(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113018184 A
(43)申请公布日 2021.06.25

(21)申请号 202110225860.5

(22)申请日 2021.03.01

(71)申请人 赵辛迪
地址 200000 上海市黄浦区西藏南路1717弄1号2001室

(72)发明人 赵辛迪

(74)专利代理机构 北京绘聚高科知识产权代理事务所(普通合伙) 11832
代理人 陈卫

(51)Int.Cl.
*A61J 3/00*(2006.01)

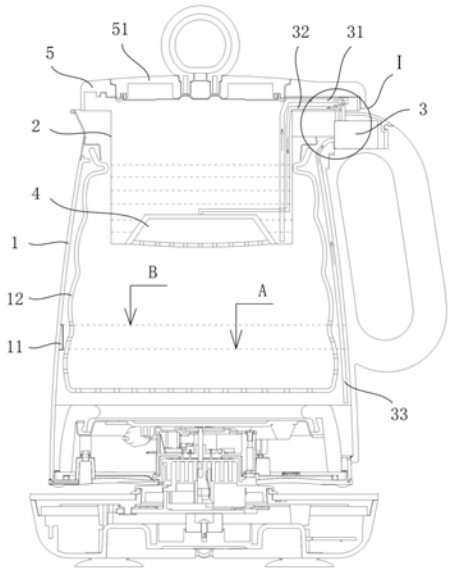
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

电子煎药壶及煎药方法

(57)摘要

本申请涉及中药加工设备技术领域，提供了一种电子煎药壶及煎药方法，前者包括壶体、加热器、储水盒、水泵和控制器；壶体中设置有液位检测器；储水盒设置于壶体中；水泵通过第一进水管路储水盒导通连接，通过出水管路与壶体导通连接，且第一进水管路中设置有第一电控阀；控制器分别与液位检测器、加热器、水泵及第一电控阀电连接；其中，控制器能够定时控制加热器的加热时长；控制器还能够接收液位检测器检测的液位信息，并调控第一电控阀开闭状态。后者能够适用于前者。与现有的电子煎药壶相比，本申请提供的电子煎药壶及煎药方法具有可确保煎药时的煎药时长、确保药液量不会过多或过少以及能够降低煎药加热过程中的能耗的优点。




CN 113018184 A

1.一种电子煎药壶,其特征在于,包括:

壶体(1),所述壶体(1)中设置有液位检测器(11);

加热器,用于加热所述壶体(1)中的水;

储水盒(2),设置于所述壶体(1)中,用于储存备用水;

水泵(3),通过第一进水管路(31)与所述储水盒(2)导通连接,通过出水管路(32)与所述壶体(1)导通连接,且所述第一进水管路(31)中设置有第一电控阀;

控制器,分别与所述液位检测器(11)、所述加热器、所述水泵(3)及所述第一电控阀电连接;

其中,所述控制器能够定时控制所述加热器的加热时长及控制所述水泵(3)的工作状态;

所述控制器还能够接收所述液位检测器(11)检测的液位信息,并根据所述液位信息调控所述第一电控阀开闭状态;

所述壶体(1)中液位低于临界液位(A)时,所述控制器控制所述第一电控阀开启,以将所述储水盒(2)中的泵送至所述壶体(1);

所述壶体(1)中液位高于额定液位(B)时,所述控制器控制所述第一电控阀闭合。

2.根据权利要求1所述的电子煎药壶,其特征在于,所述电子煎药壶还包括第二进水管路(33);

所述第二进水管路(33)的一端与所述壶体(1)的底部导通连接,另一端与所述水泵(3)导通连接。

3.根据权利要求2所述的电子煎药壶,其特征在于,所述第二进水管路(33)中设置有与所述控制器电连接的第二电控阀;

所述壶体(1)中液位低于所述临界液位(A)时,所述控制器控制所述第二电控阀闭合。

4.根据权利要求1所述的电子煎药壶,其特征在于,所述出水管路(32)的远离所述水泵(3)的一端设置有出水喷头(4)。

5.根据权利要求4所述的电子煎药壶,其特征在于,所述电子煎药壶还包括可拆卸盖合于所述壶体(1)的盖体(5);

所述储水盒(2)设置于所述盖体(5)的朝向所述壶体(1)的一侧;

所述出水喷头(4)设置于所述储水盒(2)的背离所述盖体(5)的一侧。

6.根据权利要求5所述的电子煎药壶,其特征在于,所述水泵(3)设置于所述壶体(1)的用于安装所述盖体(5)的一侧,且所述水泵(3)的进水端口(34)、出水端口(35)分别凸出所述壶体(1);

所述第一进水管路(31)、所述出水管路(32)铺设于所述盖体(5);

所述盖体(5)盖合于所述壶体(1)时,所述进水端口(34)、所述出水端口(35)分别对应对接于所述第一进水管路(31)、所述出水管路(32)。

7.根据权利要求6所述的电子煎药壶,其特征在于,所述第一进水管路(31)的、所述出水管路(32)的与所述水泵(3)连接的端部分别设置有密封套(36);

所述盖体(5)盖合于所述壶体(1)时,所述进水端口(34)、所述出水端口(35)以分别密封插接于所述密封套(36)的方式与所述第一进水管路(31)、所述出水管路(32)连接。

8.根据权利要求5所述的电子煎药壶,其特征在于,所述盖体(5)包括盖塞(51);

所述盖体(5)的背离所述壶体(1)的一侧设置有安装孔,所述盖塞(51)可拆卸密封塞装于所述盖体(5)。

9.根据权利要求1～8任一项所述的电子煎药壶,其特征在于,所述壶体(1)中还设置有用于盛装药材的过滤罩(12)。

10.一种煎药方法,适用于权利要求1～9任一项所述电子煎药壶,其特征在于,包括依次进行的以下步骤:

第一步骤(S1),通过设定加热器、水泵(3)的工作时长;

第二步骤(S2),实时检测壶体(1)中的液位信息;

第三步骤(S3),根据液位信息调控第一电控阀开闭状态;

其中:液位低于临界液位(A)时,控制所述第一电控阀开启,直至液位升高到额定液位(B)时,再控制所述第一电控阀关闭;

第四步骤(S4),循环执行所述第三步骤(S3),直至所述加热器达到设定工作时长;

第五步骤(S5),再次检测所述壶体(1)中的液位信息,若液位高于所述临界液位(A),则延长所述加热器的工作时长,直至液位达到所述临界液位(A)。

# 电子煎药壶及煎药方法

## 技术领域

[0001] 本申请涉及中药加工设备技术领域，尤其涉及一种电子煎药壶及煎药方法。

## 背景技术

[0002] 中药是中华民族几千年医学智慧的结晶，以中国传统医药理论指导采集、炮制、制剂，而且中药以植物药居多，目前中草药服用大多都是采用煎服方式，一般都是通过砂锅文火煎煮一定时间后，得到一定剂量的汤药。

[0003] 煎药也是具有很高的技术含量的技术活，煎具、用水、火候、煮法都有一定的要求，正确的煎药方式可以最大程度的提取出药材中的药效成分。煎药一般讲究要煎煮达到一定的时间、煎煮过程保证一定范围的水温、煎煮后的药液能够剩余到特定的容量。

[0004] 传统的砂锅煎煮方式耗时耗力，而且还不容易掌握火候、水温及煎煮后的药液容量，而现有技术中的电子煎药壶一般是采用定时控制的方式，往壶体中注入一定量的水，加热一定时间后即执行完成煎煮，但是由于各种药材的泡发程度、吸水程度不同，传统的定时控制式的电子煎药壶在煎煮过程中容易会出现药液过少或药液过多的问题。

[0005] 现有技术中也有较为先进的定重控制式的电子煎药壶，例如专利号为“CN110478245A”、专利名称为“一种智能化精准控制煎药过程的中药煎药装置及方法”，其中的中药煎药装置包括药壶、加热装置、容器、水泵和称重装置，水泵通过水管与药壶和容器导通连接，称重装置能够对药壶进行称重，容器用以盛装药壶内多余的水分或煎煮完成的药液。该中药煎药装置使用时，首先将一定量的中药材和水投入到药壶中并开启加热装置，对药壶中的药材进行预煎煮以使干燥的药材吸水，预煎煮一定后使药材吸水达到饱和；然后再启动泵，通过泵将药壶中多余的水全部抽入到容器中，并通过称重装置称取药壶的重量，记为A g；然后再次启动泵，将容器中的水反向重新抽入到药壶中，并将称重装置称取上方的药壶的重量预设为A+B g；最后开启加热装置，对药壶中的药材进行煎煮，煎煮一段时间，当药壶的重量达到预设的A+B g时关停加热装置，煎药完成，待药壶冷却后将药液倒出即可得到B g药液。虽然该定重控制式的中药煎药装置能给避免煎煮过程中药液过少或药液过多的问题，但是无法保证煎药达到足够的时长，即可能在较短的时间内完成了煎药，使药材中的药效成分不能充分地提取出来。

[0006] 而且，无论是定时控制式还是定重控制式的电子煎药壶，都是一次性将水全部注入到体中进行加热，煎药过程是一次性对全部的水进行加热直至蒸发到所需的药量，这样使电子煎药壶在加热煎药时的耗能较大。

[0007] 综上所述，现有技术中的电子煎药壶存在有煎煮过程中易出现药液过少或药液过多、煎煮时长无法满足药效充分提取以及煎药过程能耗较大的问题。

## 发明内容

[0008] 有鉴于此，本申请提供了一种电子煎药壶及煎药方法，用以解决现有技术中电子煎药壶存在的易出现药液过少或药液过多、煎煮时长无法满足药效充分提取以及煎药过程

能耗较大的问题。

[0009] 本申请提供的电子煎药壶包括壶体、加热器、储水盒、水泵和控制器；

[0010] 所述壶体中设置有液位检测器；

[0011] 所述加热器用于加热所述壶体中的水；

[0012] 所述储水盒设置于所述壶体中，用于储存备用水；

[0013] 所述水泵通过第一进水管路与所述储水盒导通连接，通过出水管路与壶体导通连接，且所述第一进水管路中设置有第一电控阀；

[0014] 所述控制器分别与所述液位检测器、所述加热器、所述水泵及所述第一电控阀电连接；

[0015] 其中，所述控制器能够定时控制所述加热器的加热时长及控制所述水泵的工作状态；

[0016] 所述控制器还能够接收所述液位检测器检测的液位信息，并根据所述液位信息调控所述第一电控阀开闭状态；

[0017] 所述壶体中液位低于临界液位时，所述控制器控制所述第一电控阀开启，以将所述储水盒中的泵送至所述壶体；

[0018] 所述壶体中液位高于额定液位时，所述控制器控制所述第一电控阀闭合。

[0019] 在一种可能的设计中，所述电子煎药壶还包括第二进水管路；

[0020] 所述第二进水管路的一端与所述壶体的底部导通连接，另一端与所述水泵导通连接。

[0021] 在一种可能的设计中，所述第二进水管路中设置有与所述控制器电连接的第二电控阀；

[0022] 所述壶体中液位低于所述临界液位时，所述控制器控制所述第二电控阀闭合。

[0023] 在一种可能的设计中，所述出水管路的远离所述水泵的一端设置有出水喷头。

[0024] 在一种可能的设计中，所述电子煎药壶还包括可拆卸盖合于所述壶体的盖体；

[0025] 所述储水盒设置于所述盖体的朝向所述壶体的一侧；

[0026] 所述出水喷头设置于所述储水盒的背离所述盖体的一侧。

[0027] 在一种可能的设计中，所述水泵设置于所述壶体的用于安装所述盖体的一侧，且所述水泵的进水端口、出水端口分别凸出所述壶体；

[0028] 所述第一进水管路、所述出水管路铺设于所述盖体；

[0029] 所述盖体盖合于所述壶体时，所述进水端口、所述出水端口分别对应对接于所述第一进水管路、所述出水管路。

[0030] 在一种可能的设计中，所述第一进水管路的、所述出水管路的与所述水泵连接的端部分别设置有密封套；

[0031] 所述盖体盖合于所述壶体时，所述进水端口、所述出水端口以分别密封插接于所述密封套的方式与所述第一进水管路、所述出水管路连接。

[0032] 在一种可能的设计中，所述盖体包括盖塞；

[0033] 所述盖体的背离所述壶体的一侧设置有安装孔，所述盖塞可拆卸密封塞装于所述盖体。

[0034] 在一种可能的设计中，所述壶体中还设置有用于盛装药材的过滤罩。

[0035] 另外，本申请还提供了一种煎药方法，能够适用于上述电子煎药壶，该煎药方法包括依次进行的以下步骤：

[0036] 第一步骤，设定加热器、水泵的工作时长；

[0037] 第二步骤，实时检测壶体中的液位信息；

[0038] 第三步骤，根据液位信息调控第一电控阀开闭状态；

[0039] 其中：液位低于临界液位时，控制所述第一电控阀开启，直至液位升高到额定液位时，再控制所述第一电控阀关闭；

[0040] 第四步骤，循环执行所述第三步骤，直至所述加热器达到设定工作时长；

[0041] 第五步骤，再次检测所述壶体中的液位信息，若液位高于所述临界液位，则延长所述加热器的工作时长，直至液位达到所述临界液位。

[0042] 结合以上技术方案，本申请提供的电子煎药壶的有益效果分析如下：

[0043] 本申请提供的电子煎药壶包括壶体、加热器、储水盒、水泵和控制器；壶体中设置有液位检测器；加热器用于加热壶体中的水；储水盒设置于壶体中，用于储存备用水；水泵通过第一进水管路与储水盒导通连接，通过出水管路与壶体导通连接，且第一进水管路中设置有第一电控阀；控制器分别与液位检测器、加热器、水泵及第一电控阀电连接；其中，控制器能够定时控制加热器的加热时长及控制水泵的工作状态；控制器还能够接收液位检测器检测的液位信息，并根据液位信息调控第一电控阀开闭状态；壶体中液位低于临界液位时，控制器控制第一电控阀开启，以将储水盒中的泵送至壶体，壶体中液位高于额定液位时，控制器控制第一电控阀闭合。

[0044] 该电子煎药壶在使用时，先往壶体中注入适量的水，使壶体中液位略高于额定液位，再往储水盒中注入足量的储备水，然后通过控制器设定加热器的加热时长，最后开始通电加热煎药。当壶体中的水加热到沸腾时，水分开始快速蒸发、壶体中的液位不断下降，而且蒸发的水蒸气还可以对于壶体中的储水盒进行加热，以使储水盒中水升温。

[0045] 随着加热器不断的加热，当壶体中的液位下降到低于临界液位时，控制器便根据液位检测器检测的液位信息控制第一电控阀开启，从而使通过水泵将储水盒中的泵送至壶体，且直至壶体中液位高于额定液位时，控制器再控制第一电控阀闭合，停止将储水盒中的泵送至壶体。

[0046] 加热器继续不断的加热，且每当壶体中的液位下降到低于临界液位时，控制器便控制水泵再执行一次上述的泵水过程，确保壶体中的液位能够控制在额定液位与临界液位之间，直至加热器达到预先设定工作时长。

[0047] 与现有技术中的电子煎药壶相比，本申请提供的电子煎药壶的有益效果至少包括：

[0048] 一、通过液位检测器实时检测壶体中水位，且先往壶体中加入较为少量的水并通过储水盒及时的向壶体中补水，从而能够保证药液不会出现过少或过多的情况；

[0049] 二、储水盒中能储存足量的备用水且能够间断、多次的向壶体中补水，不会出现缺水干烧的情况，确保能够达到预先设定的加热时长，从而能够保证对药材中药效成分充分提取；

[0050] 三、通过壶体中蒸发的水蒸气对储水盒中的备用水进行加热，使备用水具有一定的热能，而且储水盒能够间断、多次的通过将水泵将水送至壶体中加热，与一次性对全部的

水进行加热直至蒸发到所需的剂量相比，多次、间断补水加热能够有效降低煎药过程的能耗。

[0051] 另外，本申请还提供了一种煎药方法，该煎药方法能够适用于上述电子煎药壶，具有操作步骤简单、可以确保煎药时的煎药时长、使药液量不会过多或过少以及能够降低煎药加热过程中的能耗的优点。

[0052] 本申请实施例的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本申请实施例而了解。本申请实施例的目的和其他优点在说明书以及附图所特别指出的结构来实现和获得。

## 附图说明

[0053] 图1为本申请实施例提供的电子煎药壶的竖向剖视图；

[0054] 图2为本申请实施例提供的电子煎药壶的结构爆炸图；

[0055] 图3为图1中I处的局部放大图；

[0056] 图4为本申请实施例提供的煎药方法的流程图。

[0057] 附图标记：

[0058] 1-壶体；

[0059] 11-液位检测器；

[0060] 12-过滤罩；

[0061] 2-储水盒；

[0062] 3-水泵；

[0063] 31-第一进水管路；

[0064] 32-出水管路；

[0065] 33-第二进水管路；

[0066] 34-进水端口；

[0067] 35-出水端口；

[0068] 36-密封套；

[0069] 4-出水喷头；

[0070] 5-盖体；

[0071] 51-盖塞；

[0072] A-临界液位；

[0073] B-额定液位。

[0074] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本申请的实施例，并与说明书一起用于解释本申请的原理。

## 具体实施方式

[0075] 为了更好的理解本申请的技术方案，下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0076] 应当明确，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其

它实施例，都属于本申请保护的范围。

[0077] 在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

[0078] 应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0079] 需要注意的是，本申请实施例所描述的“上”、“下”、“左”、“右”等方位词是以附图所示的角度来进行描述的，不应理解为对本申请实施例的限定。此外，在上下文中，还需要理解的是，当提到一个元件连接在另一个元件“上”或者“下”时，其不仅能够直接连接在另一个元件“上”或者“下”，也可以通过中间元件间接连接在另一个元件“上”或者“下”。

[0080] 下面根据本申请实施例提供的电子煎药壶的结构，对其具体实施例进行说明。

[0081] 图1为本申请实施例提供的电子煎药壶的竖向剖视图；

[0082] 图2为本申请实施例提供的电子煎药壶的结构爆炸图；

[0083] 图3为图1中I处的局部放大图；

[0084] 图4为本申请实施例提供的煎药方法的流程图。

[0085] 如图1和图2所示，本申请实施例提供了一种电子煎药壶，该电子煎药壶包括壶体1、加热器、储水盒2、水泵3和控制器；壶体1中设置有液位检测器11；加热器用于加热壶体1中的水；储水盒2设置于壶体1中，用于储存备用水；水泵3通过第一进水管路31与储水盒2导通连接，通过出水管路32与壶体1导通连接，且第一进水管路31中设置有第一电控阀；控制器分别与液位检测器11、加热器、水泵3及第一电控阀电连接。

[0086] 其中，控制器能够定时控制加热器的加热时长及控制水泵3的工作状态；控制器还能够接收液位检测器11检测的液位信息，并根据液位信息调控第一电控阀开闭状态；壶体1中液位低于临界液位A时，控制器控制第一电控阀开启，以将储水盒2中的泵送至壶体1；壶体1中液位高于额定液位B时，控制器控制第一电控阀闭合。

[0087] 该电子煎药壶在使用时，先往壶体1中注入适量的水，使壶体1中液位略高于额定液位B，再往储水盒2中注入足量的储备水，然后通过控制器设定加热器的加热时长，最后开始通电加热煎药。当壶体1中的水加热到沸腾时，水分开始快速蒸发、壶体1中的液位不断下降，而且蒸发的水蒸气还可以对于壶体1中的储水盒2进行加热，以使储水盒2中水升温。

[0088] 随着加热器不断的加热，当壶体1中的液位下降到低于临界液位A时，控制器便根据液位检测器11检测的液位信息控制第一电控阀开启，从而使通过水泵3将储水盒2中的泵送至壶体1，且直至壶体1中液位高于额定液位B时，控制器再控制第一电控阀闭合，停止将储水盒2中的泵送至壶体1。

[0089] 加热器继续不断的加热，每当壶体1中的液位下降到低于临界液位A时，控制器便控制水泵3再执行一次上述的泵水过程，确保壶体1中的液位能够控制在额定液位B与临界液位A之间，直至加热器达到预先设定工作时长。

[0090] 与现有技术中的电子煎药壶相比，本申请提供的电子煎药壶的有益效果至少包括：

[0091] 一、通过液位检测器11实时检测壶体1中水位，且先往壶体1中加入较为少量的水

并通过储水盒2及时的向壶体1中补水，从而能够保证药液不会出现过少或过多的情况；

[0092] 二、储水盒2中能储存足量的备用水且能够间断、多次的向壶体1中补水，不会出现缺水干烧的情况，确保能够达到预先设定的加热时长，从而能够保证对药材中药效成分充分提取；

[0093] 三、通过壶体1中蒸发的水蒸气对储水盒2中的备用水进行加热，使备用水具有一定的热能，而且储水盒2能够间断、多次的通过水泵3将水送至壶体中加热，与一次性对全部的水进行加热直至蒸发到所需的剂量相比，多次、间断补水加热能够有效降低煎药过程的能耗。

[0094] 本实施例的可选方案中，电子煎药壶还包括第二进水管路33；第二进水管路33的一端与壶体1的底部导通连接，另一端与水泵3导通连接。

[0095] 首先，分析说明下中药实际的煎煮过程中的情况，中药以草本植物为主，但也有一些其他材质的药材，由于泡发作用以及中药不同药材的密度不同，在煎煮时，部分的药材漂浮在药液上、部分的药材悬浮在药液中以及部分的药材会下沉到药液底部。

[0096] 采用传统的砂锅煎煮的方法，使用者一般都得不断的使用筷子对中药进行搅拌，以使所有的药材都能够全部的、更好的受热，而且到达煎煮后期时，砂锅中药液较少，搅拌过程更加的费力。

[0097] 因此，亟需一种方式改变中药在煎煮过程遇到的问题。

[0098] 具体的，如图1和图3所示，通过第二进水管路33将水泵3与壶体1的底部导通连接，这样水泵工作时，可以通过第二进水管路33、出水管路32形成一个循环管路，使壶体1中底部的可以被水泵3抽吸并回流到其他的部位，从而使提高壶体1中药液的流动性，在煎药的过程使药液可以行冲刷药材，一方面使壶体1中各个部位可以更均匀的受热，避免出现局部过热焦糊的情况，另一方面相当于在煎药的过程不断的“搅拌”药材，使不同部位、不同密度的药材在药液的冲击作用下可以不断的上升翻腾或下降翻腾，从而使药材中药效成分可以更充分的析出。

[0099] 本实施例的可选方案中，第二进水管路33中设置有与控制器电连接的第二电控阀；壶体1中液位低于临界液位A时，控制器控制第二电控阀闭合。

[0100] 在第二进水管路33中设置一个与控制器电连接的第二电控阀，且在壶体1中液位低于临界液位A时，控制器控制第二电控阀闭合。这样是因为在液位低于临界液位A时，壶体1中的药液较少，通过第二电控阀暂时闭合第二进水管路33，一方面可以避免继续从壶体1泵水再次降低液位，另一方面可以使水泵3全功率地从储水盒2中泵水补充，从而可以使水泵3更高效提升壶体1的液位，使之最快的达到额定液位B。

[0101] 本实施例的可选方案中，出水管路32的远离水泵3的一端设置有出水喷头4。

[0102] 具体的，如图1所示，出水喷头4可以具有采用现有技术中花洒，通过出水喷头4一方面可以使出水管路32的出水端流出的药液或水更分散，另一方面可以使出水端流出的药液或水的流速更快，使之对壶体1中药材的冲刷、搅拌效果更好。

[0103] 本实施例的可选方案中，电子煎药壶还包括可拆卸盖合于壶体1的盖体5；储水盒2设置于盖体5的朝向壶体1的一侧；出水喷头4设置于储水盒2的背离盖体5的一侧。

[0104] 具体的，如图1所示，将储水盒2设置与盖体5朝向壶体1的一侧、将出水喷头4设置于储水盒2的背离盖体5的一侧，这样储水盒2、出水喷头4都可以随着盖体5一并拆卸，具有

方便后续的清洗、维护的优点。

[0105] 另外，出水喷头4可以具体嵌设于储水盒2设置于盖体5的朝向壶体1，这样当该电子煎药壶在通电加热时，壶体1中产生的水蒸气向上积聚并加热储水盒2和出水喷头4，使储水盒2和出水喷头4都能够保持较高的温度，这样出水喷头4朝向壶体1喷淋的药液或补充水都能够够具有较高的温度，从而降低该电子煎药壶通电煎药时的能耗。

[0106] 本实施例的可选方案中，水泵3设置于壶体1的用于安装盖体5的一侧，且水泵3的进水端口34、出水端口35分别凸出壶体1；第一进水管路31、出水管路32铺设于盖体5；盖体5盖合于壶体1时，进水端口34、出水端口35分别对应对接于第一进水管路31、出水管路32。

[0107] 具体的，如图1和图2所示，可以在壶体1的周壁处设置一个持握的把手，将水泵3设置与壶体1的与把手的上端连接处，这样能够节省对壶体1空间的占用率，使结构更紧凑。

[0108] 另外，将水泵3的进水端口34、出水端口35分别凸出壶体1，将第一进水管路31、出水管路32铺设于盖体5，且盖体5盖合于壶体1时，进水端口34、出水端口35分别对应对接于第一进水管路31、出水管路32，这样当盖体5盖合于壶体1即可使第一进水管路31、出水管路32与水泵3导通连接，保证储水盒2中的水可以依次通过第一进水管路31、水泵3及出水管路32后进入到壶体1的内部；而且，当对壶体1及第二进水管路33进行清洗时，只需将盖体5拆卸，壶体1中的清洗水即可通过第二进水管路33、水泵3及出水端口35排放到外环经，使该电子煎药壶清洗工作更加方便、快捷。

[0109] 本实施例的可选方案中，第一进水管路31的、出水管路32的与水泵3连接的端部分别设置有密封套36；盖体5盖合于壶体1时，进水端口34、出水端口35以分别密封插接于密封套36的方式与第一进水管路31、出水管路32连接。

[0110] 具体的，如图3所示，在第一进水管路31的、出水管路32的与水泵3连接的端部分别设置有密封套36，且在盖体5盖合于壶体1时，进水端口34、出水端口35以分别密封插接于密封套36的方式与第一进水管路31、出水管路32连接，通过上述的密封套36可以分别确保第一进水管路31、出水管路32与进水端口34、出水端口35间的密封效果，且不影响盖体5的正常拆装。

[0111] 当然的，也可以在进水端口34、出水端口35的外周壁设置相应的密封环，当进水端口34、出水端口35分别塞装于第一进水管路31、出水管路32时，通过密封环实现密封插接。

[0112] 本实施例的可选方案中，盖体5包括盖塞51；盖体5的背离壶体1的一侧设置有安装孔，盖塞51可拆卸密封塞装于盖体5。

[0113] 具体的，如图2所示，可以在盖体5的围成安装孔的孔壁上设置内螺纹、在盖塞51外周壁上设置外螺纹，通过螺纹连接的方式将盖塞51可拆卸密封塞装于盖体5。

[0114] 通过设置上述的盖塞51，可以灵活的打开盖体5，这样当储水盒2中缺水时，无需将储水盒2从盖体5中取下，直接取下盖塞51通过安装孔往储水盒2中加水即可。

[0115] 本实施例的可选方案中，壶体1中还设置有用于盛装药材的过滤罩12。

[0116] 具体的，如图2所示，上述的过滤罩12可以采用搭挂于壶体1沿口的方式安装于壶体1中，通过上述的过滤罩12，一方面可以盛装药材防止药材中的细小颗粒通过第二进水管路33进入到水泵3中，另一方面当该电子煎药壶煎煮完成后、直接将过滤罩12从壶体1中，即可使药液药材分离，十分方便后续药液的倾倒、药液的饮用。

[0117] 另外，本申请实施例还提供了一种煎药方法，该煎药方法适用于上述电子煎药壶，

包括依次进行的以下步骤：

[0118] 第一步骤S1，通过设定加热器、水泵3的工作时长；

[0119] 第二步骤S2，实时检测壶体1中的液位信息；

[0120] 第三步骤S3，根据液位信息调控第一电控阀开闭状态；

[0121] 其中：液位低于临界液位A时，控制第一电控阀开启，直至液位升高到额定液位B时，再控制第一电控阀关闭；

[0122] 第四步骤S4，循环执行第三步骤S3，直至加热器达到设定工作时长；

[0123] 第五步骤S5，再次检测壶体1中的液位信息，若液位高于临界液位A，则延长加热器的工作时长，直至液位达到临界液位A。

[0124] 该煎药方法中的第五步骤S5，在加热器达到设定工作时长，而壶体1中的液位高于临界液位A，可以通过额外延长加热器的工作时长，直至液位达到临界液位A，这样能够使药液量达到最佳的饮用量。

[0125] 该煎药方法能够适用于上述电子煎药壶，具有操作步骤简单、可以确保煎药时的煎药时长、使药液量不会过多或过少以及能够降低煎药加热过程中的能耗的优点。

[0126] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

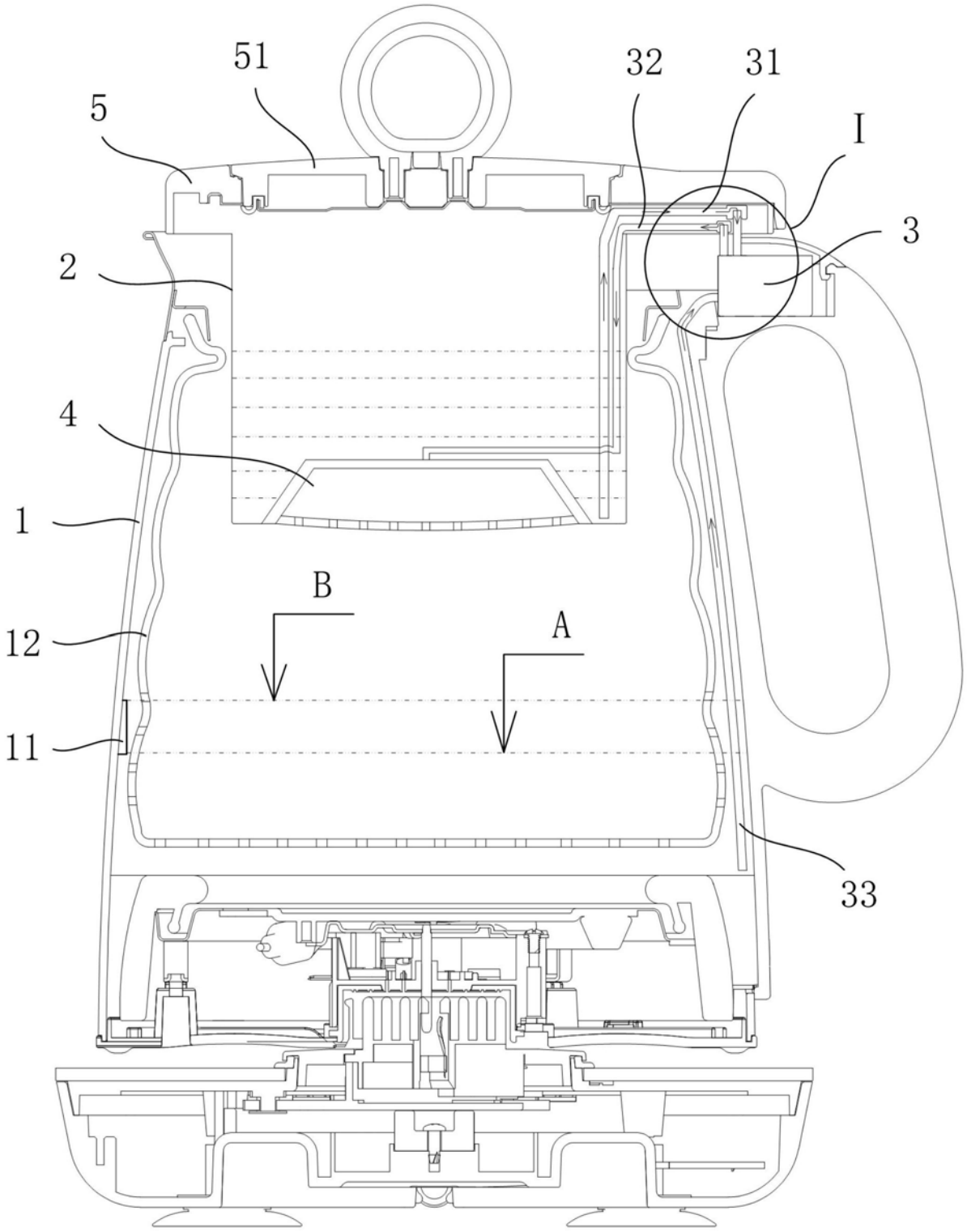



图1

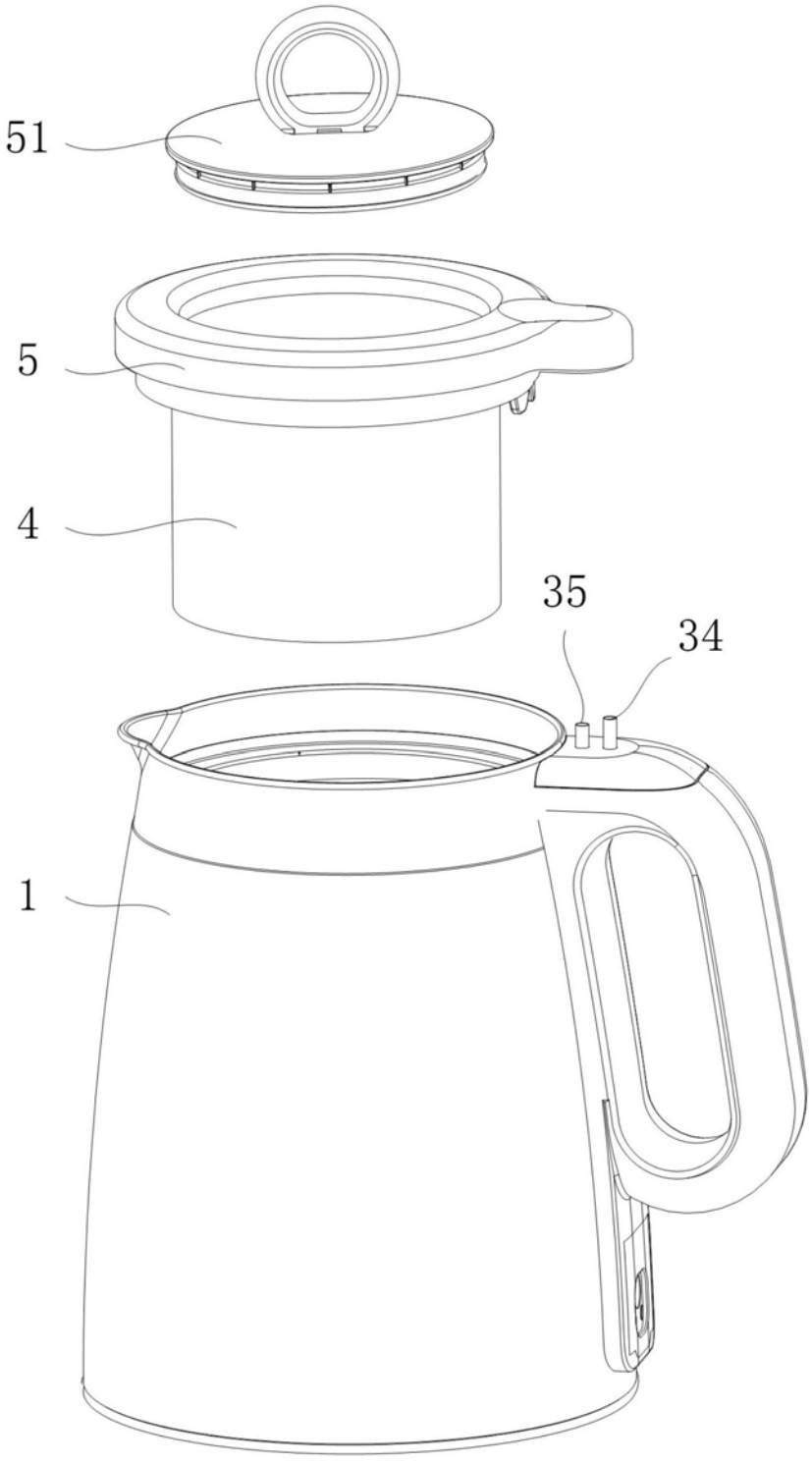



图2

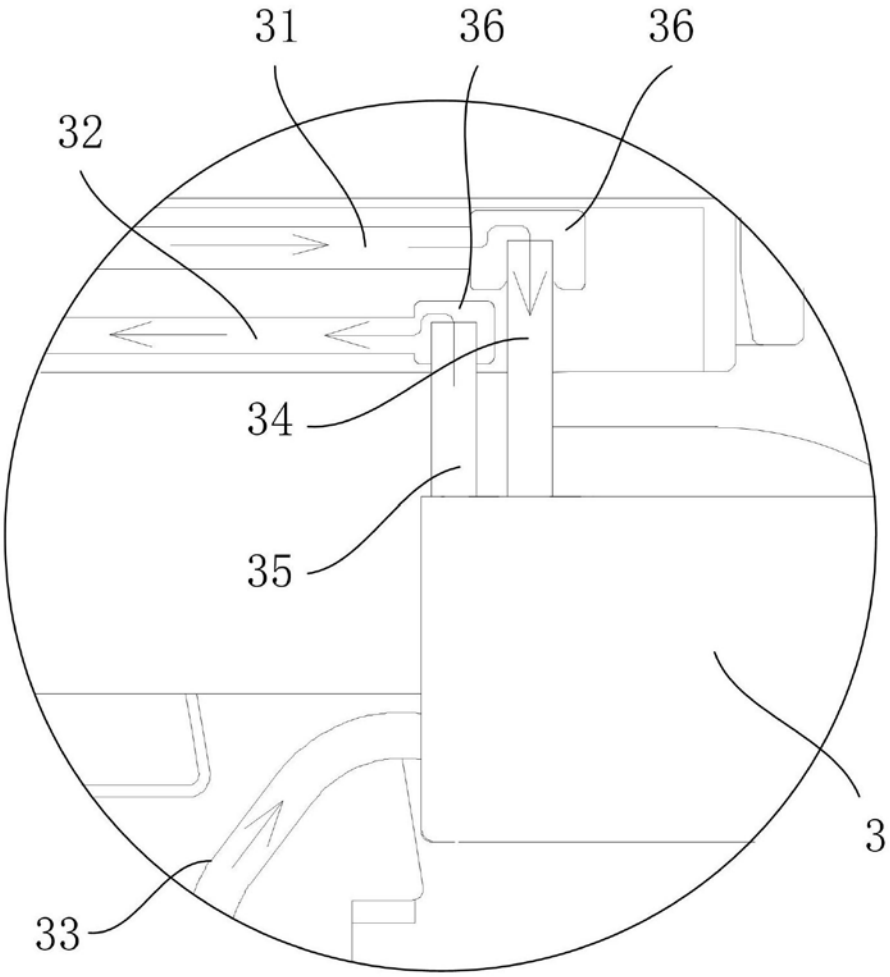



图3

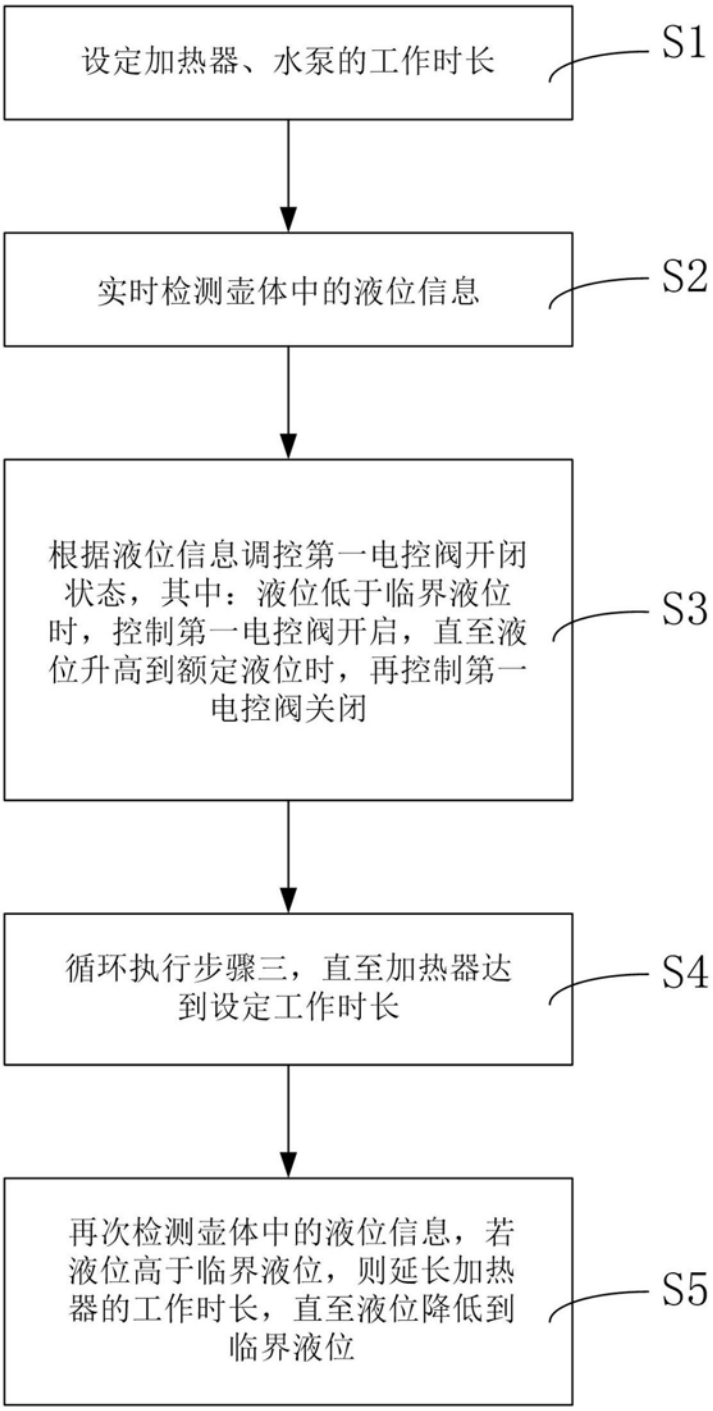

设定加热器、水泵的工作时长
S1
实时检测壶体中的液位信息
S2
根据液位信息调控第一电控阀开闭状态，其中：液位低于临界液位时，控制第一电控阀开启，直至液位升高到额定液位时，再控制第一电控阀关闭
S3
循环执行步骤三，直至加热器达到设定工作时长
S4
再次检测壶体中的液位信息，若液位高于临界液位，则延长加热器的工作时长，直至液位降低到临界液位
S5

图4