



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206273225 U

(45)授权公告日 2017. 06. 23

(21)申请号 201621025269.6

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 董馨蔓

地址 276000 山东省临沂市兰山区金雀山
路东段金雀花苑3号楼1单元1101室

(72)发明人 董馨蔓

(51)Int.Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

A47J 31/60(2006.01)

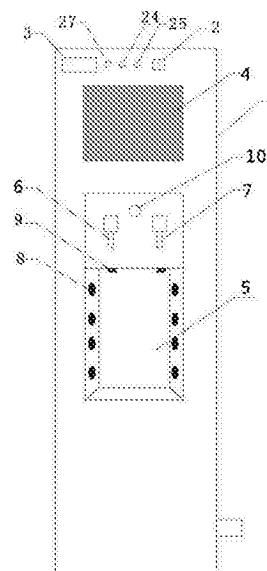
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生活家居智能直饮水设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活家居智能直饮水设备,其特征在于:包括智能直饮水机体,智能直饮水机体的中部为接水区域,接水区域上方为热水出水口和直饮冷水出水口;接水区域的两侧加装红外发光二极管;在出水口的下方安置有超声波传感器;热水出水口和直饮冷水出水口上方设置有人体热释红外感应器。本实用新型使用时可以进行相关检测,同时采用通过水质过滤装置、杀菌装置消毒杀菌综合进行杀菌消毒处理,根据触摸式面板的输入来进行控制,进行直饮水和热饮水之间的转换,有利于用户更好的使用。



1. 一种生活家居智能直饮水设备, 其特征在于: 包括智能直饮水机体(1), 所述智能直饮水机体(1)外侧设置总开关(2)、触摸式面板(3)、显示屏(4); 智能直饮水机体(1)的中部为接水区域(5), 接水区域(5)上方为热水出水口(6)和直饮冷水出水口(7); 接水区域(5)的两侧加装多组用于检测杯子高度的红外发光二极管(8); 在出水口的下方安置有用来检测水杯中水位高度的超声波传感器(9); 热水出水口(6)和直饮冷水出水口(7)上方设置有人体热释红外感应器(10)。

2. 根据权利要求1所述一种生活家居智能直饮水设备, 其特征在于: 所述智能直饮水机体(1)的下方设置有进水口(11), 智能直饮水机体(1)的内部设有水质过滤装置(12)、杀菌装置(13)、加热装置(14), 所述水质过滤装置(12)通过水管与杀菌装置(13)相连, 所述杀菌装置(13)通过三通管件与加热装置(14)相连, 加热装置(14)进口处设置热水电磁阀(15); 三通管件通过直饮管道(16)与直饮冷水出水口(7)连接, 直饮管道(16)上设置冷水电磁阀(17)。

3. 根据权利要求1所述一种生活家居智能直饮水设备, 其特征在于: 水质过滤装置(12)整体位于杀菌装置(13)和加热装置(14)的下方。

4. 根据权利要求1所述一种生活家居智能直饮水设备, 其特征在于:

所述生活家居智能直饮水设备还包括饮水控制系统, 所述饮水控制系统包括STC15系列的单片机(18)、电源模块(19)、杯子高度监测电路(20)、水位高度检测电路(21); 单片机(18)对电磁阀进行控制; 红外发光二极管(8)与杯子高度监测电路(20)连接, 杯子高度监测电路(20)与单片机(18)连接, 电源模块(19)同时与单片机(18)连接, 超声波传感器(9)与水位高度检测电路(21)连接, 水位高度检测电路(21)还与单片机(18)连接; 人体热释红外感应器(10)通过人体感应检测电路(26)连接单片机(18)。

5. 根据权利要求4所述一种生活家居智能直饮水设备, 其特征在于: 所述单片机(18)通过继电器(22)连接加热装置(14), 单片机(18)通过温度传感器采集加热装置(14)的温度。

一种生活家居智能直饮水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活家居智能直饮水领域,尤其是一种生活家居智能直饮水设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的日益提高,人们对饮用水质的要求越来越高,目前市面上的直饮水机一般都是经过过滤处理、灭菌处理,人们就直接饮用,但是由于现在环境污染越来越严重,自来水的水质越来越差,过滤系统的滤芯很容易堵塞,或者滤芯的过滤质量下降,影响直饮水机的出水质量,从而影响人们的健康。

[0003] 目前所广泛使用的饮水机具有价格低廉,制造简便等优点。但是随着用户长时间使用,这些饮水机功能单一、使用起来不方便等问题也慢慢的暴露出来。现有使用的饮水机可自动出水,不足之处在于:不能根据杯子自身的大小来选择接水的多少;不能检测水杯中水的高度;不能检测杯子是否存在,有时杯子已经被拿走了,但水还在流。普通饮水机只有把水加热和净化的作用,可是这单一的功能远远不能满足我们的需求,从另一方面讲,还有点浪费资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,在此提供一种生活家居智能直饮水设备;使用时可以检测是否有杯子放入,并且可以检测杯子的高度;能够自动放满一杯水,可以采用通过水质过滤装置、杀菌装置消毒杀菌综合进行杀菌消毒处理,速度快、效率高,同时也节约了电能,热水电磁阀和冷水电磁阀由单片机根据触摸式面板的输入来进行控制,进行直饮水和热饮水之间的转换,有利于用户更好的使用,对应的指示灯有利于更好的使用户较为容易知道加热装置的冷水热状态。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种生活家居智能直饮水设备,其特征在于:包括智能直饮水机体,所述智能直饮水机体外侧设置总开关、触摸式面板、显示屏;智能直饮水机体的中部为接水区域,接水区域上方为热水出水口和直饮冷水出水口;接水区域的两侧加装多组用于检测杯子高度的红外发光二极管;在出水口的下方安置有用来检测水杯中水位高度的超声波传感器;热水出水口和直饮冷水出水口上方设置有人体热释红外感应器。

[0006] 本实用新型改进之后采用红外发光二极管实现杯子高度的实时采集,超声波传感器实现杯子中水的动态高度的实时采集。将热释红外感应传感器所感应到的高低电平,经过单片机进行分析和处理,进而控制当长时间无人在饮水机旁时自动断掉加热电路,节约用电,安全环保。

[0007] 作为上述技术方案的改进,

[0008] 所述一种生活家居智能直饮水设备,其特征在于:所述智能直饮水机体的下方设置有进水口,智能直饮水机体的内部设有水质过滤装置、杀菌装置、加热装置,所述水质过滤装置通过水管与杀菌装置相连,所述杀菌装置通过三通管件与加热装置相连,加热装置

进口处设置热水电磁阀;三通管件通过直饮管道与直饮冷水出水口连接,直饮管道上设置冷水电磁阀。

[0009] 作为上述技术方案的改进,

[0010] 所述一种生活家居智能直饮水设备,其特征在于:水质过滤装置整体位于杀菌装置和加热装置的下方。

[0011] 作为上述技术方案的改进,

[0012] 所述一种生活家居智能直饮水设备,其特征在于:

[0013] 所述生活家居智能直饮水设备还包括饮水控制系统,所述饮水控制系统包括STC15系列的单片机、电源模块、杯子高度监测电路、水位高度检测电路;单片机对电磁阀进行控制;红外发光二极管与杯子高度监测电路连接,杯子高度监测电路与单片机连接,电源模块同时与单片机连接,超声波传感器与水位高度检测电路连接,水位高度检测电路还与单片机连接;人体热释红外感应器通过人体感应检测电路连接单片机。

[0014] 作为上述技术方案的改进,

[0015] 所述一种生活家居智能直饮水设备,其特征在于:所述单片机通过继电器连接加热装置,单片机通过温度传感器采集加热装置的温度。

[0016] 本实用新型的优点在于:本实用新型所述的生活家居智能直饮水设备经过改进,结构设计合理,利用效率高,运行费用降低,广泛用于生活、工作、学习的饮水领域,是较理想的生活必需品。可以检测是否有杯子放入,并且可以检测杯子的高度;能够自动放满一杯水,可以为用户提供很大方便,也达到了避免浪费的目的。

[0017] 本实用新型采用通过水质过滤装置、杀菌装置消毒杀菌综合进行杀菌消毒处理,速度快、效率高,同时也节约了电能,热水电磁阀和冷水电磁阀由单片机根据触摸式面板的输入来进行控制,进行直饮水和热饮水之间的转换,有利于用户更好的使用,对应的指示灯有利于更好的使用户较为容易知道加热装置的冷水热状态。

[0018] 实用新型所述的生活家居智能直饮水设备,其控制系统进行改进;加装多组用于检测杯子高度的红外发光二极管;并安置有用来检测水杯中水位高度的超声波传感器和人体热释红外感应器;可以为用户提供很大方便,也达到了避免浪费的目的。与传统的饮水机相比,由于采用了自动检测和控制的电子设计技术,使方便性大大提高,具有较广泛的应用前景。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型内部结构示意图

[0020] 图2是本实用新型外侧结构示意图

[0021] 图3是本实用新型饮水控制系统示意图。

[0022] 其中:智能直饮水机体1,总开关2,触摸式面板3,显示屏4,接水区域5,热水出水口6,直饮冷水出水口7,红外发光二极管8,超声波传感器9,人体热释红外感应器10,进水口11,水质过滤装置12,杀菌装置13,加热装置14,热水电磁阀15,直饮管道16,冷水电磁阀17,单片机18,电源模块19,杯子高度监测电路20,水位高度检测电路21,继电器22,温度传感器23,热水指示灯24,冷水指示灯25,人体感应检测电路26,电源指示灯27。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图1-3对本实用新型进行详细说明,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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型通过改进提供一种生活家居智能直饮水设备,如图1-3所示,可以按照如下方式予以实施;本实用新型包括智能直饮水机体1,所述智能直饮水机体1外侧设置总开关2、触摸式面板3、显示屏4;智能直饮水机体1的中部为接水区域5,接水区域5上方为热水出水口6和直饮冷水出水口7;接水区域5的两侧加装多组用于检测杯子高度的红外发光二极管8;在出水口的下方安置有用来检测水杯中水位高度的超声波传感器9;热水出水口6和直饮冷水出水口7上方设置有人体热释红外感应器10。

[0025] 所述一种生活家居智能直饮水设备,所述智能直饮水机体1的下方设置有进水口11,智能直饮水机体1的内部设有水质过滤装置12、杀菌装置13、加热装置14,所述水质过滤装置12通过水管与杀菌装置13相连,所述杀菌装置13通过三通管件与加热装置14相连,加热装置14进口处设置热水电磁阀15;三通管件通过直饮管道16与直饮冷水出水口7连接,直饮管道16上设置冷水电磁阀17;水质过滤装置12整体位于杀菌装置13和加热装置14的下方。

[0026] 所述生活家居智能直饮水设备还包括饮水控制系统,所述饮水控制系统包括STC15系列的单片机18、电源模块19、杯子高度监测电路20、水位高度检测电路21;单片机18对电磁阀进行控制;红外发光二极管8与杯子高度监测电路20连接,杯子高度监测电路20与单片机18连接,电源模块9同时与单片机18连接,超声波传感器9与水位高度检测电路21连接,水位高度检测电路21还与单片机18连接;人体热释红外感应器10通过人体感应检测电路26连接单片机18。

[0027] 所述一种生活家居智能直饮水设备,所述单片机18通过继电器22连接加热装置14,单片机18通过温度传感器采集加热装置14的温度。

[0028] 本实用新型所述的生活家居智能直饮水设备,工作时,先打开设备总开关2,通过触摸式面板3进行选择接水类型,

[0029] 若使用直饮水时,通过直饮冷水出水口7接水时,冷水电磁阀17打开,热水电磁阀15关闭,水通过水质过滤装置12、杀菌装置13消毒杀菌,再通过直饮水管达到直饮冷水出水口7;

[0030] 若要使用热饮水时,通过热水出水口6接水时,热水电磁阀15打开,水通过水质过滤装置12、杀菌装置13消毒杀菌,通过加热装置(沸腾胆)加热,再通饮水管达到热水出水口6;整个过程通过触摸式面板3进行操作,并通过显示屏显示,有利于用户更好的使用该设备。

[0031] 热水指示灯24和冷水指示灯25闪烁用于指示当前选择的状态类型,便于有用户判断当前饮水设备的冷热状态。

[0032] 本实用新型采用通过水质过滤装置12、杀菌装置13消毒杀菌综合进行杀菌消毒处理,速度快、效率高,同时也节约了电能,热水电磁阀15和冷水电磁阀17由单片机18根据触

模式面板3的输入来进行控制,进行直饮水和热饮水之间的转换,有利于用户更好的使用,指示灯有利于更好的使用户较为容易知道加热装置的冷水热状态。

[0033] 本实用新型所述的生活家居智能直饮水设备,其控制系统进行改进;加装多组用于检测杯子高度的红外发光二极管;并安置有用来检测水杯中水位高度的超声波传感器和人体热释红外感应器10;可以为用户提供很大方便,也达到了避免浪费的目的。与传统的饮水机相比,由于采用了自动检测和控制的电子设计技术,使其方便性大大提高,具有较广泛的应用前景。

[0034] 单片机18由STC15系列单片机组成,是饮水机的核心。STC15有数据的采集和处理,通过外设继电器控制电磁阀的开关,进而实现主要功能。

[0035] 红外发光二极管:采用多组红外发光二极管对射的方式测量杯子的固有高度,将测量值传回单片机。

[0036] 超声波传感器:置于饮水机上方,测量杯子中水的动态变化的体积,将数据传回单片机。

[0037] 本实用新型改进之后采用红外发光二极管实现杯子高度的实时采集,超声波传感器实现杯子中水的动态高度的实时采集。

[0038] 人体热释红外感应器:将热释红外感应传感器所感应到的高低电平,经过单片机进行分析和处理,进而控制当长时间无人在饮水机旁时自动断掉加热电路,节约用电,安全环保。

[0039] 继电器:单片机检测到按键的信号经过处理后,发送电平指令控制继电器工作,继电器改变开关状态接通沸腾胆进行加热,当人体热释红外传感器检测在无人的情况下,饮水机可以自动断电实现防干烧、节能的功能。

[0040] 本实用新型所述的生活家居智能直饮水设备经过改进,结构设计合理,利用效率高,运行费用降低,广泛用于生活、工作、学习的饮水领域,是较理想的生活必需品。可以检测是否有杯子放入,并且可以检测杯子的高度;能够自动放满一杯水,可以为用户提供很大方便,也达到了避免浪费的目的。

[0041] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

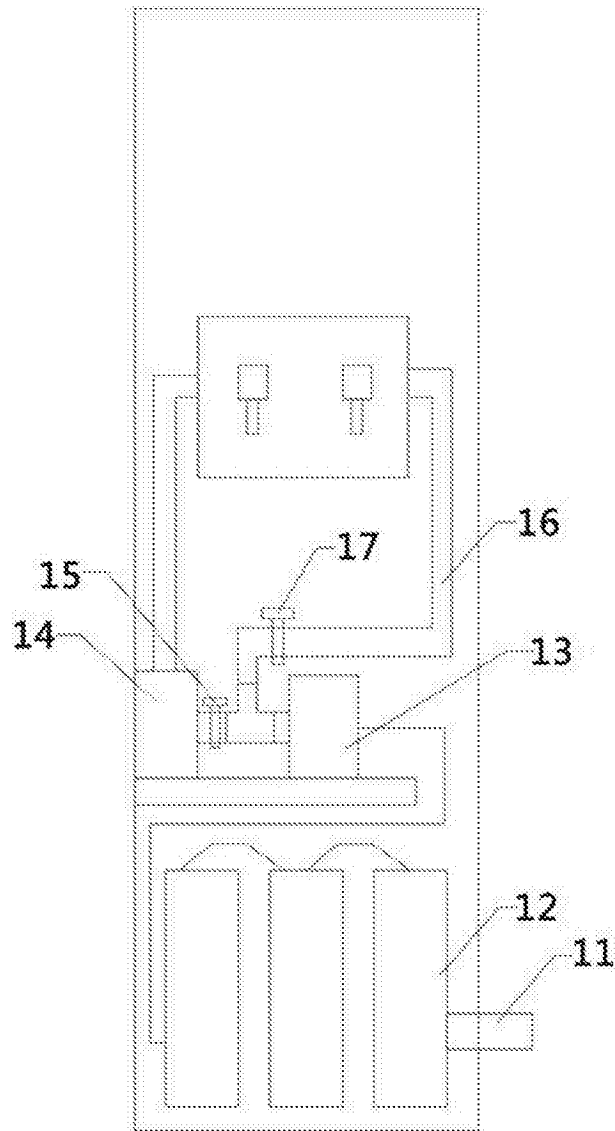


图1

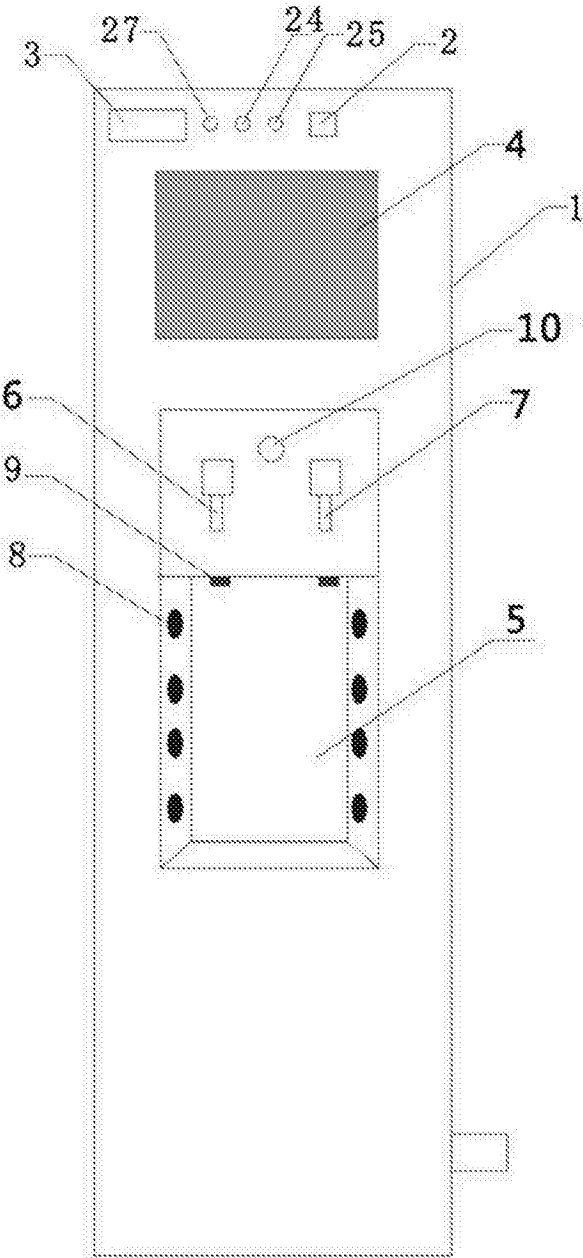


图2

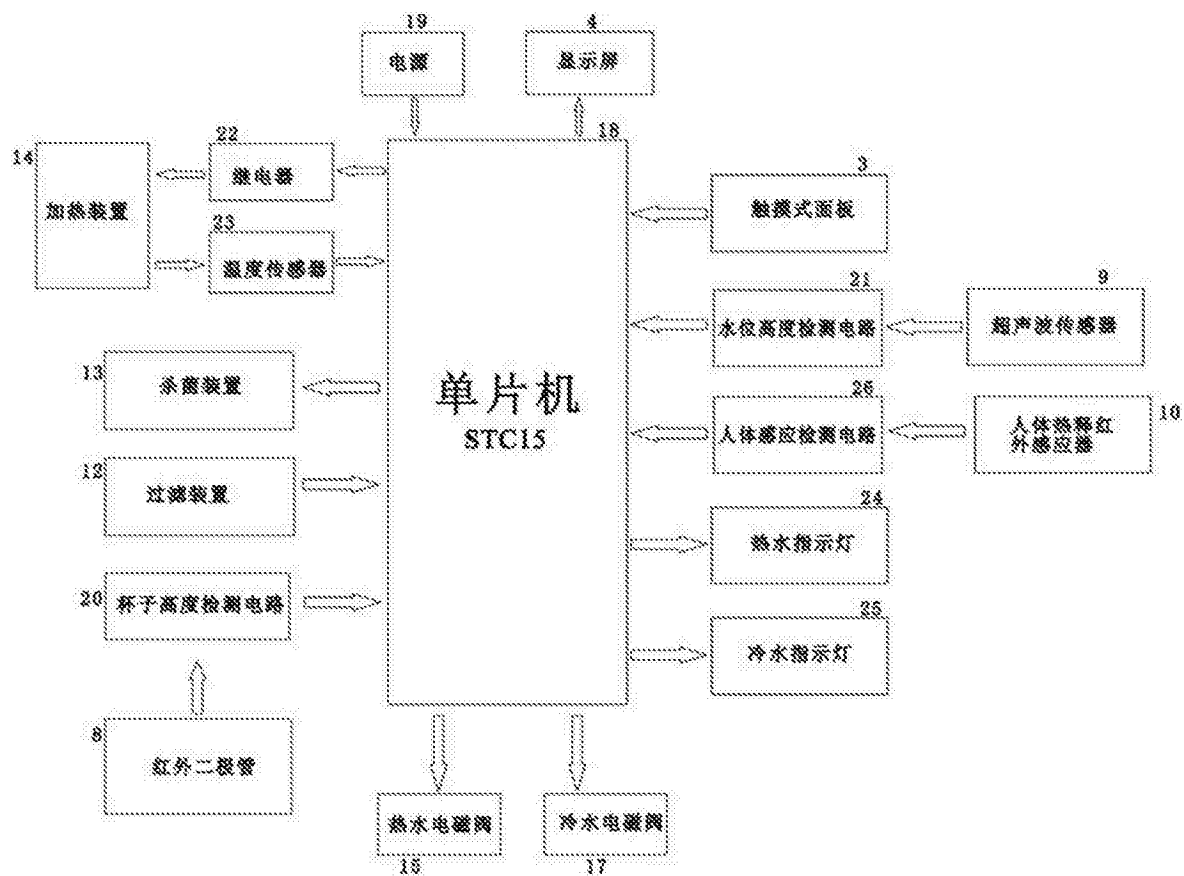


图3