



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213129137 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202021376581.6

(22) 申请日 2020.07.14

(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 31/46 (2006.01)

A47J 31/60 (2006.01)

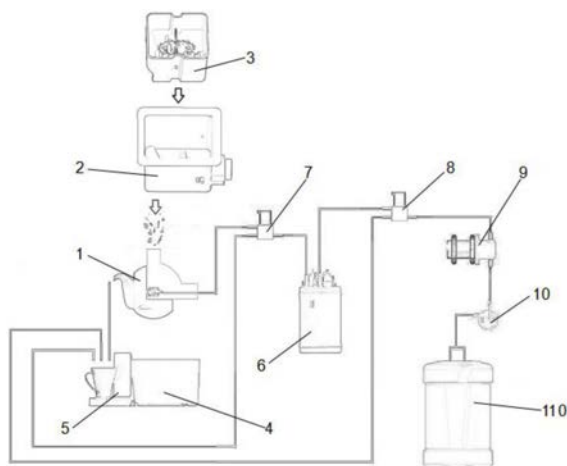
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种煮咖啡智能系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种煮咖啡智能系统,包括:泡煮装置、上料盒、储料盒、废渣桶、接料座、蒸汽锅炉、第一电磁阀、第二电磁阀、水泵和水桶,其中上料盒安装在泡煮装置上方,储料盒安装在上料盒上方,废渣桶安装在泡煮装置的下方,蒸汽锅炉安装在泡煮装置的后方,蒸汽锅炉与第一电磁阀的进水口和进气口连接,第二电磁阀上设置有两个出水口,其中一个出水口通过管道与蒸汽锅炉的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座的上方,第二电磁阀的进水口通过管道与水泵的出水口连接,水泵的进水口通过管道连接至水桶。本煮咖啡智能系统可以实现咖啡的自动蒸煮,以及咖啡、热水、冷水之间的智能切换,智能化程度高。



1. 一种煮咖啡智能系统,其特征在于包括:泡煮装置、上料盒、储料盒、废渣桶、接料座、蒸汽锅炉、第一电磁阀、第二电磁阀、水泵和水桶,其中上料盒安装在泡煮装置上方,储料盒安装在上料盒上方,废渣桶安装在泡煮装置的下方,接料座安装在泡煮装置的前下方,蒸汽锅炉安装在泡煮装置的后方,蒸汽锅炉的出水口和出气口分别通过管道与第一电磁阀的进水口和进气口连接,第一电磁阀上设置有两个出水口和一个出气口,其中一个出水口通过管道与泡煮装置的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座的上方,第一电磁阀上的出气口通过管道连接至泡煮装置的进气口,第二电磁阀上设置有两个出水口,其中一个出水口通过管道与蒸汽锅炉的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座的上方,第二电磁阀的进水口通过管道与水泵的出水口连接,水泵的进水口通过管道连接至水桶。

2. 如权利要求1所述的煮咖啡智能系统,其特征在于,所述泡煮装置包括:

咖啡壶,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;

壳座,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;

进水进气阀,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;

步进电机,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。

3. 如权利要求2所述的煮咖啡智能系统,其特征在于:所述壳座为不锈钢板一体加工成型,壳座的背部和顶部均设置有固定螺孔。

4. 如权利要求2所述的煮咖啡智能系统,其特征在于:所述咖啡壶的顶部和底部均设置成圆弧形。

5. 如权利要求1所述的煮咖啡智能系统,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。

6. 如权利要求1所述的煮咖啡智能系统,其特征在于:所述水泵与水桶连接的管道上安装有流量计。

一种煮咖啡智能系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家电设备技术领域,具体涉及一种煮咖啡智能系统。

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。因储水器内的水位始终高于加热器,加热器另一端(出水管路内)的水最初一段没加热就被压了出来,固水温比较低。若要喝较高温度的水需另借助于其它加热器。

[0003] 针对这一缺点而进行改造,如公开号为:CN201005503的中国专利公布了一种带煲开水的咖啡机,包括外壳,储水器、加热器、出水管路及咖啡篮,其所述出水管路设置有切换开关,所述切换开关分别经管路连接咖啡篮的洒水器及发热盘。上述的结构还存在不足之处:煮咖啡或电加热成开水全靠人工看管,特别是切换水道时,必需采用人手切换,令使用不便和智能化程度低,也无法实现咖啡、热水、冷水的同时供应。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提出了一种煮咖啡智能系统,可以实现咖啡的自动蒸煮,以及咖啡、热水、冷水之间的智能切换,智能化程度高。

[0005] 为实现上述技术方案,本实用新型提供了一种煮咖啡智能系统,包括:泡煮装置、上料盒、储料盒、废渣桶、接料座、蒸汽锅炉、第一电磁阀、第二电磁阀、水泵和水桶,其中上料盒安装在泡煮装置上方,储料盒安装在上料盒上方,废渣桶安装在泡煮装置的下方,接料座安装在泡煮装置的前下方,蒸汽锅炉安装在泡煮装置的后方,蒸汽锅炉的出水口和出气口分别通过管道与第一电磁阀的进水口和进气口连接,第一电磁阀上设置有两个出水口和一个出气口,其中一个出水口通过管道与泡煮装置的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座的上方,第一电磁阀上的出气口通过管道连接至泡煮装置的进气口,第二电磁阀上设置有两个出水口,其中一个出水口通过管道与蒸汽锅炉的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座的上方,第二电磁阀的进水口通过管道与水泵的出水口连接,水泵的进水口通过管道连接至水桶。

[0006] 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,然后通过第一电磁阀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。本系统除了可以提供泡煮好的咖啡外,还可以根据需求提供热水和冷水,通过第一电磁阀的智能切换可以为泡煮装置提供溶解咖啡粉的热水或者蒸煮用的蒸汽,也可以为接料座上方提供热水,通过第二电磁阀的智能切换,可以为蒸汽锅炉提供水源,也可以

为接料座上方提供冷水。

[0007] 优选的,所述泡煮装置包括:咖啡壶,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;壳座,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;进水进气阀,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;步进电机,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。实际工作过程,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。

[0008] 优选的,所述壳座为不锈钢板一体加工成型,壳座的背部和顶部均设置有固定螺孔。

[0009] 优选的,所述咖啡壶的顶部和底部均设置成圆弧形,便于咖啡壶的旋转。

[0010] 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确控制上料口处的落料量。

[0011] 优选的,所述水泵与水桶连接的管道上安装有流量计,便于精确计量用水量。

[0012] 本实用新型提供的一种煮咖啡智能系统的有益效果在于:

[0013] 1) 本煮咖啡智能系统通过泡煮装置、上料盒、蒸汽锅炉、第一电磁阀、第二电磁阀和水泵之间的配合,可以实现实现咖啡的自动蒸煮,以及咖啡、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。

[0014] 2) 本煮咖啡智能系统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、泡煮和清洗卸料,并且便于泡煮装置的自动清洗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构连接示意图。

[0016] 图2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。

[0017] 图3为本实用新型中泡煮装置的立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型中咖啡壶的立体结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型中壳座的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、泡煮装置;11、咖啡壶;111、壶体;112、壶嘴;113、进料口;12、壳座;121、座体;122、进料凹口;123、壶嘴移动契合槽;124、阀体安装座;125、固定螺孔;13、进水进气阀;

14、步进电机;2、上料盒;3、储料盒;4、废渣桶;5、接料座;6、蒸汽锅炉;7、第一电磁阀;8、第二电磁阀;9、水泵;10、流量计;110、水桶。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例:一种煮咖啡智能系统。

[0023] 参照图1所示,一种煮咖啡智能系统,包括:泡煮装置1、上料盒2、储料盒3、废渣桶4、接料座5、蒸汽锅炉6、第一电磁阀7、第二电磁阀8、水泵9和水桶110,其中上料盒2安装在泡煮装置1上方,储料盒3安装在上料盒2上方,上料盒2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确控制上料口处的落料量,咖啡粉放置在储料盒3内,并通过上料盒2进行精确上料,废渣桶4安装在泡煮装置1的下方,当需要清洗泡煮装置1或者倾倒废液时,可将废液和清洗水倾倒至废渣桶4内,接料座5安装在泡煮装置1的前下方,用于接放咖啡的杯具可以放置在接料座5上,便于接收泡煮好的咖啡,蒸汽锅炉6安装在泡煮装置1的后方,蒸汽锅炉6的出水口和出气口分别通过管道与第一电磁阀7的进水口和进气口连接,第一电磁阀7上设置有两个出水口和一个出气口,其中一个出水口通过管道与泡煮装置1的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座5的上方,第一电磁阀7上的出气口通过管道连接至泡煮装置1的进气口,通过第一电磁阀7的智能切换可以为泡煮装置1提供溶解咖啡粉的热热水或者蒸煮用的蒸汽,也可以为接料座5上方提供热水,第二电磁阀8上设置有两个出水口,其中一个出水口通过管道与蒸汽锅炉6的进水口连接,另外一个出水口通过管道延伸至接料座5的上方,第二电磁阀8的进水口通过管道与水泵9的出水口连接,水泵9的进水口通过管道连接至水桶110,通过第二电磁阀8的智能切换,可以为蒸汽锅炉6提供水源,也可以为接料座5上方提供冷水,水泵9与水桶110连接的管道上安装有流量计10,便于精确计量用水量。

[0024] 本实施例中,实际工作时,通过水泵9为蒸汽锅炉6提供水源,清水在蒸汽锅炉6中加热后变成部分热水及蒸汽,泡煮过程中,储料盒3中的咖啡粉进入上料盒2内,通过上料盒2进行精确上料,将咖啡粉精确加入至泡煮装置1内,然后通过第一电磁阀7首先向泡煮装置1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5上,泡煮装置1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。本系统除了可以提供泡煮好的咖啡外,还可以根据需求提供热水和冷水,通过第一电磁阀7的智能切换可以为泡煮装置1提供溶解咖啡粉的热热水或者蒸煮用的蒸汽,也可以为接料座5上方提供热水,通过第二电磁阀8的智能切换,可以为蒸汽锅炉6提供水源,也可以为接料座5上方提供冷水。本煮咖啡智能系统通过泡煮装置1、上料盒2、蒸汽锅炉6、第一电磁阀7、第二电磁阀8和水泵9之间的配合,可以实现实现咖啡的自动蒸煮,以及咖啡、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

[0025] 参照图2至图5所示,所述泡煮装置1包括咖啡壶11,所述咖啡壶11包括壶体111,壶体111前端设置有向前弯曲的壶嘴112,壶体111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113,实际工作过程中,咖啡粉可以从进料口113进入壶体111内,通过控制壶体111的倾斜角度控制壶体内冲泡好的咖啡,咖啡壶11的顶部和底部均设置成圆弧形,便于咖啡壶11的旋转;

[0026] 壳座12,所述壳座12为不锈钢板一体加工成型,壳座12的背部和顶部均设置有固定螺孔125,以方便壳座12的固定安装,所述壳座12包括座体121,所述座体121顶部开设有与咖啡壶11顶部进料口113相契合的进料凹口122,实际工作过程中,当进料凹口122与咖啡壶11顶部进料口113对齐时,进料口113打开,此时可以向壶体111内进料,当进料凹口122与咖啡壶11顶部进料口113错开时,进料口113关闭,此时可以对壶体111内的咖啡进行泡煮,所述座体121背部开设有与壶嘴112相匹配的壶嘴移动契合槽123,实际旋转过程中壶嘴112可以在壶嘴移动契合槽123转动,座体121的左侧端上设置有阀体安装座124,座体121的右侧端上设置有步进电机安装座;

[0027] 进水进气阀13,所述进水进气阀13安装在壳座12的阀体安装座124上并与咖啡壶11连通,进水进气阀13的外部与热水及加热蒸汽通过管道连接,通过进水进气阀13可以控制向咖啡壶11内通入热水或者加热蒸汽;

[0028] 步进电机14,所述步进电机14安装在壳座12的步进电机安装座上并与咖啡壶连接,通过步进电机14可以精确控制咖啡壶11的旋转角度。

[0029] 本煮咖啡智能系统中通过咖啡壶11与壳座12之间的设计配合,可以实现咖啡粉的自动进料、泡煮和清洗卸料。实际工作过程,壳座12安装在设备上固定不动,进料时,通过步进电机14转动调节咖啡壶11上进料口113的位置,使得咖啡壶11的进料口113与壳座12上的进料凹口122对齐(相当于打开咖啡壶11的进料口113),此时,磨好的咖啡粉可以从进料凹口122及咖啡壶11的进料口113进入咖啡壶11内,然后步进电机14再次驱动咖啡壶11转动一个角度,使得咖啡壶11的进料口113与壳座12上的进料凹口122错开(相当于关闭咖啡壶11的进料口),然后进水进气阀13打开,向咖啡壶11内通入热水,对咖啡壶11内咖啡粉进行溶解,然后再通过进水进气阀13向咖啡壶11内通入蒸汽,对咖啡壶11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14控制咖啡壶11前倾,壶体111内的咖啡从壶嘴112倒出;当需要对壶体111进行清洗时,只需通过进水进气阀13向咖啡壶11内通入热水进行清洗,然后通过步进电机14控制咖啡壶11向后翻转,通过壶嘴112在壶嘴移动契合槽123内的限位配合,使得咖啡壶11的进料口113刚好运动至正向下,可以将清洗水从进料口113向下倒出,从而实现咖啡壶11的自动清洗,清洗完成后,可以通过步进电机14再次控制咖啡壶11向前翻转到位,进行下一次的冲泡。

[0030] 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内。

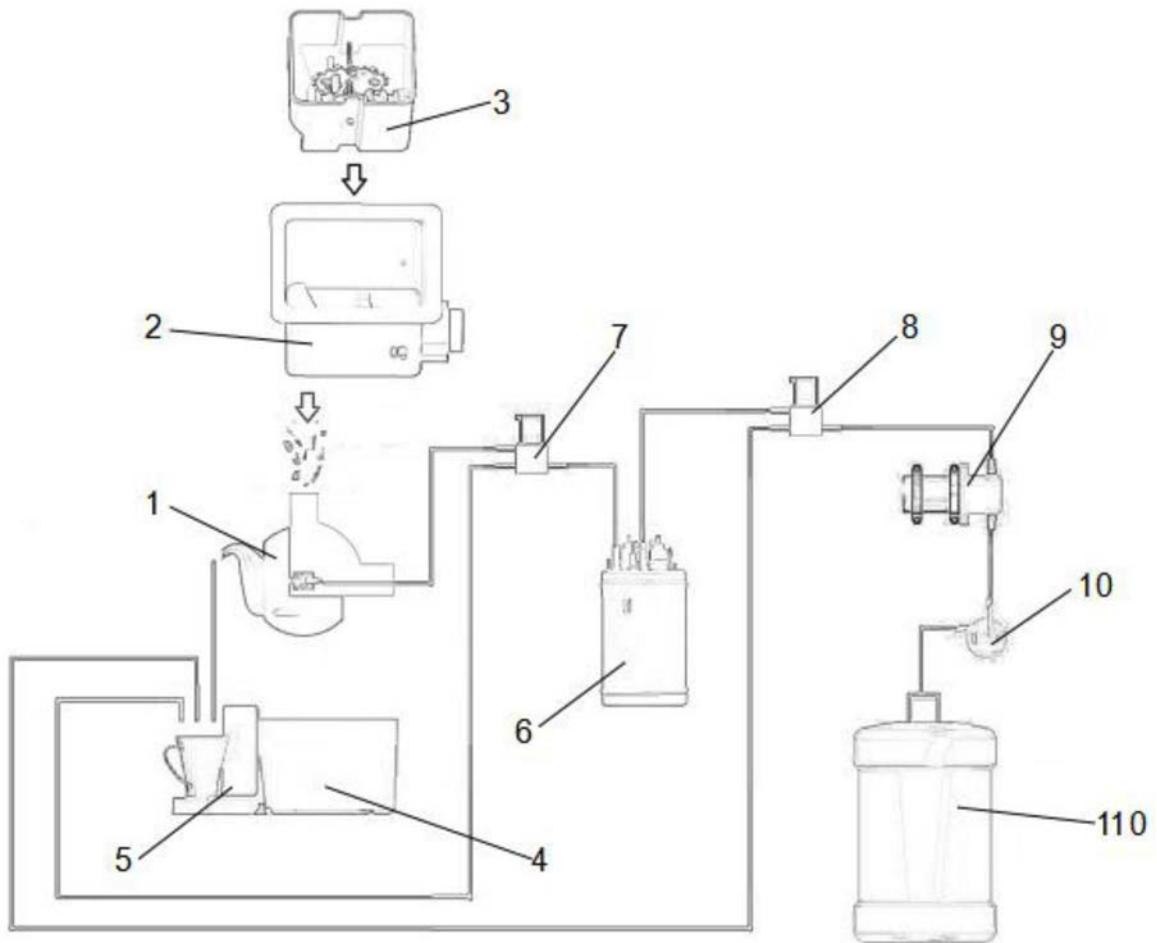


图1

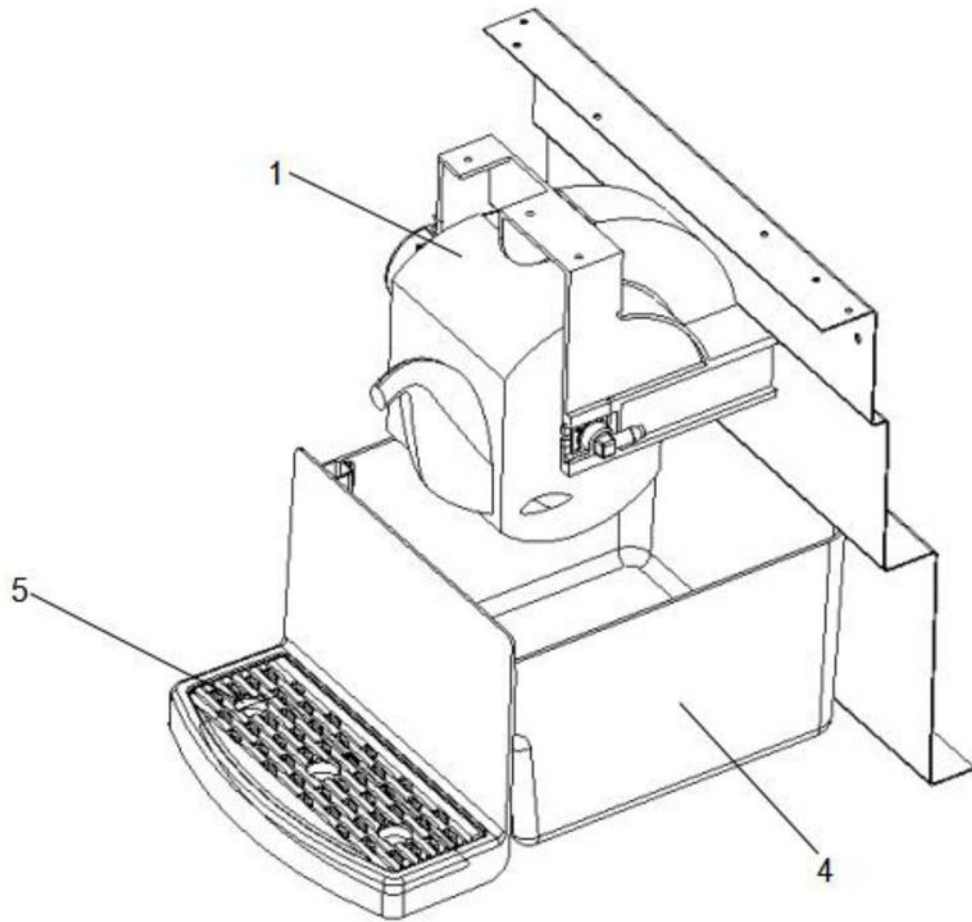


图2

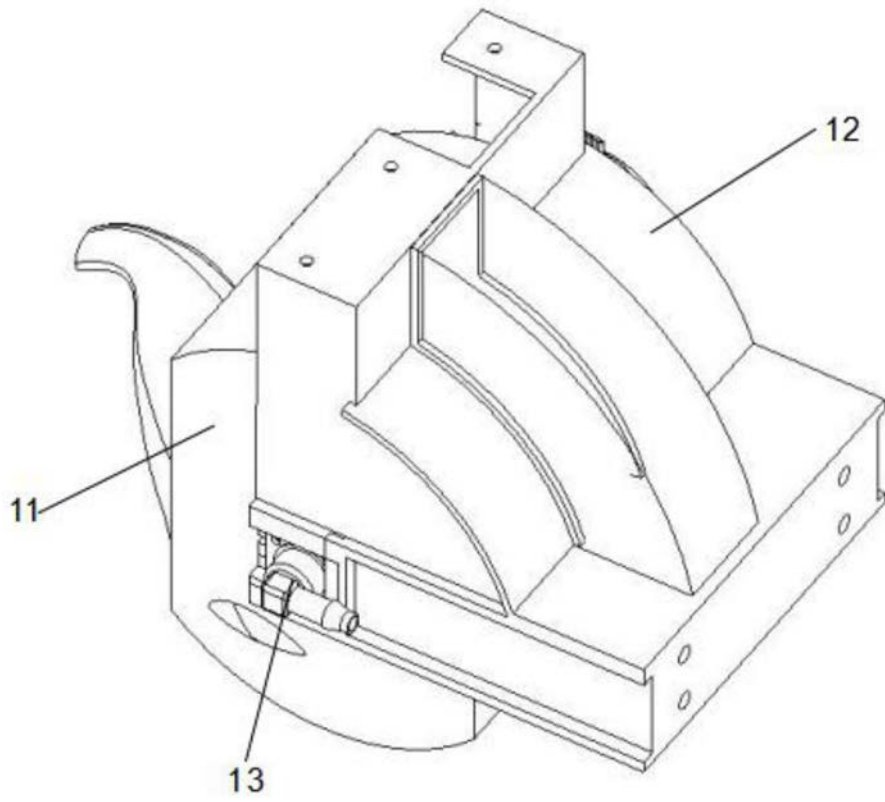


图3

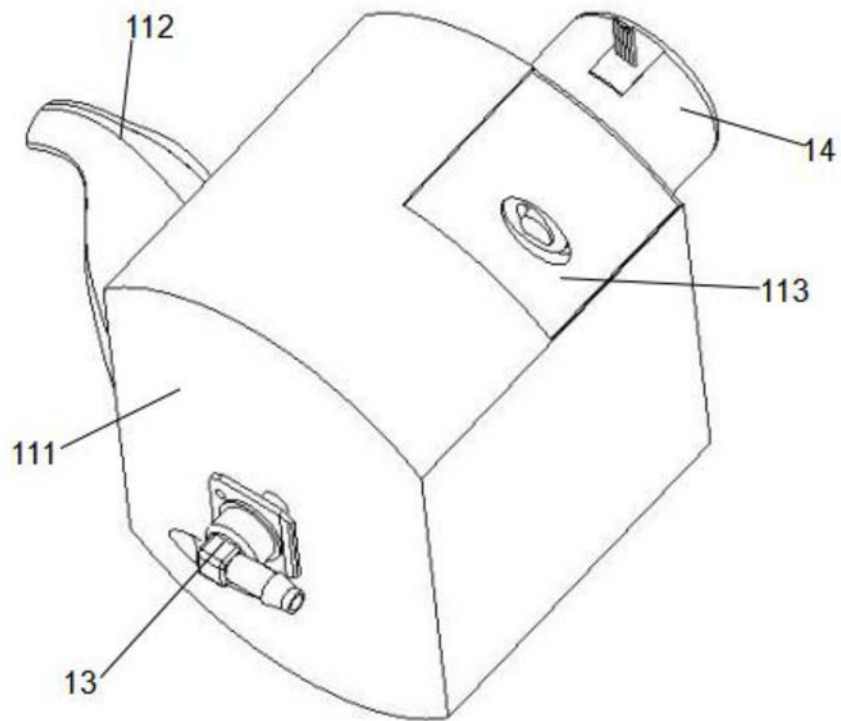


图4

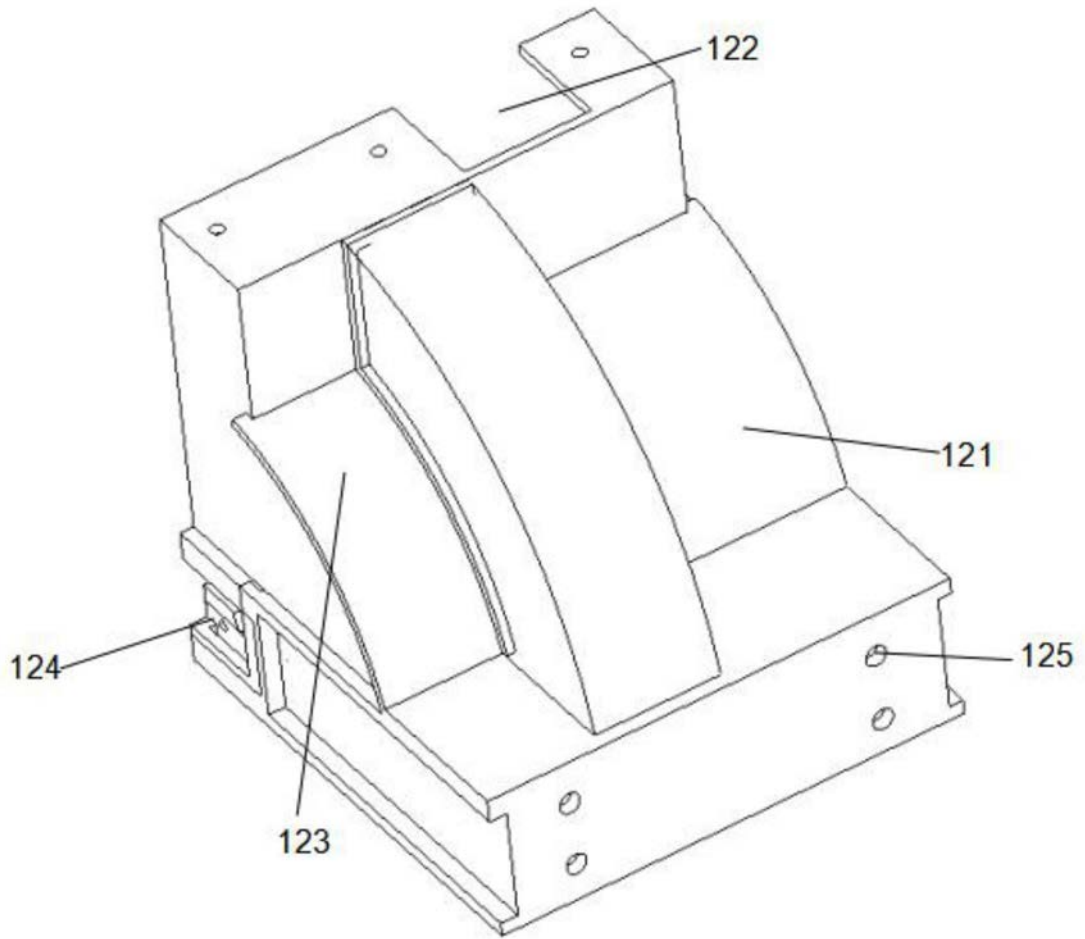


图5