



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209629482 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201920068786.9

A47J 31/56(2006.01)

(22)申请日 2019.01.15

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
广教社区居民委员会广乐路68号1号
厂房首楼及二楼之一

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 张仕荣 随晶侠 孙静怡 湛小微

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 邝圆晖 岳永先

(51)Int.Cl.

A47J 31/44(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

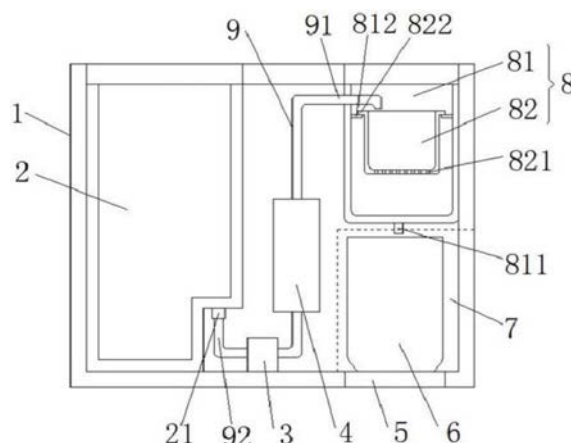
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

多茶品冲泡机

(57)摘要

本实用新型属于饮品制备技术领域,公开了一种多茶品冲泡机,包括机壳,机壳内分别设有储水腔、冲泡腔、加热装置、泵送装置和智能控制装置,泵送装置和加热装置均设在储水腔和冲泡腔之间的连接管道上,泵送装置能够对冲泡腔进行定量供水,冲泡腔下方设有水壶放置部,水壶放置部底部设有保温装置;智能控制装置分别与加热装置、泵送装置和保温装置电连接,并通过控制水的加热温度、热水容量、冲泡时间和保温装置的启停来自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。本实用新型将储水腔、冲泡腔、加热装置集成在一起,并且带有保温功能,能智能控制水的加热温度、热水容量和冲泡时间,以及能自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温,使用起来更加方便。



1. 一种多茶品冲泡机,其特征在于,包括机壳(1),所述机壳(1)内分别设有储水腔(2)、冲泡腔(8)、加热装置(4)、泵送装置(3)和智能控制装置,所述储水腔(2)和所述冲泡腔(8)之间通过连接管道(9)连接,所述泵送装置(3)和加热装置(4)均设在所述连接管道(9)上,所述泵送装置(3)能够对所述冲泡腔(8)进行定量供水,所述冲泡腔(8)下方设有水壶放置部(7),所述水壶放置部(7)底部设有保温装置(5);

所述智能控制装置分别与所述加热装置(4)、泵送装置(3)和保温装置(5)电连接,所述智能控制装置适于通过控制水的加热温度、热水容量、冲泡时间和保温装置(5)的启停来自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。

2. 根据权利要求1所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述加热装置(4)为即热管,包括内管(44)和外管(41),所述外管(41)外壁设有加热层(42),所述内管(44)和外管(41)之间构成水流通通道(43)。

3. 根据权利要求1所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述加热装置(4)为加热罐。

4. 根据权利要求1所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述储水腔(2)可拆卸地设在所述机壳(1)内,所述储水腔(2)底部设有与所述连接管道(9)的进水端(92)相连通的出水口(21),所述出水口(21)设有封水结构(11)。

5. 根据权利要求4所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述封水结构(11)包括活塞杆(112),所述出水口(21)内设有台阶(211),所述活塞杆(112)顶部设有密封件(111),所述密封件(111)位于所述台阶(211)上部,所述活塞杆(112)底部设有限位座(114),所述台阶(211)底部和所述限位座(114)之间的活塞杆(112)上套设有压缩弹簧(113),所述密封件(111)通过所述压缩弹簧(113)压紧在所述台阶(211)上以封闭所述出水口(21)。

6. 根据权利要求5所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述封水结构(11)正下方设有顶出结构(12),所述顶出结构(12)包括顶杆(121)和管接头(122),所述管接头(122)与所述连接管道的进水端(92)相连,所述顶出结构(12)适于将所述活塞杆(112)顶出以打开所述出水口(21)。

7. 根据权利要求1所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述冲泡腔(8)包括热水腔(81),所述热水腔(81)内可拆卸地设有茶水分离装置(82),所述连接管道(9)的出水端(91)贯穿并固定在所述热水腔(81)内壁上,且位于所述茶水分离装置(82)上部。

8. 根据权利要求7所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述茶水分离装置(82)为中空柱形网状结构或底部设有过滤孔(821)的中空柱形结构。

9. 根据权利要求1所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述保温装置(5)包括导热板,所述导热板底部安装有至少一个PTC加热器。

10. 根据权利要求9所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述导热板底部安装有两个具有不同恒温温度的PTC加热器。

11. 根据权利要求1至10任一所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述智能控制装置包括温度传感器、控制面板(10)和控制单元,所述温度传感器设在所述加热装置(4)内,所述控制面板(10)设在所述机壳(1)侧壁上,所述控制面板(10)适于设定和显示水的加热温度、冲泡时间、热水容量以及选择预先存储在所述控制单元里的不同茶品的冲泡参数,所述控制单元适于接收通过所述控制面板(10)输入的信息和所述温度传感器检测的信息,并控制所述控制面板(10)、所述加热装置(4)、所述泵送装置(3)和所述保温装置(5)的工作,以自

动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。

12. 根据权利要求11所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述智能控制装置还包括RFID读卡器,所述RFID读卡器与所述控制单元电连接。

13. 根据权利要求11所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述冲泡腔(8)底部设有供饮口(811),所述供饮口(811)处设有开关阀,所述开关阀与所述控制单元电连接。

14. 根据权利要求13所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述水壶放置部(7)底部设有压力传感器,所述压力传感器与所述控制单元电连接,所述控制单元适于通过接收所述压力传感器检测的信息,来控制所述开关阀和所述保温装置(5)的启停。

15. 根据权利要求1所述的多茶品冲泡机,其特征在于,所述泵送装置(3)为计量泵。

多茶品冲泡机

技术领域

[0001] 本实用新型属于饮品制备技术领域，具体地涉及一种多茶品冲泡机。

背景技术

[0002] 喝茶是中国常见的饮水方式，其中茶种类繁多，每种茶的冲泡温度以及冲泡时间各有不同，当代的年轻人除了喝常规的绿茶，红茶外，还喜欢冲泡各种花茶，以及组合花茶。整个泡茶过程中，需要使用加热装置将水烧到一定温度，然后再使用冲泡茶装置进行冲泡，比较繁琐，且不同的茶品需要不同的冲泡方式才能获得最佳的口感，而大部分普通用户很难掌握各种冲泡方式，因此使得很多年轻人对泡茶望而却步。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，提供一种集加热、冲泡、保温功能为一体的多茶品冲泡机，并能实现自动化控制，使用起来更加方便。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种多茶品冲泡机，包括机壳，所述机壳内分别设有储水腔、冲泡腔、加热装置、泵送装置和智能控制装置，所述储水腔和所述冲泡腔之间通过连接管道连接，所述泵送装置和加热装置均设在所述连接管道上，所述泵送装置能够对所述冲泡腔进行定量供水，所述冲泡腔下方设有水壶放置部，所述水壶放置部底部设有保温装置；

[0005] 所述智能控制装置分别与所述加热装置、泵送装置和保温装置电连接，所述智能控制装置适于通过控制水的加热温度、热水容量、冲泡时间和保温装置的启停来自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。

[0006] 优选地，所述加热装置为即热管，包括内管和外管，所述外管外壁设有加热层，所述内管和外管之间构成水流通通道。

[0007] 优选地，所述加热装置为加热罐。

[0008] 优选地，所述储水腔可拆卸地设在所述机壳内，所述储水腔底部设有与所述连接管道的进水端相连通的出水口，所述出水口设有封水结构。

[0009] 优选地，所述封水结构包括活塞杆，所述出水口内设有台阶，所述活塞杆顶部设有密封件，所述密封件位于所述台阶上部，所述活塞杆底部设有限位座，所述台阶底部和所述限位座之间的活塞杆上套设有压缩弹簧，所述密封件通过所述压缩弹簧压紧在所述台阶上以封闭所述出水口。

[0010] 优选地，所述封水结构正下方设有顶出结构，所述顶出结构包括顶杆和管接头，所述管接头与所述连接管道的进水端相连，所述顶出结构适于将所述活塞杆顶出以打开所述出水口。

[0011] 优选地，所述冲泡腔包括热水腔，所述热水腔内可拆卸地设有茶水分离装置，所述连接管道的出水端贯穿并固定在所述热水腔内壁上，且位于所述茶水分离装置上部。

[0012] 优选地，所述茶水分离装置为中空柱形网状结构或底部设有过滤孔的中空柱形结

构。

[0013] 优选地,所述保温装置包括导热板,所述导热板底部安装有至少一个PTC加热器。

[0014] 优选地,所述导热板底部安装有两个具有不同恒温温度的PTC加热器。

[0015] 优选地,所述智能控制装置包括温度传感器、控制面板和控制单元,所述温度传感器设在所述加热装置内,所述控制面板设在所述机壳侧壁上,所述控制面板适于设定和显示水的加热温度、冲泡时间、热水容量以及选择预先存储在所述控制单元里的不同茶品的冲泡参数,所述控制单元适于接收通过所述控制面板输入的信息和所述温度传感器检测的信息,并控制所述控制面板、所述加热装置、所述泵送装置和所述保温装置的工作,以自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。

[0016] 优选地,所述智能控制装置还包括RFID读卡器,所述RFID读卡器与所述控制单元电连接。

[0017] 优选地,所述冲泡腔底部设有供饮口,所述供饮口处设有开关阀,所述开关阀与所述控制单元电连接。

[0018] 优选地,所述水壶放置部底部设有压力传感器,所述压力传感器与所述控制单元电连接,所述控制单元适于通过接收所述压力传感器检测的信息,来控制所述开关阀和所述保温装置的启停。

[0019] 优选地,所述泵送装置为计量泵。

[0020] 本实用新型将储水腔、冲泡腔、加热装置集成在一起,并且带有保温功能,使得茶品的冲泡更加方便,并通过智能化控制,可以根据不同种类的茶品采用不同的加热温度、热水容量和冲泡时间,以便冲泡出口感最佳的不同饮品,并能自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温,使用起来更加方便。

[0021] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0022] 构成本实用新型的一部分的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方式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:

[0023] 图1是本实用新型一个实施例的结构示意图;

[0024] 图2是图1的右视图;

[0025] 图3是本实用新型一个实施例中加热装置的结构示意图;

[0026] 图4是图3的俯视图;

[0027] 图5是本实用新型一个实施例中封水结构的剖视图。

[0028] 附图标记说明

[0029] 1机壳

[0030] 2储水腔 21出水口

[0031] 211台阶

[0032] 3泵送装置

[0033] 4加热装置 41外管

[0034] 42加热层 43水流通通道

[0035]	44内管	
[0036]	5保温装置	
[0037]	6水壶	
[0038]	7水壶放置部	
[0039]	8冲泡腔	81热水腔
[0040]	811供饮口	82茶水分离装置
[0041]	821过滤孔	
[0042]	9连接管道	91出水端
[0043]	92进水端	
[0044]	10控制面板	
[0045]	11封水结构	111密封件
[0046]	112活塞杆	113压缩弹簧
[0047]	114限位座	
[0048]	12顶出结构	121顶杆
[0049]	122管接头	

具体实施方式

[0050] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0051] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或者是一体连接;可以是直接连接,也可以是通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0052] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0053] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种多茶品冲泡机,包括机壳1,所述机壳1内分别设有储水腔2、冲泡腔8、加热装置4、泵送装置3和智能控制装置,所述储水腔2和所述冲泡腔8之间通过连接管道9连接,所述泵送装置3和加热装置4均设在所述连接管道9上,所述泵送装置3能够对所述冲泡腔8进行定量供水,所述冲泡腔8下方设有水壶放置部7,所述水壶放置部7底部设有保温装置5;所述智能控制装置分别与所述加热装置4、泵送装置3和保温装置5电连接,所述智能控制装置适于通过控制水的加热温度、热水容量、冲泡时间和保温装置5的启停来自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。

[0054] 其中,所述水壶放置部7为设在所述机壳1外壁上并向机壳1内部凹陷,便于水壶6的放置和取出。当然,水壶放置部7也可以设在所述机壳1内部,并在机壳1上设置可以打开的小门,以方便水壶6的取出。

[0055] 在一个实施例中,如图3和图4所示,所述加热装置4为即热管,包括内管44和外管

41,所述外管41外壁设有加热层42,所述内管44和外管41之间构成水流通道43。

[0056] 通过即热管进行加热时,所述泵送装置3和即热管同时工作,在泵送的过程中就能实现对水的快速加热。其中,所述即热管为稀土厚膜加热管,即在不锈钢外管外壁设置稀土厚膜电路作为加热层42,从而对外管41内的水流进行加热,稀土厚膜加热管具有热功率密度大、热效率高、体积小、水温可以调节等优势。

[0057] 由于传统的即热管就是在不锈钢管的外部设加热层进行加热,在不锈钢管内部直接通水,使得水被加热,通过调节水的流量和加热层的加热功率调节出水温度。这种结构加工简单,但是储水量大,根据管径和长度的不同,一般约有30~50ml的储水,由于泵送装置3和即热管同时开始工作,导致出水温度是一个逐步升高的过程。即热管内的储水量越大,温度升高的速度越慢,在水壶6中第一杯水的水温越低,这种现象会影响泡茶温度。

[0058] 针对该问题,本实用新型在即热管的外管41内增加一个内管44,并使水从外管41与内管44之间的环状结构内流动,从而能够减少即热管内的储水量,提高首杯水的温度。

[0059] 作为上述实施例的变形方式,所述加热装置4也可以为加热罐。

[0060] 通过加热罐进行加热时,首先通过泵送装置3将储水腔2内的冷水定量泵送到加热罐内,然后控制加热罐进行加热,再将加热好的热水通过泵送装置3输送到冲泡腔8内进行茶品的冲泡。

[0061] 在一个实施例中,所述储水腔2可拆卸地设在所述机壳1内,所述储水腔2底部设有与所述连接管道9的进水端92相连通的出水口21,所述出水口21设有封水结构11。

[0062] 具体地,如图5所示,所述封水结构11包括活塞杆112,所述出水口21内设有台阶211,所述活塞杆112顶部设有密封件111,所述密封件111位于所述台阶211上部,所述活塞杆112底部设有限位座114,所述台阶211底部和所述限位座114之间的活塞杆112上套设有压缩弹簧113,所述密封件111通过所述压缩弹簧113压紧在所述台阶211上以封闭所述出水口21。

[0063] 另外,所述封水结构11正下方设有顶出结构12,所述顶出结构12包括顶杆121和管接头122,所述管接头122与所述连接管道9的进水端92相连,所述顶出结构12适于将所述活塞杆112顶出以打开所述出水口21。

[0064] 其中,所述顶出结构12固定在所述机壳1内,当将所述储水腔2从所述机壳1内拆卸下来后,由于压缩弹簧113的作用,使得所述密封件111压紧在所述台阶211上以封闭所述出水口21,从而避免储水腔2内的水流出,从而可以将储水腔2装满水后再安装在机壳1内;当装满水后,将储水腔2放置在机壳1内,由于储水腔2内水的重力的作用,使得储水腔2的出水口21压紧在所述顶出结构12上,从而使得顶杆121将活塞杆112向上顶起,密封件111与台阶211相脱离,以打开出水口21,从而使得出水口21与连接管道9的进水端92相连通。其中,所述密封件111为硅胶圈。

[0065] 在一个实施例中,所述冲泡腔8包括热水腔81,所述热水腔81内可拆卸地设有茶水分离装置82,所述连接管道9的出水端91贯穿并固定在所述热水腔81内壁上,且位于所述茶水分离装置82上部。

[0066] 由此,可以将茶品放置在茶水分离装置82内,并将热水输送到茶水分离装置82内,经茶水分离装置82过滤后的茶水进入热水腔81内,实现茶品和茶水的分离,使茶品冲泡时间能够得到有效保证,且能避免茶品与茶水混合在一起影响饮用,以及避免茶品长时间浸

泡在茶水中影响口感。

[0067] 另外,所述茶水分离装置82可以从热水腔81内拆卸下来,便于将冲泡后的茶品残渣清理掉。具体地,在所述热水腔81的两个侧壁上分别设有凸台812,所述茶水分离装置82顶部设有翻边822,将翻边822卡在热水腔81两侧的凸台812上,从而将茶水分离装置82放置在热水腔81内,且可以随时将茶水分离装置82从热水腔81内取出。

[0068] 其中,所述茶水分离装置82为中空柱形网状结构或底部设有过滤孔821的中空柱形结构,便于盛放茶品和过滤茶水。所述茶水分离装置82顶部还可以设置提手,可以通过提手将拆卸下来的茶水分离装置82取出,既方便又卫生。

[0069] 在一个实施例中,所述保温装置5包括圆形的导热板,所述导热板底部安装有至少一个PTC加热器,所述PTC为正温度系数热敏电阻。

[0070] 优选地,所述导热板底部安装有两个具有不同恒温温度的PTC加热器。

[0071] 通过PTC加热器对茶水进行保温,防止较长时间没有饮用,茶水变凉。通过设置两个具有不同恒温温度的PTC加热器,不仅可以对茶水进行保温,还可以选择不同的保温温度,从而满足不同顾客的需求。

[0072] 在一个实施例中,所述智能控制装置包括温度传感器、控制面板10和控制单元,所述温度传感器设在所述加热装置4内,用于检测水流通通道43内水的温度,所述控制面板10设在所述机壳1侧壁上,所述控制面板10适于设定和显示水的加热温度、冲泡时间、热水容量以及选择预先存储在所述控制单元里的不同茶品的冲泡参数,例如所述控制面板10上集成设有显示屏和各种设定按钮,还可以设有工作状态指示灯,根据指示灯的显示可以清楚知道冲泡机的运行状态,例如,冲泡机处于加热中、冲泡中或是保温中等;所述控制单元适于接收通过所述控制面板10输入的信息和所述温度传感器检测的信息,并控制所述控制面板10、所述加热装置4、所述泵送装置3和所述保温装置5的工作,以自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温。

[0073] 一般来说,在冲泡茶水时,冲泡用的热水温度、冲泡时间、热水容量都会影响茶水的口感,每种茶品都有一种大众普遍喜爱的口感对应的冲泡参数,按照该冲泡参数冲泡出的茶水,口感被认为最佳,因此,本实施例中,用户可以通过控制面板10选择预先存储在所述控制单元里的不同茶品的冲泡参数,以获得最佳的口感。当然,不同用户有自己不同的喜好的冲泡方式,为了满足用户的不同需求,用户也可以通过控制面板10设定为自己喜好的冲泡方式。

[0074] 用户在通过控制面板10设定好冲泡参数后,无需再进行手动操作,控制单元在接收到控制面板10输入的信息后,便自动控制加热装置4和泵送装置3工作,并通过接收所述温度传感器检测的水温信息,当水温达到设定的温度时,控制加热装置4停止加热,并通过泵送装置3将热水泵送至冲泡腔8,并经过设定的冲泡时间后,使得冲泡好的茶水自动进入水壶6内,再控制保温装置5对水壶6内的茶水进行保温,通过一些列的智能化控制,自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温,使用起来更加方便。

[0075] 优选地,所述智能控制装置还包括RFID读卡器,所述RFID读卡器与所述控制单元电连接。

[0076] 用户除了可以通过控制面板10选择预先存储在所述控制单元里的不同茶品的冲泡参数,也可以通过RFID读卡器来获取待冲泡茶品的冲泡参数,可以在待冲泡茶品的包装

袋上或其内部设置具有茶品冲泡信息的RFID标签,通过RFID读卡器读取该RFID标签,来获得茶品的冲泡参数。

[0077] 在一个实施例中,所述冲泡腔8底部设有供饮口811,所述供饮口811处设有开关阀,所述开关阀与所述控制单元电连接。

[0078] 由此,经过设定的冲泡时间后,所述控制单元控制开关阀打开,使得冲泡好的茶水自动进入水壶6内。

[0079] 在一个实施例中,所述水壶放置部7底部设有压力传感器,所述压力传感器与所述控制单元电连接,所述控制单元适于通过接收所述压力传感器检测的信息,来控制所述开关阀和所述保温装置5的启停。

[0080] 由此,通过压力传感器一方面可以检测到水壶6是否放置到位,避免在冲泡机运行的过程中水壶6被拿走,当在冲泡机运行过程中检测到水壶6没有放置在位时,可以控制关闭开关阀;另一方面可以检测水壶6重量的变化情况,从而检测水壶6内是否有茶水,当检测到水壶6内有茶水时,可以控制启动保温装置5,当检测到水壶6内没有茶水时,可以控制关闭保温装置5,从而确保水壶6内的茶水得到有效的保温,并能避免不必要的保温,节约电能。

[0081] 另外,也可以在机壳1上设置蜂鸣器,蜂鸣器与控制单元电连接,当在冲泡机运行过程中,通过压力传感器检测到水壶6没有放置在位时,可以控制蜂鸣器发出报警,从而提醒用户将水壶6放置到位,避免茶水冲泡时间过久影响口感或者茶水变凉。

[0082] 在一个实施例中,所述泵送装置3为计量泵。

[0083] 由此,通过控制面板10设定好热水容量后,控制单元可以控制计量泵对冲泡腔8泵送设定容量的热水。

[0084] 综上所述,本实用新型将储水腔2、冲泡腔8、加热装置4集成在一起,并且带有保温功能,使得茶品的冲泡更加方便,并通过智能化控制,可以根据不同种类的茶品采用不同的加热温度、热水容量和冲泡时间,以便冲泡出口感最佳的不同饮品,并能自动完成水的加热、茶品的冲泡和保温,使用起来更加方便。

[0085] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0086] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0087] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

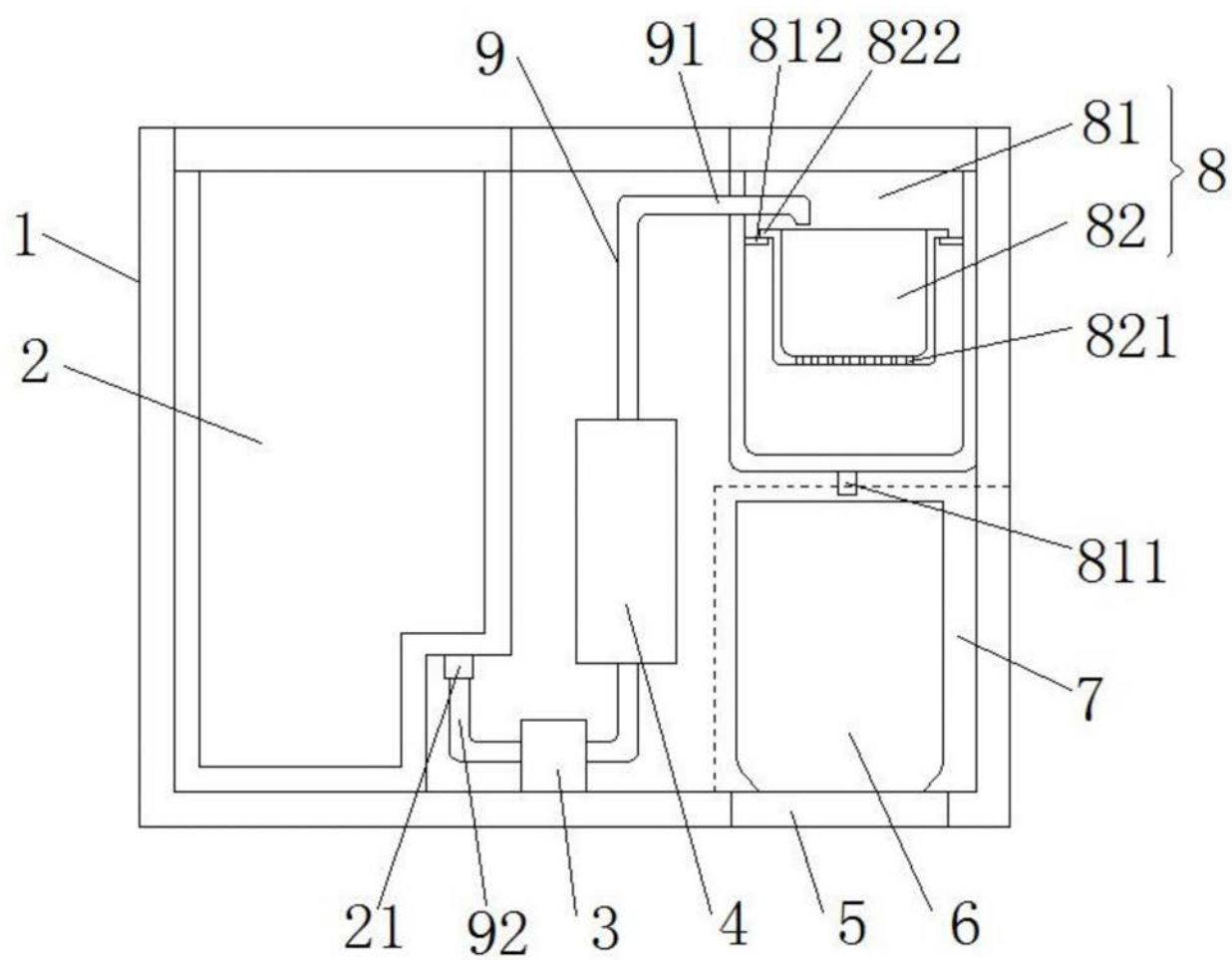


图1

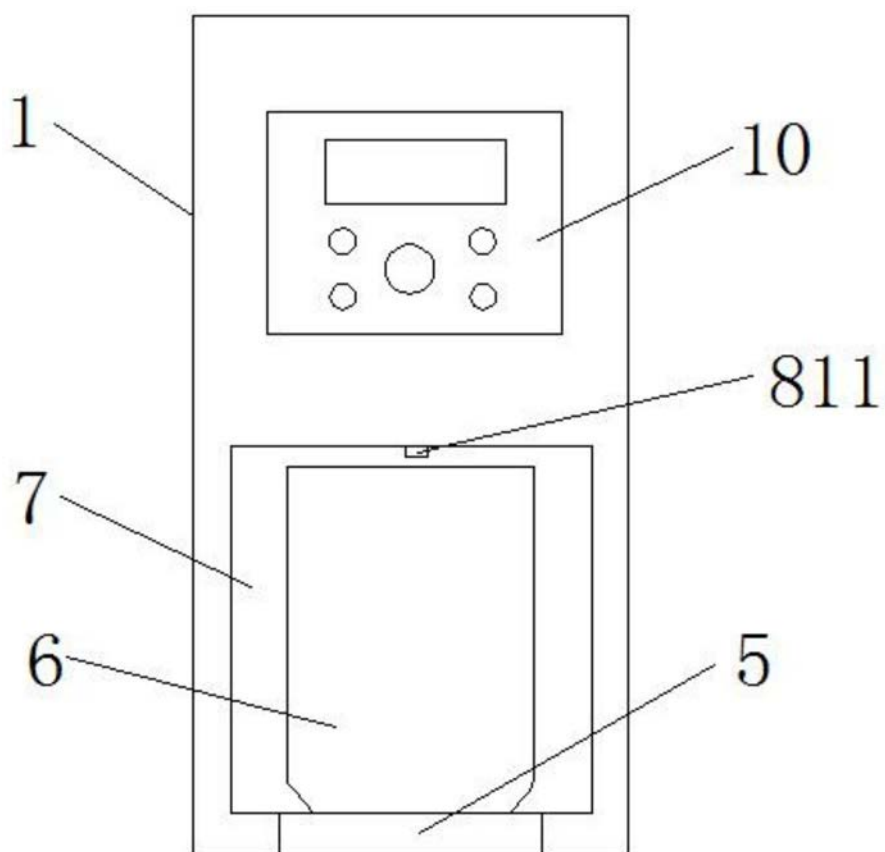


图2

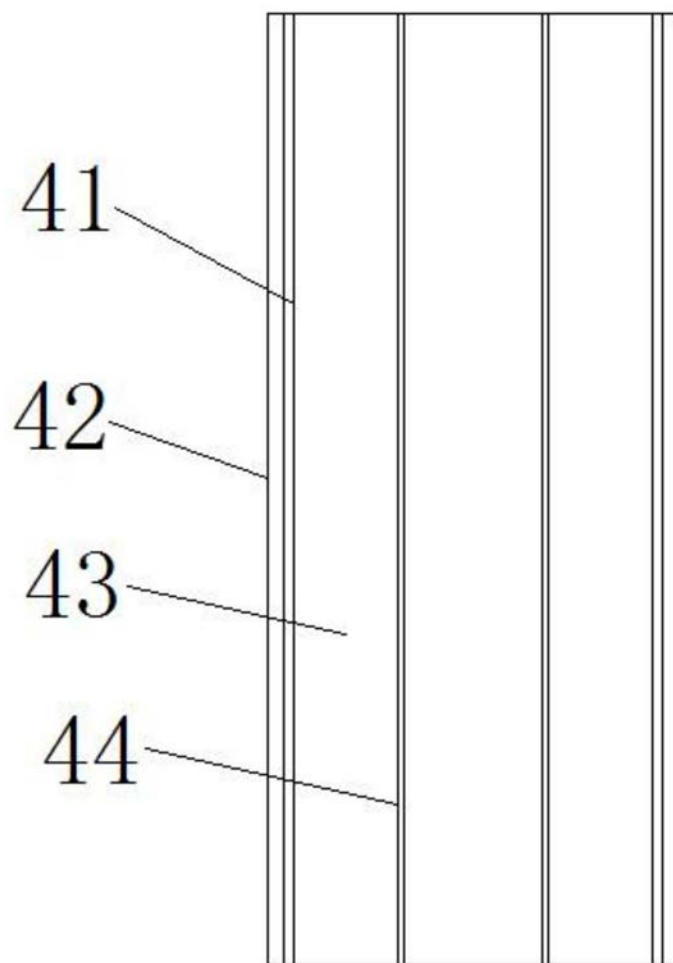


图3

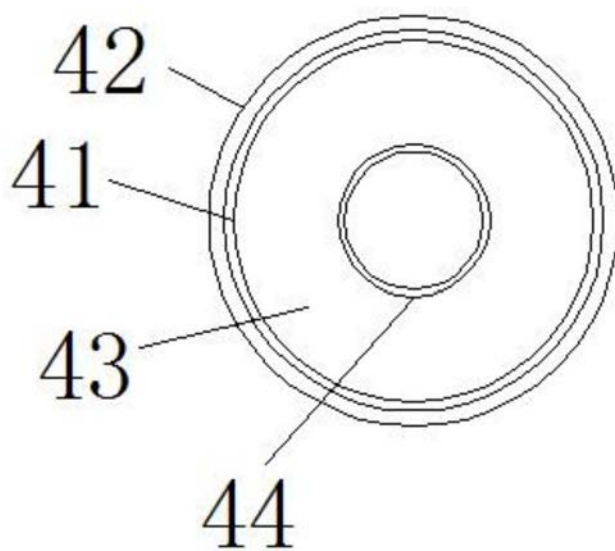


图4

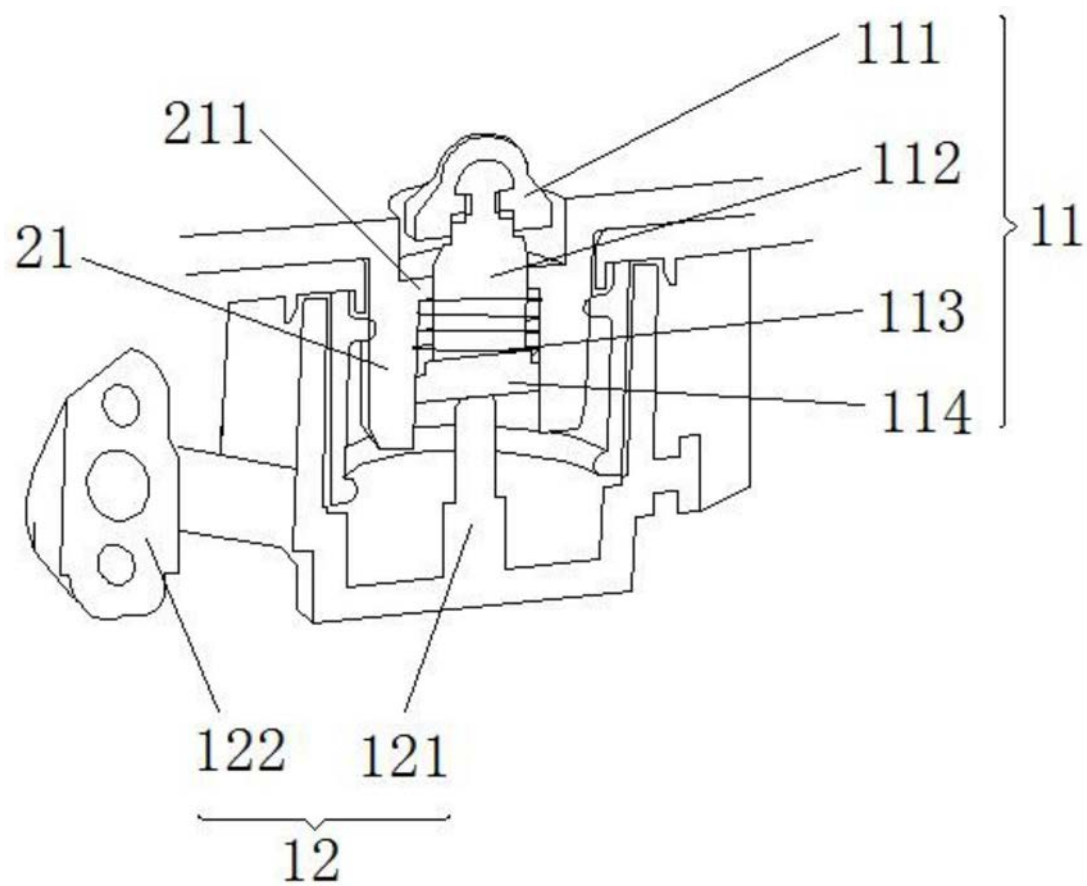


图5