



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105147115 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510518184. 5

(22) 申请日 2015. 08. 21

(71) 申请人 苏州工业园区咖乐美电器有限公司
地址 215021 江苏省苏州市苏州工业园区苏
慕路 100 号

(72) 发明人 董明金

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 汪青

(51) Int. Cl.

A47J 31/44(2006. 01)

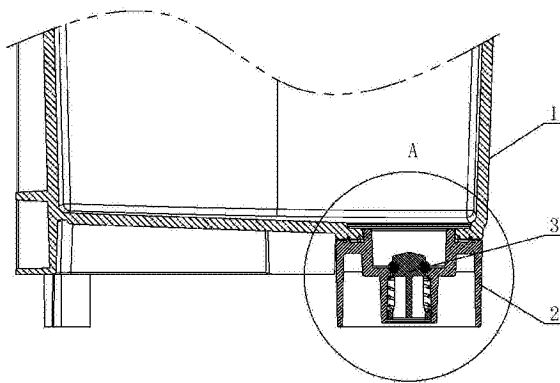
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

咖啡机水箱及其制造方法

(57) 摘要

本发明涉及一种咖啡机水箱。咖啡机水箱包括水箱、水箱底座和止逆阀组件，水箱底部开设有通孔，水箱底座位于水箱下方并与所述通孔对接，水箱与水箱底座密封连接，水箱底座内开设有通连至外部的阶梯孔，阶梯孔还与通孔通连，止逆阀组件装设在所述阶梯孔内。采用水箱和水箱底座分体式结构再进行两者的密封连接，水箱和水箱底座分开注塑成型，再进行二次密封连接，不仅模具结构比一体式注塑成型的咖啡机水箱更加简单，注塑容易，有利于塑胶模具的生产稳定，大大提高了良品率，而且解决了由于一次注塑成型引起的水箱侧壁的胶厚不均，前后模分形面长批锋，影响水箱止逆阀密封圈的密封、水箱漏水及水箱止逆阀的运动不顺畅的问题，效果明显。



1. 一种咖啡机水箱,其特征在于:包括水箱(1)、水箱底座(2)和止逆阀组件(3),所述水箱(1)底部开设有通孔(11),所述水箱底座(2)位于水箱(1)下方并与所述通孔(11)对接,所述水箱(1)与水箱底座(2)密封连接,所述水箱底座(2)内开设有通连至外部的阶梯孔(21),所述阶梯孔(21)还与所述通孔(11)通连,所述止逆阀组件(3)装设在所述阶梯孔(21)内。

2. 根据权利要求1所述的咖啡机水箱,其特征在于:所述水箱(1)与水箱底座(2)通过超声波焊接方式密封连接。

3. 根据权利要求2所述的咖啡机水箱,其特征在于:所述水箱底座(2)的上端面绕阶梯孔(21)的上端部形成有凸缘(22),所述水箱底座(2)的上部在凸缘(22)的外围具有多个凸起的锯齿(23),所述水箱(1)下部具有多个齿槽(12),所述水箱(1)与水箱底座(2)对接,所述凸缘(22)伸入水箱(1)的通孔(11)内,所述锯齿(23)嵌入齿槽(12)中并通过超声波焊接方式使水箱(1)与水箱底座(2)形成密封连接。

4. 根据权利要求1所述的咖啡机水箱,其特征在于:所述水箱(1)与水箱底座(2)之间装设有密封圈,所述水箱(1)与水箱底座(2)通过热熔方式密封连接。

5. 根据权利要求1所述的咖啡机水箱,其特征在于:所述水箱(1)与水箱底座(2)之间装设密封圈、硅胶圈或软胶圈中的一种,所述水箱(1)与水箱底座(2)之间形成有相互配合连接的卡扣,所述水箱(1)与水箱底座(2)之间通过所述卡扣连接。

6. 根据权利要求1所述的咖啡机水箱,其特征在于:所述水箱(1)与水箱底座(2)之间装设密封圈、硅胶圈和软胶圈中的一种,所述水箱(1)与水箱底座(2)之间通过螺栓固定连接。

7. 根据权利要求1所述的咖啡机水箱,其特征在于:所述止逆阀组件(3)包括止逆阀主体(31)、止逆阀密封圈(32)和止逆阀弹簧(33)。

8. 根据权利要求1所述的咖啡机水箱的制造方法,其特征在于:包括如下步骤:

- 1) 通过水箱模具和水箱底座的模具分别进行水箱(1)和水箱底座(2)的注塑成型;
- 2) 将止逆阀组件(3)装配后装设在水箱底座(2)的阶梯孔(21)内;
- 3) 将所述水箱(1)和所述水箱底座(2)进行密封连接处理。

9. 根据权利要求8所述的咖啡机水箱的制造方法,其特征在于:所述步骤3)中所述的密封连接处理为通过超声波焊接机对水箱(1)和水箱底座(2)进行超声波密封焊接、在水箱(1)和水箱底座(2)之间装设密封圈并通过热压头对水箱(1)和水箱底座(2)进行热熔连接处理、在水箱(1)和水箱底座(2)之间装设密封圈并通过卡扣连接和在水箱(1)和水箱底座(2)之间装设密封圈并通过螺栓连接几种方式中的一种。

咖啡机水箱及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明属于咖啡机制造领域,具体涉及一种咖啡机水箱及其制造方法。

背景技术

[0002] 目前,常见的咖啡机水箱的结构,都是直接注塑形成的一体式的水箱。这种水箱存在以下问题:

1) 水箱注塑模具的前模受限于水箱止逆阀的大小而无法把前模的定位柱做的足够大,在进行水箱的注塑成型时由于注塑压力很大导致前模无法实现可靠定位,模具的后模偏心,从而引起水箱侧壁的胶厚不均,前后模分形面长批锋,影响水箱止逆阀密封圈的密封及水箱止逆阀的运动不顺畅;

2) 现有水箱的不良率比较高,模具成形较困难,模具易损坏。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、能够防止水箱漏水的咖啡机水箱。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的一种技术方案是:一种咖啡机水箱,包括水箱、水箱底座和止逆阀组件,所述水箱底部开设有通孔,所述水箱底座位于水箱下方并与所述通孔对接,所述水箱与水箱底座密封连接,所述水箱底座内开设有通连至外部的阶梯孔,所述阶梯孔还与所述通孔通连,所述止逆阀组件装设在所述阶梯孔内。

[0005] 优选的,所述水箱与水箱底座通过超声波焊接方式密封连接。

[0006] 具体的,所述水箱底座的上端面绕阶梯孔的上端部形成有凸缘,所述水箱底座的上部在凸缘的外围具有多个凸起的锯齿,所述水箱下部具有多个齿槽,所述水箱与水箱底座对接,所述凸缘伸入水箱的通孔内,所述锯齿嵌入齿槽中并通过超声波焊接方式使水箱与水箱底座形成密封连接。

[0007] 另一种优选,所述水箱与水箱底座之间装设有密封圈,所述水箱与水箱底座通过热熔方式密封连接。

[0008] 再一种优选,所述水箱与水箱底座之间装设密封圈、硅胶圈或软胶圈中的一种,所述水箱与水箱底座之间形成有相互配合连接的卡扣,所述水箱与水箱底座之间通过所述卡扣连接。

[0009] 进一步的,所述水箱与水箱底座之间装设密封圈、硅胶圈和软胶圈中的一种,所述水箱与水箱底座之间通过螺栓固定连接。

[0010] 具体的,所述止逆阀组件包括止逆阀主体、止逆阀密封圈和止逆阀弹簧。

[0011] 上述咖啡机水箱的制造方法,包括如下步骤:

- 1) 通过水箱模具和水箱底座的模具分别进行水箱和水箱底座的注塑成型;
- 2) 将止逆阀组件装配后装设在水箱底座的阶梯孔内;
- 3) 将所述水箱和所述水箱底座进行密封连接处理。

[0012] 具体的, 咖啡机水箱的制造方法, 所述的密封连接处理为通过超声波焊接机对水箱和水箱底座进行超声波密封焊接、在水箱和水箱底座之间装设密封圈并通过热压头对水箱和水箱底座进行热熔连接处理、在水箱和水箱底座之间装设密封圈并通过卡扣连接和在水箱和水箱底座之间装设密封圈并通过螺栓连接几种方式中的一种。

[0013] 以上所涉及到的前后左右上下等方位词, 是在咖啡机水箱正常使用时的方位作定义的。

[0014] 本发明的范围, 并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案, 同时也应涵盖由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于) 具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案等。

[0015] 由于上述技术方案运用, 本发明与现有技术相比具有下列优点: 采用水箱和水箱底座分体式结构再进行两者的密封连接, 水箱和水箱底座分开注塑成型, 再进行二次密封连接, 不仅模具结构比一体式注塑成型的咖啡机水箱更加简单, 注塑容易, 有利于塑胶模具的生产稳定, 大大提高了良品率, 而且解决了由于一次注塑成型引起的水箱侧壁的胶厚不均, 前后模分形面长批锋, 影响水箱止逆阀密封圈的密封、水箱漏水及水箱止逆阀的运动不顺畅的问题, 效果明显。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明咖啡机水箱的剖面图;

图 2 为图 A 处的局部放大示意图;

图 3 是本发明咖啡机水箱倒置状态的爆炸图;

其中: 1、水箱; 2、水箱底座; 3、止逆阀组件; 11、通孔; 12、齿槽; 21、阶梯孔; 22、凸缘; 23、锯齿; 31、止逆阀主体; 32、止逆阀密封圈; 33、止逆阀弹簧。

具体实施方式

[0017] 如图 1 至图 3 所示, 本发明所述的一种咖啡机水箱, 包括水箱 1、水箱底座 2 和止逆阀组件 3。所述水箱 1 底部开设有通孔 11, 所述水箱 1 下部具有多个齿槽 12。所述水箱底座 2 位于水箱 1 下方, 所述水箱底座 2 内开设有通连至外部的阶梯孔 21, 所述阶梯孔 21 还与所述通孔 11 通连, 所述水箱底座 2 的上端面绕阶梯孔 21 的上端部形成有凸缘 22, 所述水箱底座 2 的上部在凸缘 22 的外围具有多个凸起的锯齿 23, 所述水箱 1 与水箱底座 2 对接, 所述凸缘 22 伸入水箱 1 的通孔 11 内, 所述锯齿 23 嵌入齿槽 12 中并通过超声波焊接方式使水箱 1 与水箱底座 2 形成密封连接。所述止逆阀组件 3 装设在所述阶梯孔 21 内。所述止逆阀组件 3 包括止逆阀主体 31、止逆阀密封圈 32 和止逆阀弹簧 33。

[0018] 上述的咖啡机水箱的制造方法如下:

- 1) 通过水箱模具和水箱底座的模具分别进行水箱 1 和水箱底座 2 的注塑成型;
- 2) 将止逆阀组件 3 装配后装设在水箱底座 2 的阶梯孔 21 内;
- 3) 将所述水箱 1 和所述水箱底座 2 进行密封连接处理, 所述的密封连接处理为通过超声波焊接机对水箱 1 和水箱底座 2 进行超声波密封焊接。

[0019] 本发明所述的咖啡机水箱的水箱 1 和水箱底座 2 由于是单独分别注塑成型, 结构相对一体式的咖啡机水箱简单, 模具结构也简单, 也更容易制造生产。水箱 1 和水箱底座 2

通过超声波焊接的方式实现二次密封连接,咖啡机水箱的密封性得到了很好的保证,咖啡机水箱不会出现漏水的情况。

[0020] 本发明所述的水箱 1 与水箱底座 2 之间的密封连接的方式还可以是:

1) 在所述水箱 1 与水箱底座 2 装设密封圈,通过热压头对水箱 1 和水箱底座 2 进行热熔连接处理;

2) 在所述水箱 1 与水箱底座 2 之间装设密封圈、硅胶圈或软胶圈中的一种,所述水箱 1 与水箱底座 2 之间通过卡扣进行相互配合连接。

[0021] 3) 在所述水箱 1 与水箱底座 2 之间装设密封圈、硅胶圈和软胶圈中的一种,所述水箱 1 与水箱底座 2 之间通过螺栓固定连接。

[0022] 上述的几种密封连接的方式均可以实现水箱 1 和水箱底座 2 之间的二次密封连接,解决了一体式水箱容易漏水的问题。

[0023] 如上所述,我们完全按照本发明的宗旨进行了说明,但本发明并非局限于上述实施例和实施方式。相关技术领域的从业者可在本发明的技术思想许可的范围内进行不同的变化及实施。

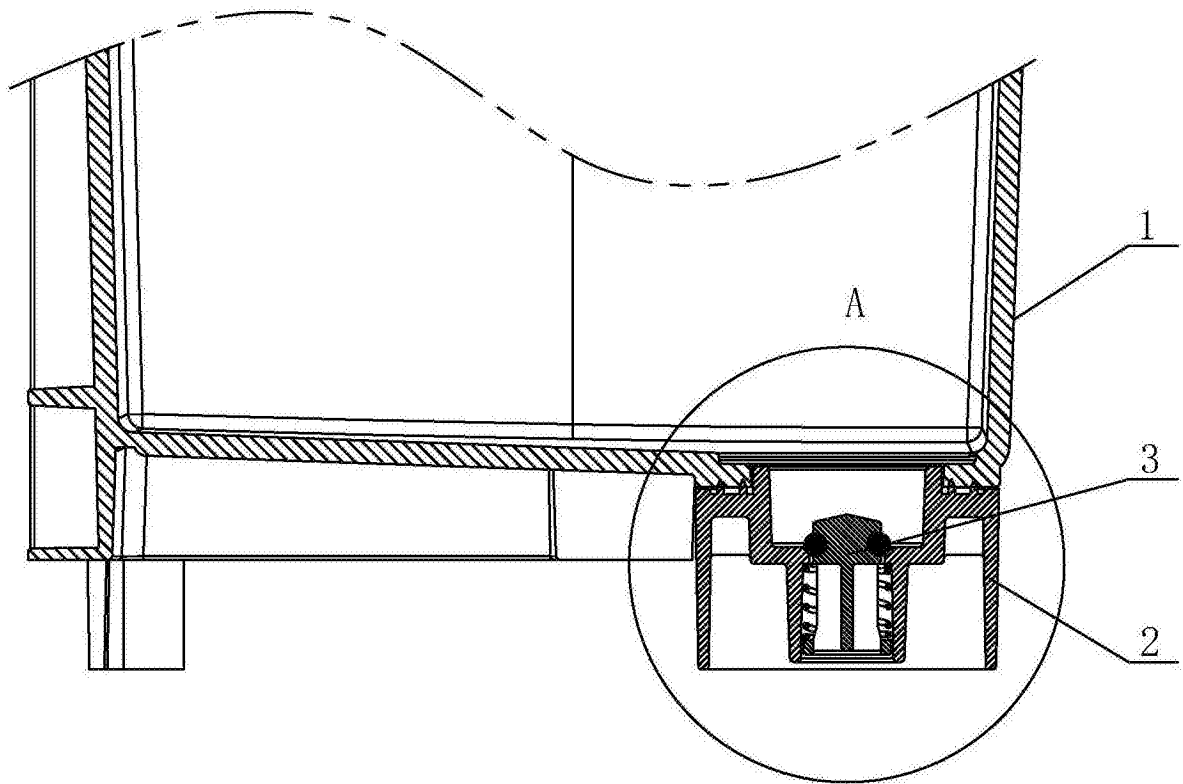


图 1

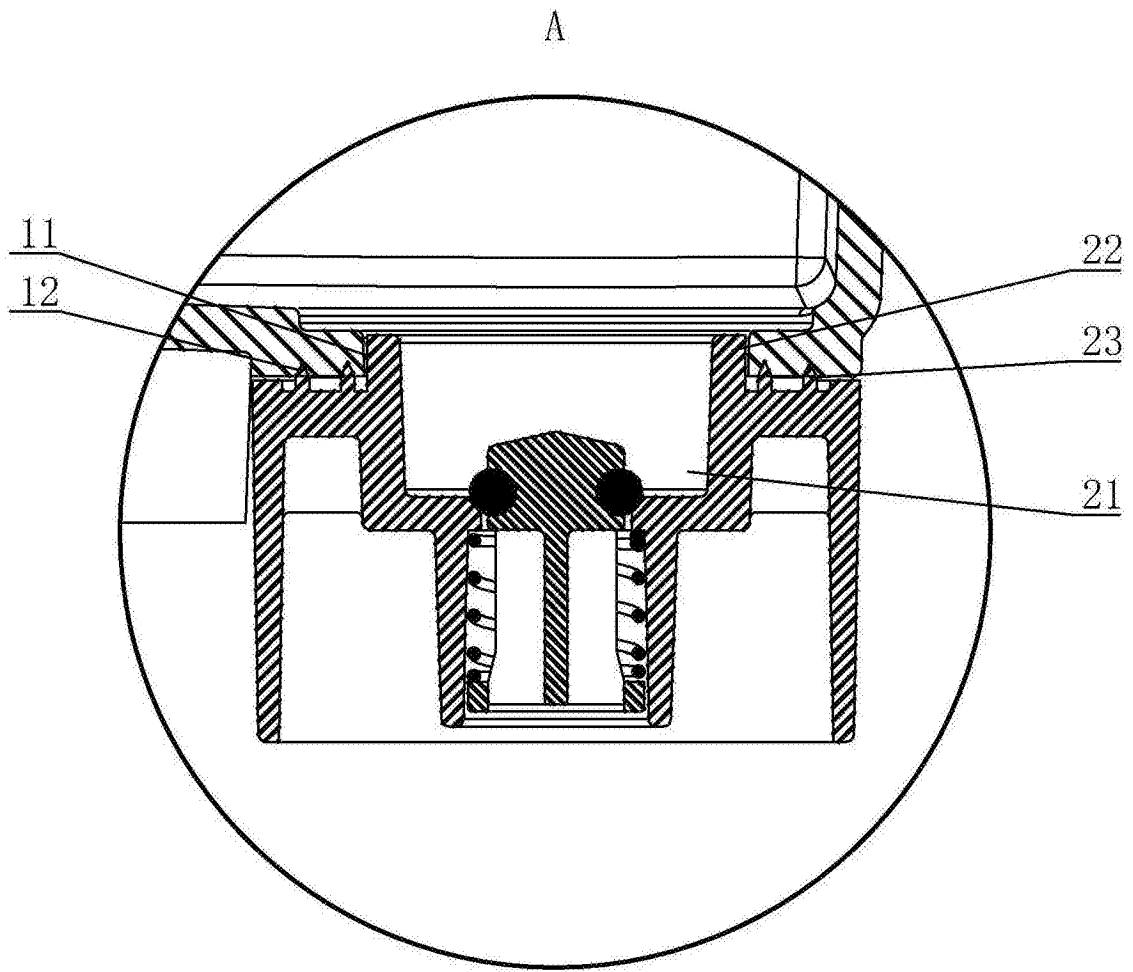


图 2

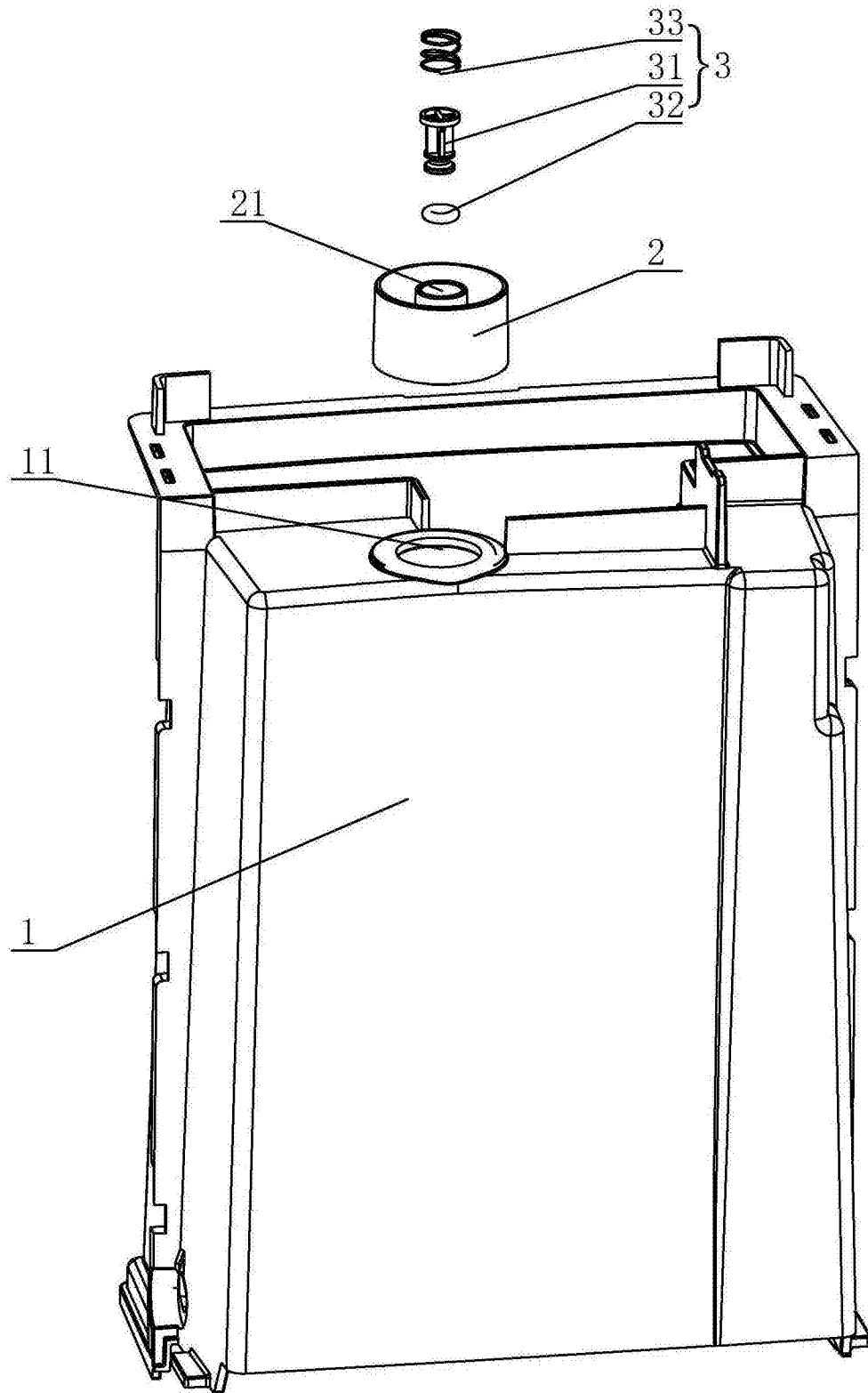


图 3