



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213129136 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202021376570.8

A47J 31/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.14

A47J 31/60 (2006.01)

(73) 专利权人 肇庆丰和电器有限公司

地址 526238 广东省肇庆市高新区迎宾大道威和有限公司厂房1内西侧

(72) 发明人 郑淑文 黎世奥 黎志航

(74) 专利代理机构 广州瑞之凡知识产权代理事务所(普通合伙) 44514

代理人 廖夏林

(51) Int. Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/54 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/46 (2006.01)

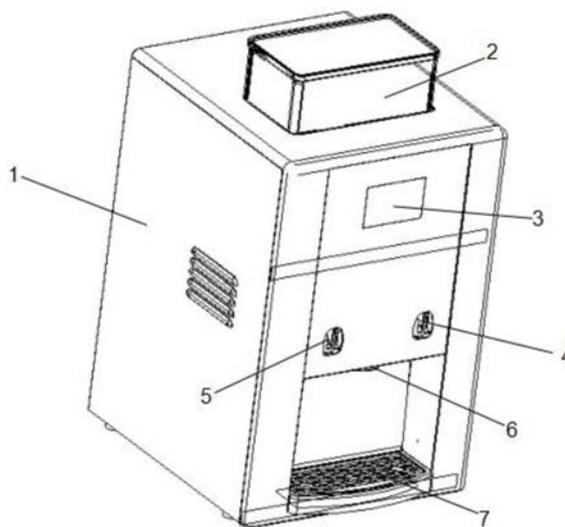
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种智能煮咖啡机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种智能煮咖啡机,包括:壳体,壳体内安装有泡煮装置,泡煮装置的顶部安装有上料盒,上料盒的顶部安装有储料盒,泡煮装置的下方安装有废渣桶,其中泡煮装置包括咖啡壶、壳座、进水进气阀和步进电机,蒸汽锅炉安装在泡煮装置的后方,所述蒸汽锅炉的蒸汽出口和热水出口分别通过管道与进水进气阀连接,蒸汽锅炉的进水口通过水泵与水桶连接。本智能煮咖啡机具备自动清洗功能,清洗方便,智能化程度高,而且具备蒸汽蒸煮冲泡功能,可以冲泡出口感更佳的咖啡。



1. 一种智能煮咖啡机,包括壳体,其特征在于:所述壳体内安装有泡煮装置,所述泡煮装置的顶部安装有上料盒,所述上料盒的顶部安装有储料盒,所述泡煮装置的下方安装有废渣桶,其中泡煮装置包括咖啡壶、壳座、进水进气阀和步进电机,所述咖啡壶包括壶体,壶体前端设置有向前弯曲的壶嘴,壶体顶部通过一个弧形板封闭,弧形板封闭上开设有一个进料口,所述壳座包括座体,所述座体顶部开设有与咖啡壶顶部进料口相契合的进料凹口,所述座体背部开设有与壶嘴相匹配的壶嘴移动契合槽,座体的左侧端上设置有阀体安装座,座体的右侧端上设置有步进电机安装座,所述进水进气阀安装在壳座的阀体安装座上并与咖啡壶连通,所述步进电机安装在壳座的步进电机安装座上并与咖啡壶连接,蒸汽锅炉安装在泡煮装置的后方,所述蒸汽锅炉的蒸汽出口和热水出口分别通过管道与进水进气阀连接,蒸汽锅炉的进水口通过水泵与水桶连接。

2. 如权利要求1所述的智能煮咖啡机,其特征在于:所述壳座设置成四分之一的圆弧形,壳座的背部和顶部均设置有固定螺孔,壳座的背部通过螺栓固定在壳体内设置的背板上,壳座的顶部通过螺栓固定在壳体内设置的隔板上。

3. 如权利要求1所述的智能煮咖啡机,其特征在于:所述咖啡壶的顶部和底部均设置成圆弧形。

4. 如权利要求1所述的智能煮咖啡机,其特征在于:所述上料盒内设置有上料口,所述上料口处安装有上料电机。

5. 如权利要求1所述的智能煮咖啡机,其特征在于:所述壳体前端设置有出料管,出料管内端与壶嘴匹配设置。

6. 如权利要求5所述的智能煮咖啡机,其特征在于:所述出料管的左右两侧分别设置有冷水阀和热水阀,所述冷水阀与水泵通过管道连接,所述热水阀与蒸汽锅炉的热水出口通过管道连接。

7. 如权利要求1所述的智能煮咖啡机,其特征在于:所述壳体前端上还安装有显示屏。

8. 如权利要求1所述的智能煮咖啡机,其特征在于:水泵与水桶连接的管道上安装有流量计。

## 一种智能煮咖啡机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家电设备技术领域,具体涉及一种智能煮咖啡机。

### 背景技术

[0002] 目前,公知的普通咖啡机构造是由储水器、单向阀、加热器、出水管路、洒水器、咖啡篮和咖啡杯组成。储水器内的水经加热器加热后膨胀,在单向阀的作用下通过出水管路,经洒水器冲洒到盛有咖啡的篮内,冲泡后的咖啡液最后流到咖啡杯内储盛。目前的普通咖啡机主要存在如下缺陷:1) 功能有限,只能使用热水冲泡,没办法使用蒸汽蒸煮,咖啡口味不佳;2) 不具备自动清洗功能,需要定期拆机对咖啡壶进行清洗,清洗十分不方便;3) 不具备热水和冷水的供应。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提出了一种智能煮咖啡机,具备自动清洗功能,清洗方便,而且具备蒸汽蒸煮冲泡功能,可以冲泡出口感更佳的咖啡。

[0004] 为实现上述技术方案,本实用新型提供了一种智能煮咖啡机,包括壳体,所述壳体内安装有泡煮装置,所述泡煮装置的顶部安装有上料盒,所述上料盒的顶部安装有储料盒,所述泡煮装置的下方安装有废渣桶,其中泡煮装置包括咖啡壶、壳座、进水进气阀和步进电机,所述咖啡壶包括壶体,壶体前端设置有向前弯曲的壶嘴,壶体顶部通过一个弧形板封闭,弧形板封闭上开设有一个进料口,所述壳座包括座体,所述座体顶部开设有与咖啡壶顶部进料口相契合的进料凹口,所述座体背部开设有与壶嘴相匹配的壶嘴移动契合槽,座体的左侧端上设置有阀体安装座,座体的右侧端上设置有步进电机安装座,所述进水进气阀安装在壳座的阀体安装座上并与咖啡壶连通,所述步进电机安装在壳座的步进电机安装座上并与咖啡壶连接,蒸汽锅炉安装在泡煮装置的后方,所述蒸汽锅炉的蒸汽出口和热水出口分别通过管道与进水进气阀连接,蒸汽锅炉的进水口通过水泵与水桶连接。

[0005] 在上述技术方案中,实际工作时,通过水泵为蒸汽锅炉提供水源,清水在蒸汽锅炉中加热后变成部分热水及蒸汽,泡煮过程中,储料盒中的咖啡粉进入上料盒内,通过上料盒进行精确上料,将咖啡粉精确加入至泡煮装置内,蒸汽锅炉首先向泡煮装置内通入适量的热水,将咖啡粉溶解,然后再通入蒸汽进行蒸煮,蒸煮完成后,只需将杯具放置在接料座上,泡煮装置感应到杯具后自动出料,从而实现咖啡粉的自动上料、泡煮及出料,智能化程度高,并且采用蒸汽蒸煮出来的咖啡的口味更佳。实际冲泡过程,壳座安装在设备上固定不动,进料时,通过步进电机转动调节咖啡壶上进料口的位置,使得咖啡壶的进料口与壳座上的进料凹口对齐(相当于打开咖啡壶的进料口),此时,磨好的咖啡粉可以从进料凹口及咖啡壶的进料口进入咖啡壶内,然后步进电机再次驱动咖啡壶转动一个角度,使得咖啡壶的进料口与壳座上的进料凹口错开(相当于关闭咖啡壶的进料口),然后进水进气阀打开,向咖啡壶内通入热水,对咖啡壶内咖啡粉进行溶解,然后再通过进水进气阀向咖啡壶内通入蒸汽,对咖啡壶内的咖啡粉进行泡煮;泡煮完成后,如果需要倒出咖啡时,通过步进电机控

制咖啡壶前倾,壶体内的咖啡从壶嘴倒出;当需要对壶体进行清洗时,只需通过进水进气阀向咖啡壶内通入热水进行清洗,然后通过步进电机控制咖啡壶向后翻转,通过壶嘴在壶嘴移动契合槽内的限位配合,使得咖啡壶的进料口刚好运动至正向下,可以将清洗水从进料口向下倒出,从而实现咖啡壶的自动清洗,清洗完成后,可以通过步进电机再次控制咖啡壶向前翻转到位,进行下一次的冲泡。

[0006] 优选的,所述壳座设置成四分之一的圆弧形,壳座的背部和顶部均设置有固定螺孔,壳座的背部通过螺栓固定在壳体内设置的背板上,壳座的顶部通过螺栓固定在壳体内设置的隔板上,壳体既可以起到打开和封闭壶体进料口的作用,又可以起到限制壶体转动角度的作用。

[0007] 优选的,所述咖啡壶的顶部和底部均设置成圆弧形,便于咖啡壶的整体转动。

[0008] 优选的,所述上料盒内设置有上料口,所述上料口处安装有上料电机,通过上料电机可以精准控制上料口的上料量。

[0009] 优选的,所述壳体前端设置有出料管,出料管内端与壶嘴匹配设置,当壶嘴向前倾倒时,壶内冲泡好的咖啡从出料管出料。

[0010] 优选的,所述出料管的左右两侧分别设置有冷水阀和热水阀,所述冷水阀与水泵通过管道连接,所述热水阀与蒸汽锅炉的热水出口通过管道连接,实际工作过程中,通过冷水阀和热水阀可以分别控制冷水和热水的开关。

[0011] 优选的,所述壳体前端上还安装有显示屏,显示屏用于实时显示咖啡机的整体运行状态。

[0012] 优选的,水泵与水桶连接的管道上安装有流量计。

[0013] 本实用新型提供一种智能煮咖啡机的有益效果在于:

[0014] 1) 本智能煮咖啡机通过对泡煮装置中咖啡壶与壳座之间的结构设计配合,可以实现咖啡粉的自动进料、泡煮、出料和自动清洗,而且具备蒸汽蒸煮冲泡功能,可以冲泡出口感更佳的咖啡。

[0015] 2) 本智能煮咖啡机可以实现咖啡、热水、冷水之间的智能切换,以满足客户的不同需求,智能化程度高。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构连接示意图。

[0017] 图2为本实用新型的内部结构安装示意图I。

[0018] 图3为本实用新型的内部结构安装示意图II。

[0019] 图4为本实用新型中泡煮装置、废渣桶和接料座的安装结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型中泡煮装置的立体结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型中咖啡壶的立体结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型中壳座的立体结构示意图。

[0023] 图中:1、壳体;2、储料盒;3、显示屏;4、冷水阀;5、热水阀;6、出料口;7、接料座;8、上料盒;9、泡煮装置;91、咖啡壶;911、壶体;912、壶嘴;913、进料口;92、壳座;921、座体;922、进料凹口;923、壶嘴移动契合槽;924、阀体安装座;925、固定螺孔;93、进水进气阀;94、步进电机;10、蒸汽锅炉;11、废渣桶;12、隔板;13、背板。

## 具体实施方式

[0024] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。本领域普通人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,均属于本实用新型的保护范围。

[0025] 实施例:一种智能煮咖啡机。

[0026] 参照图1至图7所示,一种智能煮咖啡机,包括:壳体1,所述壳体1内安装有泡煮装置9,所述泡煮装置9的顶部安装有上料盒8,所述上料盒8内设置有上料口,所述上料口处安装有上料电机,通过上料电机可以精准控制上料口的上料量,所述上料盒8的顶部安装有储料盒2,所述泡煮装置9的下方安装有废渣桶11,废渣桶11用于接收清洗水及冲泡后剩余的残渣;

[0027] 其中泡煮装置9包括咖啡壶91、壳座92、进水进气阀93和步进电机94,所述咖啡壶91包括壶体911,壶体911前端设置有向前弯曲的壶嘴912,壶体911顶部通过一个弧形板封闭,弧形板封闭上开设有一个进料口913,实际工作过程中,咖啡粉可以从进料口913进入壶体911内,通过控制壶体911的倾斜角度控制壶体内冲泡好的咖啡,咖啡壶91的顶部和底部均设置成圆弧形,便于咖啡壶91的旋转;

[0028] 壳座92为不锈钢板一体加工成型,壳座92设置成四分之一的圆弧形,壳座92的背部和顶部均设置有固定螺孔925,壳座92的背部通过螺栓固定在壳体1内设置的背板13上,壳座92的顶部通过螺栓固定在壳体1内设置的隔板12上,壳体1既可以起到打开和封闭壶体911进料口的作用,又可以起到限制壶体911转动角度的作用,所述壳座92包括座体921,所述座体921顶部开设有与咖啡壶91顶部进料口913相契合的进料凹口922,实际工作过程中,当进料凹口922与咖啡壶91顶部进料口913对齐时,进料口913打开,此时可以向壶体911内进料,当进料凹口922与咖啡壶91顶部进料口913错开时,进料口913关闭,此时可以对壶体911内的咖啡进行泡煮,所述座体921背部开设有与壶嘴912相匹配的壶嘴移动契合槽923,实际旋转过程中壶嘴912可以在壶嘴移动契合槽923转动,座体921的左侧端上设置有阀体安装座924,座体921的右侧端上设置有步进电机安装座;

[0029] 进水进气阀93,所述进水进气阀93安装在壳座92的阀体安装座924上并与咖啡壶91连通,进水进气阀93的外部与热水及加热蒸汽通过管道连接,通过进水进气阀93可以控制向咖啡壶91内通入热水或者加热蒸汽;

[0030] 步进电机94,所述步进电机94安装在壳座92的步进电机安装座上并与咖啡壶连接,通过步进电机94可以精确控制咖啡壶91的旋转角度;

[0031] 蒸汽锅炉10安装在泡煮装置9的后方,所述蒸汽锅炉10的蒸汽出口和热水出口分别通过管道与进水进气阀93连接,蒸汽锅炉10的进水口通过水泵与水桶连接,水泵与水桶连接的管道上安装有流量计。

[0032] 参照图1所示,所述壳体1前端设置有出料管6,出料管6内端与壶嘴912匹配设置,当壶嘴912向前倾倒时,壶内冲泡好的咖啡从出料管6出料,接料座7设置在出料管6下方,接咖啡时,只需将杯具放置在接料座7上即可。所述出料管6的左右两侧分别设置有冷水阀4和热水阀5,所述冷水阀4与水泵通过管道连接,所述热水阀5与蒸汽锅炉10的热水出口通过管道连接,实际工作过程中,通过冷水阀4和热水阀5可以分别控制冷水和热水的开关。壳体1

前端上还安装有显示屏3,显示屏3用于实时显示咖啡机的整体运行状态。

[0033] 本智能煮咖啡机可以实现咖啡粉的自动进料、泡煮、出料和自动清洗,而且具备蒸汽蒸煮冲泡功能,可以冲泡出口感更佳的咖啡。实际工作过程,壳座92安装在设备上固定不动,进料时,通过步进电机94转动调节咖啡壶91上进料口913的位置,使得咖啡壶91的进料口913与壳座92上的进料凹口922对齐(相当于打开咖啡壶91的进料口913),此时,磨好的咖啡粉可以从进料凹口922及咖啡壶91的进料口913进入咖啡壶91内,然后步进电机94再次驱动咖啡壶91转动一个角度,使得咖啡壶91的进料口913与壳座92上的进料凹口922错开(相当于关闭咖啡壶91的进料口),然后进水进气阀93打开,向咖啡壶91内通入热水,对咖啡壶91内咖啡粉进行溶解,然后再通过进水进气阀93向咖啡壶91内通入蒸汽,对咖啡壶91内的咖啡粉进行泡煮;泡煮完成后,如果需要倒出咖啡时,通过步进电机94控制咖啡壶91前倾,壶体911内的咖啡从壶嘴912倒出;当需要对壶体911进行清洗时,只需通过进水进气阀93向咖啡壶91内通入热水进行清洗,然后通过步进电机94控制咖啡壶91向后翻转,通过壶嘴912在壶嘴移动契合槽923内的限位配合,使得咖啡壶91的进料口913刚好运动至正向下,可以将清洗水从进料口913向下倒出至废渣桶11内,从而实现咖啡壶91的自动清洗,清洗完成后,可以通过步进电机94再次控制咖啡壶91向前翻转到位,进行下一次的冲泡。本智能煮咖啡机可以实现咖啡、热水、冷水之间的智能切换,以满足客户的不同需求,智能化程度高。

[0034] 以上所述为本实用新型的较佳实施例而已,但本实用新型不应局限于该实施例和附图所公开的内容,所以凡是不脱离本实用新型所公开的精神下完成的等效或修改,都落入本实用新型保护的范围。

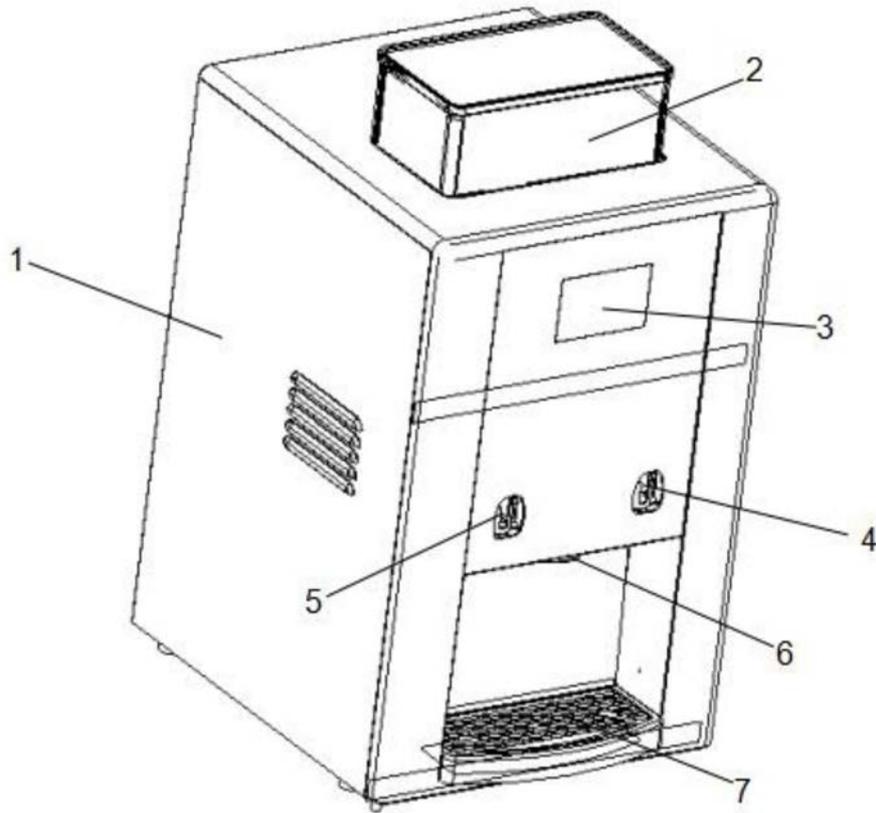


图1

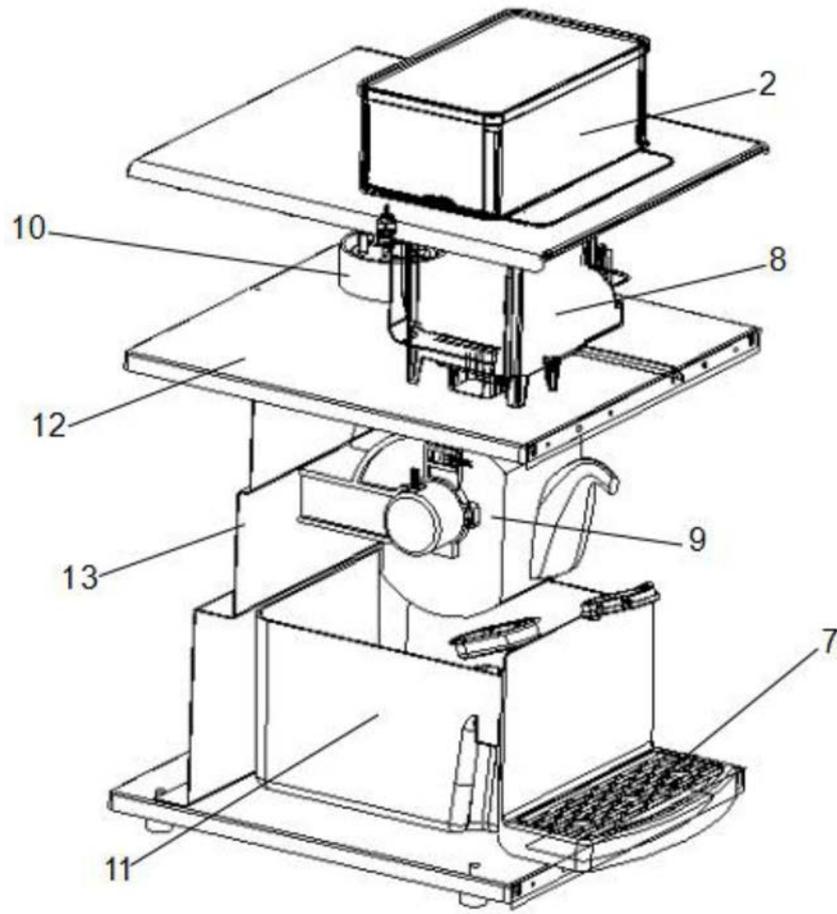


图2

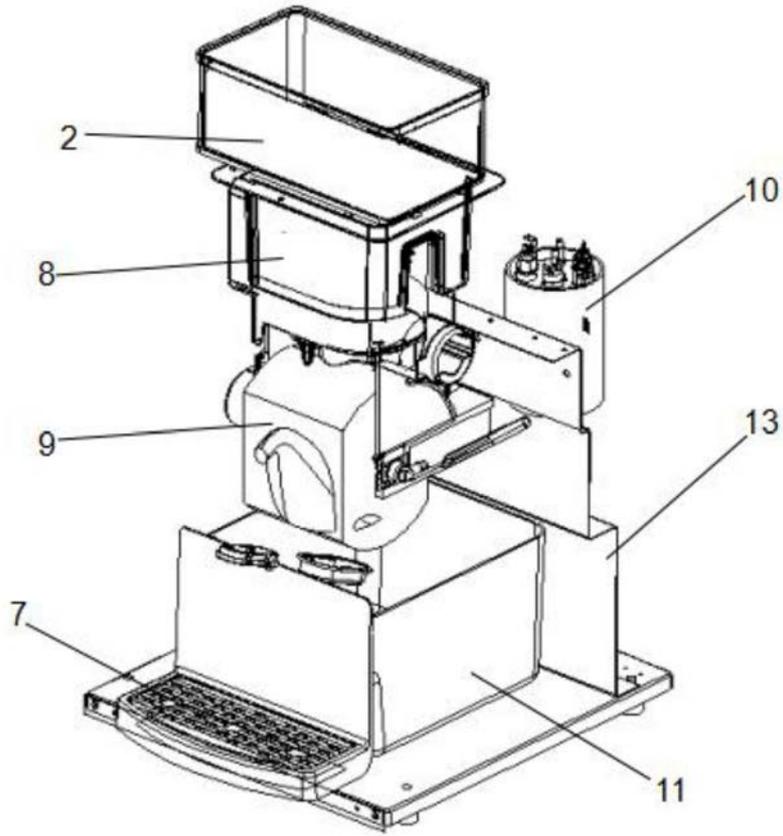


图3

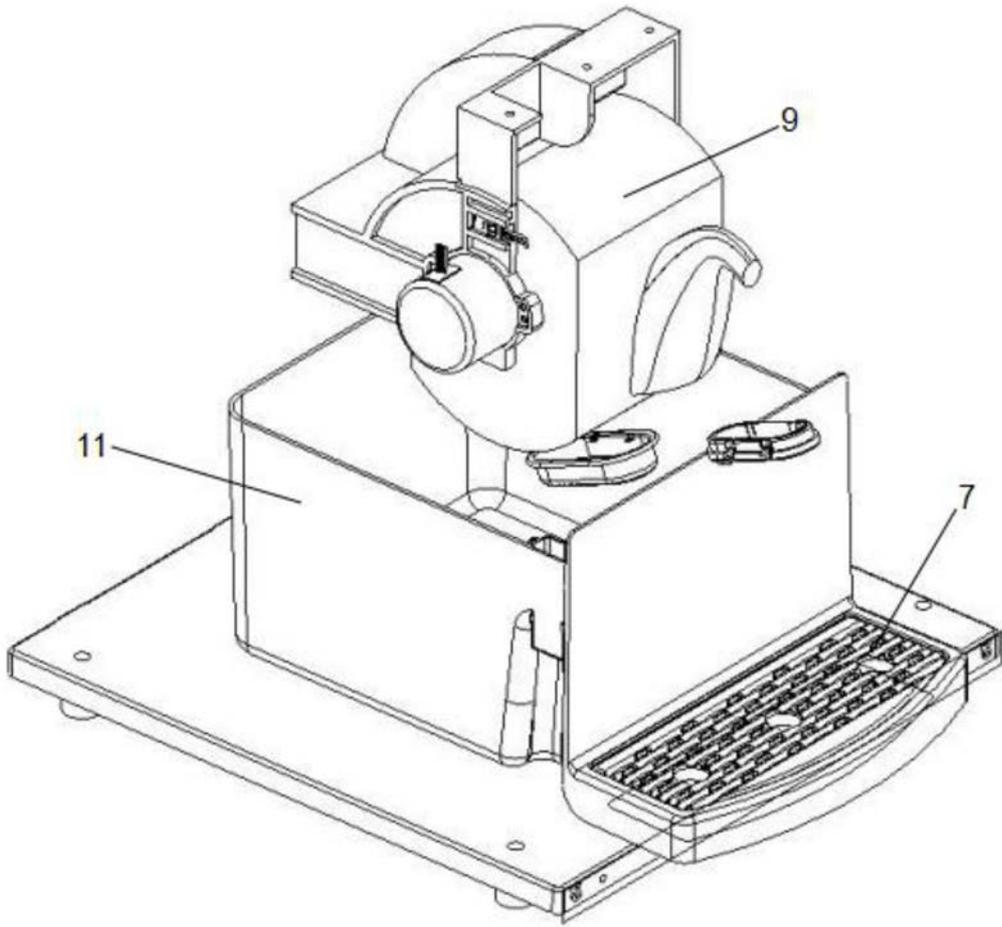


图4

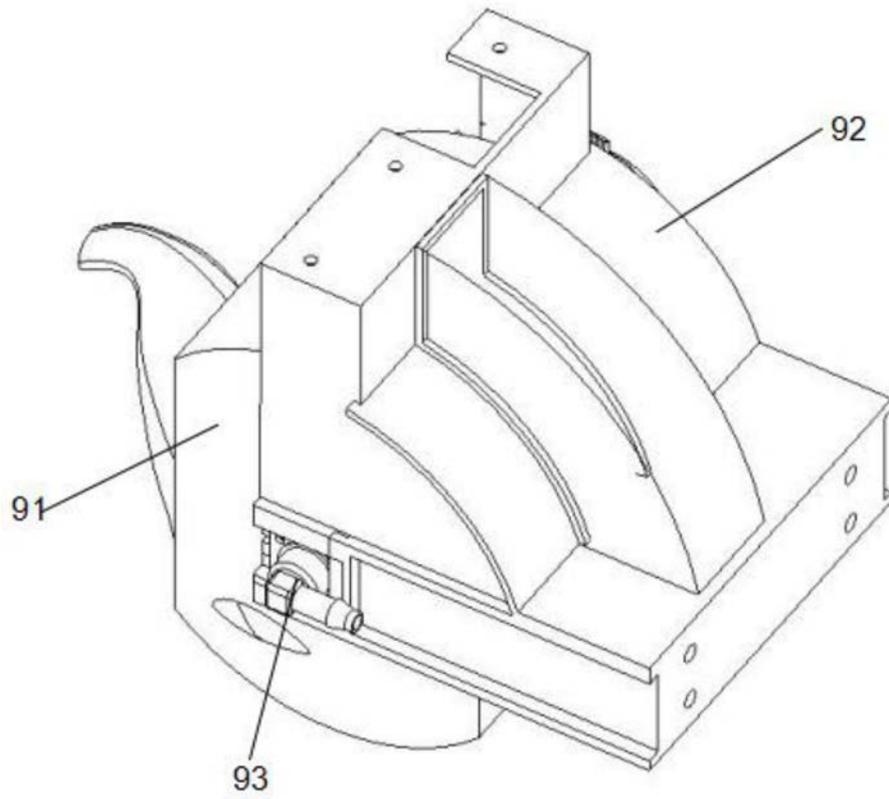


图5

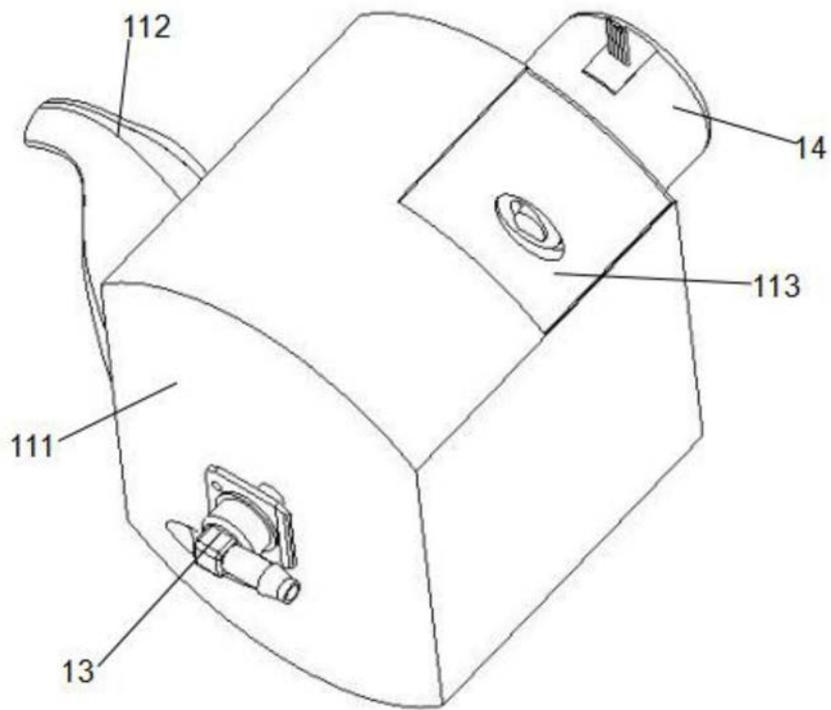


图6

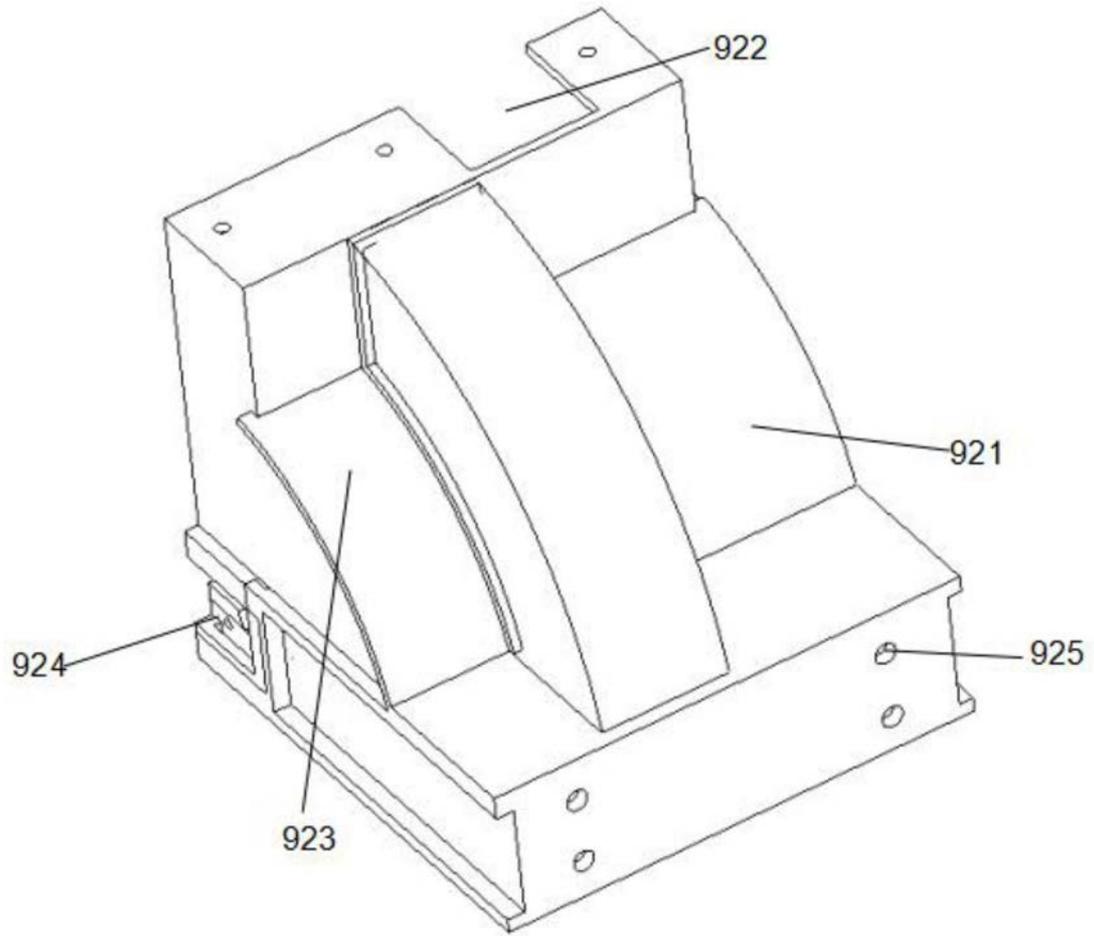


图7