



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719074 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020206872. 0

(22) 申请日 2010. 05. 26

(73) 专利权人 应雄峰

地址 321201 浙江省武义县桐琴五金工业区
纬二东路 17 号金华超亚金属有限公司

(72) 发明人 应雄峰

(51) Int. Cl.

A47J 31/58 (2006. 01)

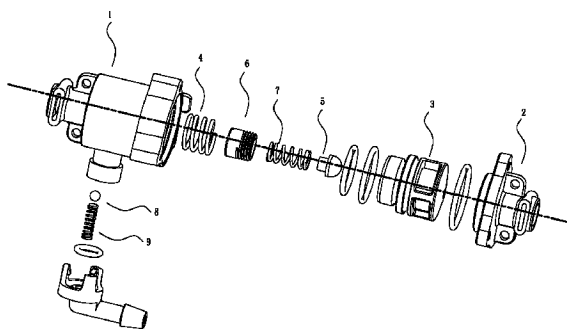
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

咖啡机的泄压阀装置

(57) 摘要

一种咖啡机的泄压阀装置, 包括有阀体、阀盖, 在阀体内设有出水阀腔、出水阀芯, 可轴向位移的出水阀芯的外端面与阀盖内端面可选择性相抵配合, 出水阀芯内端面与阀体内壁之间设有回位弹簧; 出水阀芯腔为中空结构, 内设有密封头、中空螺丝, 密封头为内小外大的阶梯状, 与出水阀芯的阶梯面内壁相抵配合, 该密封头的较小部分套设有背压弹簧, 螺丝与出水阀芯内壁螺纹连接, 背压弹簧的延伸端贯穿螺丝并与螺丝内壁相抵; 泄压口相邻出水口一侧的阀体为阶梯结构, 所述的出水阀芯上设有与之匹配的阶梯面, 所述泄压口位于出水阀芯的行程段。本实用新型能自动消除煮完咖啡后咖啡机内的残余压力, 不须使用者做任何额外的操作, 节约咖啡机的成本。



1. 一种咖啡机的泄压阀装置,其特征在于:包括有阀体、阀盖,所述阀体上设有与外界相通的出水口、泄压口,所述阀盖上设有进水口,所述阀体与阀盖内部设有与进水口、出水口和泄压口连通的“T”形管路,其特征在于:在所述阀体内设有与管路连通的出水阀腔,所述出水阀腔内设有与之密封连接的出水阀芯,所述可轴向位移的出水阀芯的外端面与阀盖内端面可选择性相抵配合,所述出水阀芯内端面与阀体内壁之间设有回位弹簧;所述出水阀芯腔为中空结构,内设有密封头、中空螺丝,所述密封头为内小外大的阶梯状,与出水阀芯的阶梯面内壁相抵配合,该密封头的较小部分套设有背压弹簧,所述螺丝与出水阀芯内壁螺纹连接,背压弹簧的延伸端贯穿螺丝并与螺丝内壁相抵;

所述泄压口相邻出水口一侧的阀体为阶梯结构,所述的出水阀芯上设有与之匹配的阶梯面,所述泄压口位于出水阀芯的行程段。

2. 如权利要求1所述的咖啡机的泄压阀装置,其特征在于:所述阀体内还设有与管路相通的安全阀腔,所述安全阀腔的上端面正对应出水阀芯的行程段,所述安全阀腔内设有安全球、安全弹簧,安全球一端与安全阀腔的内端面相抵,另一端与安全弹簧相抵,所述安全弹簧延伸端与安全阀腔固定。

咖啡机的泄压阀装置

（一）技术领域

[0001] 本实用新型涉及泄压阀，具体地说是指咖啡机的泄压阀装置。

（二）背景技术

[0002] 通常，咖啡机在煮完咖啡后都需要进行泄压，主要是消除煮完咖啡后咖啡机里的残余压力。其基本原理是将出咖啡的管路进行切换，将出水口从煮好的液体咖啡的出口转换到泄压口。传统的做法是通过一个电磁阀来实现转换过程。采用电磁阀泄压，使用成本高，无法达到低成本。

（三）发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种新型泄压阀装置，使用成本低，使用效果好。

[0004] 为此，本实用新型采取以下技术方案：

[0005] 一种咖啡机的泄压阀装置，包括有阀体、阀盖，所述阀体上设有与外界相通的出水口、泄压口，所述阀盖上设有进水口，所述阀体与阀盖内部设有与进水口、出水口和泄压口连通的“T”形管路，在所述阀体内设有与管路连通的出水阀腔，所述出水阀腔内设有与之密封连接的出水阀芯，所述可轴向位移的出水阀芯的外端面与阀盖内端面可选择性相抵配合，所述出水阀芯内端面与阀体内壁之间设有回位弹簧；所述出水阀芯腔为中空结构，内设有密封头、中空螺丝，所述密封头为内小外大的阶梯状，与出水阀芯的阶梯面内壁相抵配合，该密封头的较小部分套设有背压弹簧，所述螺丝与出水阀芯内壁螺纹连接，背压弹簧的延伸端贯穿螺丝并与螺丝内壁相抵；所述泄压口相邻出水口一侧的阀体为阶梯结构，所述的出水阀芯上设有与之匹配的阶梯面，所述泄压口位于出水阀芯的行程段。

[0006] 所述阀体内还设有与管路相通的安全阀腔，所述安全阀腔的上端面正对应出水阀芯的行程段，所述安全阀腔内设有安全球、安全弹簧，安全球一端与安全阀腔的内端面相抵，另一端与安全弹簧相抵，所述安全弹簧延伸端与安全阀腔固定。

[0007] 本实用新型的工作原理是：在通常情况下，在回位弹簧作用下，出水阀芯顶紧阀盖，出水口被堵塞，泄压口处于打开状态；当咖啡机的泵工作时，推动出水阀芯和密封头，出水阀芯堵住了泄压口，由于背压弹簧的弹力大于回位弹簧，初始密封头是堵住出水管路的，当泄压口被堵后，出水阀腔内的压力迅速上升，可否背压弹簧的弹力推动密封头，与出水阀芯端面分离，水可从出水口流出；煮完咖啡后，咖啡机内的压力变小，在背压弹簧的作用下，密封头和出水阀芯同步复位，出水口被堵塞，泄压口被打开，咖啡机内的残余压力通过泄压口排除消除；当残余压力较大时，冲击安全球，部分残余压力通过安全阀腔排出，有效快速释放压力。

[0008] 本实用新型的优点是：1、能自动消除煮完咖啡后咖啡机内的残余压力，不须使用者做任何额外的操作，节约咖啡机的成本；2、增加了安全阀腔结构，当残余压力较大时，冲击安全球，部分残余压力通过安全阀腔排出，提高了咖啡机的安全性能；3、使用方便、结构

简单。

（四）附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型分解示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型正常煮咖啡状态的剖视图；

[0011] 图 3 为本实用新型泄压状态剖视图。

（五）具体实施例

[0012] 参照附图 1-3，一种咖啡机的泄压阀装置，包括有阀体 1、阀盖 2，所述阀体上设有与外界相通的出水口 11、泄压口 12，所述阀盖上设有进水口 21，所述阀体与阀盖内部设有与进水口、出水口和泄压口连通的“T”形管路，在所述阀体内设有与管路连通的出水阀腔，所述出水阀腔内设有与之密封连接的出水阀芯 3，所述可轴向位移的出水阀芯的外端面与阀盖内端面可选择性相抵配合，所述出水阀芯内端面与阀体内壁之间设有回位弹簧 4；所述出水阀芯腔为中空结构，内设有密封头 5、中空螺丝 6，所述密封头为内小外大的阶梯状，与出水阀芯的阶梯面内壁相抵配合，该密封头的较小部分套设有背压弹簧 7，所述螺丝与出水阀芯内壁螺纹连接，背压弹簧的延伸端贯穿螺丝并与螺丝内壁相抵；所述泄压口相邻出水口一侧的阀体为阶梯结构，所述的出水阀芯上设有与之匹配的阶梯面，所述泄压口位于出水阀芯的行程段。

[0013] 所述阀体内还设有与管路相通的安全阀腔，所述安全阀腔的上端面正对应出水阀芯的行程段，所述安全阀腔内设有安全球 8、安全弹簧 9，安全球一端与安全阀腔的内端面相抵，另一端与安全弹簧相抵，所述安全弹簧延伸端与安全阀腔固定。

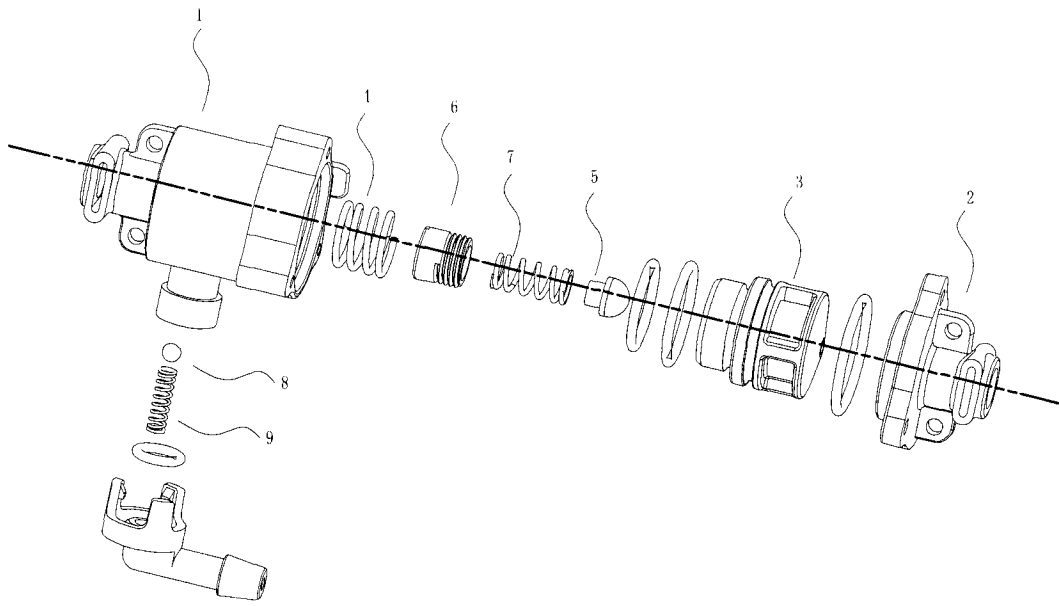


图 1

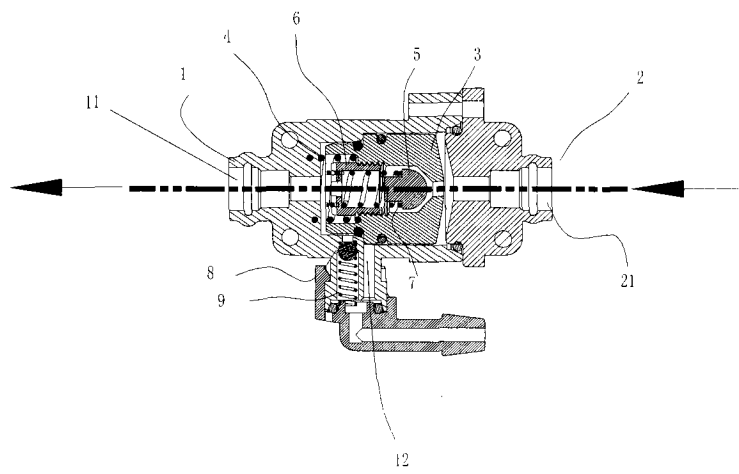


图 2

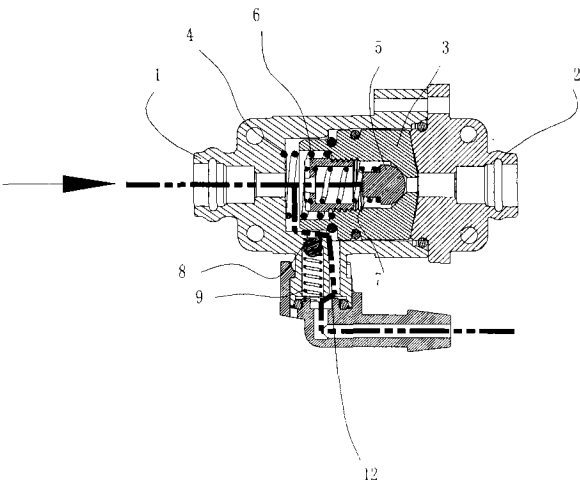


图 3