(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102657579 B

(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201210157031.9

(22)申请日 2012.05.21

(73)专利权人 河北工业大学

地址 300401 天津市北辰区河北工业大学北辰校区

(72)发明人 刘伟 曹国忠 檀润华

(74)专利代理机构 天津翰林知识产权代理事务所(普通合伙) 12210

代理人 李济群

(51)Int.Cl.

A61J 3/00(2006.01)

审查员 严小波

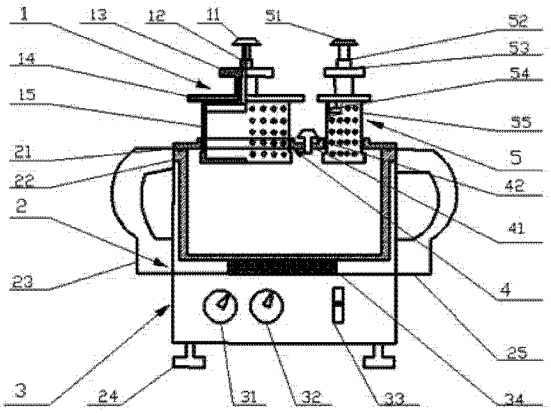
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种家用中药熬制器

(57)摘要

本发明公开一种家用中药熬制器，主要包括主存药器、熬制器体、加热及控制装置和熬制器盖，主存药器包括主存药器体和主存药器顶盖，主存药器体的底部为密封结构，侧壁均布设置有通孔，其特征在于该熬制器还包括结构与主存药器相同、但尺寸较小的副存药器，所述熬制器盖主要包括熬制皿顶盖；熬制皿顶盖上开有大小两个安装孔，主存药器和副存药器通过这两个安装孔分别配装在熬制皿顶盖上。本发明家用中药熬制器设计有主、副存药器，可满足在同一副中药中含有不同熬制要求(如先煎药和后下药)中药的熬制要求，同时可有效分离液渣。



CN 102657579 B

1. 一种家用中药熬制器，主要包括主存药器、熬制器体、加热及控制装置和熬制器盖，主存药器包括主存药器体和主存药器顶盖，主存药器体的底部为密封结构，侧壁均布设置有通孔，该熬制器还包括结构与主存药器相同、但尺寸较小的副存药器，所述熬制器盖主要包括熬制皿顶盖；熬制皿顶盖上开有大小两个安装孔，主存药器和副存药器通过这两个安装孔分别配装在熬制皿顶盖上；其特征在于所述的主存药器还包括主药渣压榨机构，主药渣压榨机构主要由主压榨手柄、主压榨活塞杆和主压榨活塞构成；所述主存药器顶盖的外沿直径比主存药器体的直径要大，主存药器顶盖上的凸起内设置内螺纹，主压榨活塞上有圆孔，压榨活塞杆与主压榨活塞上的孔过盈配合相连接；主压榨活塞杆上部有外螺纹同主存药器顶盖凸起套筒中的内螺纹相配合连接；主压榨活塞与主存药器体的内径有一定的间隙配合，通过中孔的过盈配合与主压榨活塞杆相连接，主压榨活塞杆通过外螺纹与主存药器顶盖上的螺纹孔相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的家用中药熬制器，其特征在于所述的副存药器还包括副药渣压榨机构，副药渣压榨机构的结构与安装连接方式同于所述主药渣压榨机构。

3. 根据权利要求 1 所述的家用中药熬制器，其特征在于所述的熬制器还包括洗气装置，洗气装置通过熬制器体侧壁上的固定凸台安装在熬制器体上；所述熬制器盖还包括通气帽，通气帽安装在熬制皿顶盖上，并与洗气装置中的导气管连接。

4. 根据权利要求 1 所述的家用中药熬制器，其特征在于所述的熬制器配备有主、副两个顶盖，主、副两个顶盖能够分别对应扣盖在主、副存药器上。

一种家用中药熬制器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家用医疗副设备，具体说是一种家用中药熬制器。

背景技术

[0002] 当今，传统中药（汤药）越来越受到广大患者的青睐，熬制中药变成为了越来越多人家庭生活中的一部分。人们熬制中药大多使用砂锅或不锈钢锅在煤气或液化天然气灶具上操作，没有控制温度和熬制时间装置，熬制时间较长，但又离不开人，对于一些有特殊熬制要求的中药（先煎药、后下药）更是需要人工添加操作，熬制时间和火候全靠经验控制，对于缺少熬制中药经验的普通消费者而言，很难正确恰当地把握熬制温度和时间，很可能影响汤药的药效，且熬制后的药渣与药液较难分离，清理药渣来比较麻烦；同时在整个熬药过程中都会产生难闻气味，对家庭空气环境造成了一定污染。因此，中药熬制中的诸多问题，影响了中药特别是汤药的进一步推广应用。

[0003] 对于中药熬制器的研究，大部分是医疗行业上使用的大型的或规模化的中药熬制器，并不适合家用。在申请人检索的范围内，明确提出以家用中药熬制器为主题的发明专利仅有两项，实用新型专利有七项。其中，名称为“环保高效的中药熬制锅”的发明专利（申请号为 200810010043.2），提出了一种充分利用药液蒸汽余热冷却回流的方法，提高了能效，减少了污染，然而该中药熬制锅需要用冷却扇及吸热板，结构复杂，成本较高，而且使用时由于腔体的密封会产生高温高压，存有一定安全隐患，并仅仅解决了熬制中药过程中的部分污染问题，缺少有效地液渣分离方式，对于有特殊熬制要求的一些中药（如先煎药、后下药）则无法熬制。名称为“一种中药熬制罐”的发明专利（申请号为 201010247750.0），只提出一种结构简单，能够提高热效率和方便液渣分离的中药熬制罐，没有解决空气污染问题，同时跟传统熬药方式相比，也并没有有效减少人的操作。名为“一种中药熬制器（申请号为 201020156929.0）”及名为“一种中药熬制壶（申请号为 200720019641.7）”两个实用新型专利均提出了一种可以有效分离液渣的结构，但均没有解决空气污染问题，并且当熬制有特殊要求的中药时，其结构均不能满足要求。名为中药熬制锅（申请号为 20112009318.8）的实用新型专利提出了一种对于含有不同熬制要求的中药进行分离的结构，但是仍然存在效率低，有污染等问题。名为“一种中药熬制壶（申请号为 201120087403.6）”的实用新型专利提出一种有效提取药渣中有效成分的结构，并可对药渣与药液进行有效分离，但同样不能满足当一副中药中含有特殊熬制要求成分时的功能要求，也没有解决熬制中药过程产生的难闻气体对周边环境的污染问题。名为“容剂恒定式中药熬制器（申请号为 201020514284.3）”的实用新型中提出一种解决中药熬制中自动添加水的结构，没有涉及熬制中药过程中应解决的其他问题。

[0004] 综上，在申请人的检索范围内，尚未见到一种与本发明相同的中药熬制器。这种中药熬制器定位于普通家庭使用，并且具备功耗较小，操作简便，满足各种中药熬制要求，方便药液与药渣的分离，并有较高的中药利用率，对环境污染小等优点。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明拟解决的技术问题是，提供一种家用中药熬制器，该熬制器可满足对熬制有特殊要求（如先煎药和后下药）的中药熬制工艺，具有分级调温，定时熬制功能，并可有效分离液渣和洗涤过滤熬制中药过程中产生的有味气体，减少对室内空气的污染，能够较全面满足普通家庭的使用要求。

[0006] 本发明解决所述技术问题的技术方案是：设计一种家用中药熬制器，主要包括主存药器、熬制器体、加热及控制装置和熬制器盖，主存药器包括主存药器体和主存药器顶盖，主存药器体的底部为密封结构，侧壁均布设置有通孔，其特征在于该熬制器还包括结构与主存药器相同、但尺寸较小的副存药器，所述熬制器盖主要包括熬制皿顶盖；熬制皿顶盖上开有大小两个安装孔，主存药器和副存药器通过这两个安装孔分别配装在熬制皿顶盖上。

[0007] 与现有技术相比，本发明家用中药熬制器的有益效果为：设计有主、副存药器，可满足在同一副中药中含有不同熬制要求（如先煎药和后下药）中药的熬制要求，同时可有效分离液渣；设计有药渣压榨机构，可有效提取药渣中的药用成分；本发明还设计有洗气装置，因此具有洗涤熬制中药过程中产生的难闻气体的功能，进而可以减少对室内空气的污染。此外，本发明中药熬制器具有分级调温，定时熬制和自我保护功能，操作简便，功耗较低，较全面满足普通家庭中药熬制的各种使用要求。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明家用中药熬制器一种实施例的整体结构主视图；

[0009] 图 2 为本发明家用中药熬制器一种实施例的整体结构侧视图；

[0010] 图 3 为本发明家用中药熬制器一种实施例的洗气装置结构示意图；

[0011] 图 4 为本发明家用中药熬制器一种实施例的电气控制原理图。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例及其附图进一步叙述本发明。

[0013] 本发明设计的家用中药熬制器（简称熬制器，参见图 1-4），主要包括主存药器 1、熬制器体 2、加热及控制装置 3 和熬制器盖 4，主存药器 1 包括主存药器体 15 和主存药器顶盖 13，主存药器体 15 的底部为密封结构，侧壁均布设置有通孔，其特征在于该熬制器还包括结构与主存药器 1 相同、但尺寸较小的副存药器 5，所述熬制器盖 4 主要包括熬制皿顶盖 41；熬制皿顶盖 41 上开有大小两个安装孔，主存药器 1 和副存药器 5 通过这两个安装孔分别配装在熬制皿顶盖 41 上。

[0014] 所述熬制器体 2 是本发明熬制器的主体，熬制器体 2 下部与加热及控制装置 3 固定连接，熬制器体 2 上部配装熬制器盖 4，主存药器 1 及副存药器 5 安装在熬制器盖 4 上。所述的熬制器体 2 由熬制器体外壳 21、熬制皿 22、把手 23、支脚 24 组成；所述熬制器体 2 安装在加热及控制装置 3 上，熬制皿 22 与加热及控制装置 3 中的电炉条 34 相接触，电炉条 34 为熬制皿 22 加热；两个把手 23 对称安装在熬制器体外壳 21 的两侧；四个支脚 24 安装在加热及控制装置 3 底面的四个角；加热及控制装置 3 由温度控制开关 31、定时开关 32、过热保护开关 33 及电炉条 34 组成，定时开关 32 与过热保护开关 33 串接，电炉条 34 与温度

控制开关 31 串接，温度控制开关 31 与过热保护开关 33 串接。

[0015] 本发明中设置了温度控制开关 31 和定时开关 32 可以比较精确地控制熬药的时间和火候，避免了因使用者的经验不同而造成熬制出的药液质量有差别。

[0016] 所述的熬制器盖 4 由熬制皿顶盖 41 和通气帽 42 组成；熬制皿顶盖 41 上有大小两个圆形凸台，每个圆形凸台上各开有一个安装孔，主存药器 1 和副存药器 5 通过这两个安装孔分别配装在熬制皿顶盖 41 上；通气帽 42 安装在熬制皿顶盖 41 上，位于主存药器 1 和副存药器 5 之间，用于与洗气装置 6 中的导气管 61 连接。

[0017] 本发明特别设计有洗气装置 6（参见图 2、3），洗气装置 6 通过熬制器体 2 侧壁上的固定凸台安装在熬制器体 2 上；所述的洗气装置 6 包括导气管 61、洗气瓶固定凸台 62、排气孔 63、洗气瓶顶盖 64、单向阀 65、洗气瓶 66 和紧固螺钉 67；洗气瓶顶盖 64 上开有排气孔 63 和中心孔，所述导气管 61 的一端与熬制器盖上的通气帽 42 连接，另一端通过洗气瓶顶盖 64 的中心孔伸入到洗气瓶 66 中洗液的液面之下，且在导气管 61 伸入到洗气瓶 66 中洗液液面之下的一端设置有单向阀 65，以防止洗液倒流；洗气瓶 66 安装在洗气瓶固定凸台 62 上，紧固螺钉 67 将洗气瓶 66 与洗气瓶固定凸台 62 定位并固定，洗气瓶固定凸台 62 安装在熬制器体外壳 21 上。工作时，熬制器体 2 内产生的气体通过通气帽 24 及导气管 61 通入到洗气瓶 66 中液面之下，经过洗气瓶 66 中洗气液对熬制中药产生气体的进行清洗，清洗、过滤处理后的气体通过排气孔 63 释放到洗气装置外，减少对外界空气的污染。洗气装置 6 本身为现有技术。

[0018] 所述洗气装置 6 顶部或洗气瓶顶盖 64 上的排气孔 63 与所述的通气帽 42 有别，通气帽 42 与导气管 61 连接，以便将熬制皿 22 中产生的气体导入进洗气瓶 66 中；而所述的排气孔 63 是用来排出由导气管 61 通入进洗气瓶 66 中洗液液面之下后，经过洗气液清洗后的气体，该排气孔 63 直接与外界相通，没有任何管路连接。

[0019] 所述熬制器的熬制皿 22 采用不锈钢材质制成，其下部与电炉条 34 相连接。熬制皿 22 为可拆卸结构，以方便在取药或清洗时的拆卸和安装。

[0020] 本发明熬制器中的主存药器 1 包括主存药器体 15、主存药器顶盖 13，进一步特征是还包括主药渣压榨机构。主药渣压榨机构包括主压榨手柄 11、主压榨活塞杆 12 和主压榨活塞 14；所述主存药器体 15 底部为密封结构，侧壁均布设置有通孔，主存药器体 15 底部设置外螺纹，可与熬制皿顶盖 41 上的内螺纹相配合安装；所述主存药器顶盖 13 的外沿直径比主存药器体 15 的直径要大，主存药器顶盖 13 上的凸起内设置内螺纹，主压榨活塞 14 上有圆孔，压榨活塞杆 12 与主压榨活塞 14 上的孔过盈配合相连接；压榨活塞杆 12 上部有外螺纹同主存药器顶盖 13 凸起套筒中的内螺纹相配合连接；主压榨活塞 14 与主存药器体 15 的内径有一定的间隙配合，通过中孔的过盈配合与主压榨活塞杆 12 相连接，主压榨活塞杆 12 通过外螺纹与主存药器顶盖 13 上的螺纹孔相连接；主压榨手柄 11 通过方孔与主压榨活塞杆 12 的顶端相连接。工作时，旋动主压榨手柄 11 带动压榨活塞杆 12 转动并带动主压榨活塞 14 向下运动，主压榨活塞 14 挤压存放在主存药器体 15 中的药渣，主存药器体 15 中药渣在主压榨活塞 14 的挤压下渗出药液通过主存药器体 15 上的通孔流入到熬制皿 22 中。因此提高了对中药的利用率。

[0021] 本发明熬制器还设计有副存药器 5，其包括副存药器体 51 和副存药器顶盖 54。副存药器 5 与主存药器 1 结构与安装连接方式相同，两者的区别仅在于副存药器 5 的体积小

于主存药器 1。本发明进一步特征是副存药器 5 还包括副药渣压榨机构。副药渣压榨机构由副压榨手柄 51、副压榨活塞杆 52、副存药器顶盖 53、副压榨活塞 54 及副存药器体 55 构成。副药渣压榨机构的结构与安装连接方式也同于主药渣压榨机构，两者的区别仅在于副药渣压榨机构的体积小于主药渣压榨机构。为简洁，不再对副存药器 5 和副药渣压榨机构的结构与安装连接方式进行赘述。

[0022] 本发明熬制器设计有主存药器 1 和副存药器 5，并且主存药器 1 与副存药器 5 采用分离的或独立的结构设计。所述主存药器 1 用来存放一副中药的主成分药，副存药器 5 是用来存放在一副中药中有特殊煎服要求的药物，这些药物主要是指先煎药和后下药的药物。本发明的这种分离结构可以很好地实现药液与药渣的分离，并满足有特殊熬制要求的中药的熬制，同时压挤药渣的结构又提高了中药的利用率。另外，主存药器 1 与副存药器 5 的分离设置，可以使操作者在进行有特殊熬制要求的中药熬制过程中，不用打开熬制器顶盖进行操作，只通过对两个存药器按照医嘱的要求控制放入熬制皿 22 的时机和时间来控制，便可以熬制出合格的药液。

[0023] 本发明熬制器配备有主、副两个顶盖或上盖，用于在不使用主、副存药器 1、5 时，主、副两个顶盖可分别对应扣盖在主、副存药器 1、5 上，以避免在不熬制中药时对存药器的污损；或者单独使用主存药器 1 时，将熬制皿 22 上的副存药器 5 用副端盖扣盖好，以减少热量损失，提高热效率。

[0024] 为实现温控和定时的功能，本发明熬制器设计有加热及控制装置 3（参见图 4、1、2）。其中电炉条 34 是本电路中的被控对象。该电炉条 34 实施例选用铁铬铝材质，额定功率为 1000W。温度控制开关 31 为三档电位器。该三档电位器分别为断路、武火和文火三种工作状态。对加热温度的控制是通过调节三档电位器的阻值大小来调节电炉条 34 的分压大小来实现得。电炉条 34 的武火功率设定为 1000W，文火功率设定为 250W。定时开关 32 为机械式定时开关，串联在整个电路中，对电路的通断状态可以实现定时控制，定时开关 32 的表盘上有常开和关闭两种状态以及不同定时刻度的标志。过热保护开关 33 为空气熔断器开关，串联在整个电路之中，对电路出现短路或过载时及时断开电路，以保护整个电路。

[0025] 本发明熬制器的工作原理和使用过程如下：

[0026] 实施例 1

[0027] 对于一副含有先煎药的中药，使用本发明熬制器的操作过程：

[0028] 熬制中药前，应先对所用药材进行清洗；清洗完毕后，按照医嘱将先煎药放入到副存药器 5 中，其余药材放入到主存药器 1 中；再将熬制皿 22 从熬制器体 21 中取出，加入适量的水后，把熬制皿 22 放回到熬制器体 21 中，旋动温控开关 31 至武火状态，并把定时开关 32 拨动到常开位置，使加热电路被接通，电炉条 34 开始对熬制皿 22 进行加热；然后将副存药器 5 旋入进熬制皿 22 中，待熬制皿 22 中液体沸腾后，旋动定时开关 32，设定好所需要的中药熬制时间，并遵照中药的熬制要求对温控开关 31 的武火或文火状态进行调节，待熬制时间到达后，再将主存药器 1 旋入到熬制皿 22 中进行熬制，再次设定定时开关 32 的定时时间，并遵照医嘱或中药熬制要求对温控开关 31 的武火或文火的状态进行调节，直至完成汤药的熬制。最后，关闭温控开关 31 后，分别旋动主 / 副压榨手柄 11/51 挤压存放在主 / 副存药器体 15/55 中的药渣，主 / 副存药器体 15/55 中的药渣，在挤压下渗出药液，并分别通过主 / 副存药器体 15/55 上的通孔流入到熬制皿 22 中。把主、副存药器 1、5 取出，倒掉药

渣；再将熬制器顶盖 21 打开，取出熬制皿 22，倒出熬制好的中药即可。在整个熬制过程中，熬制皿 22 产生的气体均通过通气帽 24、导气管 61、单向阀 65 通入到洗气瓶 66 的洗气液中，经过滤后从排气孔 63 排出，进而避免了在熬制中药过程中的产生的气体直接排放，减少了对周围环境的污染。

[0029] 实施例 2

[0030] 对于一副含有后入药的中药，使用本发明熬制器的操作过程：

[0031] 熬制中药前，应先对所用药材进行清洗；清洗完毕后，按照医嘱将后入药放入到副存药器 5 中，其余药材放入到主存药器 1 中；再将熬制皿 22 从熬制器体 21 中取出，加入适量的水后，把熬制皿 22 放回到熬制器体 21 中，旋动温控开关 31 至武火状态，并把定时开关 32 拨动到常开位置，加热电路被接通，电炉条 34 开始对熬制皿 22 进行加热，然后将主存药器 1 旋入进熬制皿 22 中，待熬制皿 22 中液体沸腾后，旋动定时开关 32，设定好所需要的熬制时间，并遵照中药的熬制要求对温控开关 31 的武火或文火状态进行调节，待熬制时间到达后，再将副存药器 5 旋入到熬制皿 22 中进行熬制，并再次设定定时开关 32 的定时时间，遵照医嘱或中药的熬制要求对温控开关 31 的武火或文火的状态进行调节，直至完成汤药的熬制。最后，关闭温控开关 31 后，分别旋动主 / 副压榨手柄 11/51 挤压存放在主 / 副存药器体 15/55 中的药渣，主 / 副存药器体 15/55 中的药渣，在挤压下渗出药液，并分别通过主 / 副存药器体 15/55 上的通孔流入到熬制皿 22 中。然后，将主、副存药器 1、5 取出，倒掉药渣；再将熬制器顶盖 21 打开，取出熬制皿 22，倒出熬制好的中药即可。在整个熬制过程中，熬制皿 22 产生的气体均通过通气帽 24、导气管 61、单向阀 65 通入到洗气瓶 66 的洗气液中，经过滤后从排气孔 63 排出。进而避免了在熬制中药过程中的产生的气体直接排放，减少了对周围环境的污染。

[0032] 实施例 3

[0033] 对于一副不含有特殊熬制要求的中药，使用本发明熬制器的操作过程：

[0034] 熬制中药前，应先对所用药材进行清洗；清洗完毕后，将中药放入到主存药器 1 中，再将熬制皿 22 从熬制器体 21 中取出，加入适量的水后，把熬制皿 22 放回到熬制器体 21 中，旋动温控开关 31 至武火状态，并把定时开关 32 拨动到常开位置，加热电路被接通，使电炉条 34 开始对熬制器皿 22 进行加热，然后将主存药器 1 旋入进熬制皿 22 中，待熬制皿 22 中液体沸腾后，旋动定时开关 32，设定好所需要的熬制时间，并遵照医嘱或中药的熬制要求对温控开关 31 的武火或文火的状态进行调节，直至完成汤药的熬制。最后，关闭温控开关 31 后，旋动主压榨手柄 11 挤压存放在主存药器体 15 中的药渣，主存药器体 15 中的药渣，在挤压下渗出药液，并通过主存药器体 15 上的通孔流入到熬制皿 22 中。然后，把主存药器 1 取出，倒掉药渣；再将熬制器顶盖 21 打开，取出熬制皿 22，倒出熬制好的中药即可。在熬制过程中，副存药器 5 采用备用的副顶盖盖好。在整个熬制过程中，熬制皿 22 产生的气体均通过通气帽 24、导气管 61、单向阀 65 通入到洗气瓶 66 的洗气液中，经过滤后从排气孔 63 排出。进而避免了在熬制中药过程中产生的气体直接排放，减少对周围环境的污染。

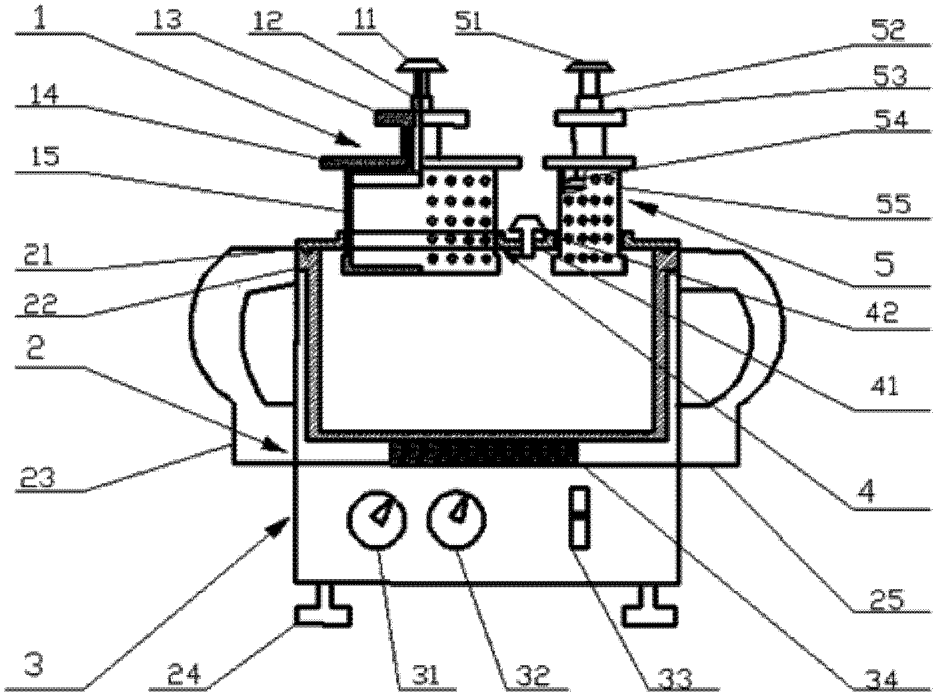

1
13
12
11
51
52
53
14
54
15
55
5
21
42
22
2
41
4
23
25
3
24
31
32
33
34

图 1

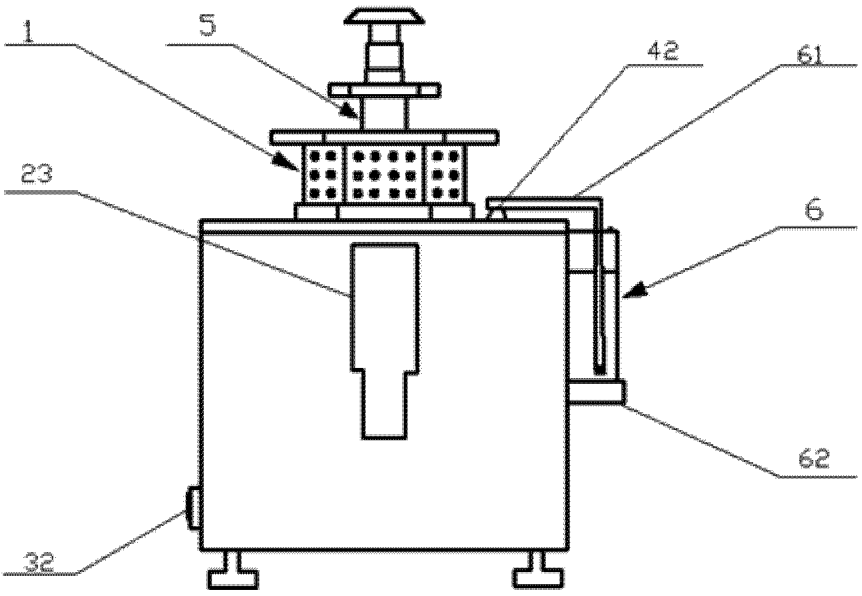

1
5
42
61
23
6
62
32

图 2

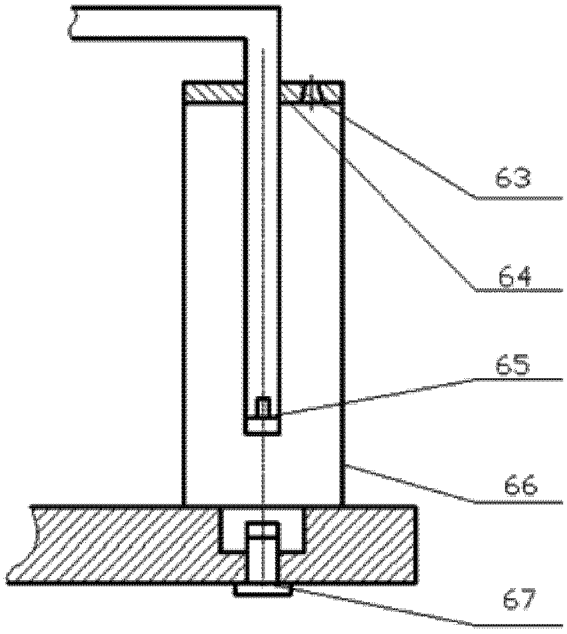


图 3

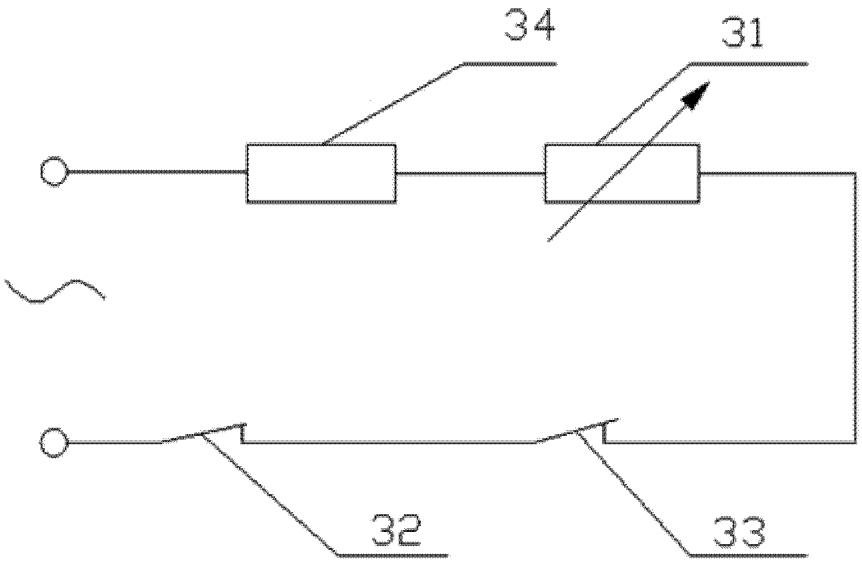


图 4