

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102551530 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201210021599. 8

(22) 申请日 2012. 01. 31

(71) 申请人 无锡市金城环保炊具设备有限公司
地址 214125 江苏省无锡市滨湖区太湖街道
双新经济园区雪丰路 88 号

(72) 发明人 倪大明 查丽君

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 顾吉云

(51) Int. Cl.

A47J 31/00(2006. 01)

A47J 31/44(2006. 01)

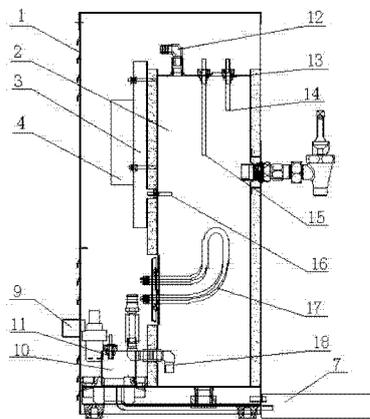
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

改进型的开水机

(57) 摘要

本发明为改进型的开水机,其设计使得用户能够方便清洗内部污垢,封闭式模块化的电路设计使控制电路防水,易维修,增加了新的控制功能,方便用户根据需要对开水机进行调节。其包括外壳,内胆和电器固定板,外壳正面安装有放水阀和工作状态指示灯;内胆安装在所述外壳内部,电器固定板通过螺丝固定在所述内胆的后壁上,工作状态指示灯安装在显示控制面板上,显示控制面板还设置有数码显示管和参数设置按键;内胆顶部盖子为可拆卸的活动盖子;电器固定板上安装有模块控制电路,模块控制电路采用防水胶整体封装。



1. 改进型的开水机,其包括外壳,内胆和电器固定板,所述外壳正面安装有放水阀和工作状态指示灯,所述内胆安装在所述外壳内部,所述电器固定板通过螺丝固定在所述内胆的后壁上,其特征在于:所述工作状态指示灯安装在显示控制面板上,所述显示控制面板还设置有数码显示管和参数设置;所述内胆顶部盖子为可拆卸的活动盖子;所述电器固定板上安装有模块控制电路,所述模块控制电路采用防水胶整体封装。

2. 根据权利要求1所述的改进型的开水机,其特征在于:所述显示控制面板上的参数设置包括时间设置、定时开关机设置和温度参数设置。

3. 根据权利要求1所述的改进型的开水机,其特征在于:所述活动盖子通过螺丝固定,所述活动盖子与所述内胆结合部位采用硅橡胶片密封。

4. 根据权利要求1所述的改进型的开水机,其特征在于:所述模块控制电路包括控制器模块、电源输入模块和输出模块,所述电源输入模块是由变压器模块、整流滤波模块和稳压电路模块依次连接组成,所述稳压电路模块连接所述控制器模块,所述控制器连接的所述输出模块包括时钟电路模块、显示器模块、场效应管驱动输出电路模块和继电器驱动输出电路模块,所述控制器模块还设置有3个水位检测信号输入和一个温度检测信号输入。

改进型的开水机

技术领域

[0001] 本发明涉及水的电加热装置,具体为改进型的开水机。

背景技术

[0002] 目前市场上一般的开水机的内胆是全封闭的,长时间使用而内胆内部的污垢不易清洗会影响水质;开水机的控制电路为老式的PC板,元器件裸露在外,不防水,容易积尘,运输过程容易松脱,维修困难;开水机没有显示控制面板,只有状态显示灯,用户不能根据实际需要对开水机工作参数进行调节。

发明内容

[0003] 针对上述的开水机的缺点与不足,本发明提供了改进型的开水机,其设计使得用户能够方便清洗内部污垢,封闭式模块化的电路设计使控制电路防水,易维修,增加了新的控制功能,方便用户根据需要对开水机进行调节。

[0004] 其具体技术方案是这样的,其包括外壳,内胆和电器固定板,所述外壳正面安装有放水阀和工作状态指示灯,所述内胆安装在所述外壳内部,所述电器固定板通过螺丝固定在所述内胆的后壁上,其特征在于:所述工作状态指示灯安装在显示控制面板上,所述显示控制面板还设置有数码显示管和参数设置;所述内胆顶部盖子为可拆卸的活动盖子;所述电器固定板上安装有模块控制电路,所述模块控制电路采用防水胶整体封装。

[0005] 其进一步特征在于:所述显示控制面板上的参数设置包括时间设置、定时开关机设置和温度参数设置;所述活动盖子通过螺丝固定,所述活动盖子与所述内胆结合部位采用硅橡胶片密封;所述模块控制电路包括控制器模块、电源输入模块和输出模块,所述电源输入模块是由变压器模块、整流滤波模块和稳压电路模块依次连接组成,所述稳压电路模块连接所述控制器模块,所述控制器连接的所述输出模块包括时钟电路模块、显示器模块、场效应管驱动输出电路模块和继电器驱动输出电路模块,所述控制器模块还设置有3个水位检测信号输入口和一个温度检测信号输入口。

[0006] 本发明提供的改进型的开水机,其与旧式开水机相比有益效果在于:内胆顶部盖子为活动式盖子,可以方便的打开对内部进行清洗,其与内胆结合处采用硅橡胶垫片密封保证了密封性;显示面板采用数码显示管与指示灯合集,可以提示各种报警,显示水位水温的状态,增加了功能按键,可以对时间和温度参数进行设定;控制器电路采用全封闭式模块化设计,并使用防水胶整体封装,结构简单,易于维修。

附图说明

[0007] 图1为本发明结构的主视示意图;

图2为本发明结构省略集水盘后的右视示意图;

图3为本发明控制器电路模块原理图。

具体实施方式

[0008] 如图 1, 图 2, 改进型的开水机, 其包括外壳 1, 内胆 2 和电器固定板 3, 外壳 1 正面安装有放水阀 5 和状态指示灯, 外壳 1 底部安装有橡胶脚 6 和集水盘 7, 并设置有排污口 8, 外壳 1 内部的底部设置有进水电磁阀 9 和水杯组件 10, 水杯组件 10 内部设置有溢水探针 11; 内胆 2 安装在外壳 1 内部, 内胆 2 的顶部内壁设置有溢水、气口 12 和高低水位探针 14 和 15, 内胆 2 后部内壁上设置有水温探针 16, 电加热管 17, 进水管 18; 电器固定板 3 通过螺丝固定在内胆 2 的后壁上, 外壳 1 正面的状态指示灯安装在显示控制面板 19 上, 显示控制面板 19 上还设置有数码显示管和参数设置按键, 参数设置按键包括工作时间设置按键, 定时开关机按键和温度参数设置按键; 内胆 2 顶部盖子为活动盖子通过螺丝固定, 其与内胆结合部位采用硅橡胶片密封; 电器固定板 3 上安装有控制模块电路 4, 控制模块电路 4 采用防水胶整体封装。图 1 中 13 为探针固定件。

[0009] 如图 3, 控制模块电路 4 包括控制器模块, 电源输入电路模块, 输出模块, 电源输入模块是由变压器模块、整流滤波电路模块和稳压电路模块依次连接组成, 稳压电路模块连接控制器模块, 控制器连接的输出模块包括时钟电路模块、显示器模块、场效应管驱动输出电路模块和继电器驱动输出电路模块, 控制器模块还设置有 3 个水位检测输入口和一个温度检测输入口。

[0010] 开水机工作时, 使用人员可以调节好工作时间和温度参数后, 开水机将自行工作, 由水位探针 14 和 15 检测内胆中水位情况, 水温探针 16 检测内胆中水的温度情况, 探针感应到的情况分别通过控制器上设定好的输入口改变控制器内部的电信号, 控制器内部电信号传递给场效应管驱动电路或继电器驱动输出电路, 从而控制电磁阀或电加热管工作, 达到自动进水或电热管加热的目的。而溢水探针 11 检测溢出水的的水位情况, 当达到一定水位, 便会影响控制器中电信号变化, 从而发生报警, 使开水机关机。

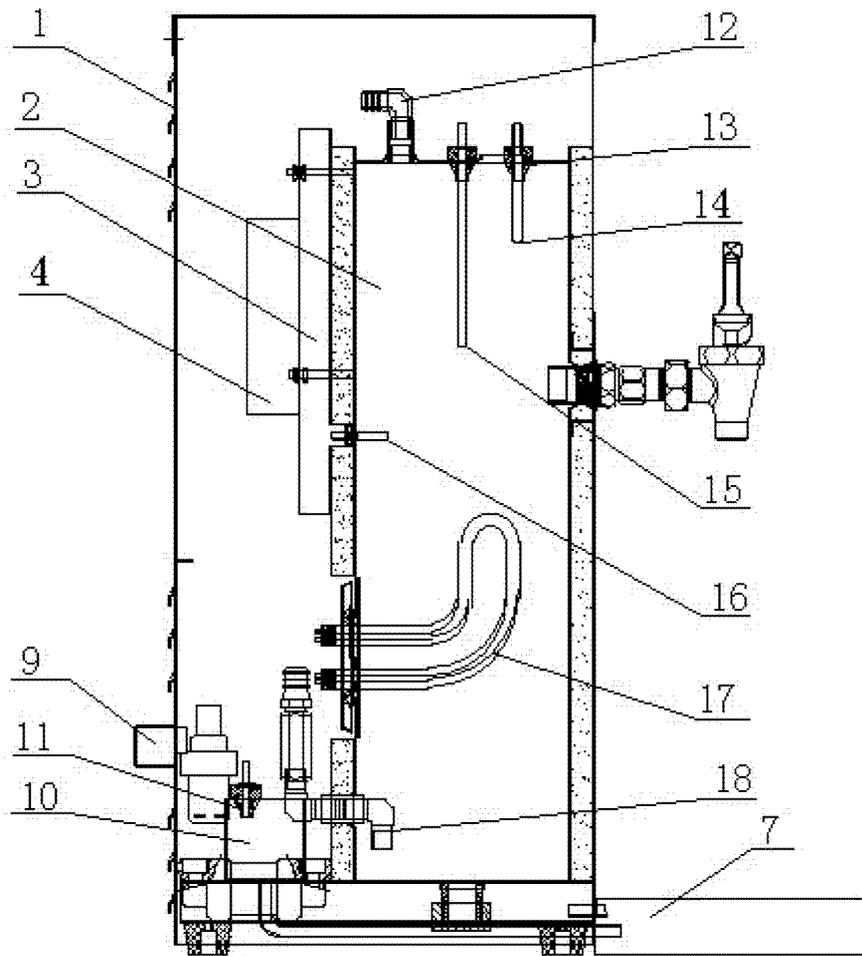


图 1

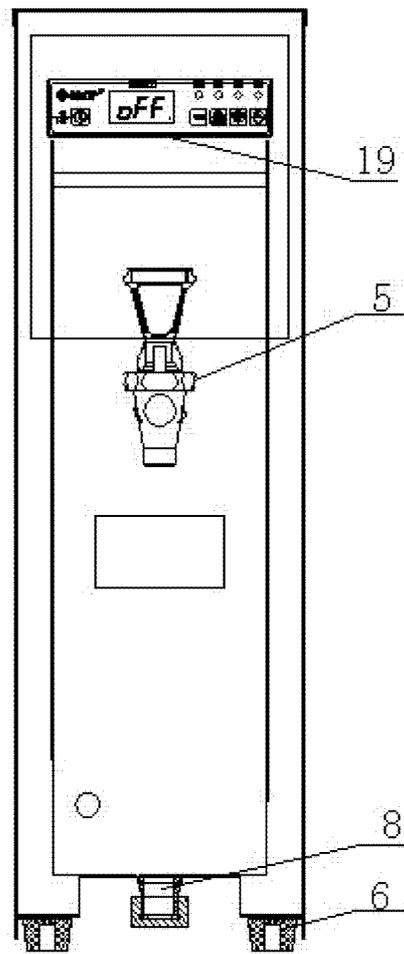


图 2

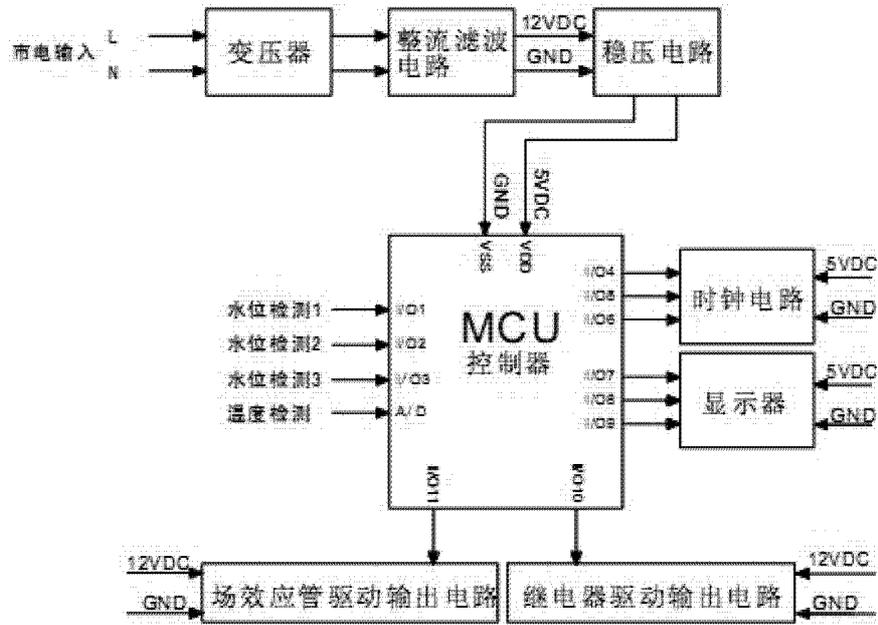


图 3