



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209733550 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920093136.X

A47J 31/46(2006.01)

(22)申请日 2019.01.18

A47J 31/54(2006.01)

(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 周中文 袁明生 杨玉恒 昂永程  
张进 林晓红

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

A47J 31/44(2006.01)

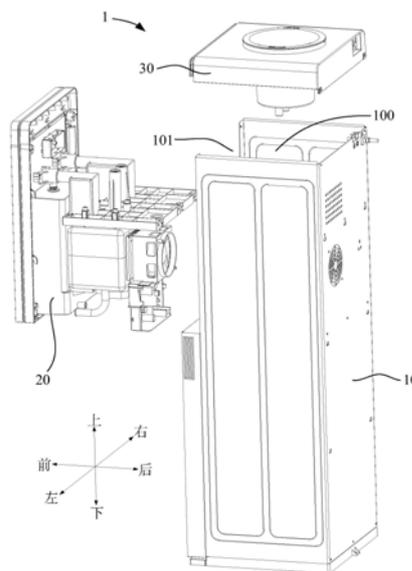
权利要求书2页 说明书9页 附图11页

(54)实用新型名称

饮水机

(57)摘要

本实用新型公开一种饮水机,饮水机包括机架组件、前壳模块及水池组件,机架组件具有容置腔,机架组件的前侧还设有与容置腔相连通的安装窗口;前壳模块包括前板和安装于前板一侧的热罐组件,热罐组件位于容置腔内,前板与机架组件连接;水池组件安装于机架组件,且水池组件的水池与热罐组件的热罐通过管路连通。本实用新型技术方案简化了饮水机零部件的装配结构,从而提高饮水机的装配效率。



1. 一种饮水机,其特征在于,包括:

机架组件,具有容置腔,所述机架组件的前侧还设有与所述容置腔相连通的安装窗口;  
前壳模块,包括前板和安装于所述前板一侧的热罐组件,所述热罐组件位于所述容置腔内,所述前板与所述机架组件连接;以及,

水池组件,安装于所述机架组件,且所述水池组件的水池与所述热罐组件的热罐通过管路连通。

2. 如权利要求1所述的饮水机,其特征在于,所述前壳模块还包括:

冷罐,位于所述容置腔内,所述冷罐安装于所述前板的后侧,且所述冷罐与所述水池组件的水池通过管路连通;

冷水取水装置,安装于所述前板的前侧,且所述冷水取水装置与所述冷罐相连通。

3. 如权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述前壳模块还包括:

接水盒,安装于所述前板的前侧,且所述接水盒位于所述冷水取水装置的下方;和/或,  
前门组件,包括门板和设于所述门板上的枢接件,所述枢接件与所述前板连接,以使所述门板相对所述前板转动,而遮盖和显露所述冷水取水装置。

4. 如权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述前壳模块还包括:

水路板,安装于所述前板的前侧,所述水路板具有水池冷水出水口、水池热水出水口、热罐进水口、冷罐进水口、冷罐出水口、冷水取水装置接口,所述水池冷水出水口和所述水池热水出水口分别与所述水池组件的水池相连通,所述水池冷水出水口与所述冷罐进水口通过第一冷水水路连通,所述冷罐出水口和所述冷水取水装置接口通过第二冷水水路连通,所述水池热水出水口和所述热罐进水口通过热水水路连通;

所述热罐组件的进水口与所述热罐进水口相连通,所述冷罐的进水口与所述冷罐进水口连通,所述冷罐的出水口与所述冷罐出水口连通,所述冷水取水装置与所述冷水取水装置接口相连通。

5. 如权利要求4所述的饮水机,其特征在于,所述冷罐与所述水路板可拆卸连接;和/或,

所述水池组件与所述水路板可拆卸连接。

6. 如权利要求4所述的饮水机,其特征在于,所述水路板还包括水箱进水口和水箱出水口,所述热水水路包括第一热水子水路和第二热水子水路,所述水池热水出水口和所述水箱进水口通过所述第一热水子水路连通,所述水箱出水口和所述热罐进水口通过所述第二热水子水路连通;

所述前壳模块还包括调节水箱,所述调节水箱分别与所述水箱进水口和所述水箱出水口连通。

7. 如权利要求6所述的饮水机,其特征在于,所述水池冷水出水口和所述水池热水出水口、所述水箱进水口和所述水箱出水口分别位于所述水路板的上侧,所述冷罐进水口和冷罐出水口位于所述水路板的下侧。

8. 如权利要求1至7中任意一项所述的饮水机,其特征在于,所述热罐组件包括:

蒸汽盒,具有汽水混合腔、排气口、进水管及出水管,所述排气口与所述汽水混合腔的顶部连通,所述进水管和所述出水管分别与所述汽水混合腔的底部连通;

即热件,其一端与所述热罐进水口连通,另一端与所述进水管连通,以对流经所述即热

件内部的水进行加热。

9. 如权利要求8所述的饮水机,其特征在于,所述汽水混合腔的底壁呈倾斜设置,所述出水管与所述底壁的最低处连通,所述进水管与所述底壁的连通位置高于所述出水管与所述底壁的连通位置。

10. 如权利要求8所述的饮水机,其特征在于,所述汽水混合腔内设有沿竖向设置的挡水件,所述挡水件部分围绕所述出水管设置,以将所述汽水混合腔分隔为热水腔和蒸汽腔,所述热水腔的上端与所述蒸汽腔的上端连通,所述进水管和所述出水管分别与所述热水腔的底端连通;

所述蒸汽盒的下端对应所述出水管设有排气接头,所述出水管穿设于所述排气接头内,且所述出水管的外周面和所述排气接头的内周面之间间隔形成有排气槽,所述排气槽与所述蒸汽腔的底端连通。

11. 如权利要求10所述的饮水机,其特征在于,所述挡水件包括分别沿竖向延伸的第一挡水板和第二挡水板,所述第一挡水板和所述第二挡水板呈V字形连接。

12. 如权利要求10所述的饮水机,其特征在于,所述热罐组件还包括热水嘴,所述热水嘴安装于所述排气接头上,所述热水嘴具有出水孔和排气孔,所述出水孔与所述出水管连通,所述排气孔与所述排气槽连通。

13. 如权利要求12所述的饮水机,其特征在于,在自上而下的方向上,所述出水孔呈渐缩设置。

14. 如权利要求8所述的饮水机,其特征在于,所述蒸汽盒包括:

盒体,具有所述汽水混合腔,所述盒体的上侧具有连通所述汽水混合腔的开口;

盒盖,盖合于所述开口处,所述盒体具有所述排气口。

## 饮水机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水设备技术领域,特别涉及一种饮水机。

### 背景技术

[0002] 现有的饮水机一般包括前壳、水龙头、热罐、冷罐、顶盖、侧板等零散部件,水龙头安装在前壳上,前壳安装在侧板上,热罐、冷罐等核心部件分别安装在侧板上。如此一来,饮水机的零部件多数相对零散的安装在侧板上,加之饮水机内部管路较多,对于上述结构的饮水机而言,其零部件装配关系复杂,进而导致饮水机的装配效率低下。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种饮水机,旨在简化零部件的装配结构,从而提高饮水机的装配效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的饮水机包括:

[0005] 机架组件,具有容置腔,所述机架组件的前侧还设有与所述容置腔相连通的安装窗口;

[0006] 前壳模块,包括前板和安装于所述前板一侧的热罐组件,所述热罐组件位于所述容置腔内,所述前板与所述机架组件连接;以及,

[0007] 水池组件,安装于所述机架组件,且所述水池组件的水池与所述热罐组件的热罐通过管路连通。

[0008] 优选地,所述前壳模块还包括:

[0009] 冷罐,位于所述容置腔内,所述冷罐安装于所述前板的后侧,且所述冷罐与所述水池组件的水池通过管路连通;

[0010] 冷水取水装置,安装于所述前板的前侧,且所述冷水取水装置与所述冷罐相连通。

[0011] 优选地,其特征在于,所述前壳模块还包括:

[0012] 接水盒,安装于所述前板的前侧,且所述接水盒位于所述冷水取水装置的下方;和/或,

[0013] 前门组件,包括门板和设于所述门板上的枢接件,所述枢接件与所述前板连接,以使所述门板相对所述前板转动,而遮盖和显露所述冷水取水装置。

[0014] 优选地,所述前壳模块还包括:

[0015] 水路板,安装于所述前板的前侧,所述水路板具有水池冷水出水口、水池热水出水口、热罐进水口、冷罐进水口、冷罐出水口、冷水取水装置接口,所述水池冷水出水口和所述水池热水出水口分别与所述水池组件相连通,所述水池冷水出水口与所述冷罐进水口通过第一冷水水路连通,所述冷罐出水口和所述冷水取水装置接口通过第二冷水水路连通,所述水池热水出水口和所述热罐进水口通过热水水路连通;

[0016] 所述热罐组件的进水口与所述热罐进水口相连通,所述冷罐的进水口与所述冷罐进水口连通,所述冷罐的出水口与所述冷罐出水口连通,所述冷水取水装置与所述冷水取

水装置接口相连通。

[0017] 优选地,所述冷罐与所述水路板可拆卸连接;和/或,

[0018] 所述水池组件与所述水路板可拆卸连接。

[0019] 优选地,所述水路板还包括水箱进水口和水箱出水口,所述热水水路包括第一热水子水路和第二热水子水路,所述水池热水出水口和所述水箱进水口通过所述第一热水子水路连通,所述水箱出水口和所述热罐进水口通过所述第二热水子水路连通;

[0020] 所述前壳模块还包括调节水箱,所述调节水箱分别与所述水箱进水口和所述水箱出水口连通。

[0021] 优选地,所述水池冷水出水口和所述水池热水出水口、所述水箱进水口和所述水箱出水口分别位于所述水路板的上侧,所述冷罐进水口和冷罐出水口位于所述水路板的下侧。

[0022] 优选地,所述热罐组件包括:

[0023] 蒸汽盒,具有汽水混合腔、排气口、进水管及出水管,所述排气口与所述汽水混合腔的顶部连通,所述进水管和所述出水管分别与所述汽水混合腔的底部连通;

[0024] 即热件,其一端与所述热罐进水口连通,另一端与所述进水管连通,所述即热件被配置为对流经其内部的水进行加热。

[0025] 优选地,所述汽水混合腔的底壁呈倾斜设置,所述出水管与所述底壁的最低处连通,所述进水管与所述底壁的连通位置高于所述出水管与所述底壁的连通位置。

[0026] 优选地,所述汽水混合腔内设有沿竖向设置的挡水件,所述挡水件部分围绕所述出水管设置,以将所述汽水混合腔分隔为热水腔和蒸汽腔,所述热水腔的上端与所述蒸汽腔的上端连通,所述进水管和所述出水管分别与所述热水腔的底端连通;

[0027] 所述蒸汽盒的下端对应所述出水管设有排气接头,所述出水管穿设于所述排气接头内,且所述出水管的外周面和所述排气接头的内周面之间间隔形成有排气槽,所述排气槽与所述蒸汽腔的底端连通。

[0028] 优选地,所述挡水件包括分别沿竖向延伸的第一挡水板和第二挡水板,所述第一挡水板和所述第二挡水板呈V字形连接。

[0029] 优选地,所述热罐组件还包括热水嘴,所述热水嘴安装于所述排气接头上,所述热水嘴具有出水孔和排气孔,所述出水孔与所述出水管连通,所述排气孔与所述排气槽连通。

[0030] 优选地,在自上而下的方向上,所述出水孔呈渐缩设置。

[0031] 优选地,所述蒸汽盒包括:

[0032] 箱体,具有所述汽水混合腔,所述箱体的上侧具有连通所述汽水混合腔的开口;

[0033] 盒盖,盖合于所述开口处,所述箱体具有所述排气口。

[0034] 本实用新型技术方案采用前壳模块的模块化结构,从而使得热罐组件集成安装在前板上,避免了热罐组件和其他零部件散乱地安装在机架组件上,使得饮水机内部的结构排布更加合理,简化了饮水机零部件的装配结构,从而有助于提高饮水机的装配效率。

## 附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

- [0036] 图1为本实用新型饮水机一实施例的分解示意图;  
 [0037] 图2为图1中饮水机的前壳模块的分解示意图;  
 [0038] 图3为图2中前壳模块装配后的结构示意图;  
 [0039] 图4为图1中饮水机的一实施方案中的水路结构示意图;  
 [0040] 图5为图4中水路板的水路结构示意图;  
 [0041] 图6为图5中水路板在一视角的结构示意图;  
 [0042] 图7为图5中水路板在另一视角的结构示意图;  
 [0043] 图8为图5中水路板在一视角中的内部结构剖视图;  
 [0044] 图9为图5中水路板在另一视角中的内部结构剖视图;  
 [0045] 图10为图5中水路板在又一视角中的内部结构剖视图;  
 [0046] 图11为图5中水路板在再一视角中的内部结构剖视图;  
 [0047] 图12为图4中蒸汽盒在一视角的结构示意图;  
 [0048] 图13为图4中蒸汽盒在另一视角的结构示意图;  
 [0049] 图14为图12中蒸汽盒的内部结构示意图;  
 [0050] 图15为图14中蒸汽盒的盒体的结构示意图;  
 [0051] 图16为图15中A处的局部放大图;  
 [0052] 图17为图14中热水嘴的结构示意图。  
 [0053] 附图标号说明:  
 [0054]

标号	名称	标号	名称
1	饮水机	2213d	排气接头
10	机架组件	2214	排气口
20	前壳模块	2215	进水管
30	水池组件	2216	出水管
100	容置腔	2217	挡水件
101	安装窗口	2217a	第一挡水板
210	前板	2217b	第二挡水板

[0055]

220	热罐组件	223a	出水孔
230	冷水取水装置	223b	排气孔
240	接水盒	251	门板
250	前门组件	252	枢接件
260	水路板	261	水池热水出水口
270	水箱进水口	262	水池冷水出水口
280	冷罐	263	热罐进水口
290	调节水箱	264	冷罐进水口
221	蒸汽盒	265	冷罐出水口
222	即热件	266	冷水取水装置接口
223	热水嘴	267	第一冷水水路
2211	箱体	268	第二冷水水路
2212	盒盖	269	热水水路
2213	汽水混合腔	269a	第一热水子水路
2213a	热水腔	269b	第二热水子水路
2213b	蒸汽腔	271	水箱出水口
2213c	排气槽	291	调节机构

[0056] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0057] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0058] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0059] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案,或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互

结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0060] 本实用新型提出一种饮水机,旨在实现饮水机零部件的模块化安装,从而实现简化零部件的装配结构,以提高零部件的装配效率。为了便于理解本实用新型的技术方案,下面以饮水机自身的使用姿态为基准建立空间坐标系,其中,以饮水机面向用户一侧为前,以饮水机背对用户一侧为后。

[0061] 在本实用新型一实施例中,参照图1至图3,该饮水机1包括:

[0062] 机架组件10,具有容置腔100,所述机架组件10的前侧还设有与所述容置腔100相连通的安装窗口101;

[0063] 前壳模块20,包括前板210和安装于所述前板210一侧的热罐组件220,所述热罐组件220位于所述容置腔100内,所述前板210与所述机架组件10 连接;以及,

[0064] 水池组件30,安装于所述机架组件10,且所述水池组件30的水池与所述热罐组件220的热罐通过管路连通。

[0065] 具体的,饮水机1的机架组件10可以是一体注塑成型的壳体,或者由多个侧板拼接固定形成,此处不作具体限定。前壳模块20安装在机架组件10 的安装窗口101处,并且热罐组件220位于容置腔100内,前板210与机架组件10相连接,从而实现整个前壳模块20的固定安装。其中,前板210与机架组件10可采用铆接、焊接、胶粘等方式固定连接,也可采用螺钉、卡扣等可拆卸方式安装在机架组件10上;为了便于后期对饮水机1内部的零件清洗、更换等,本实施例中,该前板210优选可拆卸地安装在机架组件10上。

[0066] 水池组件30包括基座和聪明座等,其中基座和聪明座形成有水池,水池通过管路与热罐组件220的热罐相连通,从而将水池内的水导入热罐,以便对水加热。可以理解的是,本实施例中,该水池组件30位于机架组件10的顶部,且水池位于热罐组件220的上方,使得水池内的水通过自然重力便可流向热罐,从而无需在额外增设水泵,既降低了饮水机1的制造成本,又简化了饮水机1的内部结构。当然,本实用新型不限于此,于其他实施例中,饮水机1还包括水泵,通过水泵将水池内的水导入热罐中,此时,水池组件 30与热罐的相对位置可不受限制。

[0067] 在装配饮水机1时,先将热罐组件220安装至前板210上,形成前壳模块20,然后再将整个前壳模块20再装配至机架组件10上。如此,与热罐组件220直接安装在机架组件10上的方案相比较,热罐组件220与前板210形成模块化结构,更利于热罐组件220的安装和拆卸,降低了装配难度,有利于改善装配效率。

[0068] 值得说明的是,本实用新型技术方案采用前壳模块20的模块化结构,从而使得热罐组件220集成安装在前板210上,避免了热罐组件220和其他零部件散乱地安装在机架组件10上,使得饮水机1内部的结构排布更加合理,简化了饮水机1零部件的装配结构,从而有助于提高饮水机1的装配效率。

[0069] 进一步地,上述前壳模块20还包括冷罐280和冷水取水装置230,冷罐 280位于所述容置腔100内,冷罐280安装于前板210的后侧,且冷罐280与水池组件30的水池通过管路连通;冷水取水装置230安装于前板210的前侧,且冷水取水装置230与冷罐280通过管路连通。

[0070] 冷罐280用于对水进行降温冷却,从而实现饮水机1的制冷功能。冷水取水装置230可以为冷水龙头、冷水阀、冷水开关等,设置冷水取水装置230,可便于用户的取水。本实施例中,冷罐280优选位于水池的下方,便于水池的水可通过自重流向冷罐280,无需再额外设置将水池的水导向冷罐280的水泵,以降低饮水机1的成本。

[0071] 可以理解的是,本实施例中,前板210还集成安装有冷罐280和冷水取水装置230,从而使得热罐组件220、冷罐280和冷水取水装置230均实现了模块化安装。此时,饮水机1零部件的排布更加科学、合理,有利于降低冷罐280的装配难度,提高了饮水机1零部件的装配效率。

[0072] 本实施例中,上述前壳模块20还可进一步包括接水盒240和/或前门组件 250,其中:

[0073] 接水盒240安装于前板210的前侧,且接水盒240位于冷水取水装置230 的下方;前门组件250包括门板251和设于门板251上的枢接件252,枢接件 252与前板210连接,以使门板251相对所述前板210转动,而遮盖和显露冷水取水装置230。

[0074] 设置接水盒240,可承接和收集用户取水时滴落的水,以避免取水过程中发生滴落的水四处流淌的缺陷;通过设置前门组件250,一方面,门板251可以对冷水取水装置230进行遮盖,避免冷水取水装置230受到外界污染,另一方面,门板251具有装饰性,可提升饮水机1的前侧表面完整度,有利于改善饮水机1的外观美化度。在一些较佳的实施方案中,门板251相对前板 210转动时,也可遮盖和显露接水盒240,从而使得接水盒240隐藏在门板251和前板210之间,以提升饮水机1的外观美观。

[0075] 对于上述饮水机1而言,水池组件30与热罐组件220之间的管路连通可以采用连接水管的方式,也可采用水路板260结构来实现,同理,水池组件 30、冷罐280、冷水取水装置230之间的管路连通,可以采用连接水管的方式,也可采用水路板260结构来实现。对于采用连接水管的方式而言,水管通常为硅胶管,硅胶管自身具有柔性,虽然便于安装,但是硅胶管随着时间的推移会存在漏水隐患,且硅胶管长期使用过程中存在析出异味的缺陷,进而影响用户的饮水口感。而采用水路板260的结构,水路板260上可以设计出多个水路,可使热罐组件220、冷罐280、冷水取水装置230、水池组件30等通过水路板260实现水路连通,大大简化了水路结构,也降低了发生漏水隐患的几率。水路板260可以是采用环保无毒材质的注塑件或者金属件,避免了水管内产生异味的缺陷,从而可保证饮水口感。

[0076] 因此,本实施例中,饮水机1优选采用水路板260结构来克服上述连接水管所造成的缺陷问题。同时,将水路板260也集成安装在前板210上,实现模块化安装结构,从而更利于水路板260、热罐组件220、冷罐280等零部件的装配。

[0077] 具体的,参照图4至图11,上述前壳模块20还包括水路板260,水路板260安装于前板210的前侧,水路板260具有水池冷水出水口262、水池热水出水口261、热罐进水口263、冷罐进水口264、冷罐出水口265、冷水取水装置接口266,水池冷水出水口262和水池热水出水口261分别与水池组件 30的水池相通,水池冷水出水口262与冷罐进水口264通过第一冷水水路 267连通,冷罐出水口265和冷水取水装置接口266通过第二冷水水路268连通,水池热水出水口261和热罐进水口263通过热水水路269连通;热罐组件220的进水口与热罐进水口263相通,冷罐280的进水口与冷罐进水口 264连通,冷罐280的出水口与冷罐出水口265连通,冷水取水装置230与冷水取水装置接口266相通。

[0078] 继续参照图4和图5,由于水路板260上设置有第一冷水水路267、第二冷水水路268和热水水路269,从而使得水池内的水分成两路,一路流向冷罐 280、然后再流向冷水取水装置230,另一端则流向热罐组件220。如此一来,避免了饮水机1内部设置大量的水管造成的空间杂乱无章的缺陷,同时又将水路板260与前壳结合,形成前壳模块20,实现了模块化的装配结构,更利于饮水机1零部件的合理分布,有利于简化饮水机1零部件的装配结构,从而提升装配效率。

[0079] 可以理解的是,为了提高水路板260的可拆性,冷罐280与水路板260可拆卸连接;和/或,水池组件30的水池与水路板260可拆卸连接。冷罐280的进水口与冷罐进水口264密封插接配合,冷罐280的出水口与冷罐出水口 265密封插接配合,水池分别与水池热水出水口261、水池冷水出水口262密封插接配合。其中,在水路板260的各个接口处设置有密封圈,从而保证各个接口处的密封性,以降低漏水隐患。此外,水池组件30自身可与水路板260相连接,从而实现水池组件30与水路板260两者位置的相对固定,从而使得水路板260能够稳固地安装在饮水机1内。

[0080] 进一步地,本实施例中,上述前壳模块20还包括调节水箱290,调节水箱290串接在热水水路269上,调节水箱290具有进水口和出水口,调节水箱290内具有调节机构291,可以使得水只能从调节水箱290的进水口单向地进入调节水箱290、然后再从调节水箱290的出水口流出。此外,调节机构 291还可以对调节水箱290内的水位进行调整,当调节水箱290内的水位达到预设水位时,关闭调节水箱290的进水口,使得水池停止向调节水箱290内供水。该调节机构291可以包括浮子、连接件和阀芯,连接件的一端与浮子连接,另一端与阀芯连接,连接件可活动地安装在调节水箱290内,当浮子移动到预设水位时,连接件带动阀芯,使阀芯关闭调节水箱290的进水口;当浮子位于预设水位以下时,连接件带动阀芯,使阀芯打开调节水箱290的进水口,从而将水池的水补充至调节水箱290内。当然,于其他实施方案中,调节机构291可以包括水位传感器和电磁阀,电磁阀安装在调节水箱290的进水口,当水位传感器检测调节水箱290内的水位低于预设水位时,电磁阀打开调节水箱290的进水口,当水位传感器检测调节水箱290内的水位等于或高于预设水位时,电磁阀关闭调节水箱290的进水口。

[0081] 为了便于调节水箱290与水路板260的安装,本实施例中,水路板260还包括水箱进水口270和水箱出水口271,热水水路269包括第一热水子水路 269a和第二热水子水路269b,水池热水出水口261和水箱进水口270通过第一热水子水路269a连通,水箱出水口271和热罐进水口263通过所述第二热水子水路269b连通;调节水箱290分别与水箱进水口270和所述水箱出水口 271连通。

[0082] 可以理解的是,由于水池组件30位于冷罐280和热罐组件220的上方,水路板260位于介于水池组件30和冷罐280之间(或者,水路板260位于介于水池组件30和热罐组件220之间),为了便于水路板260的安装,水池冷水出水口262和水池热水出水口261、水箱进水口270和水箱出水口271分别位于水路板260的上侧,冷罐进水口264和冷罐出水口265位于水路板260的下侧。

[0083] 进一步地,参照图4,并结合图12至图17,在本实施例里,热罐组件220包括蒸汽盒221和即热件222,蒸汽盒221具有汽水混合腔2213、排气口2214、进水管2215及出水管2216,排气口2214与汽水混合腔2213的顶部连通,进水管2215和出水管2216分别与汽水混合腔

2213的底部连通;即热件222,其一端与热罐进水口263连通,另一端与进水管2215连通,以对流经即热件 222内部的水进行加热。

[0084] 可以理解的是,蒸汽盒221和即热件222集成于同一壳体内形成一热罐,水路板260的水先流经即热件222进行加热,然后再将热水导向蒸汽盒221内,在蒸汽盒221内的汽水混合腔2213内实现水蒸气和热水的汽水分离,其中,水蒸气通过顶部的排气口2214排出,热水通过底部的出水管2216排出,以便于用户取水。

[0085] 在上述方案中,由于蒸汽盒221具有排气口2214,使得热水在通过出水管2216排出前对热水中的水蒸气进行有效地分离,在用户在取热水时,可避免发生水汽混合物喷出后造成烫伤用户的安全事故。

[0086] 进一步地,上述汽水混合腔2213的底壁呈倾斜设置,出水管2216与底壁的最低处连通,进水管2215与底壁的连通位置高于出水管2216与底壁的连通位置。如此一来,在一次制备热水过程中,由于出水管2216位于汽水混合腔2213的最低处,使得汽水混合腔2213内的水更容易流向出水管2216,从而利于单次制备的热水彻底流干净,避免热水残留在汽水混合腔2213内的缺陷,防止了用户下次取水时首先取到的水为残留在汽水混合腔2213内的冷却水。

[0087] 为了进一步提高热水和水蒸气的汽水分离效果,上述汽水混合腔2213内设有沿竖向设置的挡水件2217,挡水件2217部分围绕所述出水管2216设置,以将汽水混合腔2213分隔为热水腔2213a和蒸汽腔2213b,热水腔2213a的上端与蒸汽腔2213b的上端连通,进水管2215和出水管2216分别与热水腔 2213a的底端连通;蒸汽盒221的下端对应出水管2216设有排气接头2213d,出水管2216穿设于排气接头2213d内,且出水管2216的外周面和排气接头 2213d的内周面之间间隔形成有排气槽2213c,排气槽2213c与蒸汽腔2213b的底端连通。如此一来,在出水管2216的四周设置有排气槽2213c,排气槽 2213c连通外界和汽水混合腔2213,从而更利于热水和水蒸气的分离,以进一步保证用户取热水时的安全性。

[0088] 在本实施例中,上述挡水件2217包括分别沿竖向延伸的第一挡水板2217a 和第二挡水板2217b,第一挡水板2217a和第二挡水板2217b呈V字形连接。如此一来,挡水件2217的顶角朝向蒸汽腔2213b一侧,进而可相对增大热水腔2213a的容积,避免了由于设置蒸汽腔2213b而导致热水腔2213a的容积骤然缩小的缺陷。即,上述挡水件2217的结构在实现对汽水分离的基础上,可有助于保障热水腔2213a的容量。

[0089] 进一步地,热罐组件220还包括热水嘴223,热水嘴223安装于排气接头 2213d上,热水嘴223具有出水孔223a和排气孔223b,出水孔223a与出水管2216连通,排气孔223b与排气槽2213c连通。

[0090] 在热水出水量较少时,或者出水孔223a结构或尺寸不合理时,从热水嘴 223流出的热水不能形成水柱,反之热水会沿出水孔223a的边缘断断续续地向外飘出,产生“飘水”缺陷,从而影响用户的取水体验。为了避免“飘水”缺陷的发生,本实施例中,在自上而下的方向上,上述出水孔223a呈渐缩设置。如此,出水孔223a向下呈漏斗形设计,有利于水在出水孔223a的下边缘形成水柱,进而更利于用户的取水。

[0091] 在本实施例中,为了降低蒸汽盒221的制造难度,该蒸汽盒221优选采用分体式安装结构来实现,该蒸汽盒221具体包括盒体2211和盒盖2212,盒体2211具有汽水混合腔2213,盒体2211的上侧具有连通汽水混合腔2213的开口;盒盖2212盖合于开口处,盒体2211

具有排气口2214。

[0092] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

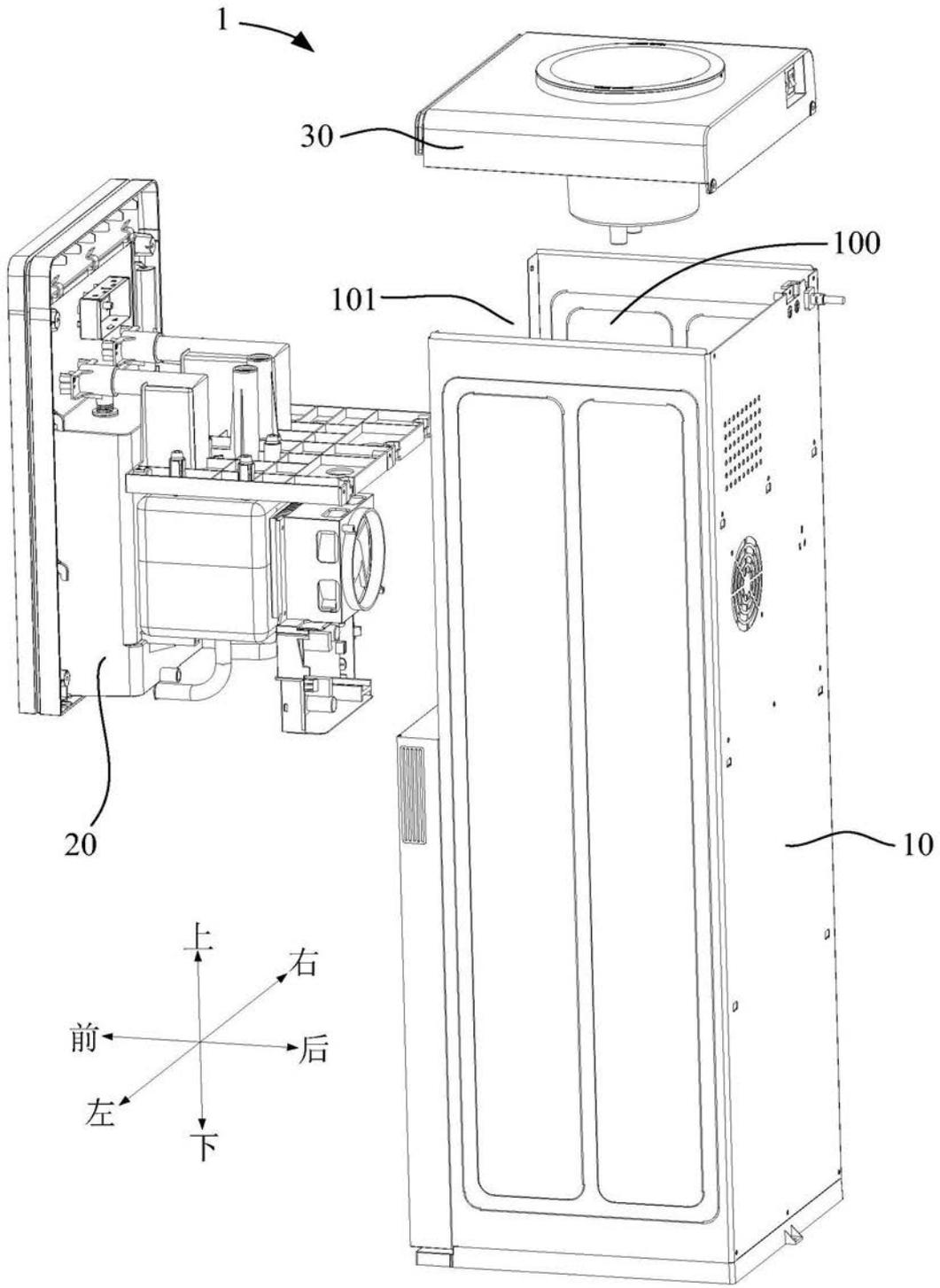


图1

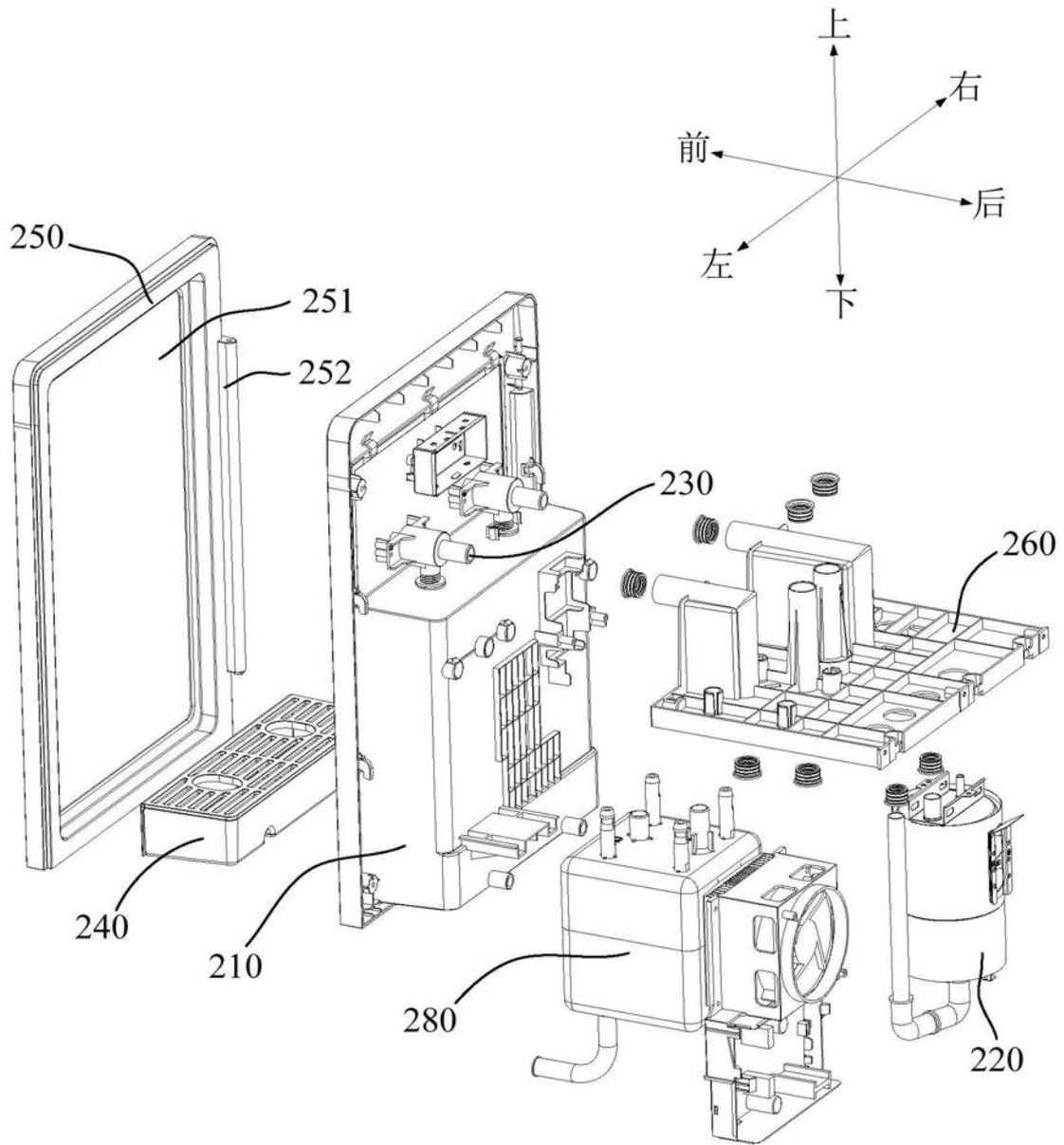


图2

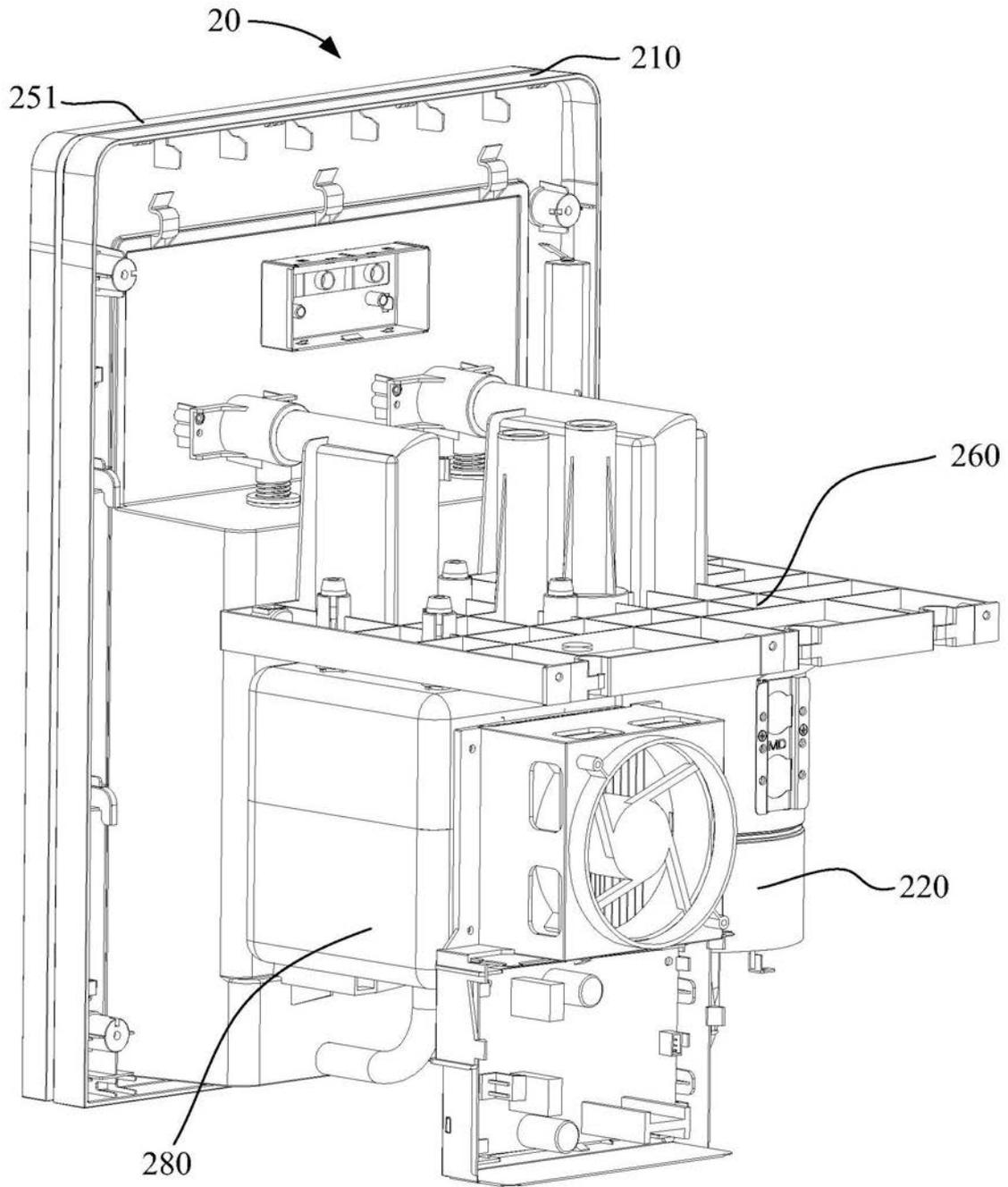


图3

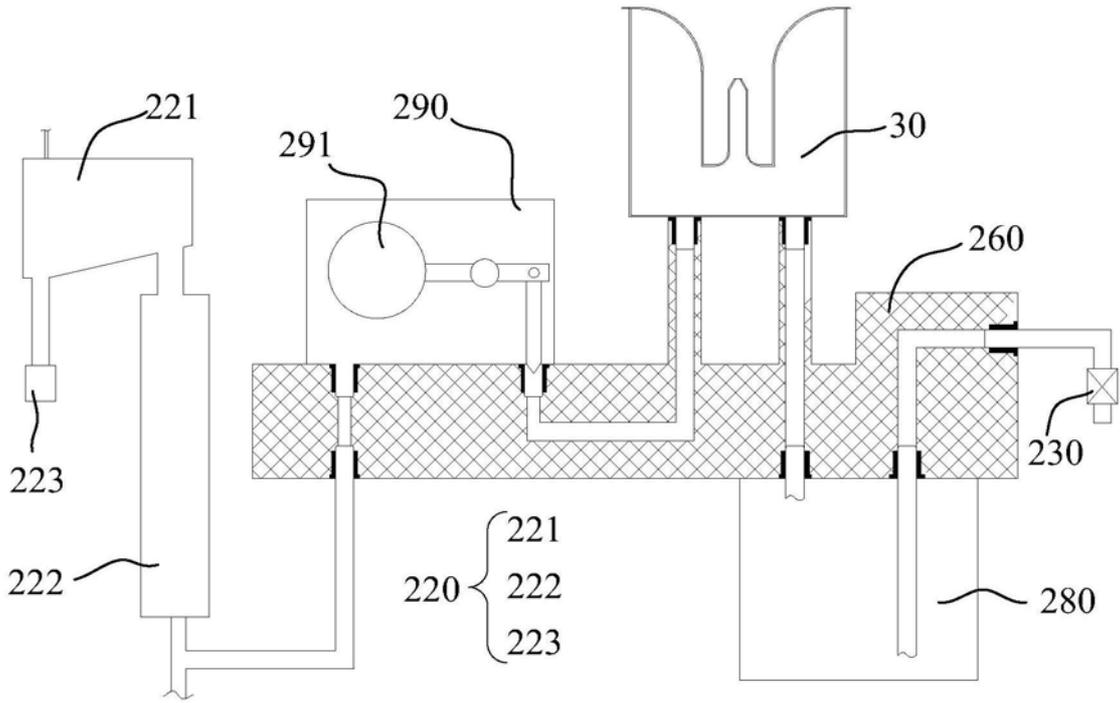


图4

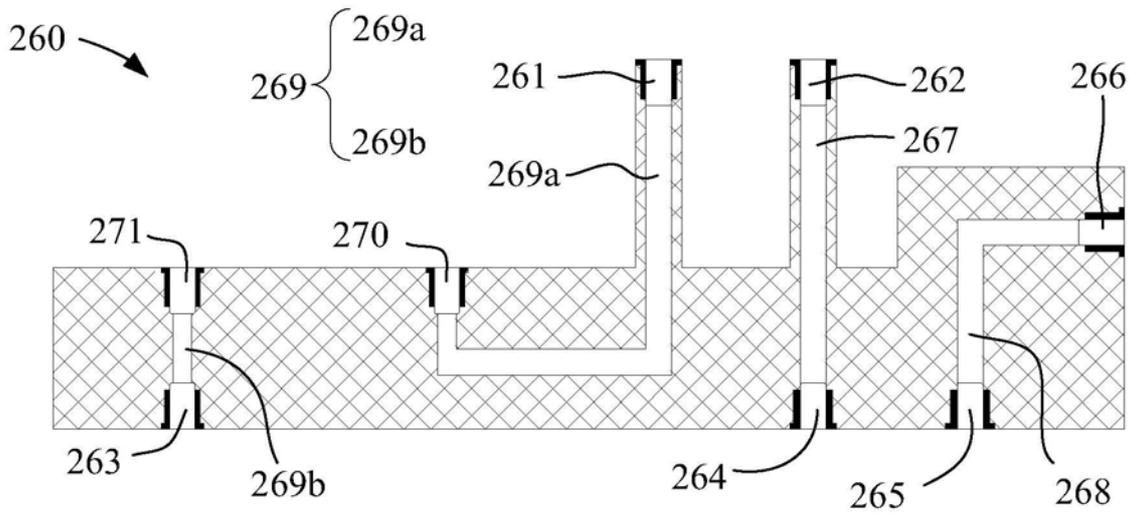


图5

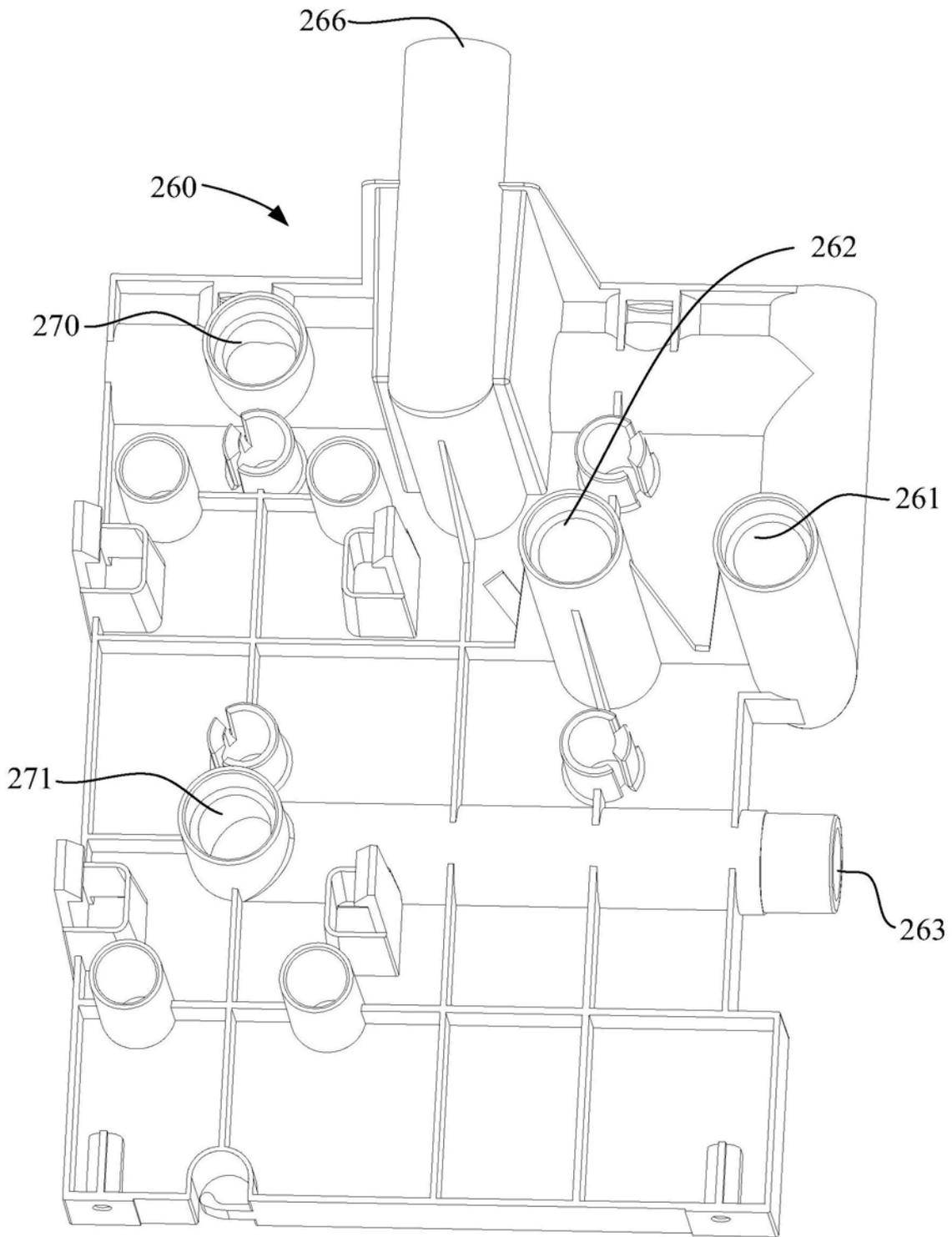


图6

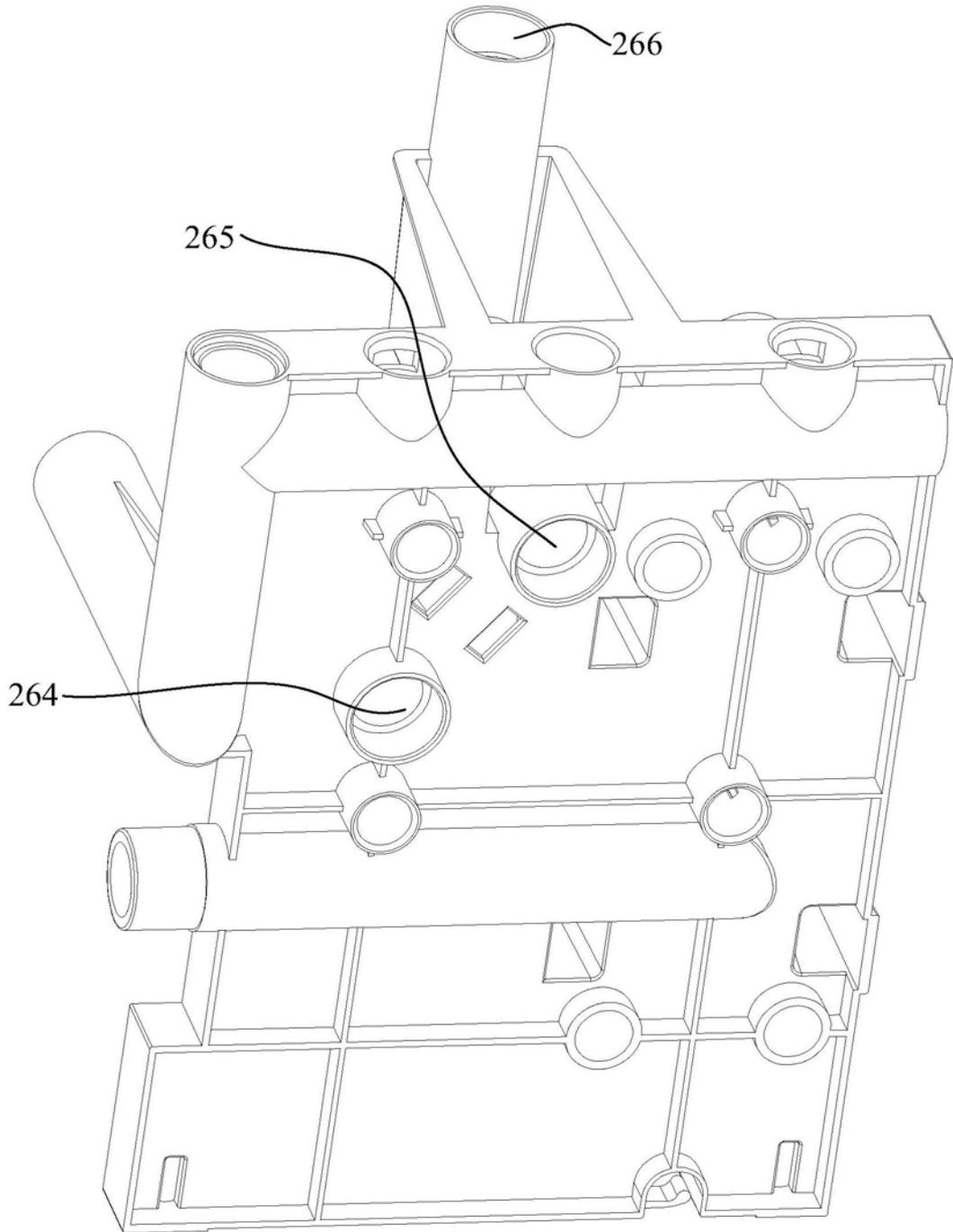


图7

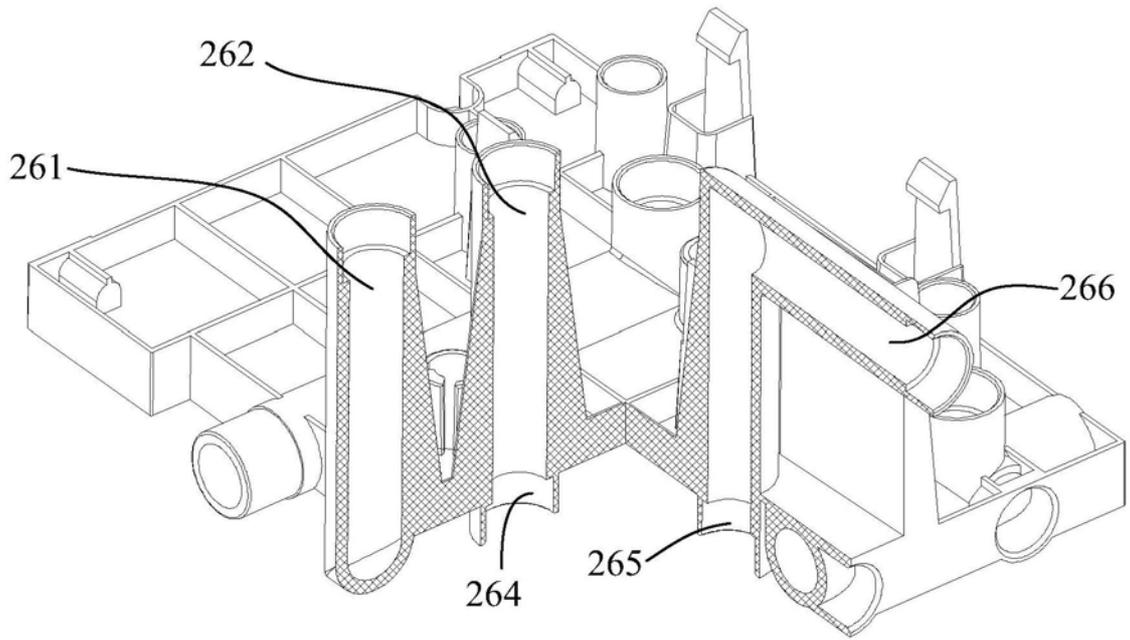


图8

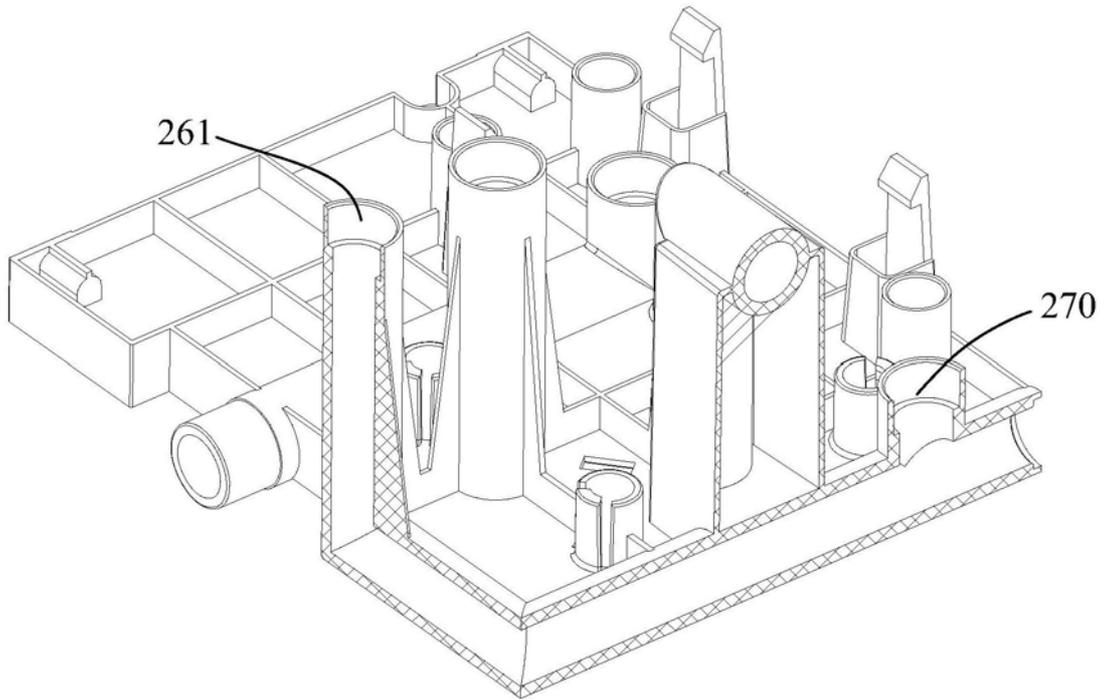


图9

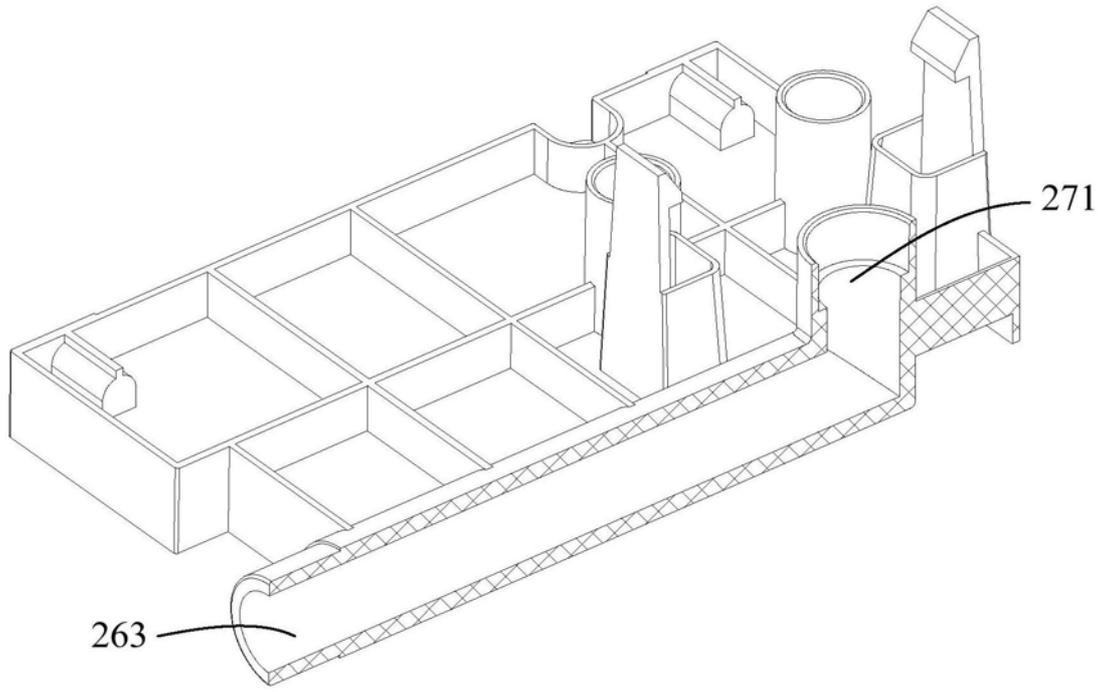


图10

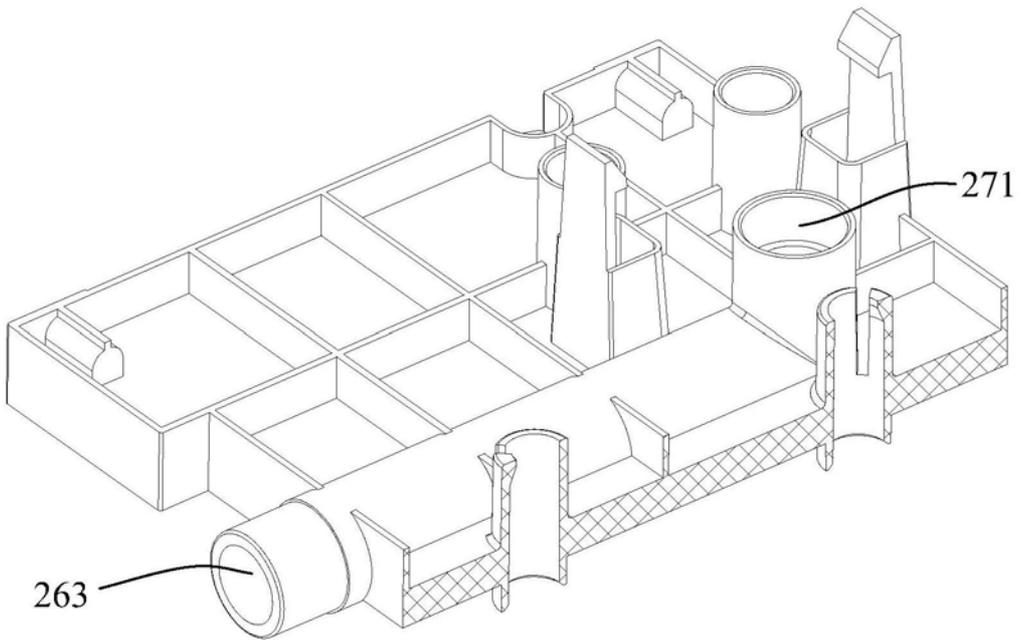


图11

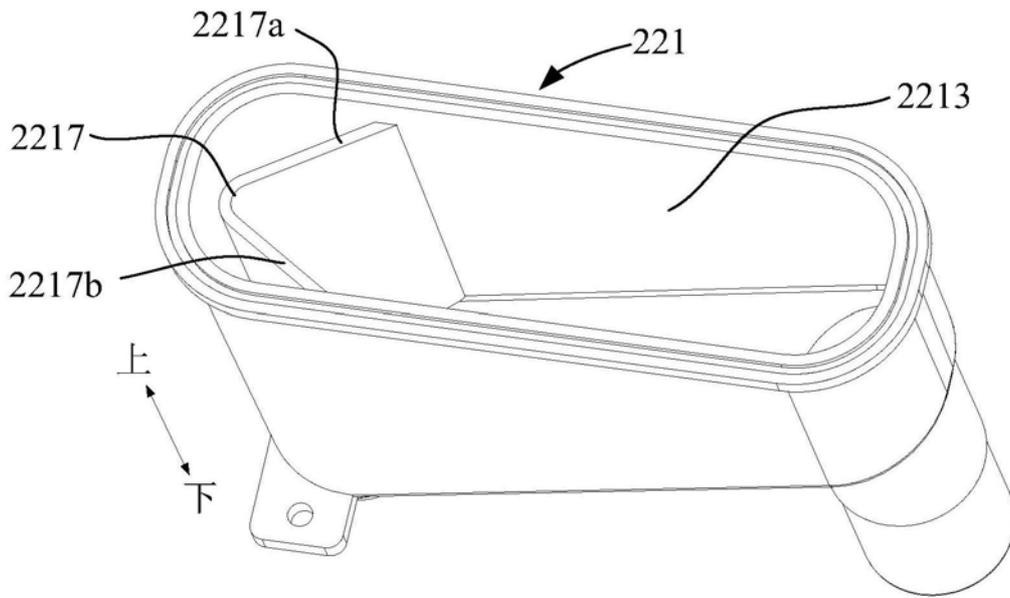


图12

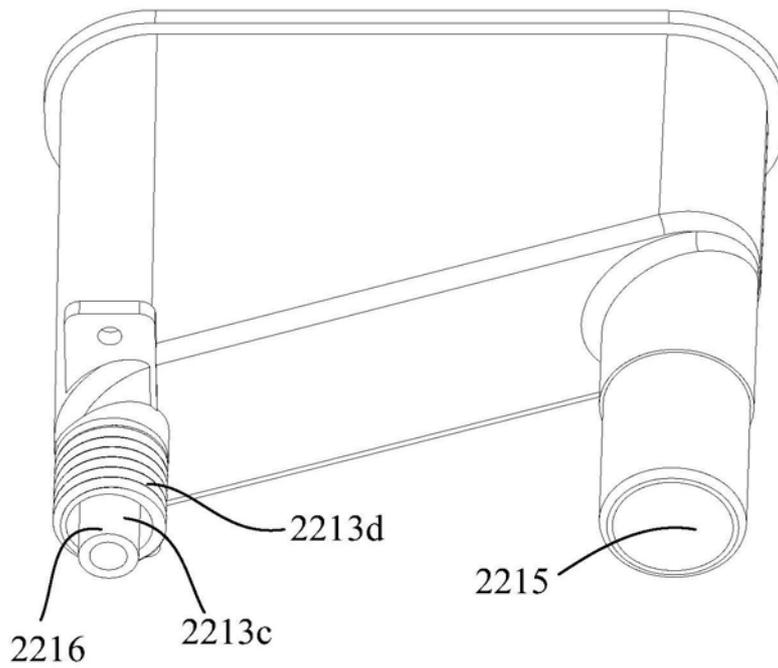


图13

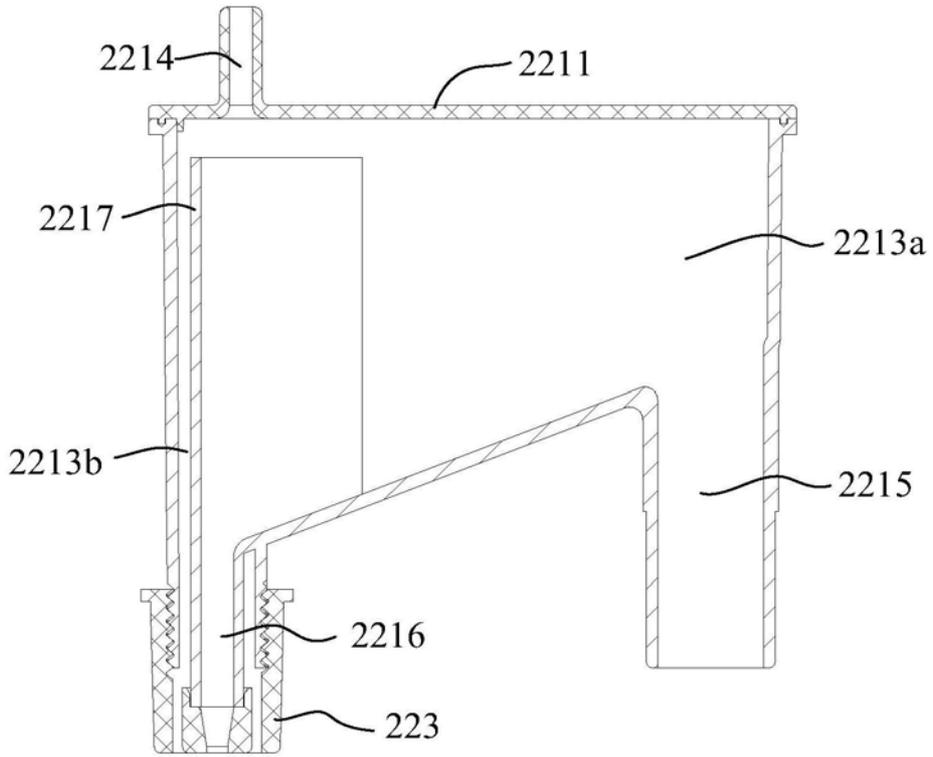


图14

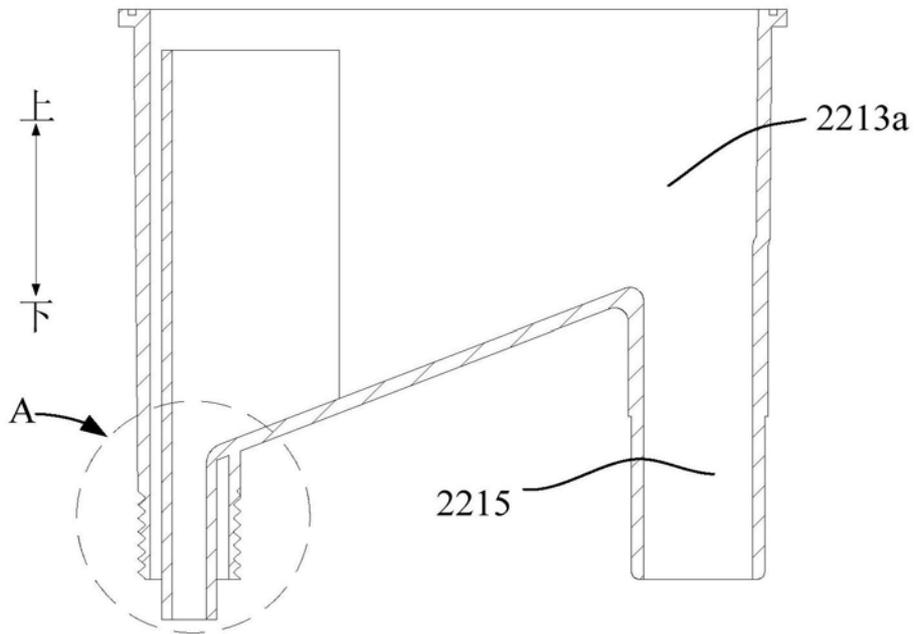


图15

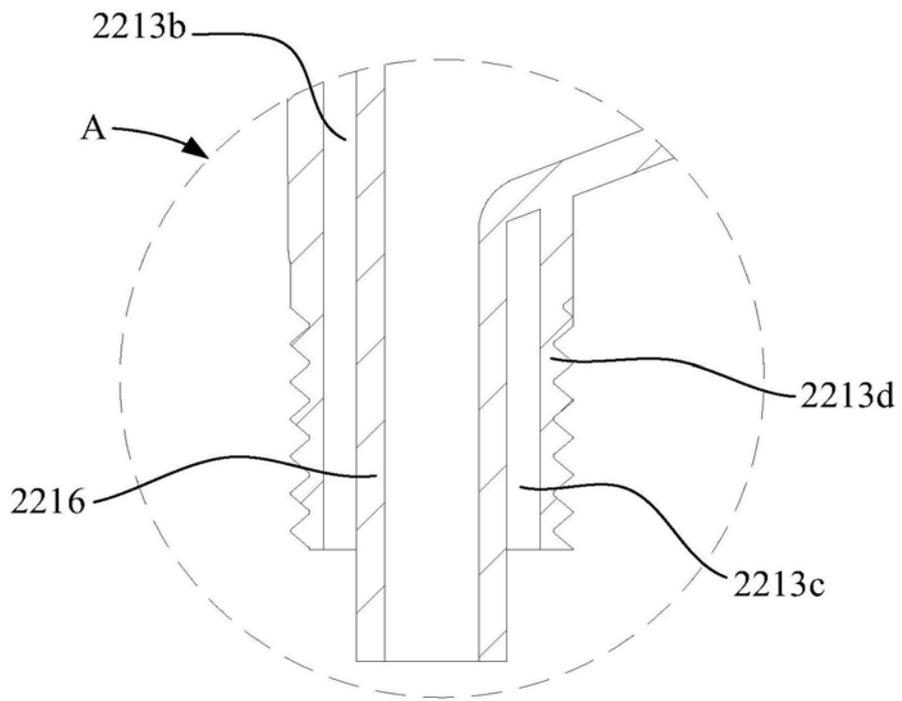


图16

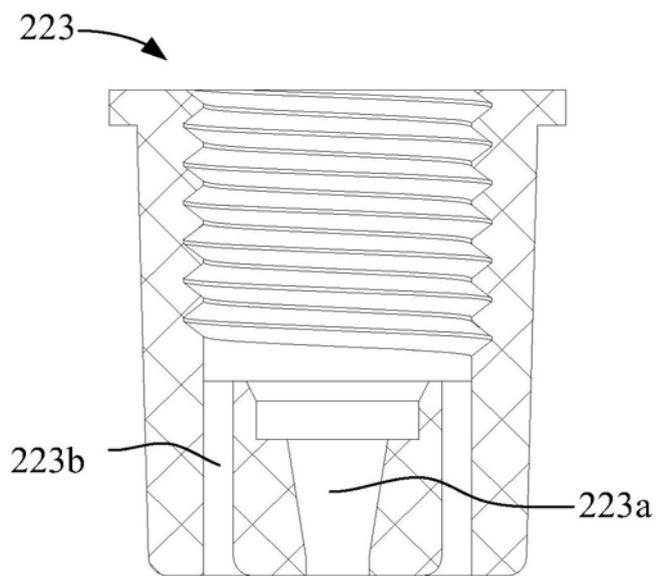


图17