



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108836108 A

(43)申请公布日 2018.11.20

(21)申请号 201810730542.2

(22)申请日 2018.07.05

(71)申请人 黄文才

地址 524000 广东省湛江市廉江市新城南路西二街48号

(72)发明人 黄文才 王世文

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228

代理人 李慧

(51) Int. Cl.

A47J 27/086(2006.01)

A47J 27/08(2006.01)

A47J 27/09(2006.01)

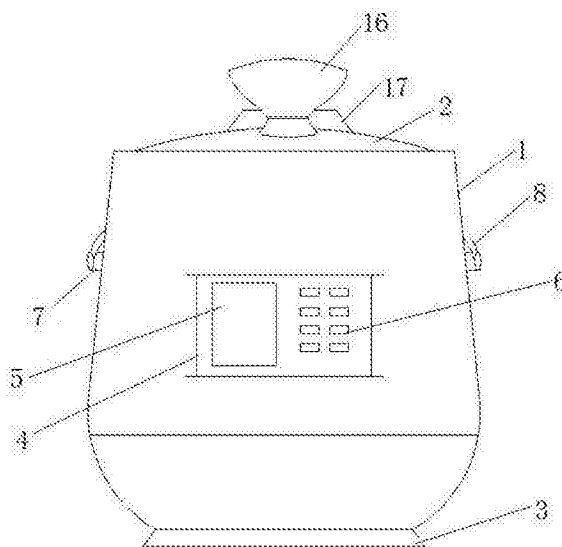
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电压力锅及其排气控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种电压力锅及其排气控制方法,包括压力锅本体,所述压力锅本体的顶部设有密封锅盖,所述压力锅本体的底部连接排气底座,所述压力锅本体的正面设有控制面板,所述控制面板上设有显示屏和控制按钮,所述压力锅本体的左右对称设有两个固定凸柱,所述固定凸柱的外侧固定连接弧形手把杆;所述压力锅本体的内部设有内锅结构,所述内锅结构的内侧设有温度传感器,所述内锅结构的底部固定连接缓冲板,所述缓冲板的底部连接两个弹簧杆,所述内锅结构的左右两侧设有扣合凸块,所述扣合凸块与所述内锅结构固定连接。该种设备通过加设微型气泵和排气柱管,配合压力传感器和温度传感器,实现智能化自动排气,使用更加安全。



1. 一种电压力锅及其排气控制方法,包括压力锅本体(1),其特征在于:所述压力锅本体(1)的顶部设有密封锅盖(2),所述压力锅本体(1)的底部连接排气底座(3),所述压力锅本体(1)的正面设有控制面板(4),所述控制面板(4)上设有显示屏(5)和控制按钮(6),所述压力锅本体(1)的左右对称设有两个固定凸柱(7),所述固定凸柱(7)的外侧固定连接弧形手把杆(8);

所述压力锅本体(1)的内部设有内锅结构(9),所述内锅结构(9)的内侧设有温度传感器(10),所述内锅结构(9)的底部固定连接缓冲板(11),所述缓冲板(11)的底部连接两个弹簧杆(12),所述内锅结构(9)的左右两侧设有扣合凸块(13),所述扣合凸块(13)与所述内锅结构(9)固定连接,所述扣合凸块(13)的顶部设有密封垫圈(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种电压力锅及其排气控制方法,其特征在于:所述密封锅盖(2)的左右两侧对称设有凸柱(15),所述扣合凸块(13)上设有对应凸柱(15)的固定凹槽,所述密封锅盖(2)的顶部设有排气柱管(16),所述排气柱管(16)的背面设有手扣把(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种电压力锅及其排气控制方法,其特征在于:所述排气柱管(16)的内部设有排气横管(18),所述排气横管(18)的左右两端延伸至排气柱管(16)的外侧,所述排气横管(18)的底部连接排气竖管(19),所述排气竖管(19)的底部连接排气控制组件(20),所述排气控制组件(20)包括密封垫板(21),所述密封垫板(21)的中心处设有通气孔(22),所述通气孔(22)的内侧设有电磁阀(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种电压力锅及其排气控制方法,其特征在于:所述内锅结构(9)的左侧设有封闭气盒(24),所述封闭气盒(24)的内部设有压力传感器(25),所述封闭气盒(24)的右侧与内锅结构(9)连通,所述封闭气盒(24)的左侧连接通气软管(26),所述通气软管(26)的底部连通气路阀(27),所述气路阀(27)的右侧连接微型气泵(28)。

5. 根据权利要求1和4所述的一种电压力锅及其排气控制方法,其特征在于:所述排气底座(3)的内部设有出气管道(29),所述出气管道(29)与微型气泵(28)连通。

6. 根据权利要求1-5所述的一种电压力锅及其排气控制方法,其特征在于:还包括利用微型气泵排气控制方法步骤包括如下,

S1、首先利用封闭气盒内部的压力传感器进行检测内锅结构的气体压力值,检测内锅结构里面气体压力值为X千帕;

S2、将步骤S1中检测到的压力值X与101千帕进行减法运算得出差值,差值的绝对值如果小于内定差值K千帕则启动微型气泵,微型气泵抽出的气体控制时间在2-3min;

S3、差值的绝对值如果大于或者等于内定差值X千帕则不启动微型气泵,循环执行步骤S1、S2。

7. 根据权利要求1-5所述的一种电压力锅及其排气控制方法,其特征在于:还包括利用排气柱管排气控制方法步骤包括如下,

L1、首先利用排气柱管底部温度传感器进行检测内锅结构的温度值,检测内锅结构里面温度值为Y摄氏度;

L2、将步骤S1中检测到的温度值Y与100摄氏度进行除法运算得出除值,如果除值大于内定值H则开启排气控制组件上的电磁阀,通气孔将自动排出内锅结构内部的气体;

L3、如果除值小于内定值H则不开启排气控制组件上的电磁阀,循环执行步骤L1、L2。

一种电压力锅及其排气控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及家电设备技术领域,具体为一种电压力锅及其排气控制方法。

背景技术

[0002] 电压力锅是传统高压锅和电饭锅的升级换代产品,它结合了压力锅和电饭锅的优点,彻底解决了压力锅的安全问题,解除了普通压力锅困扰消费者多年的安全隐患;其热效率大于80%,省时省电。

[0003] 电压力锅产品可能提炼的性能价值有:安全、节能省电、美味健康、时尚高档、自动便捷、经久耐用。

[0004] 目前多电压力锅的锅盖和漏装密封圈是分离可拆卸的,对于温控式或者温压双控式的电压力锅,如果没有安装漏装密封圈的结构,用户使用电压力锅的过程中,仍然能够加热工作,但是在水沸腾后,由于锅内没有设置对应的排气装置,容易使压力升不上去,一直处于沸腾状态,如果继续按照正常的程序一直加热,产生的蒸汽会通过缝隙进入锅身和锅盖内部,会使塑料外壳受高温容易产生变形,也可能使控制器部分进水导致控制失效,甚至可能导致电路短路等危险,这些问题就需要对传统设备进行改进,那么如何设计出一种电压力锅及其排气控制方法,这成为我们需要解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电压力锅及其排气控制方法,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电压力锅及其排气控制方法,包括压力锅本体,所述压力锅本体的顶部密封锅盖,所述压力锅本体的底部连接排气底座,所述压力锅本体的正面设有控制面板,所述控制面板上设有显示屏和控制按钮,所述压力锅本体的左右对称设有两个固定凸柱,所述固定凸柱的外侧固定连接弧形手把杆;

[0007] 所述压力锅本体的内部设有内锅结构,所述内锅结构的内侧设有温度传感器,所述内锅结构的底部固定连接缓冲板,所述缓冲板的底部连接两个弹簧杆,所述内锅结构的左右两侧设有扣合凸块,所述扣合凸块与所述内锅结构固定连接,所述扣合凸块的顶部设有密封垫圈。

[0008] 作为本发明的进一步优选方式,所述密封锅盖的左右两侧对称设有凸柱,所述扣合凸块上设有对应凸柱的固定凹槽,所述密封锅盖的顶部设有排气柱管,所述排气柱管的背面设有手扣把。

[0009] 作为本发明的进一步优选方式,所述排气柱管的内部设有排气横管,所述排气横管的左右两端延伸至排气柱管的外侧,所述排气横管的底部连接排气竖管,所述排气竖管的底部连接排气控制组件,所述排气控制组件的包括密封垫板,所述密封垫板的中心处设有通气孔,所述通气孔的内侧设有电磁阀。

[0010] 作为本发明的进一步优选方式,所述内锅结构的左侧设有封闭气盒,所述封闭气

盒的内部设有压力传感器,所述封闭气盒的右侧与内锅结构连通,所述封闭气盒的左侧连接通气软管,所述通气软管的底部连通气路阀,所述气路阀的右侧连接微型气泵,所述压力传感器型号设为AP-Y5005ED型。

[0011] 作为本发明的进一步优选方式,所述排气底座的内部设有出气管道,所述出气管道与微型气泵连通。

[0012] 作为本发明的进一步优选方式,还包括利用微型气泵排气控制方法步骤包括如下,S1、首先利用封闭气盒内部的压力传感器进行检测内锅结构的气体压力值,检测内锅结构里面气体压力值为X千帕;

[0013] S2、将步骤S1中检测到的压力值X与101千帕进行减法运算得出差值,差值的绝对值如果小于内定差值K千帕则启动微型气泵,微型气泵抽出的气体控制时间在2-3min;

[0014] S3、差值的绝对值如果大于或者等于内定差值X千帕则不启动微型气泵,循环执行步骤S1、S2。

[0015] 作为本发明的进一步优选方式,还包括利用排气柱管排气控制方法步骤包括如下,L1、首先利用排气柱管底部温度传感器进行检测内锅结构的温度值,检测内锅结构里面温度值为Y摄氏度;

[0016] L2、将步骤S1中检测到的温度值Y与100摄氏度进行除法运算得出除值,如果除值大于内定值H则开启排气控制组件上的电磁阀,通气孔将自动排出内锅结构内部的气体;

[0017] L3、如果除值小于内定值H则不开启排气控制组件上的电磁阀,循环执行步骤L1、L2。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0019] 1.本发明通过在内锅结构上添加了密封气盒,并且在密封气盒的内部添加压力传感器,实时检测内锅结构内部的气压,然后可以配合使用通气软管和微型气泵,将内锅结构内部的气体进行排出,达到排气调整内锅结构内部压强的效果,结构简单,实用性较强。

[0020] 2.本发明设计的排气柱管,可以通过配合使用内锅结构的温度传感器,利用温度传感器进行检测内部的温度,然后通过排气控制组件上的电磁阀进行控制开启,达到排气的效果,通过排气调整内锅结构内部温度的效果,整体提高了设备使用的安全性,值得推广。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本发明一种电压力锅及其排气控制方法的压力锅本体外部结构示意图;

[0023] 图2为本发明一种电压力锅及其排气控制方法的压力锅本体内部结构示意图;

[0024] 图3为本发明一种电压力锅及其排气控制方法的排气控制组件结构示意图。

[0025] 图中:压力锅本体-1、密封锅盖-2、排气底座-3、控制面板-4、显示屏-5、控制按钮-6、固定凸柱-7、弧形手把杆-8、内锅结构-9、温度传感器-10、缓冲板-11、弹簧杆-12、扣合凸块-13、密封垫圈-14,凸柱-15,排气柱管-16、手扣把-17、排气横管-18、排气竖管-19、排气控制组件-20、密封垫板-21、通气孔-22、电磁阀-23、封闭气盒-24、压力传感器-25、通气软管-26、气路阀-27、微型气泵-28、出气管道-29。

具体实施方式

[0026] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0027] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种电压力锅及其排气控制方法,包括压力锅本体1,所述压力锅本体1的顶部设有密封锅盖2,所述压力锅本体1的底部连接排气底座3,所述压力锅本体1的正面设有控制面板4,所述控制面板4上设有显示屏5和控制按钮6,所述压力锅本体1的左右对称设有两个固定凸柱7,所述固定凸柱7的外侧固定连接弧形手把杆8;所述压力锅本体1的内部设有内锅结构9,所述内锅结构9的内侧设有温度传感器10,所述内锅结构9的底部固定连接缓冲板11,所述缓冲板11的底部连接两个弹簧杆12,所述内锅结构9的左右两侧设有扣合凸块13,所述扣合凸块13与所述内锅结构9固定连接,所述扣合凸块13的顶部设有密封垫圈14。

[0028] 请参阅图2,所述密封锅盖2的左右两侧对称设有凸柱15,所述扣合凸块13上设有对应凸柱15的固定凹槽,所述密封锅盖2的顶部设有排气柱管16,所述排气柱管16的背面设有手扣把17。通过这样的设计可以利用扣合凸块13配合凸柱15实现密封整个设备。

[0029] 请参阅图2,所述排气柱管16的内部设有排气横管18,所述排气横管18的左右两端延伸至排气柱管16的外侧,所述排气横管18的底部连接排气竖管19,所述排气竖管19的底部连接排气控制组件20,所述排气控制组件20包括密封垫板21,所述密封垫板21的中心处设有通气孔22,所述通气孔22的内侧设有电磁阀23。通过这样的设计可以利用排气柱管16上的排气控制组件20进行控制排气。

[0030] 请参阅图2,所述内锅结构9的左侧设有封闭气盒24,所述封闭气盒24的内部设有压力传感器25,所述封闭气盒24的右侧与内锅结构9连通,所述封闭气盒24的左侧连接通气软管26,所述通气软管26的底部连通气路阀27,所述气路阀27的右侧连接微型气泵28。通过这样的设计可以利用封闭气盒24和微型气泵28进行配合排气,同时压力传感器25型号设为AP-Y5005ED型,便于进行压力检测。

[0031] 请参阅图2,所述排气底座3的内部设有出气管道29,所述出气管道29与微型气泵28连通。通过这样的设计可以利用出气管道29将内锅结构9内部的气体进行排出。

[0032] 还包括利用微型气泵排气控制方法步骤包括如下,

[0033] S1、首先利用封闭气盒内部的压力传感器进行检测内锅结构的气体压力值,检测内锅结构里面气体压力值为X千帕;

[0034] S2、将步骤S1中检测到的压力值X与101千帕进行减法运算得出差值,差值的绝对值如果小于内定差值K千帕则启动微型气泵,微型气泵抽出的气体控制时间在2-3min;

[0035] S3、差值的绝对值如果大于或者等于内定差值X千帕则不启动微型气泵,循环执行步骤S1、S2。

[0036] 还包括利用排气柱管排气控制方法步骤包括如下,

[0037] L1、首先利用排气柱管底部温度传感器进行检测内锅结构的温度值,检测内锅结构里面温度值为Y摄氏度;

[0038] L2、将步骤S1中检测到的温度值Y与100摄氏度进行除法运算得出除值,如果除值大于内定值H则开启排气控制组件上的电磁阀,通气孔将自动排出内锅结构内部的气体;

[0039] L3、如果除值小于内定值H则不开启排气控制组件上的电磁阀，循环执行步骤L1、L2。

[0040] 本发明所述的一种电压力锅及其排气控制方法，在使用过程中，在内锅结构9上添加了密封气盒24，并且在密封气盒24的内部添加压力传感器25，实时检测内锅结构9内部的气压，然后可以配合使用通气软管26和微型气泵28，将内锅结构9内部的气体进行排出，达到排气调整内锅结构9内部压强的效果，并且设计的排气柱管16，可以通过配合使用内锅结构9的温度传感器10，温度传感器10的信号选择NTC型号，利用温度传感器10进行检测内部的温度，然后通过排气控制组件20上的电磁阀23进行控制开启，达到排气的效果，通过排气调整内锅结构9内部温度的效果，整体提高了设备使用的安全性，值得推广。

[0041] 本发明的压力锅本体1、密封锅盖2、排气底座3、控制面板4、显示屏5、控制按钮6、固定凸柱7、弧形手把杆8、内锅结构9、温度传感器10、缓冲板11、弹簧杆12、扣合凸块13、密封垫圈14、凸柱15，排气柱管16、手扣把17、排气横管18、排气竖管19、排气控制组件20、密封垫板21、通气孔22、电磁阀23、封闭气盒24、压力传感器25、通气软管26、气路阀27、微型气泵28、出气管道29，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，本发明解决的问题是目前多电压力锅的锅盖和漏装密封圈是分离可拆卸的，对于温控式或者温压双控式的电压力锅，如果没有安装漏装密封圈的结构，用户使用电压力锅的过程中，仍然能够加热工作，但是在水沸腾后，由于锅内没有设置对应的排气装置，容易使压力升不上去，一直处于沸腾状态，如果继续按照正常的程序一直加热，产生的蒸汽会通过缝隙进入锅身和钢盖内部，会使塑料外壳受高温容易产生变形，也可能使控制器部分进水导致控制失效，甚至可能导致电路短路等危险。该种设备通过加设微型气泵和排气柱管，配合压力传感器和温度传感器，实现智能化自动排气，使用更加安全。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

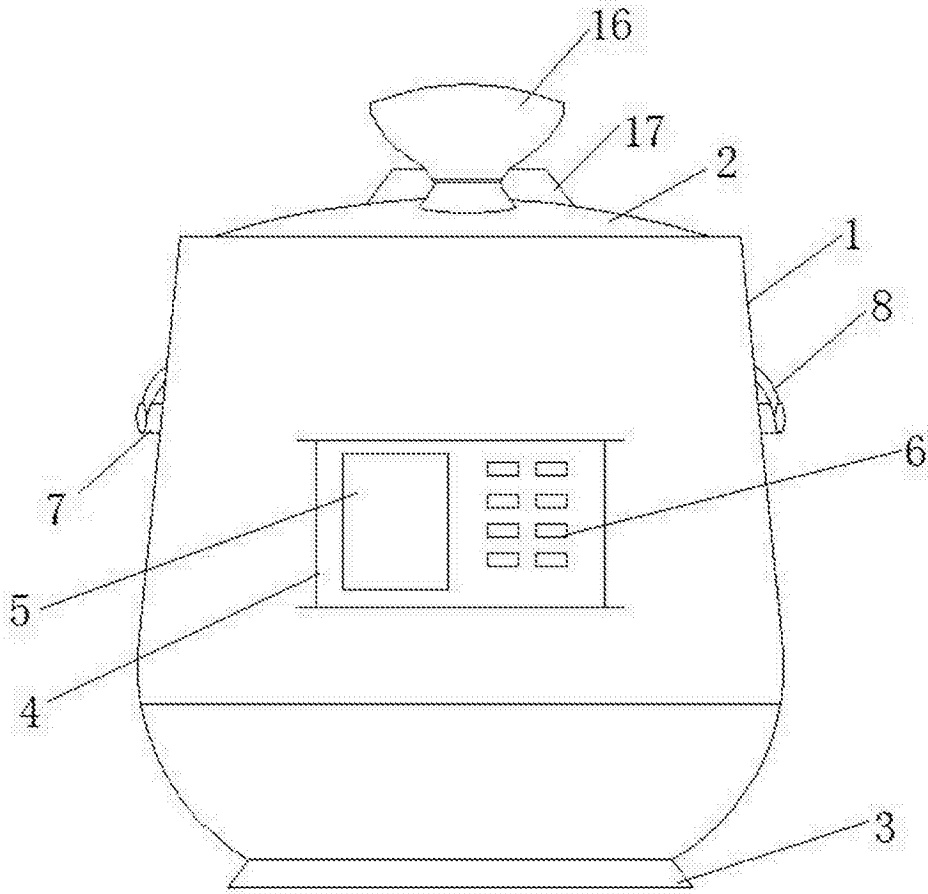


图1

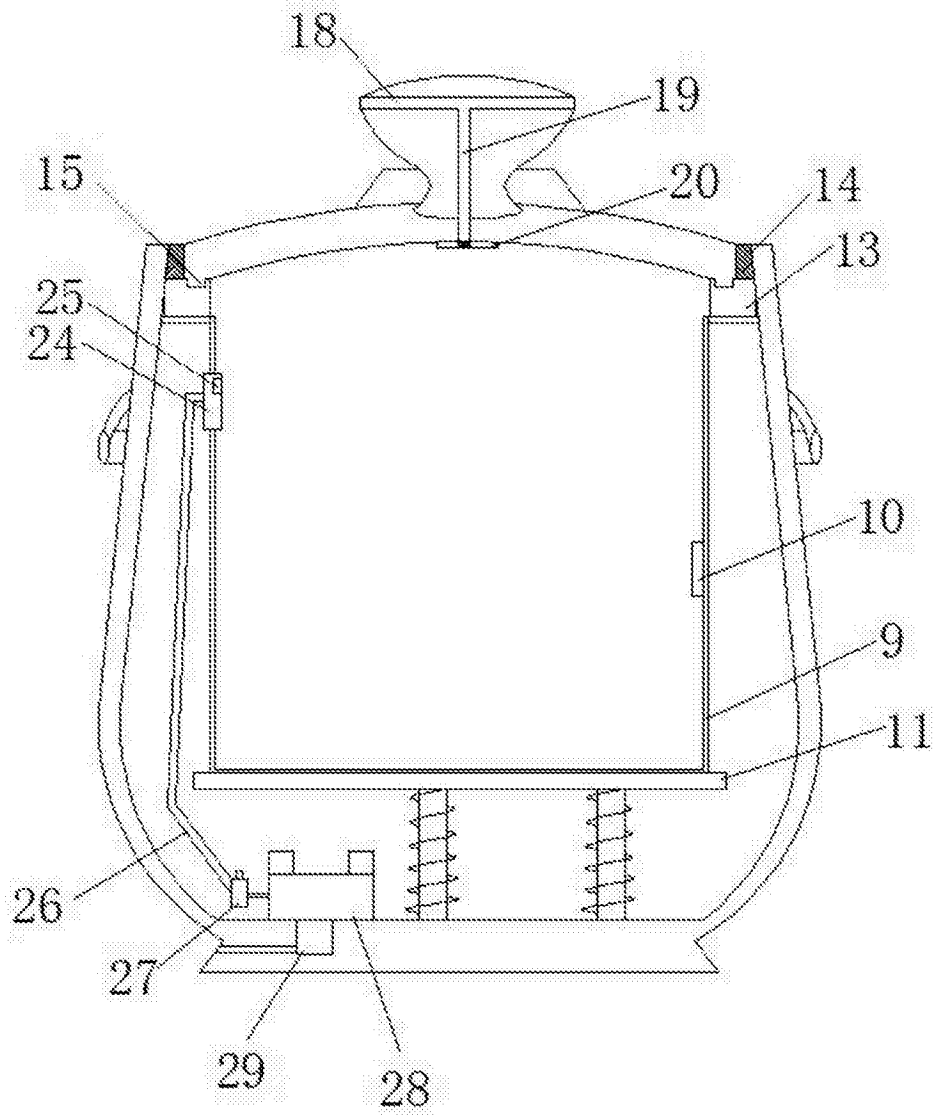


图2

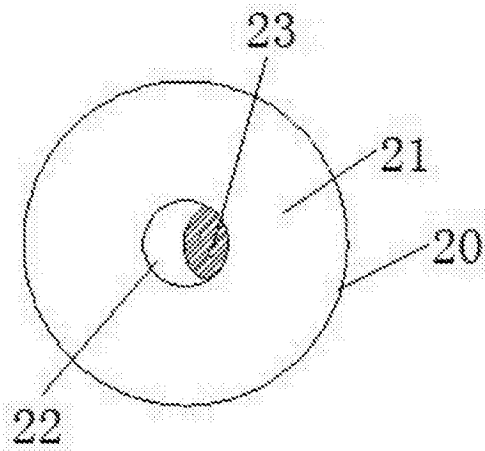


图3