



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116548815 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202310623462.8

(22) 申请日 2023.05.30

(71) 申请人 深圳安吉尔饮水产业集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区凤凰街
道塘家社区汇业路13号401

(72) 发明人 刘扬龙 张康宁 张建芳 韦承佐
胡君敏

(74) 专利代理机构 深圳灼华创睿专利代理事务
所(普通合伙) 44524

专利代理师 张良子

(51) Int.Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/52 (2006.01)

A47J 31/06 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

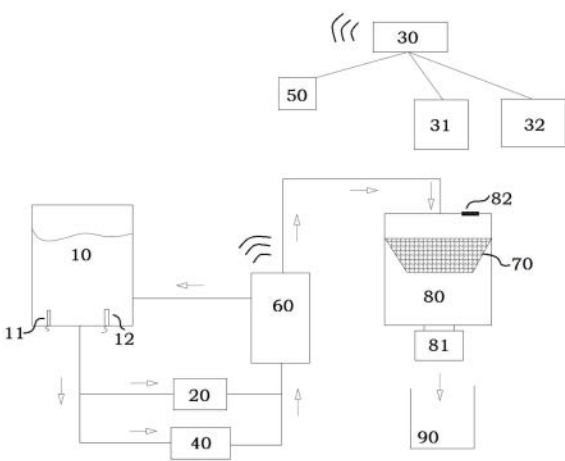
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种熏蒸萃茶装置及萃茶方法

(57) 摘要

一种熏蒸萃茶装置包括水箱、水泵、加热体以及电气控制元件,该装置还包括:主控系统、数据读取器、蒸汽泵、温度传感器、液位传感器、气压传感器、加热体、茶漏、茶器;水泵抽取水箱内纯水送至加热体,最终送入茶漏泡茶出汤至茶器,温度传感器、液位传感器和气压传感器采集信号发送至主控系统,主控系统内置不同的泡茶工艺参数方案,接收温度传感器、气压传感器以及数据读取器的信号,并反馈控制加热体、蒸汽泵。采用该装置进行自动识别茶叶并根据预设最佳萃茶泡茶方案,进行不同的泡茶工艺曲线,将优质的茶叶风味快速、稳定、高标准地展现出来。



1. 一种熏蒸萃茶装置, 包括加热体以及电气控制元件, 其特征在于, 该装置还包括: 主控系统、数据读取器、蒸汽泵、温度传感器、液位传感器、气压传感器、茶漏;

温度传感器: 设置在水箱中, 检测水箱纯水温度并数据传输至主控系统;

液位传感器: 设置在水箱中, 检测水箱纯水储备量, 低水位时信号报送至主控系统;

气压传感器: 设置在萃茶装置中, 检测当地海拔压力, 数据传输至主控系统;

加热体: 设置在水箱至茶器的之间, 加热纯水;

蒸汽泵: 设置在水箱至茶器的之间, 进行供水, 并控制蒸汽产生量;

茶漏: 在茶器内悬空式设置茶漏, 为干茶叶投放容器;

数据读取器: 读取茶叶数据码并识别茶叶种类, 将信号传递给主控系统;

主控系统: 系统内置不同的泡茶工艺参数方案, 接收温度传感器、气压传感器以及数据读取器的信号, 并反馈控制加热体、蒸汽泵。

2. 根据权利要求1所述熏蒸萃茶装置, 其特征在于, 该熏蒸萃茶装置还包括水箱、水泵, 水箱用于储存纯水并供应至茶漏, 而水泵设置在水箱出水管路中泵送纯水至加热体; 该系统还包括茶器, 该茶器对接加热体和蒸汽泵出水/出汽的位置, 为茶汤萃取容器。

3. 根据权利要求2所述熏蒸萃茶装置, 其特征在于, 该熏蒸萃茶装置还包括出汤阀, 在茶器重力低位处设有一个开口, 在该开口处装配出汤阀, 通过主控系统信号控制开闭。

4. 根据权利要求3所述熏蒸萃茶装置, 其特征在于, 该熏蒸萃茶装置还包括至少一个公道杯, 该公道杯定位放置在出汤阀下方, 负责承接最后萃取完毕的茶汤。

5. 根据权利要求2所述熏蒸萃茶装置, 其特征在于, 该熏蒸萃茶装置还包括逸气口, 该逸气口设置在茶器上, 为茶香逸散口及平衡气压。

6. 根据权利要求1所述熏蒸萃茶装置, 其特征在于, 该数据读取器为语音识别装置或者扫码器。

7. 一种熏蒸萃茶装置的萃茶方法, 其特征在于, 该萃茶方法利用该熏蒸萃茶装置进行萃茶, 包括以下步骤:

S1: 蒸器祛杂, 机器在萃茶前, 通过蒸汽泵及加热体运作产生高速水汽微小颗粒, 鲜制水汽颗粒在高压作用下, 快速冲击整个泡茶装置的水管及茶器, 将内部残留气体快速排出, 消除异味和串味, 随后水泵抽取纯水经加热体加热至98℃后, 再次浸润和清洗整个通水管路及茶器, 最后主控系统打开出汤阀, 清洗用水通过出汤阀排出;

S2: 智能备茶, 在主控系统的数据库内预设主要几种茶叶品类的最佳泡制工艺方案, 通过其泡茶关键参数控制匹配出一道最佳萃取工艺曲线, 并搭配固定的识别代码存入主控系统;

S3: 智能识茶, 通过数据读取器读取茶包上能够匹配系统预设识别代码的信息, 准确识别茶叶品类, 并将信息传递给主控系统, 主控系统启动进入泡茶准备程序;

S4: 分类萃茶, 智能识别了茶叶品类后, 对应主控系统内预设的工艺方案, 主控系统根据提前预设的萃茶工艺曲线对比分析, 选取相应茶叶的萃茶工艺, 自动萃取茶汤。

8. 根据权利要求7所述熏蒸萃茶装置的萃茶方法, 其特征在于, 当识别茶叶的种类为乌龙茶时, 主控系统在运行步骤S1-S4之后, 自动触发第五道工序S5: 主控系统会针对乌龙茶进行沐浴式熏蒸提香醒茶工艺, 在萃取茶汤前, 抽取纯水至加热体, 产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸, 3秒高温蒸汽喷洒在茶漏的茶叶上, 使得茶叶处于高温低水微润状态。

9. 根据权利要求7所述熏蒸萃茶装置的萃茶方法,其特征在于,当识别茶叶的种类为黑茶时,主控制系统在运行S1之前,自动进入预处理工序S0:通过水泵抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,同时抽取少量水(少于50ml)冲洗茶漏中的茶叶,冲洗完成后,主控制系统打开出汤阀,排掉清洗用水,再进行步骤S1-S4。

10. 根据权利要求7所述熏蒸萃茶装置的萃茶方法,其特征在于,在S3中泡茶关键参数包括而不限于干茶量、茶水比、水温、萃取时间、内含物含量、蒸汽强度、蒸汽总量、蒸汽熏蒸时间、洗茶时间。

11. 根据权利要求7所述熏蒸萃茶装置的萃茶方法,其特征在于,在S3中为系统提供的茶包上会预先配置主控制系统内预设的识别代码,如果数据读取器是语音识别装置,则茶包上标记触发语音识别的文字提示和茶叶名称。

12. 根据权利要求7所述熏蒸萃茶装置的萃茶方法,其特征在于,在S3中为系统提供的茶包上会预先配置主控制系统内预设的识别代码,如果数据读取器是扫码器,则茶包上配置条码或者二维码。

一种熏蒸萃茶装置及萃茶方法

[0001] 【技术领域】

本发明涉及一种自动泡茶萃茶装置技术领域,尤其涉及一种采用蒸汽熏蒸方式进行萃茶的装置及采用该装置进行熏蒸萃茶的方法。

[0002] 【背景技术】

[0003]

[0004] 随着现代生活水平不断提升,科技生活的不断发展,茶行业也在逐步向规范、统一方向发展,迎合年轻人消费需求,打造品牌效应。市面上也出现了一些煮茶器、电子茶台或茶吧机电子泡茶设备。只是简单地解决如何给泡茶过程供水,快速而稳定地制取适合泡茶的热水等如专利CN201110292274.9一种即热式泡茶机,公开了一种成本较低的定量工艺热水的泡茶机,能够快速烧水至设定温度,以供泡茶。并没有更多适应泡茶工艺所特需的泡茶过程的控制和精准萃取茶汤的过程。在这个基础上有些泡茶设备进一步,提出了预先熏蒸茶叶的有别于其他用水冲泡产物中的一个特殊步骤,如CN202220994510.5 一种泡茶机中公开的泡茶机配置了蒸汽发生器,会对茶叶进行熏蒸然后再萃取,但是具体的熏蒸时间,以及不同的茶如何识别或者对不同的茶采用不同的萃取泡制方式等并没有明确的说明和控制,无法提供最佳的泡茶工艺。

[0005] 【发明内容】

本发明针对现有问题提出了一种自动识别茶叶种类,根据不同的种类茶叶,自动进入预设的最佳泡茶模式的熏蒸萃茶装置,该装置利用自带数据库识别种类,根据种类进入不同的泡茶工艺曲线,其中涉及预处理工艺、冲泡量、熏蒸时间、冲泡水温、萃取时间等环节均为系统自动精准匹配,无需人工介入即可完成最佳泡茶萃茶过程,将优质的茶风味快速、稳定、高标准的展现出来,不再受限于萃茶工艺及茶艺师水平、数量等外部条件。

[0006] 本发明所涉及的一种熏蒸萃茶装置,包括加热体以及电气控制元件,其特征在于,该装置还包括:主控系统、数据读取器、蒸汽泵、温度传感器、液位传感器、气压传感器、加热体、茶漏;

温度传感器:设置在水箱中,检测水箱纯水温度并数据传输至主控系统;

液位传感器:设置在水箱中,检测水箱纯水储备量,低水位时信号报送至主控系统;

气压传感器:设置在萃茶装置中,检测当地海拔压力,数据传输至主控系统;

加热体:设置在水箱至茶器的之间,加热纯水;

蒸汽泵:设置在水箱至茶器的之间,进行供水,并控制蒸汽产生量;

茶漏:在茶器内悬空式设置茶漏,为干茶叶投放容器;

数据读取器:读取茶叶数据码并识别茶叶种类,将信号传递给主控系统;

主控系统:系统内置不同的泡茶工艺参数方案,接收温度传感器、气压传感器以及数据读取器的信号,并反馈控制加热体、蒸汽泵。

[0007] 该熏蒸萃茶装置还包括水箱、水泵,水箱用于储存纯水并供应至茶漏,而水泵设置在水箱出水管路中泵送纯水至加热体;该系统还包括茶器,该茶器对接加热体和蒸汽泵出

水/出汽的位置,为茶汤萃取容器。该熏蒸萃茶装置还包括出汤阀,在茶器重力低位处设有一个开口,在该开口处装配出汤阀,通过主控系统信号控制开闭。

[0008] 该熏蒸萃茶装置还包括至少一个公道杯:定位放置在出汤阀下方,负责承接最后萃取完毕的茶汤。

[0009] 逸气口:设置在茶器上,为茶香逸散口及平衡气压。

[0010] 该数据读取器为语音识别装置或者扫码器。

[0011] 一种熏蒸萃茶装置的萃茶方法,其特征在于,该萃茶方法包括以下步骤:

S1:蒸器祛杂,机器在萃茶前,通过蒸汽泵及加热体运作产生高速水汽微小颗粒,鲜制水汽颗粒在高压作用下,快速冲击整个泡茶装置的水管及茶器,将内部残留气体快速排出,消除异味和串味,随后水泵抽取纯水经加热体加热至98℃后,再次浸润和清洗整个通水管路及茶器,最后主控系统打开出汤阀,清洗用水通过出汤阀排出;

S2:智能备茶,在主控系统的数据库内预设主要几种茶叶品类的最佳泡制工艺方案,通过其泡茶关键参数控制匹配出一道最佳萃取工艺曲线,并搭配固定的识别代码存入主控系统;

S3:智能识茶,通过数据读取器读取茶包上能够匹配系统预设识别代码的信息,准确识别茶叶品类,并将信息传递给主控系统,主控系统启动进入泡茶准备程序;

S4:分类萃茶,智能识别了茶叶品类后,对应主控系统内预设的工艺方案,主控系统根据提前预设的萃茶工艺曲线对比分析,选取相应茶叶的萃茶工艺,自动萃取茶汤;

当识别茶叶的种类为乌龙茶时,主控系统在运行S1-S4之后,自动触发第五道工序S5:主控系统会针对乌龙茶进行沐浴式熏蒸提香醒茶工艺,在萃取茶汤前,抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,3秒高温蒸汽喷洒在茶漏的茶叶上,使得茶叶处于高温低水微润状态,舒展叶面,全面激发干茶的花香与蜜香,自动萃取茶汤。

[0012] 当识别茶叶的种类为黑茶时,主控系统在运行S1之前,自动进入预处理工序S0:通过水泵抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,同时抽取少量水(少于50ml)冲洗茶漏中的茶叶,冲洗完成后,主控系统打开出汤阀,排掉清洗用水,再进入S1。

[0013] 在S3中泡茶关键参数包括而但不限于干茶量、茶水比、水温、萃取时间、内含物含量、蒸汽强度、蒸汽总量、蒸汽熏蒸时间、洗茶时间。

[0014] 在S3中为系统提供的茶包上会预先配置主控系统内预设的识别代码,如果数据读取器是扫码器,则茶包上配置条码或者二维码。

[0015] 在S3中为系统提供的茶包上会预先配置主控系统内预设的识别代码,如果数据读取器是语音识别装置,则茶包上标记触发语音识别的文字提示和茶叶名称。

[0016] 【附图说明】

图1是本发明所涉及水管循环系统的结构示意图;

其中:10、水箱;11、温度传感器;12、液位传感器;20、水泵;30、主控系统;31、语音识别装置;32、扫描器;40、蒸汽泵;50、气压传感器;60、加热体;70、茶漏;80、茶器;81、出汤阀;82、逸气口;90、公道杯。

[0017] 【具体实施方式】

下面将结合附图及实施例对本发明进行详细说明,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元

件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 请参考附图1,其中示出了一种熏蒸萃茶装置,包括水箱10、水泵20、加热器以及电气控制元件,其特征在于,该装置还包括:主控系统30、数据读取器、蒸汽泵40、温度传感器11、液位传感器12、气压传感器50、加热体60、茶漏70、茶器80;

水箱10:用于储存纯水并供水至茶漏;

水泵20:设置在水箱出水管路中泵送纯水至加热体;

温度传感器11:设置在水箱中,检测水箱纯水温度并数据传输至主控系统;

液位传感器12:设置在水箱中,检测水箱纯水储备量,低水位时信号报送至主控系统;

气压传感器50:设置在萃茶装置中,检测当地海拔压力,数据传输至主控系统;

加热体60:设置在水箱至茶器的之间,加热纯水;

蒸汽泵40:设置在水箱至茶器的之间,进行供水,并控制蒸汽产生量;

茶器80:对接加热体和蒸汽泵出水/出汽的位置,为茶汤萃取容器;

茶漏70:在茶器内悬空式设置茶漏,为干茶叶投放容器;

数据读取器:读取茶叶数据码并识别茶叶种类,将信号传递给主控系统;

主控系统30:系统内置不同的泡茶工艺参数方案,接收温度传感器11、气压传感器12以及数据读取器的信号,并反馈控制加热体60、蒸汽泵40。

[0020] 该熏蒸萃茶装置还包括出汤阀81,在茶器80重力低位处设有一个开口,在该开口处装配出汤阀81,通过主控系统30信号控制开闭。

[0021] 该熏蒸萃茶装置还包括至少一个公道杯90:定位放置在出汤阀81下方,负责承接最后萃取完毕的茶汤。

[0022] 逸气口82:设置在茶器80上,为茶香逸散口及平衡气压。

[0023] 该数据读取器为语音识别装置31或者扫码器32。

[0024] 一种熏蒸萃茶装置的萃茶方法,其特征在于,该萃茶方法包括以下步骤:

S1:蒸器祛杂,机器在萃茶前,通过蒸汽泵及加热体运作产生高速水汽微小颗粒,鲜制水汽颗粒在高压作用下,快速冲击整个泡茶装置的水管及茶器,将内部残留气体快速排出,消除异味和串味,随后水泵抽取纯水经加热体加热至98℃后,再次浸润和清洗整个通水管路及茶器,最后主控系统打开出汤阀,清洗用水通过出汤阀排出;

S2:智能备茶,在主控系统的数据库内预设主要几种茶叶品类的最佳泡制工艺方案,通过其泡茶关键参数控制匹配出一道最佳萃取工艺曲线,并搭配固定的识别代码存入主控系统;

S3:智能识茶,通过数据读取器读取茶包上能够匹配系统预设识别代码的信息,准确识别茶叶品类,并将信息传递给主控系统,主控系统启动进入泡茶准备程序;

S4:分类萃茶,智能识别了茶叶品类后,对应主控系统内预设的工艺方案,主控系

统根据提前预设的萃茶工艺曲线对比分析,选取相应茶叶的萃茶工艺,自动萃取茶汤;

当识别茶叶的种类为乌龙茶时,主控系统在运行S1-S4之后,自动触发第五道工序S5:主控系统会针对乌龙茶进行沐浴式熏蒸提香醒茶工艺,在萃取茶汤前,抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,3秒高温蒸汽喷洒在茶漏的茶叶上,使得茶叶处于高温低水微润状态,全面激发干茶的花香与蜜香,自动萃取茶汤。

[0025] 当识别茶叶的种类为黑茶时,主控系统在运行S1之前,自动进入预处理工序S0:通过水泵抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,同时抽取少量水(少于50ml)冲洗茶漏中的茶叶,冲洗完成后,主控系统打开出汤阀,排掉清洗用水,再进入S1。

[0026] 在S3中泡茶关键参数包括而但不限于干茶量、茶水比、水温、萃取时间、内含物含量、蒸汽强度、蒸汽总量、蒸汽熏蒸时间、洗茶时间。

[0027] 在S3中为系统提供的茶包上会预先配置主控系统内预设的识别代码,如果数据读取器是扫码器,则茶包上配置条码或者二维码。

[0028] 在S3中为系统提供的茶包上会预先配置主控系统内预设的识别代码,如果数据读取器是语音识别装置,则茶包上标记触发语音识别的文字提示和茶叶名称。

[0029] 实施例1:

启动熏蒸萃茶装置,通过扫描器扫码识别到茶包上标记为:绿茶,开启步骤S1:蒸器祛杂;机器在萃茶前,通过蒸汽泵及速热体运作产生高速水汽微小颗粒,鲜制水汽颗粒在气压作用下,快速冲击整个泡茶装置的水管及茶器,将内部残留气体快速排出,消除异味和串味,随后水泵抽取纯水经加热体加热至98℃后,再次浸润和清洗整个通水管路及茶器,最后主控系统打开出汤阀,清洗用水通过出汤阀排出;

步骤S2:智能备茶,识别出待泡茶为绿茶,主控系统数据库自动匹配绿茶的最佳泡制方案,绿茶最佳泡制参数一一确认;

步骤S3:通过扫描器识别出茶包内为绿茶,并将信息传递给主控系统,主控系统需要启动水泵、蒸汽泵、加热体进行准备程序;

步骤S4:分类萃茶,主控系统中调取预设的工艺方案:工艺曲线1绿茶通用茶包5g,茶水比1:40~1:56,水温温度范围80~90℃,萃取时间 20~80秒;蒸汽强度2-15kpa,蒸汽时间0s。

[0030] 实施例2:

启动熏蒸萃茶装置,通过扫描器扫码识别到茶包上标记为:乌龙茶,开启步骤S1~步骤S4,其中跟实施例1区别之处在于,分类萃茶采用曲线2乌龙茶通用茶包7g,茶水比1:25~1:45,水温范围92~96℃,萃茶时间20~70秒;蒸汽强度2-15kpa,蒸汽时间0~10s。然后进行步骤S5:主控系统会针对乌龙茶进行沐浴式熏蒸提香醒茶工艺,在萃取茶汤前,抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,3秒高温蒸汽喷洒在茶漏的茶叶上,使得茶叶处于高温低水微润状态,全面激发干茶的花香与蜜香,自动萃取茶汤。

[0031] 实施例3:

启动熏蒸萃茶装置,通过语音识别器,按照语音提示读出:“小茶同学,开始泡茶,红茶5g”,识别到茶包上标记为红茶,开启步骤S1~S4,其中跟实施例1和2区别之处在于,分类萃茶采用曲线3红茶通用茶包5g,茶水比1:40~1:56.水温温度范围85~95℃,萃取时间20~50秒,蒸汽强度2-15kpa,蒸汽时间0s。

[0032] 实施例4:

启动熏蒸萃茶装置,通过扫描器扫码识别到茶包上标记为:黑茶,开启步骤S0,通过水泵抽取纯水至加热体,产生蒸汽进入茶漏进行熏蒸,同时抽取少量水(少于50ml)冲洗茶漏中的茶叶,冲洗完成后,主控系统打开出汤阀排掉清洗黑茶的水,针对黑茶进行熏蒸并少水量的洗茶,以洗祛表面的陈杂,并激发其陈香与草木香然后进行步骤S1-S4,其中分类萃茶采用曲线4黑茶通用茶包5g,茶水比1:40~1:56. 水温温度范围95~98℃,萃取时间30~100秒,蒸汽强度2-15kpa,蒸汽时间0~30s。

[0033] 实施例5:

启动熏蒸萃茶装置,通过扫描器扫码识别到茶包上标记为:黄茶,开启步骤S1~步骤4,分类萃茶采用曲线5黄茶通用茶包5g,茶水比1:40~1:56. 水温温度范围82~90℃,萃取时间50~80秒;蒸汽强度2-15kpa,蒸汽时间0s。

[0034] 实施例6:

启动熏蒸萃茶装置,通过扫描器扫码识别到茶包上标记为:黄茶,开启步骤S1~步骤4,分类萃茶采用曲线6白茶通用茶包5g,茶水比1:40~1:56. 水温温度范围93~98℃,萃取时间40~90秒,蒸汽强度2-15kpa,蒸汽时间0~25s。

以上所述,仅是本发明较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围内。

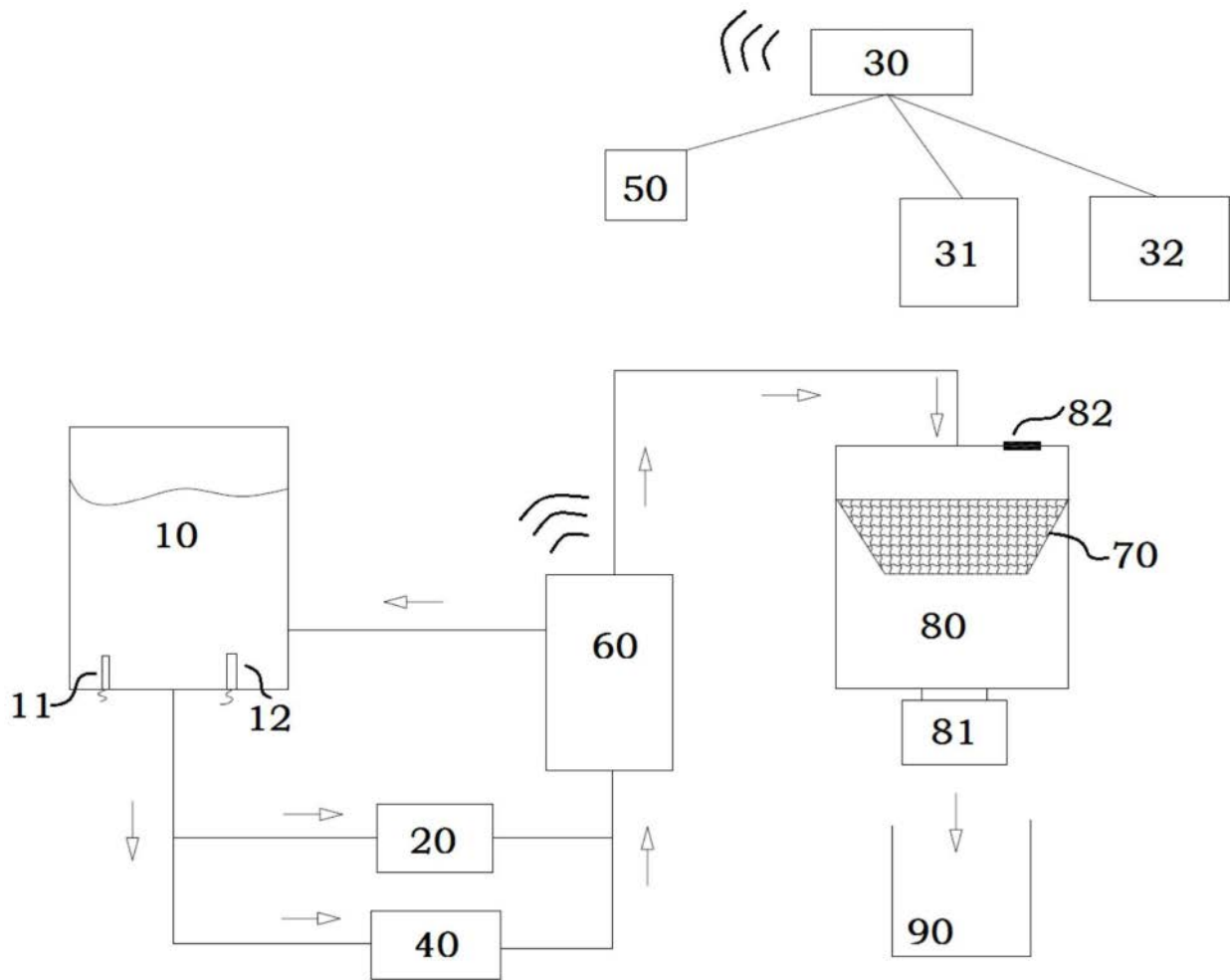


图1