



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202382392 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120562558. 0

(22) 申请日 2011. 12. 29

(73) 专利权人 罗伟林

地址 528316 广东省佛山市顺德区乐从镇罗沙村敬源十五巷 7 号

(72) 发明人 罗伟林

(74) 专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 卢志文

(51) Int. Cl.

F24H 1/10(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

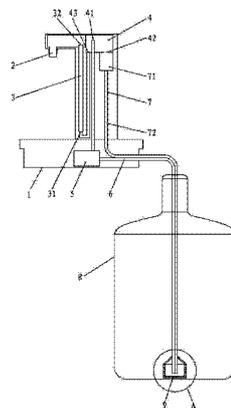
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

管道式饮用水加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道式饮用水加热装置,包括座体、出水嘴、即热式管道加热器、平衡水箱和水泵,平衡水箱设有入水口、回流口和出水口,即热式管道加热器上设置有入口和出口,入口连接平衡水箱的出水口,其出口接通出水嘴,平衡水箱的入水口连接水泵,水泵的抽水口连接抽水管路,平衡水箱的回流口连通回流水道,抽水管路和回流水路伸延入外置水源;此款饮用水加热装置,具有结构简单、合理,水泵抽水始终保持稳定,而且产品具有体积小、使用方便,适用范围广的优点。



1. 管道式饮用水加热装置,包括座体(1)、出水嘴(2)、即热式管道加热器(3)、平衡水箱(4)和水泵(5),平衡水箱(4)设有入水口(41)、回流口(42)和出水口(43),即热式管道加热器(3)上设置有入口(31)和出口(32),入口(31)连接平衡水箱的出水口(43),其出口(32)接通出水嘴(2),平衡水箱的入水口(41)连接水泵(5),水泵(5)的抽水口连接抽水管路(6),平衡水箱的回流口(42)连通回流水道(7),抽水管路(6)和回流水路(7)伸延入外置水源(8)。

2. 根据权利要求1所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述回流水路(7)包括回流水箱(71)和引出管(72),回流水箱(71)与平衡水箱的回流口(42)相通、并位于平衡水箱(4)下方,引出管(72)一端连接回流水箱(71),另一端与抽水管路(6)一起伸延入外置水源(8)。

3. 根据权利要求2所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述回流水箱(71)连接在平衡水箱(4)底部、并通过回流口(42)相互贯通。

4. 根据权利要求2所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述回流水箱(71)设置在平衡水箱的回流口(42)下方,且两者之间有一定距离。

5. 根据权利要求4所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述回流水箱(71)设置在平衡水箱(4)的下方,且两者之间有一定距离,回流水箱(71)通过导管(73)与平衡水箱的回流口(42)连接、导通。

6. 根据权利要求2所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述引出管(72)和抽水管路(6)以相互并排连接的形式插入至外置水源(8)的容腔下部。

7. 根据权利要求6所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述引水管(72)和抽水管路(6)的外端口具有相同的水平高度,且它们旁设置有集水槽板(9),集水槽板(9)上开有多个通孔(91)。

8. 根据权利要求7所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述外置水源(8)是经过净化的桶装水,或外置水源是储水箱。

9. 根据权利要求1或7所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述外置水源(8)的水平高度低于平衡水箱回流口(42)的水平高度。

10. 根据权利要求1所述管道式饮用水加热装置,其特征是,所述即热式管道加热器(3)系玻璃外壁镀膜的电热管,它是管外壁发热、管内腔通水,且所述即热式管道加热器呈竖直设置。

管道式饮用水加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮用水加热装置技术领域,尤其是使用即热式管道加热器进行加热、以适合对饮用水的加热;如:电热开水器(开水壶)、茶盘、泡茶器具、带泡茶器具的茶几、泡茶机和工业用开水器(适合人们饮用)等。

背景技术

[0002] 现有的饮用水加热装置,如:电热开水器、电热水壶等,其结构包括壶体,壶体上设置有储水胆、加热器和出水嘴,加热器多采用非即热式的电热管,电热管安装在储水胆底壁,热量经底壁传递给储水胆内的水,煮沸储水胆内的水,以供饮用。但是,上述传统结构的电热开水器,存在以下不足之处:(1)电热水壶只能使用储水胆作为水源,即:只能通过人手往储水胆内加水(自来水)方式,既无法自动加水,又不能选用其它水源,如:桶装水等,作为饮用水加热,因此,给使用带来诸多限制;(2)这种传统的电热水壶,对储水胆内的水加热属于非即热式,无法满足即热即饮的需要,如:泡茶时,人们将储水胆内煮沸的水,倒入茶壶内,留在储水胆内多余的沸水,若温度稍降低,将影响泡茶,甚至不能作为泡茶饮用,因此,煮水胆内多余的沸水,往往被倾倒,浪费电能。

[0003] 市面上也有部分电热开水器,如:即热式电热饮水机,其采用即热式电热水管(金属管内通水即时受热)作为加热器,这种即热式电热饮水机,在一定程度上克服了非即热式加热器存在的不足,但它仍存在以下不足之处:(1)此种即热式电热水管,采用金属材料制成的加热管道,它容易产生水垢,影响口感,而且,金属管道式加热器的质量重,携带不便;(2)这种即热式电热饮水机,始终无法实现可选择多种水源,以供煮沸饮用的要求。

[0004] 为此,申请人较早前,申请了一份中国实用新型专利,名称为“双水源的电热开水器”,申请号:201120391994.6号,申请日:2011年10月15日,这种双水源的电热开水器,包括座体,其特征是,所述座体上设置有储水箱、平衡水箱、出水龙头和即热式玻璃管加热器,即热式玻璃管加热器系玻璃外壁镀膜的电热管,它是管外壁发热、管内腔通水,储水箱连通平衡水箱入水口,平衡水箱出水口接驳即热式玻璃管加热器,即热式玻璃管加热器还连接有出水龙头,储水箱作为第一水源经平衡水箱进入即热式玻璃管加热器,所述座体上还设置有外接水源口,外接水源口接驳一外水源水泵的抽水端,外水源水泵的排水端连接至平衡水箱和/或储水箱,外接水源口作为第二水源通过外水源水泵经平衡水箱或储水箱再送到即热式玻璃管加热器;此款电热开水器,具有结构合理,不易产生水垢、口感好,可选择双水源作为煮沸饮用水需要等优点。

[0005] 然而,上述双水源的电热开水器,仍存在以下不足之处:(1)连接平衡水箱回流口的回流管(外端开口)始终连接至水泵的抽水口,鉴于平衡水箱处于与大气连通状态,因此,回流管也处于与大气连通状态,水泵开始工作时,往往会抽到回流管内的大气(此时平衡水箱内没有水回流),使水泵工作不稳定;即使回流管内有水回流时,水泵始终容易抽到回流管内的大气,影响水泵的稳定工作,甚至因平衡水箱水位高度不稳定(水泵无法正常抽水),造成管玻璃管加热器的出水温度过低,而不符合饮用要求;(2)这种双水源的电热开水器,

结构显得复杂,而且质量重,不便于携带。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构简单、合理,水泵抽水始终保持稳定,而且产品体积小、使用方便,适用范围广的管道式饮用水加热装置。

[0007] 本实用新型的目的是这样实现的。

[0008] 管道式饮用水加热装置,包括座体、出水嘴、即热式管道加热器、平衡水箱和水泵,平衡水箱设有入水口、回流口和出水口,即热式管道加热器上设置有入口和出口,入口连接平衡水箱的出水口,其出口接通出水嘴,平衡水箱的入水口连接水泵,水泵的抽水口连接抽水管路,平衡水箱的回流口连通回流水道,抽水管路和回流水路伸延入外置水源;此款饮用水加热装置,简单地将连接平衡水箱回流口的回流水道与水泵的抽水管路一同延伸入外置水源内,使两管路各自独立,并且,两管路的外端开口均设置在外置水源内,实现液(水)密封,回流水路内的水也保证先回流至外置水源,再被抽入抽水管道内,因此,水泵不会抽到平衡水箱内的大气,以确保水泵工作稳定,从而保证平衡水箱水位高度的稳定;而且,这种饮用水加热装置,可外接水源,无需在座体上设置储水箱,使产品整体质量减轻,体积减小,方便使用,而且适用范围广,可用作电热开水器(开水壶)、茶盘、泡茶器具、带泡茶器具的茶几、泡茶机和工业用开水器(适合人们饮用)等。

[0009] 本实用新型还可以采用以下技术措施解决。

[0010] 作为更具体的方案,所述回流水路包括回流水箱和引出管,回流水箱与平衡水箱的回流口相通、并位于平衡水箱下方,引出管一端连接回流水箱,另一端与抽水管路一起伸延入外置水源;即:由平衡水箱回流口漏出的水会先经回流水箱,再通过引水管流至外置水源内,鉴于外置水源具有液封作用,因此,水泵工作时,不会造成水泵抽气现象,使水泵工作稳定、可靠,可保持平衡水箱的水位高度。

[0011] 作为另一种方案,所述回流水箱可以系连接在平衡水箱底部、并通过回流口相互贯通,使平衡水箱内的水直接经回流口进入回流水箱,再由引水管排至外置水源。

[0012] 所述回流水箱可以系设置在平衡水箱的回流口下方,且两者之间有一定距离;即:回流口与回流水箱之间没有任何导管连接,平衡水箱内的水可由回流口直接跌落到下方的回流水箱,再由回流水箱流入外置水源。

[0013] 当然,所述回流水箱也可以系设置在平衡水箱的下方,且两者之间有一定距离,回流水箱通过导管与平衡水箱的回流口连接、导通;即:平衡水箱内的水可由回流口通过导管流入回流水箱,再由回流水箱流入外置水源。

[0014] 所述引出管和抽水管道以相互并排连接的形式插入至外置水源的容腔下部;这样的结构,既方便与外置水源的连接,又便于回流到外置水源的水能及时被水泵从新抽入加热装置内。

[0015] 所述引水管和抽水管道的外端口具有相同的水平高度,且它们旁设置有集水槽板,集水槽板上开有多个通孔;即:引水管排出的回流水受集水槽板阻挡,起到一定的缓冲作用,使排出的水大部分仍能被水泵及时抽回。

[0016] 所述外置水源可以系是经过净化的桶装水,也可以系存放自来水的储水箱。

[0017] 为便于平衡水箱的水回流,所述外置水源的水平高度低于平衡水箱回流口的水平高度;利用水往低流的自然原理,使回流更趋合理。

[0018] 所述即热式管道加热器系玻璃外壁镀膜的电热管,它是管外壁发热、管内腔通水,且所述即热式管道加热器呈竖直设置;如:石英玻璃加热管,其玻璃管腔通水,管外壁通电发热。

[0019] 本实用新型的有益效果是。

[0020] (1) 此款饮用水加热装置,简单地将连接平衡水箱回流口的回流水道与水泵的抽水管路一同延伸入外置水源内,使两管路各自独立,并且,两管路的外端开口均设置在外置水源内,实现液(水)密封,回流水路内的水也保证先回流至外置水源,再被抽入抽水管道内,因此,水泵不会抽到平衡水箱内的大气,以确保水泵工作稳定,从而保证平衡水箱水位高度的稳定;而且,这种饮用水加热装置,可外接水源,无需在座体上设置储水箱,使产品整体质量减轻,体积减小,方便使用,而且适用范围广,可用作电热开水器(开水壶)、泡茶器具、带泡茶器具的茶几、泡茶机和工业用开水器(适合人们饮用)等。

[0021] (2) 再有,这种饮用水加热装置,可采用桶装水或储水箱(外接)为外置水源,其结构更为简易,内部无需配置储水箱,其体积可做得更小,方便携带。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型的饮用水加热装置示意图。

[0023] 图 2 为图 1 中 A 处放大结构示意图。

[0024] 图 3 是图 1 的另一实施例示意图。

[0025] 图 4 是图 1 的再一实施例示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0027] 实施例一:如图 1 和图 2 所示,一种管道式饮用水加热装置,包括座体 1、出水嘴 2、即热式管道加热器 3、平衡水箱 4 和水泵 5,所述即热式管道加热器 3 系玻璃外壁镀膜的电热管,它是管外壁发热、管内腔通水,且所述即热式管道加热器呈竖直设置;如:石英玻璃加热管;平衡水箱 4 设有入水口 41、回流口 42 和出水口 43,即热式管道加热器 3 上设置有入口 31 和出口 32,入口 31 连接平衡水箱的出水口 43,其出口 32 接通出水嘴 2,平衡水箱的入水口 41 连接水泵 5,水泵 5 的抽水口连接抽水管路 6,平衡水箱的回流口 42 连通回流水道 7,抽水管路 6 和回流水路 7 伸延入外置水源 8。

[0028] 上述回流水路 7 包括回流水箱 71 和引出管 72,回流水箱 71 与平衡水箱的回流口 42 相通、并位于平衡水箱 4 下方,引出管 72 一端连接回流水箱 71,另一端与抽水管路 6 一起伸延入外置水源 8。其中,引出管 72 可以系硅胶管;或其它耐材料的软质管。

[0029] 其中,回流水箱 71 连接在平衡水箱 4 底部、并通过回流口 42 相互贯通;所述引出管 72 和抽水管路 6 以相互并排连接的形式插入至外置水源 8 的容腔下部;引水管 72 和抽水管路 6 的外端口具有相同的水平高度,且它们旁设置有集水槽板 9,集水槽板 9 上开有多个通孔 91。

[0030] 上述外置水源 8 是经过净化的桶装水,或存储有自来水的储水箱。

[0031] 为了便于水回流,所述外置水源 8 的水平高度低于平衡水箱回流口 42 的水平高度。

[0032] 实施例二:如图 3 所示,该实施方式与实施例一相近似,不同之处仅为:所述回流水箱 71 设置在平衡水箱的回流口 42 下方,且两者之间有一定距离。

[0033] 实施例三:如图 4 所示,该实施方式与实施例一也相近似,不同之处仅为:所述回流水箱 71 设置在平衡水箱 4 的下方,且两者之间有一定距离,回流水箱 71 通过导管 73 与平衡水箱的回流口 42 连接、导通。

[0034] 上述三种实施例,都系通过将平衡水箱 4 内的水,经回流口 42 由回流水道 7 流入外置水源 8,再经液封的外置水源 8 抽入水泵 5 内;另,所述外置水源 8,可以系两个或数个,抽水管路 6 和回流水路 7 可以同时伸延入一个外置水源 8 内,也可以系分别伸延入不同的外置水源 8 内,这里明确不限定外置水源 8 的数量。

[0035] 为防止平衡水箱 4 内积聚污垢(水量污水),可通过在平衡水箱 4 底部一侧壁开一排水窄槽,平衡水箱 4 底面与排水窄槽之间上仍一定的倾斜度,以便平衡水箱 4 内积累的小许水会被彻底排出,防止积累污垢或积累小量污水。

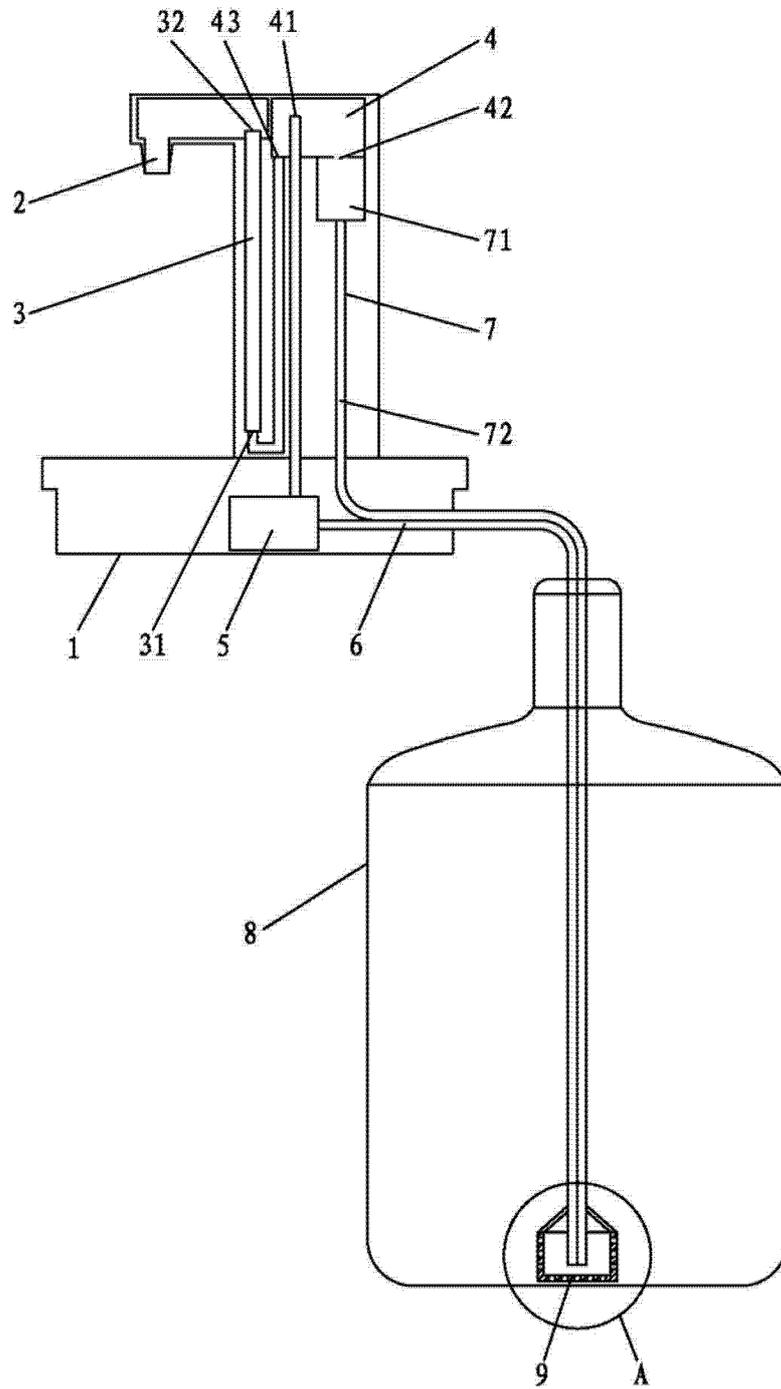


图 1

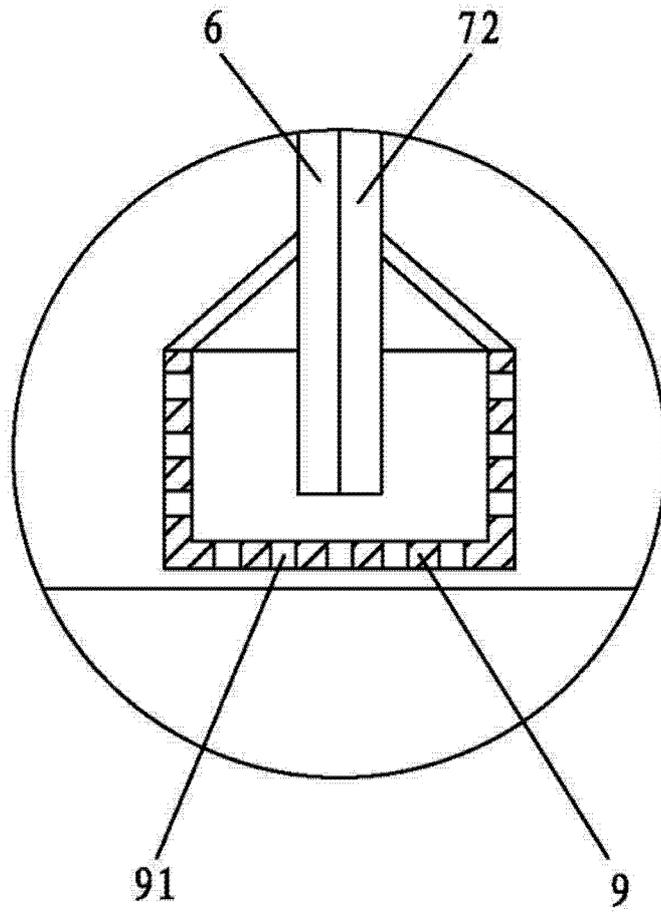


图 2

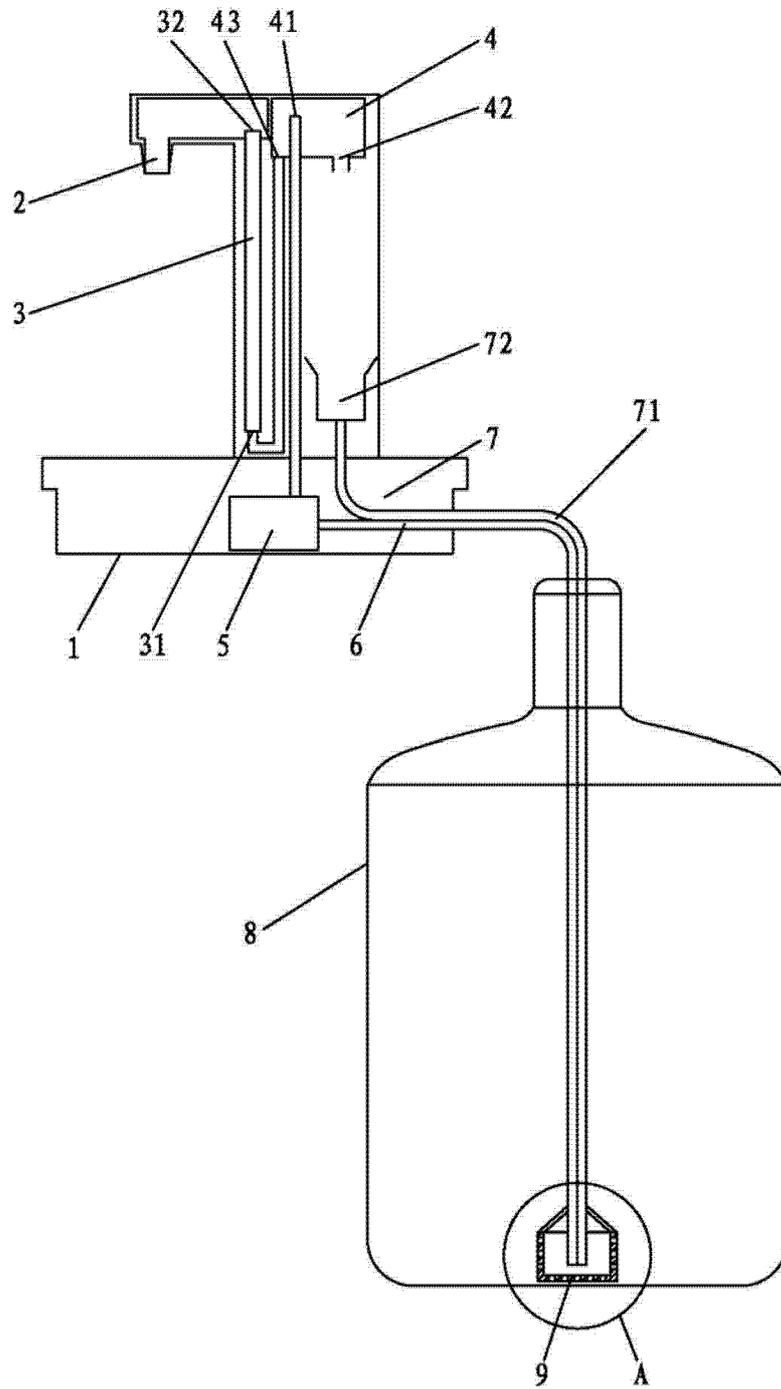


图 3

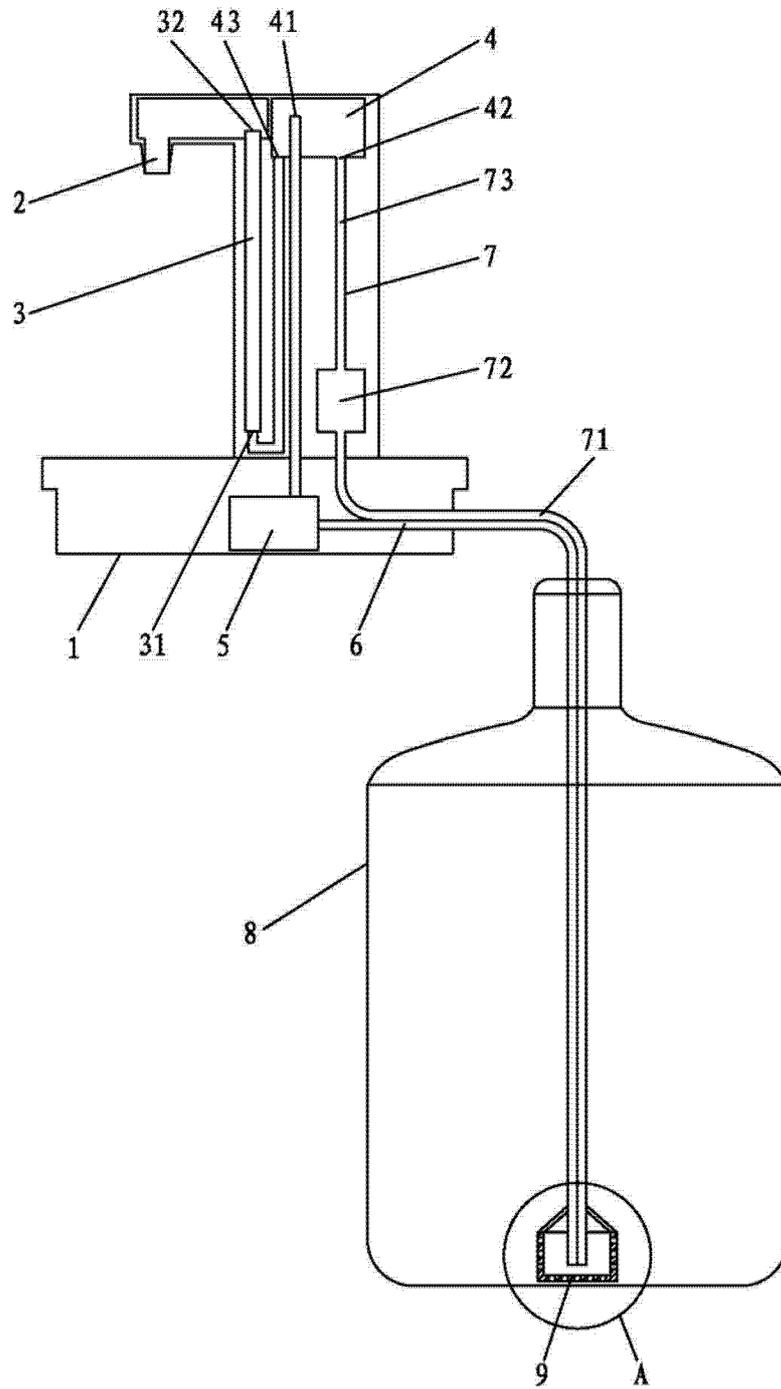


图 4