



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108773959 A

(43)申请公布日 2018. 11. 09

(21)申请号 201810660528.X

(22)申请日 2018.06.25

(71)申请人 深圳市康佳智能电器科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡固  
戊泰华梧桐岛12栋3层

(72)发明人 伍强

(74)专利代理机构 深圳市华腾知识产权代理有  
限公司 44370

代理人 彭年才

(51) Int. Cl.

C02F 9/10(2006.01)

G05B 19/042(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

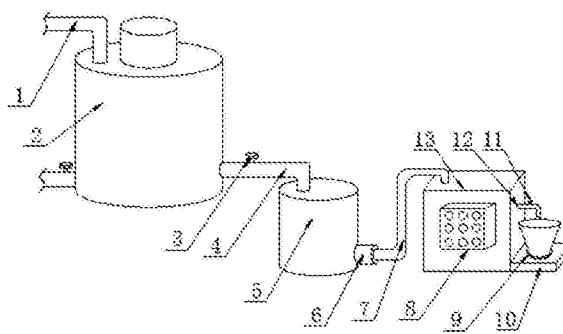
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,括进水管、清洗机构、第一电磁阀、显示屏和按钮,所述旋转电机的输出轴与储水箱内部设置的搅拌杆连接,所述储水箱的另一侧通过第一排水管与过滤机构连接,所述排水管的顶部设置有第一电磁阀,该发明,通过时间继电器将信号传递给单片机,单片机控制第一电磁阀打开,水经过过滤机构过滤后,由水泵和第二排水管将水抽到加热机构中进行加热,同时控制加热元件进行加热,当水位计达到预定值时,就会把信号传递给单片机,单片机就会控制第一电磁阀关闭,当温度传感器达到预定值时,单片机就会控制加热元件停止加热,并且控制第二电磁阀打开,排出热水,便于人们饮用鲜活纯水。



1. 一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,包括进水管(1)、清洗机构(2)、第一电磁阀(3)、第一排水管(4)、过滤机构(5)、水泵(6)、第二排水管(7)、控制箱(8)、水杯槽(9)、托板(10)、第二电磁阀(11)、第三排水管(12)、加热机构(13)、时间继电器(14)、单片机(15)、显示屏(16),所述清洗机构(2)包括旋转电机(21)、储水箱(22)、清洁块(23)、第三电磁阀(24)、排污管(25)、搅拌杆(26)和连接杆(27),所述储水箱(22)的顶部通过法兰固定有进水管(1),所述储水箱(22)的顶部中心处固定有旋转电机(21),所述旋转电机(21)的输出轴与储水箱(22)内部设置的搅拌杆(26)连接,所述搅拌杆(26)的两侧均通过连接杆(27)与清洁块(23)连接,所述储水箱(22)的另一侧通过第一排水管(4)与过滤机构(5)连接,所述第一排水管(4)的顶部设置有第一电磁阀(3);

所述过滤机构(5)包括紫外线灭菌灯(51)、过滤箱(52)、滤网(53)、活性炭层(54)和沸石层(55),所述过滤箱(52)的内部设置有紫外线灭菌灯(51),所述过滤箱(52)的内部安装有滤网(53)、活性炭层(54)和沸石层(55),所述过滤箱(52)的一侧设置有水泵(6),所述水泵(6)的一侧通过第二排水管(7)与加热机构(13)连接;

所述加热机构(13)包括加热器、支撑于加热器底部的伸缩杆(137)和套于伸缩杆(137)上的弹簧(139),所述加热器内还没有用于控制加热的控制箱控制箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述紫外线灭菌灯(51)有两个,且均通过螺栓对称安装在过滤箱(52)的顶部内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述加热器包括加热箱(131)、置于加热箱(131)内的加热桶(132)、设于加热桶(132)内的温度传感器(133)、设于加热桶(132)内的水位计(134)、加热元件(136)和将加热元件(136)与水隔离的隔板(135)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述加热箱(131)的内部设置有减震柱(138),所述减震柱(138)的顶部通过螺栓固定所述加热桶(132),所述加热桶(132)的底部内壁通过螺栓固定所述加热元件(136),所述加热桶(132)的一侧设置有第三排水管(12),所述第三排水管(12)的顶部安装有第二电磁阀(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述减震柱(138)有两根,且对称安装在加热箱(131)的底部内壁两端,所述减震柱(138)的内部设置有所述伸缩杆(137)和所述弹簧(139)。

6. 根据权利要求3所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述加热箱(131)的一侧通过螺栓固定所述控制箱(8),所述控制箱(8)的一侧嵌入安装有显示屏(16),所述显示屏(16)的一侧均匀设置有按钮(17),所述控制箱(8)的内部设置有时间继电器(14)和单片机(15)。

7. 根据权利要求3所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述加热箱(131)的一侧通过螺栓固定有托板(10),所述托板(10)的顶部设有水杯槽(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述储水箱(22)的一侧通过焊接固定有排污管(25),所述排污管(25)的顶部通过螺栓固定有第三电磁阀(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在於,所述滤网(53)、活性炭层(54)和沸石层(55)由上到下依次安装在过滤箱(52)内部,且通过卡扣连

接。

10. 根据权利要求1所述的一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,其特征在于,所述搅拌杆(26)的两侧对应焊接固定有三根连接杆(27),且连接杆(27)与清洁块(23)通过热熔胶连接。

## 一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及鲜活纯水控制技术领域,具体为一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统。

### 背景技术

[0002] 家用纯水机,引进美国先进的逆渗透技术和配件,生产出国内最为先进的家用和团体用纯净水装置,该装置产水优质、安全运行、稳定可靠、操作简单,占地面积小,最有效的去除水中钙、镁、细菌、有机物、无机物、金属离子和放射性物质等,经过该装置净化出的水晶莹清澈、甜美甘醇。该装置适用于家庭和宾馆、酒店、医院等企事业单位饮用净水使用。

[0003] 但是现有的纯水机自动化程度比较低,不能根据用户习惯自动的进行过滤,加热和控制流量的功能,并且不可以对储水箱进行清洗,因此设计一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统是很有必要的。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,包括进水管、清洗机构、第一电磁阀、第一排水管、过滤机构、水泵、第二排水管、控制箱、水杯槽、托板、第二电磁阀、第三排水管、加热机构、时间继电器、单片机、显示屏,所述清洗机构包括旋转电机、储水箱、清洁块、第三电磁阀、排污管、搅拌杆和连接杆,所述储水箱的顶部通过法兰固定有进水管,所述储水箱的顶部中心处固定有旋转电机,所述旋转电机的输出轴与储水箱内部设置的搅拌杆连接,所述搅拌杆的两侧均通过连接杆与清洁块连接,所述储水箱的另一侧通过第一排水管与过滤机构连接,所述第一排水管的顶部设置有第一电磁阀;

[0006] 所述过滤机构包括紫外线灭菌灯、过滤箱、滤网、活性炭层和沸石层,所述过滤箱的内部设置有紫外线灭菌灯,所述过滤箱的内部安装有滤网、活性炭层和沸石层,所述过滤箱的一侧设置有水泵,所述水泵的一侧通过第二排水管与加热机构连接;

[0007] 根据上述技术方案,优选地,所述加热机构包括加热器、支撑于加热器底部的伸缩杆和套于伸缩杆上的弹簧。

[0008] 根据上述技术方案,所述紫外线灭菌灯有两个,且均通过螺栓对称安装在过滤箱的顶部内壁。

[0009] 根据上述技术方案,所述减震柱有两根,且对称安装在加热箱的底部内壁两端,所述减震柱的内部设置有所述伸缩杆和所述弹簧。

[0010] 根据上述技术方案,优选地,所述加热器包括加热箱、置于加热箱内的加热桶、设于加热桶内的温度传感器、设于加热桶内的水位计、加热元件和将加热元件与水隔离的隔板。

[0011] 根据上述技术方案,优选地,所述加热箱的内部设置有减震柱,所述减震柱的顶部通过螺栓固定所述加热桶,所述加热桶的底部内壁通过螺栓固定所述加热元件,所述加热桶的一侧设置有第三排水管,所述第三排水管的顶部安装有第二电磁阀。

[0012] 根据上述技术方案,优选地,所述加热箱的一侧通过螺栓固定所述控制箱,所述控制箱的一侧嵌入安装有显示屏,所述显示屏的一侧均匀设置有按钮,所述控制箱的内部设置有时间继电器和单片机。

[0013] 根据上述技术方案,所述加热箱的一侧通过螺栓固定有托板,所述托板的顶部设有水杯槽。

[0014] 根据上述技术方案,所述储水箱的一侧通过焊接固定有排污管,所述排污管的顶部通过螺栓固定有第三电磁阀。

[0015] 根据上述技术方案,所述滤网、活性炭层和沸石层由上到下依次安装在过滤箱内部,且通过卡扣连接。

[0016] 根据上述技术方案,所述搅拌杆的两侧对应焊接固定有三根连接杆,且连接杆与清洁块通过热熔胶连接。

[0017] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:该发明,通过时间继电器将信号传递给单片机,单片机控制第一电磁阀打开,水经过过滤机构过滤后,由水泵和第二排水管将水抽到加热机构中进行加热,同时控制加热元件进行加热,当水位计达到预定值时,就会把信号传递给单片机,单片机就会控制第一电磁阀关闭,当温度传感器达到预定值时,单片机就会控制加热元件停止加热,并且控制第二电磁阀打开,排出热水,便于人们饮用鲜活纯水,可根据用户习惯来对鲜活纯水进行制造;旋转电机带动搅拌杆转动,通过连接杆带动清洁块转动,便于对储水箱内壁进行清洗,并通过排污管将污水排出,便于使用,自动化程度高;通过紫外线灭菌灯、滤网、活性炭层和沸石层具有很好的灭菌消毒的作用,便于使用;水进入到加热桶中,通过伸缩杆、减震柱和弹簧的共同作用下,便于降低水的冲击力,增加加热桶的使用寿命。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1是本发明的整体立体结构示意图;

[0020] 图2是本发明的清洗机构结构示意图;

[0021] 图3是本发明的过滤机构结构示意图;

[0022] 图4是本发明的加热机构结构示意图;

[0023] 图5是本发明的控制箱内部结构示意图;

[0024] 图6是本发明的控制箱侧视结构示意图;

[0025] 图7是本发明的系统流程图;

[0026] 图中:1、进水管;2、清洗机构;3、第一电磁阀;4、第一排水管;5、过滤机构;6、水泵;7、第二排水管;8、控制箱;9、水杯槽;10、托板;11、第二电磁阀;12、第三排水管;13、加热机构;14、时间继电器;15、单片机;16、显示屏;17、按钮;21、旋转电机;22、储水箱;23、清洁块;24、第三电磁阀;25、排污管;26、搅拌杆;27、连接杆;51、紫外线灭菌灯;52、过滤箱;53、滤

网;54、活性炭层;55、沸石层;131、加热箱;132、加热桶;133、温度传感器;134、水位计;135、隔板;136、加热元件;137、伸缩杆;138、减震柱;139、弹簧。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种基于用户习惯的鲜活纯水控制系统,包括进水管1、清洗机构2、第一电磁阀3、第一排水管4、过滤机构5、水泵6、第二排水管7、控制箱8、水杯槽9、托板10、第二电磁阀11、第三排水管12、加热机构13、时间继电器14、单片机15、显示屏16和按钮17。

[0029] 如图2所示,清洗机构2包括旋转电机21、储水箱22、清洁块23、第三电磁阀24、排污管25、搅拌杆26和连接杆27,储水箱22的顶部通过法兰固定有进水管1,储水箱22的顶部中心处通过螺栓固定有旋转电机21,旋转电机21的输出轴与储水箱22内部设置的搅拌杆26连接,搅拌杆26的两侧均通过连接杆27与清洁块23连接,搅拌杆26的两侧对应焊接固定有三根连接杆27,且连接杆27与清洁块23通过热熔胶连接,便于保证连接的稳定性,储水箱22的一侧通过焊接固定有排污管25,排污管25的顶部通过螺栓固定有第三电磁阀24,便于排出污水,储水箱22的另一侧通过第一排水管4与过滤机构5连接,第一排水管4的顶部设置有第一电磁阀3。

[0030] 如图3所示,过滤机构5包括紫外线灭菌灯51、过滤箱52、滤网53、活性炭层54和沸石层55,过滤箱52的内部设置有紫外线灭菌灯51,紫外线灭菌灯51有两个,且均通过螺栓对称安装在过滤箱52的顶部内壁,便于消毒,保证连接的稳定性,过滤箱52的内部安装有滤网53、活性炭层54和沸石层55,滤网53、活性炭层54和沸石层55由上到下依次安装在过滤箱52内部,且通过卡扣连接,便于过滤,方便更换滤网53、活性炭层54和沸石层55,过滤箱52的一侧设置有水泵6,水泵6的一侧通过第二排水管7与加热机构13连接;加热机构13包括加热器、支撑于加热器底部的伸缩杆137和套于伸缩杆上的弹簧139。加热器包括加热箱131、置于加热箱131内的加热桶132、设于加热桶132内的温度传感器133、设于加热桶132内的水位计134、加热元件136和将加热元件136与水隔离的隔板135。

[0031] 加热箱131的内部设置有减震柱138,减震柱138有两根,且对称安装在加热箱131的底部内壁两端,减震柱138的内部设置有伸缩杆137,伸缩杆137的外部套接有弹簧139,便于降低水流冲击力,增加设备的使用寿命,减震柱138的顶部通过螺栓固定有加热桶132,加热桶132的底部内壁通过螺栓固定有加热元件136,加热元件136的一侧设置有隔板135,加热桶132的内部分别设置有温度传感器133和水位计134,温度传感器133通过螺栓固定在加热箱131的内壁一侧,水位计134通过螺栓固定在加热箱131的内壁另一侧,便于控制温度和压力,保证连接的稳定性,加热桶132的一侧设置有第三排水管12,第三排水管12的顶部安装有第二电磁阀11,加热箱131的一侧通过螺栓固定有托板10,托板10的顶部设有水杯槽9,便于放置水杯。

[0032] 加热箱131的一侧通过螺栓固定有控制箱8,如图5-7所示,控制箱8的一侧嵌入安

装有显示屏16,显示屏16的一侧均匀设置有按钮17,控制箱8的内部设置有时间继电器14和单片机15;时间继电器14将信号传递给单片机15,单片机15控制第一电磁阀3打开,水经过过滤机构5过滤后,由水泵6和第二排水管7将水抽到加热机构13中进行加热,同时控制加热元件136进行加热,当水位计134达到预定值时,就会把信号传递给单片机15,单片机15就会控制第一电磁阀3关闭,当温度传感器133达到预定值时,单片机15就会控制加热元件136停止加热,并且控制第二电磁阀11打开,排出热水,便于人们饮用鲜活纯水;旋转电机21带动搅拌杆26转动,通过连接杆27带动清洁块23转动,便于对储水箱22内壁进行清洗,并通过排污管25将污水排出,便于使用,自动化程度高;通过紫外线灭菌灯51、滤网53、活性炭层54和沸石层55具有很好的灭菌消毒的作用,便于使用;水进入到加热桶132中,通过伸缩杆137、减震柱138和弹簧139的共同作用下,便于降低水的冲击力,增加加热桶132的使用寿命。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

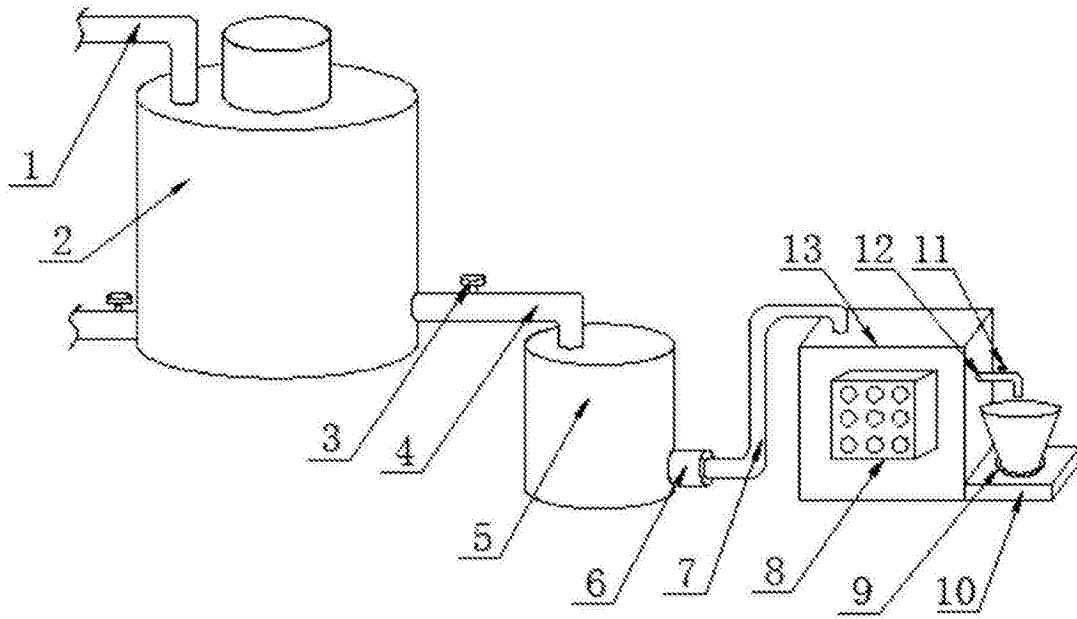


图1

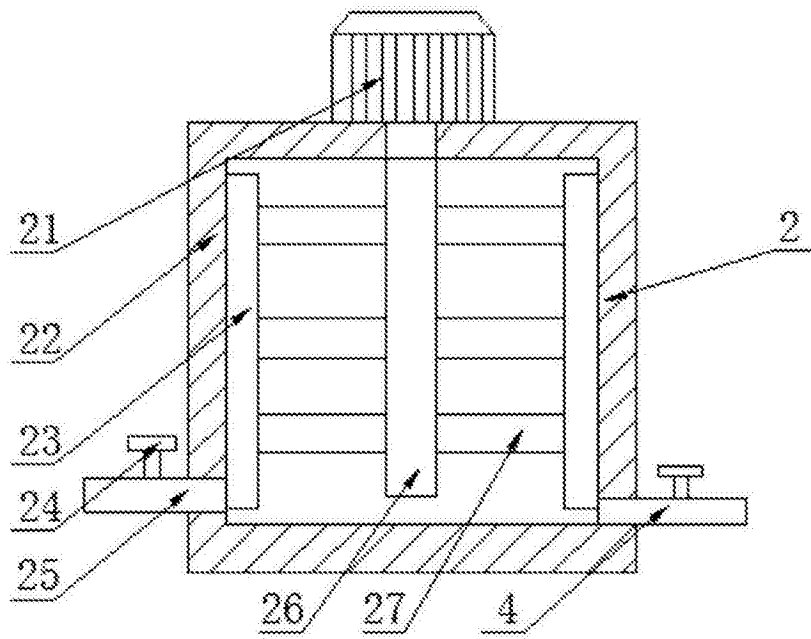


图2



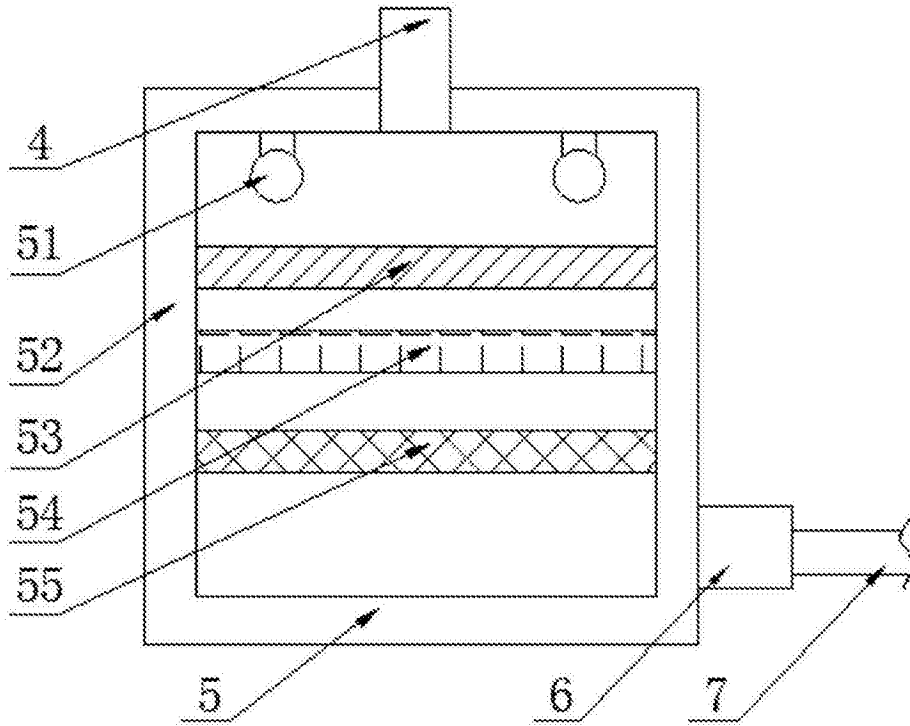


图3

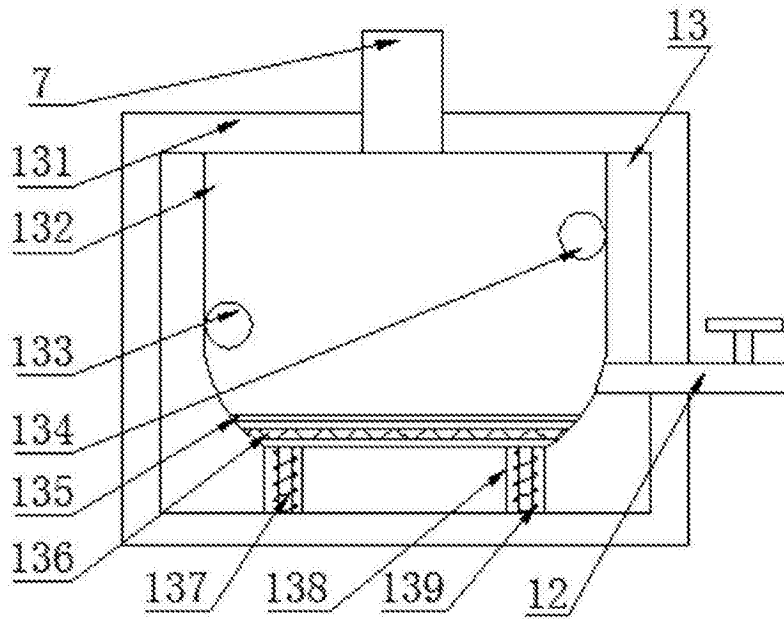


图4

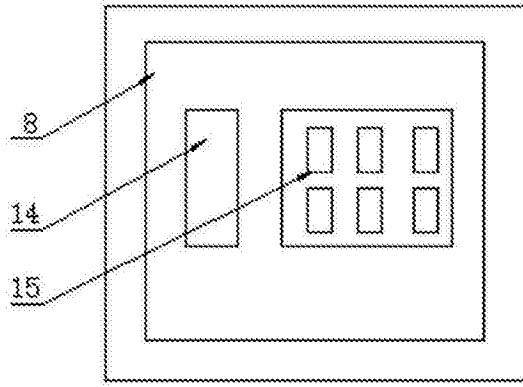


图5

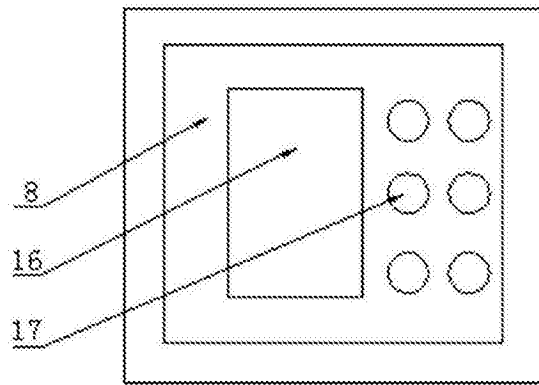


图6

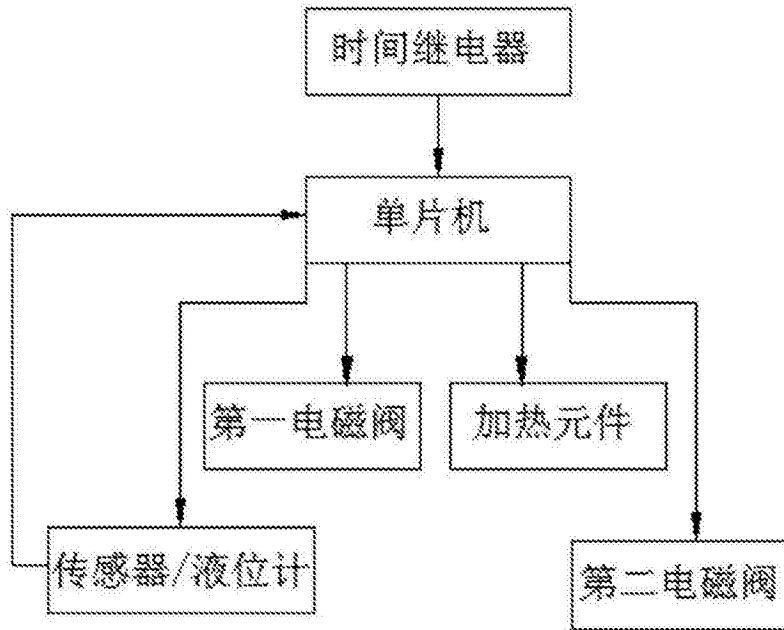


图7