



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109303486 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(21)申请号 201811362645.4

(22)申请日 2018.11.16

(71)申请人 海南万客食品有限公司

地址 570310 海南省海口市海口国家高新区药谷工业园药谷一横路16号1#厂房第3层

(72)发明人 顾勇威 王和超 李明

(74)专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务所(普通合伙) 11732

代理人 杨海明

(51)Int.Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/34(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

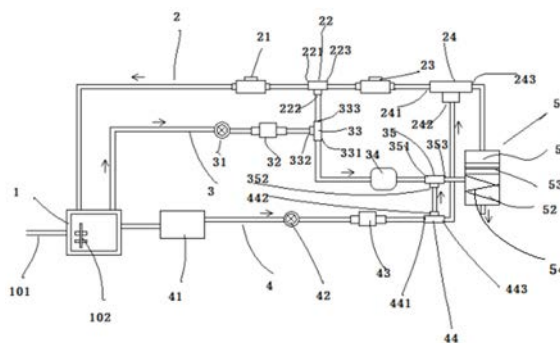
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种冷热饮萃取系统

(57)摘要

一种冷热饮萃取系统。包括水箱、水泵、萃取机构、冷水管线、热水管线以及回水管线;所述萃取机构分为压力腔与萃取腔;所述冷热水管线均为一端连接水箱,另一端经三通分为第一端和第二端,所述第一端连接压力腔、第二端连接萃取腔;管线设置有电磁阀,带压水经过管线通过电磁阀的控制分别完成萃取与加压步骤;所述压力腔通过设置有电磁阀的回水管线与水箱连接,完成加压的冷水和/或热水经回水管线回到水箱。本发明的冷热饮萃取系统,结构简单,工作可靠,仅通过冷热水压即可完成萃取与压出,为胶囊饮料机的普及提供了有力条件。



1. 一种冷热饮萃取系统,包括水箱、水泵、萃取机构、冷水管线、热水管线以及回水管线;

其特征在于,所述萃取机构分为压力腔与萃取腔;

所述冷水管线一端连接水箱,另一端经三通分为冷水第一端和冷水第二端,所述冷水第一端连接压力腔、冷水第二端连接萃取腔;所述冷水管线设置有冷水泵,为冷水加压,所述冷水管线设置有电磁阀,带压冷水经冷水管线通过电磁阀的控制分别完成萃取与加压步骤;

所述热水管线一端连接水箱,另一端经三通分为热水第一端和热水第二端,所述热水第一端连接压力腔、热水第二端连接萃取腔;所述热水管线设置有热水泵,为热水加压,所述热水管线设置有电磁阀,带压热水经热水管线通过电磁阀的控制分别完成萃取与加压步骤;

所述压力腔通过设置有电磁阀的回水管线与水箱连接,完成加压的冷水和/或热水经回水管线回到水箱。

2. 如权利要求1所述的一种冷热饮萃取系统,其特征在于,所述的冷水管线还包括制冷模块、冷水流量计、冷水三通,其连接方式为:管线一端连接水箱,经制冷模块、第一流量计、冷水泵连接冷水三通的第一端口,所述冷水三通的第二端口连接热水电磁三通阀的第二端口,并经由热水电磁三通阀的第三端口连接萃取腔,冷水三通的第三端口连接回水管线的回水电磁三通阀的第二端口,并经由回水电磁三通阀的第三端口连接压力腔;

所述热水管线还包括加热模块、热水流量计、热水三通、热水电磁三通阀,其连接方式为:管线一端连接水箱,经第一热水流量计、热水泵连接热水三通的第二端口,热水三通的第三端口连接回水管线中回水三通的第二端口,经回水三通的第二端口连接第二电磁阀的第一端口,经第二电磁阀的第三端口经回水电磁三通阀连接压力腔;热水三通的第一端口经加热模块连接热水电磁三通阀的第一端口,热水电磁三通阀的第三端口连接萃取腔;

所述回水线路还包括第一电磁阀、第二电磁阀和回水电磁三通阀,其连方式为:管线一端连接水箱,经第一电磁阀连接第一回水三通的第一端口,经第一回水三通的第三端口和第二电磁阀连接回水电磁三通阀的第一端口第三端口最后连接压力腔。

3. 如权利要求2所述的一种冷热饮萃取系统,其特征在于,设置有并列的复数个萃取机构,每个所述的萃取机构拥有独立的热水管线与回水管线,不同的萃取机构之间共用同一个冷水管线。

一种冷热饮萃取系统

技术领域

[0001] 本发明涉及饮品机械领域,特别是饮品机的一种冷热饮萃取系统。

背景技术

[0002] 随着消费者理念的不断提高,与对生活品质的追求,人们已不满足口味较差的罐装饮料,自己操作又苦于工艺的复杂繁琐,为了可方便地制出贴近高档手工饮料口感的饮料,科研人员发明了实现磨粉、压粉、装粉、冲泡、自动控制的胶囊饮品机。使萃取饮品的操作更加简单、方便。如胶囊式咖啡机就是近年出现的新型饮品机,相比用咖啡粉的半自动咖啡机、全自动咖啡机,操作更加简便。所谓胶囊咖啡机就是厂商预先将咖啡粉装入一个塑料胶囊内,然后充入氮气以保鲜,在喝咖啡时只要将胶囊装入专用的机器里面,就能很快的喝到一杯香浓的咖啡了。但目前的胶囊饮水机大多采用机械、蒸汽作为压力装置,如中国专利CN201810159839.8的胶囊饮品机,就是采取弹簧作为压力装置,导致机械设备复杂,成本高,易损坏,而且大多胶囊机的冷热水切换不便利,冷热水掺杂,造成了能源浪费,因此有必要发明一种冷热水切换快捷,且无需额外压力机构设施的冷热饮萃取系统。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明采取了如下技术方案:

一种冷热饮萃取系统,包括水箱、水泵、萃取机构、冷水管线、热水管线以及回水管线;
所述萃取机构分为压力腔与萃取腔;

所述冷水管线一端连接水箱,另一端经三通分为冷水第一端和冷水第二端,所述冷水第一端连接压力腔、冷水第二端连接萃取腔;所述冷水管线设置有冷水泵,为冷水加压,所述冷水管线设置有电磁阀,带压冷水经冷水管线通过电磁阀的控制分别完成萃取与加压步骤;

所述热水管线一端连接水箱,另一端经三通分为热水第一端和热水第二端,所述热水第一端连接压力腔、热水第二端连接萃取腔;所述热水管线设置有热水泵,为热水加压,所述热水管线设置有电磁阀,带压热水经热水管线通过电磁阀的控制分别完成萃取与加压步骤;

所述压力腔通过设置有电磁阀的回水管线与水箱连接,完成加压的冷水和/或热水经回水管线回到水箱。

[0004] 优选的,所述的冷水管线还包括制冷模块、冷水流量计、冷水三通,其连接方式为:管线一端连接水箱,经制冷模块、第一流量计、冷水泵连接冷水三通的第一端口,所述冷水三通的第二端口连接热水电磁三通阀的第二端口,并经由热水电磁三通阀的第三端口连接萃取腔,冷水三通的第三端口连接回水管线的回水电磁三通阀的第二端口,并经由回水电磁三通阀的第三端口连接压力腔;

所述热水管线还包括加热模块、热水流量计、热水三通、热水电磁三通阀,其连接方式为:管线一端连接水箱,经第一热水流量计、热水泵连接热水三通的第二端口,热水三

通的第三端口连接回水管线中回水三通的第二端口,经回水三通的第二端口连接第二电磁阀的第一端口,经第二电磁阀的第三端口经回水电磁三通阀连接压力腔;热水三通的第一端口经加热模块连接热水电磁三通阀的第一端口,热水电磁三通阀的第三端口连接萃取腔;

所述回水线路还包括第一电磁阀、第二电磁阀、和回水电磁三通阀,其连方式为:管线一端连接水箱,经第一电磁阀连接第一回水三通的第一端口,经第一回水三通的第三端口和第二电磁阀连接回水电磁三通阀的第一端口第三端口连接压力腔。

[0005] 优选的,设置有并列的复数个萃取机构,每个所述的萃取机构拥有独立的热水管线与回水管线,不同的萃取机构之间共用同一个冷水管线。

[0006] 本发明的一种冷热饮萃取系统结构简单,工作可靠,仅通过冷热水压即可完成萃取与压出,冷热水切换快捷,且无需额外压力机构设施。

[0007]

附图说明

[0008] 图1为本发明结构示意图

图2为本发明并列萃取机构示意图

其中1-水箱,2-回水管线,3-热水管线,4-冷水管线,5-萃取机构 6-第二冷水管线,7-第二热水管线,8-第二回水管线,9第二萃取机构,21-第一电磁阀,22-回水三通,23-第二电磁阀,24-回水三通电磁阀,31-热水流量计,32-热水泵,33-热水三通,34-加热模块,35-热水三通电磁阀,41-制冷模块,42-冷水流量计,43-冷水泵,44-冷水三通,51-压力腔,52-萃取腔,53-活塞,54-复位弹簧,101进-水口,102-液位浮子,221-回水三通第一端口,222-回水三通第二端口,223-回水三通第三端口,241-回水电磁三通阀第一端口,242-回水电磁三通阀第二端口,243-回水电磁三通阀第三端口,331-热水三通第一端口,332-热水三通第二端口,333-热水三通第三端口,351-热水电磁三通阀第一端口,352-热水电磁三通阀第二端口,353-热水电磁三通阀第三端口,441-冷水三通第一端口,442-冷水三通第二端口,443-冷水三通第三端口。

[0009]

具体实施方式

[0010] 以下通过附图和实施例对本发明的技术方案作进一步说明。

[0011] 实施例1

结合图1本实施例提供一种冷热饮萃取系统,包括水箱1、萃取机构5、冷水管线4、热水管线3以及回水管线2;

所述的冷水管线4还包括制冷模块41、冷水流量计42、冷水泵43、冷水三通44,其连接方式为:管线一端连接水箱1,经制冷模块41、冷水流量计42、冷水泵43连接冷水三通44的第一端口441,所述冷水三通44的第二端口442连接热水管线3的热水电磁三通阀35的第二端口352,并经由热水电磁三通阀35的第三端口353连接萃取腔52,冷水三通44的第三端口443连接回水管线2的回水三通电磁阀24的第二端口242,并经由回水三通电磁阀24的第三端口243连接压力腔51。

[0012] 所述热水管线还包括加热模块34、热水流量计31、热水泵32、热水三通33、热水电磁三通阀35,其连接方式为:管线一端连接水箱1,另一端经热水流量计31、热水泵32、热水三通33的第二端口332,热水三通33的第三端口333连接回水管线2中回水三通22的第二端口222,经回水三通22的第三端口223连接第二电磁阀23的第一端口231,经第二电磁阀23的第三端口233经回水电磁三通阀24连接压力腔51;热水三通33第一端口331经加热模块34连接热水电磁三通阀35的第一端口351,热水电磁三通阀35的第三端口353连接萃取腔52;

所述回水管线2还包括第一电磁阀21、第二电磁阀23、和回水三通22以及回水三通电磁阀24,其连方式为:管线一端连接水箱1,经第一电磁阀21连接回水三通22的第一端口221,经回水三通的第三端口223和第二电磁阀23连接回水三通电磁阀24的第一端口241,第二回水三通24的第三端口243连接压力腔51。

[0013] 实施例2

结合图2本实施例提供一种2组并联的冷热饮萃取系统,其目的是节约能源,提高工作效率,其结构基本与实施例1相同,其并联方式为在实施例1的基础上增加冷水管线6、热水管线7与回水管线8,其连接方式为:热水管线7与回水管线8与实施例1连接方式相同,冷水管线6的连接方式为在实施例1的冷水管线4上增加设置连接三通48,冷水管线6通过连接三通48的第三端口483与管线4连接。

[0014] 运行方式:

参见图1,以实施例1做说明,水箱1的入口101连接水源,水箱1内设有液位浮子102,当水位达到预设线时,液位浮子102浮起关闭水源。连接电源,启动加热模块34与制冷模块41;当需要热水萃取饮料时,将胶囊放入萃取腔52;

打开热水泵32,热水三通电磁阀35三个端口全闭,第二电磁阀23打开,此时带压饮用水经热水三通33的第三端口333进入回水三通22的第二端口222,经回水三通22的第三端口223和电磁阀23进入回水电磁三通阀24的第一端口241,此时回水电磁三通阀24的第二端口242关闭,第一端口241、第三端口243打开,于是带压饮用水进入压力腔51,推动活塞53向下运动,活塞上可以安装刺状工具,由刺状工具刺破胶囊;

此时带压饮用水经热水流量计31、热水泵32进入热水三通33的第二端口332,由于第一电磁阀21、第二电磁阀23均为关的状态,所以饮用水只能进入加热模块34加热到预定温度,而此时,热水三通电磁阀35的第二端口352关闭,第一端口351与第三端口353打开,于是在水压下,热水注入萃取仓52的胶囊内;

经预定时间,萃取完成后,此时关闭热水泵32,打开第一电磁阀21,活塞53在复位弹簧54的作用下复位,压力腔51完成泄压,参与压力的饮用水沿回水电磁三通阀24的第三端口243、第一端口241,第二电磁阀23、回水三通22、第一电磁阀21回到水箱,一次热萃取完成。

[0015] 同理当需要冷萃取时,将胶囊放入萃取腔52,打开冷水泵43,饮用水从水箱1抽出,进入制冷模块41,达到预定温度后经冷水流量计42,冷水泵43进入冷水三通44,,热水三通电磁阀35全闭,回水电磁三通阀24第一端口241关闭,第二端口242、第三端口243打开,带压冷饮用水经回水电磁三通阀24第二端口242、第三端口243进入压力腔51,推动活塞53向下运动,活塞上可以安装刺状工具,由刺状工具刺破胶囊;

此时回水电磁三通阀24的第二端口242以及热水泵32、电磁阀1、电磁阀2均为关闭状

态,饮用水只能进入热水三通电磁阀35的第二端口352,经第二热水三通35的第三端口353进入萃取腔的胶囊内,经预定时间萃取完成后此时关闭冷水泵43,回水电磁三通阀24第二端口242,打开第一电磁阀21,第二电磁阀23,活塞53在复位弹簧54的作用下复位,压力腔51完成泄压,参与压力的饮用水沿回水电磁三通阀24的第三端口243、第一端口241,第二电磁阀23、回水三通22、第一电磁阀21回到水箱,一次冷萃取完成。

[0016] 以上所述,仅是本发明较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

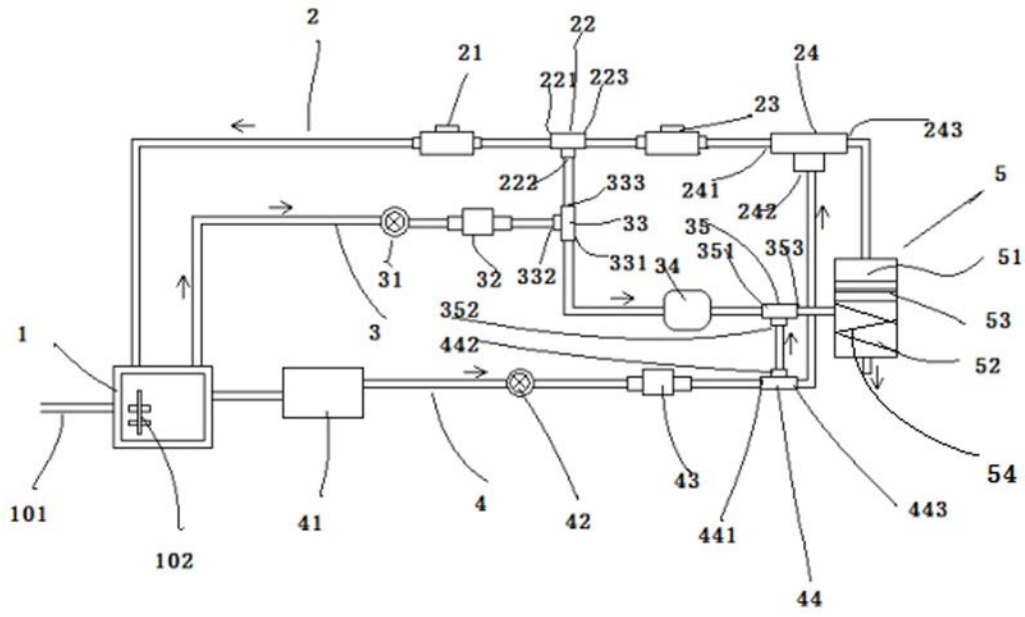


图1

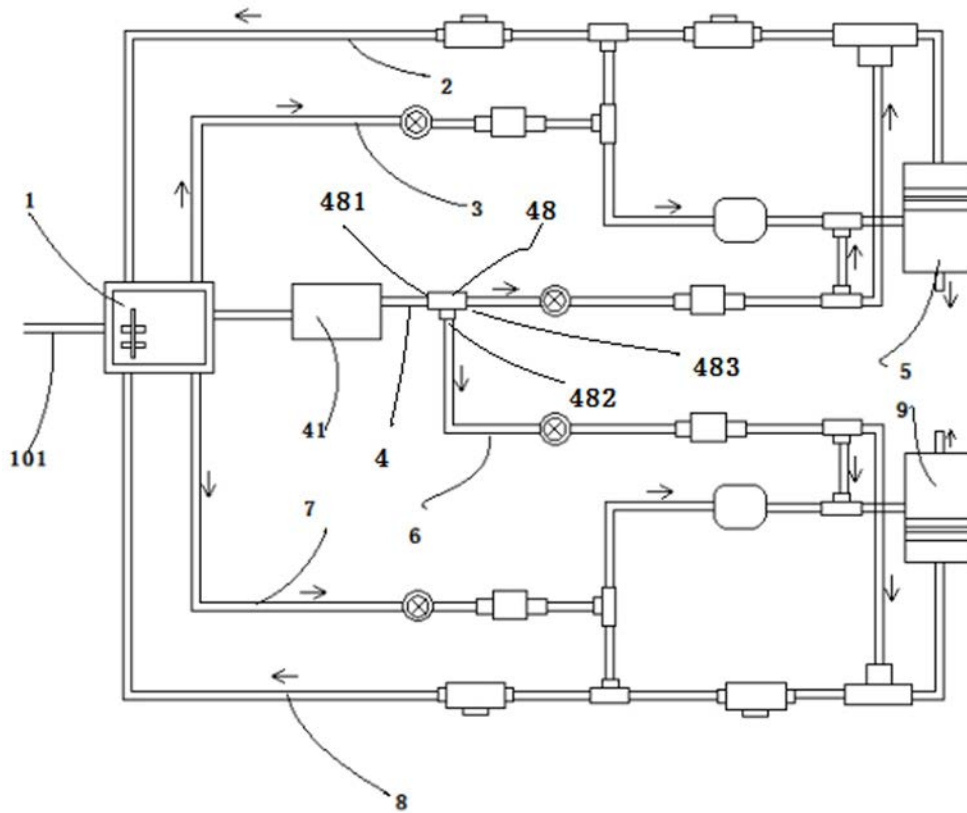


图2