部开设有与冷水腔 4 相连通的开口 10。具体来讲，外杯体 2 的杯底开设有一个与出水孔 5 同轴设置的通孔一 11，顶杆 9 插接于该通孔一 11 内且两者滑动连接，顶杆 9 的下端穿过通孔一 11 且固连有一底板 12，本实施例中，外杯体 2 的杯底下端面开设有圆形凹槽 19，底板 12 呈圆形板状，底板 12 与圆形凹槽 19 同轴且两者相互滑动连接。

[0031] 如图 3 所示，顶杆 9 的上端穿过通孔一 11 且能够与内塞 6 的下端面相抵靠，顶杆 9 上还套设有一密封圈一 7，密封圈一 7 的上端与顶杆 9 的外侧壁相贴靠且两者形成密封，密封圈一 7 的下端与外杯体 2 的杯底上端面相连接且两者形成密封。本实施例中，外杯体 2 的杯底上端面固设有与通孔一 11 同轴设置的环形凸台一 13，环形凸台一 13 的外侧壁上开设有与该环形凸台一 13 同轴的环形凹槽一 14，密封圈一 7 的下端沿该密封圈一 7 的径向向内弯折形成下翻边 72，下翻边 72 卡接于环形凹槽一 14 内；顶杆 9 的外侧壁上设置有与

该顶杆 9 同轴的环形凹槽二 15，密封圈一 7 的上端沿该密封圈的径向向内弯折形成上翻边 71，上翻边 71 卡接于环形凹槽二 15 内。作为优选，顶杆 9 的外侧壁上同轴设置有第一环形凸起 16 和第二环形凸起 17，第一环形凸起 16 和第二环形凸起 17 相互间隔设置，第一环形凸起 16 位于第二环形凸起 17 的上方且两者之间形成的环形凹槽二 15。环形凸台一 13 的下端与外杯体 2 的杯底连为一体，环形凸台一 13 的上端沿该环形凸台一 13 的径向向内弯折形成一环形的限位部一 18，顶杆 9 上套设有一压簧二 24，压簧二 24 的上端抵靠于限位部一 18 上，压簧二 24 的下端与底板 12 相连接。

[0032] 如图 1、图 2 所示，本内杯体 1 的杯底下端面固定有一个限位水筒 21，限位水筒 21 与出水孔 5 相连通，压簧一 8、环形凸台二 20 和弹簧安装部 62 均位于限位水筒 21 内，限位水筒 21 的底部开设有与环形凸台二 20 同轴的通孔二 22，顶杆 9 的上端穿过通孔二 22 并延伸至限位水筒 21 内，顶杆 9 的侧壁与通孔二 22 的孔壁之间具有供水流通的间隙，第一环形凸起 16 能够与限位水筒 21 的筒底相贴靠从而封闭的间隙。限位水筒 21 的上端与内杯体 1 的杯底下端面之间设置有密封圈三 23，限位水筒 21 与出水孔 5 同轴设置。

[0033] 本发明的工作原理如下：本智能速饮杯在使用时，如使用者想饮用热水，直接饮用内杯体中的热水即可，；而如使用者想饮用温水或冷水，则可下压外杯体，使顶杆相对向上滑动，带动内塞上的密封部远离内杯体的杯底上端面，即使出水孔打开，内杯体中的热水通过出水孔流至限位水筒内；松开外杯体后，外杯体向上弹起，即顶杆相对向下滑动与内塞的下端面分离，内塞在压簧一的作用下向下移动封闭出水孔，限位水筒内的水流至冷水腔中，由于外杯体上没有设置隔热层，因此，冷水腔中的水冷却较快，使用者可通过开口饮用冷水腔内的水，从而满足使用者饮用冷水或温水的需求。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

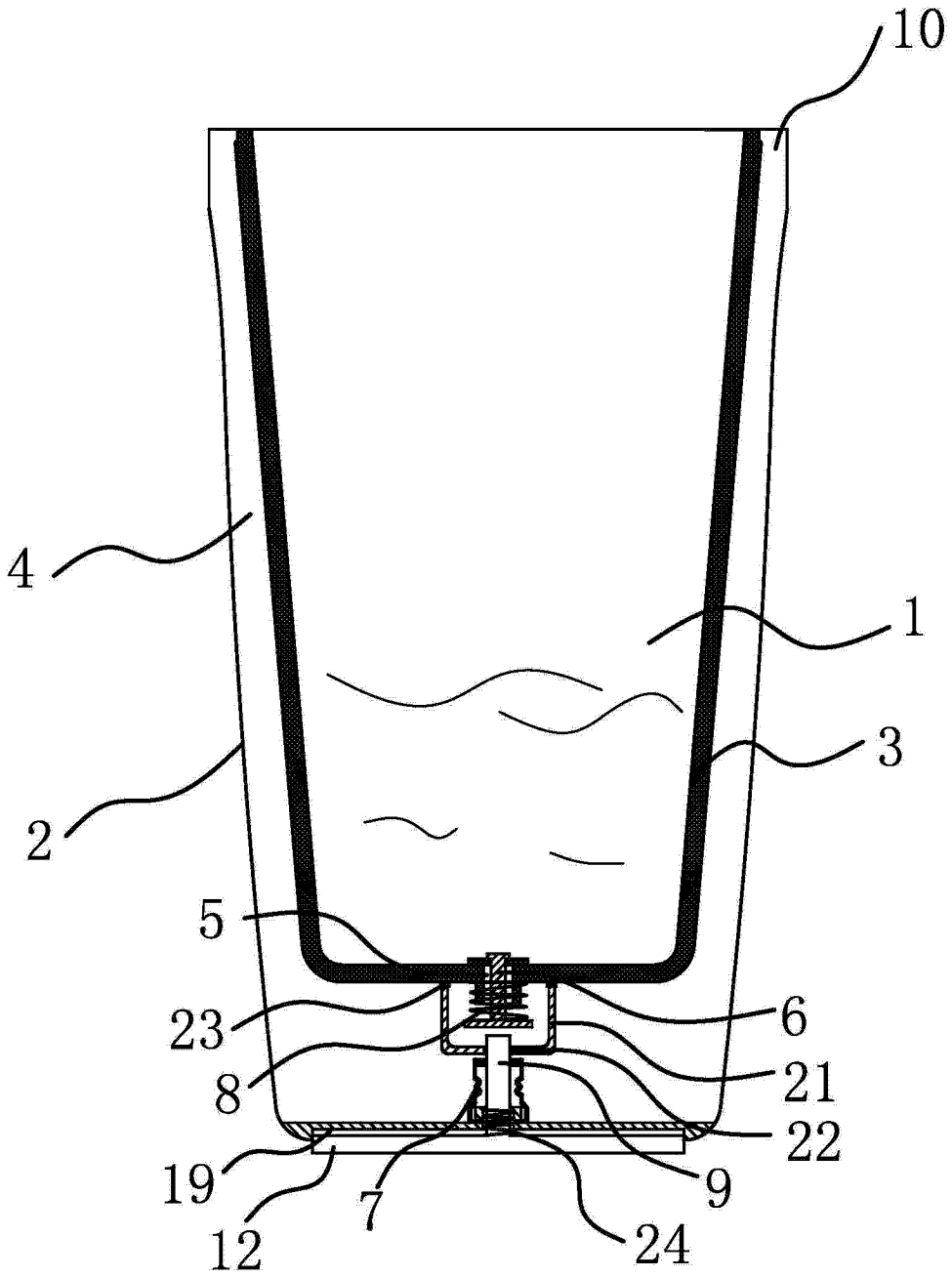


图 1

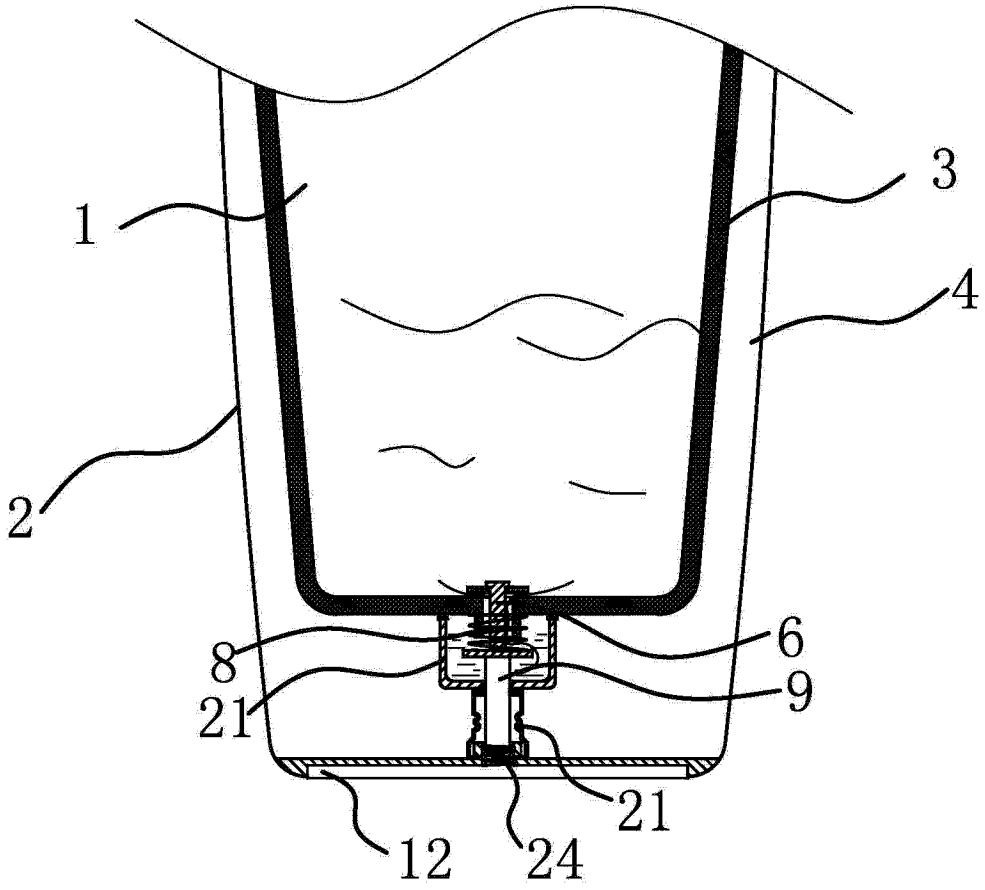


图 2

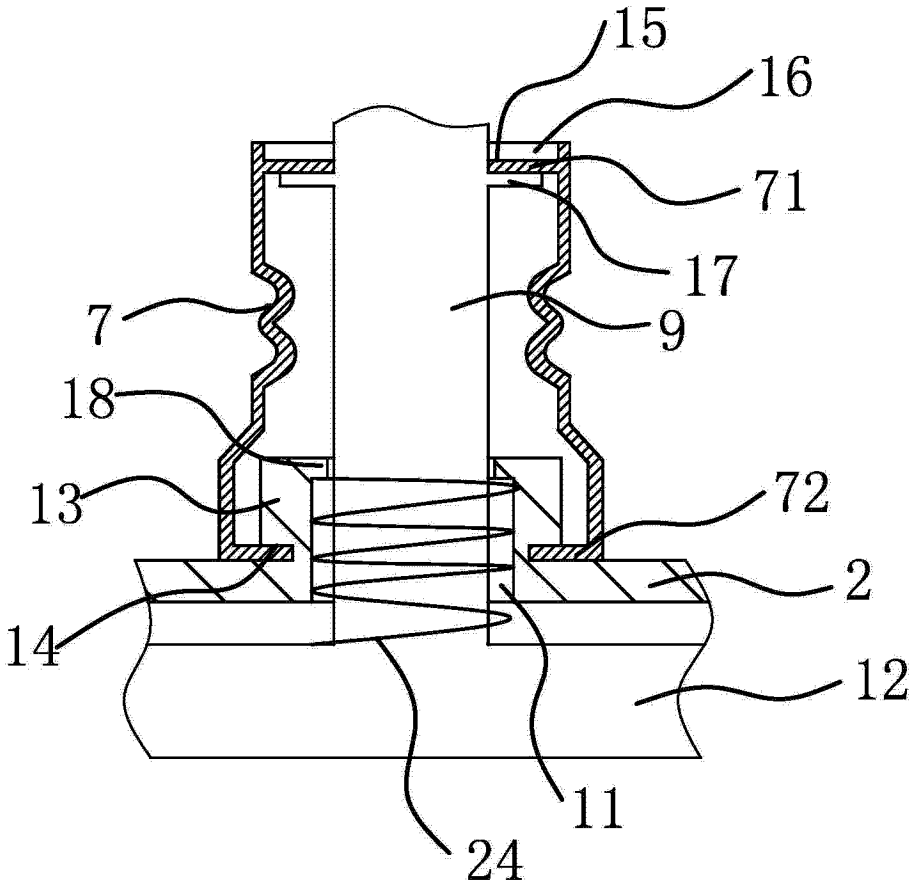


图 3

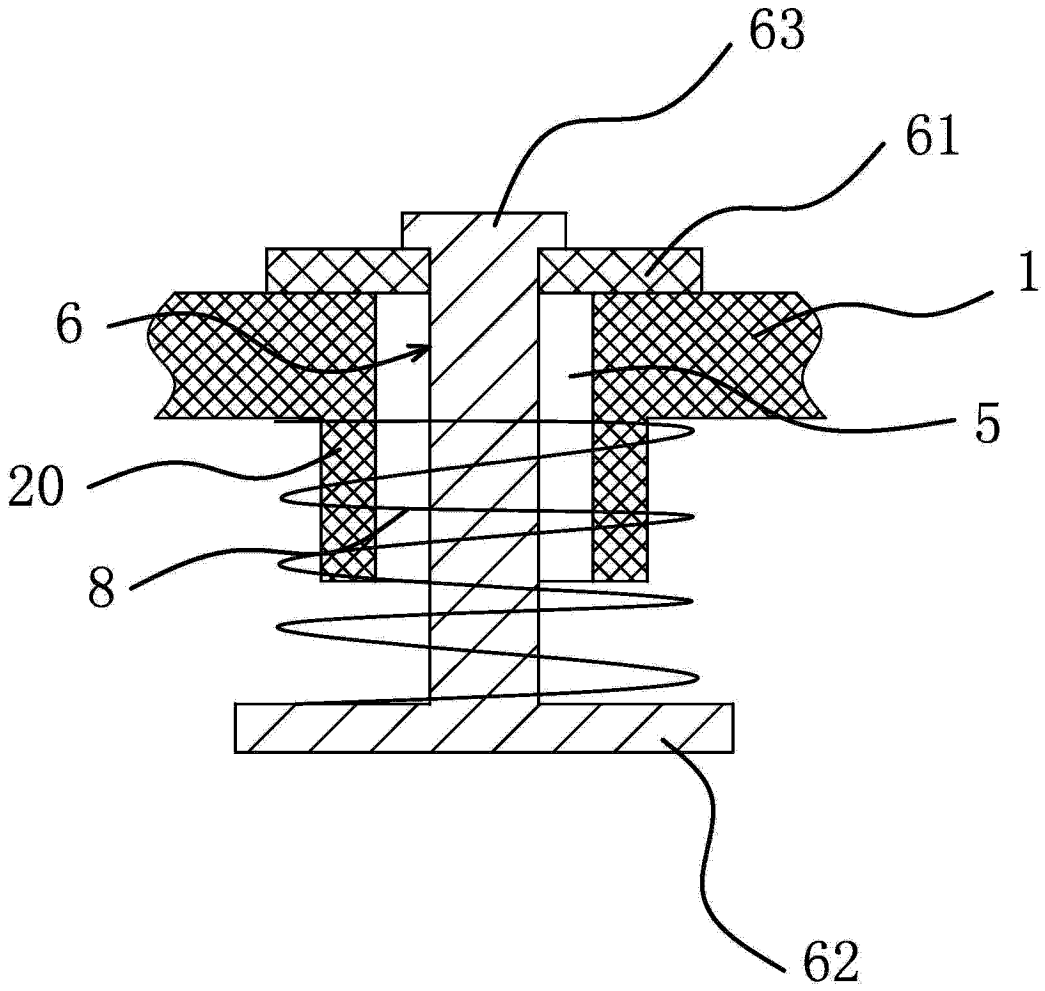


图 4