(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211933659 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 201921728226.8

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 南安梦诗服饰有限公司
地址 362000 福建省泉州市南安市罗东镇新雨亭工业区东街一路150号

(72)发明人 冯德龙

(51)Int.Cl.
A47J 27/21(2006.01)
A47J 27/62(2006.01)

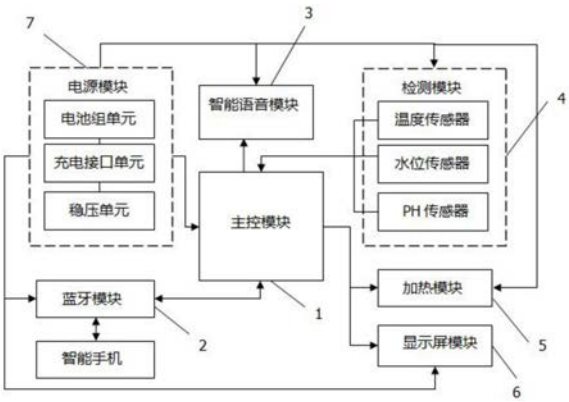
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能智能水壶

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能智能水壶，包括：控制装置和壶体，所述控制装置包括主控模块、蓝牙模块、智能语音模块、检测模块、加热模块、显示屏模块、电源模块；所述主控模块包括单片机、复位电路和晶振电路；所述蓝牙模块用于与智能手机通信；所述智能语音模块用于录入用户语音，并转换成控制文本发送给所述单片机；所述检测模块，包括温度传感器、水位传感器和PH值检测传感器；所述加热模块包括电炉丝和加热控制模块，所述加热模块用于控制对水壶中的液体加热；所述显示屏模块用于显示液体温度、PH值数据，本实用新型可实现智能水位控制、语音控制和无线控制液体加热，有效提升用户体验的同时解决了溢水问题和安全问题。



CN 211933659 U

1.一种多功能智能水壶，其特征在于，包括：壶体和控制装置，所述控制装置包括主控模块(1)、蓝牙模块(2)、智能语音模块(3)、检测模块(4)、加热模块(5)、显示屏模块(6)和电源模块(7)；

所述主控模块(1)包括单片机、复位电路和晶振电路，所述主控模块(1)与所述蓝牙模块(2)、所述智能语音模块(3)、所述检测模块(4)、所述加热模块(5)、所述显示屏模块(6)和所述电源模块(7)电连接；

所述蓝牙模块(2)用于与智能手机相连接，通过所述智能手机直接控制所述多功能智能水壶的工作；

所述智能语音模块(3)用于录入用户语音，并转换成控制文本发送给所述单片机；

所述检测模块(4)，包括温度传感器、水位传感器和PH值检测传感器，所述温度传感器用于测试水温，所述水位传感器用于检测水壶中水位是否超过标准水位，所述PH值检测传感器用于检测水溶液的PH值；

所述加热模块(5)包括电炉丝和加热控制模块，所述加热模块(5)用于控制对水壶中的液体加热；

所述显示屏模块(6)用于显示液体温度、PH值数据。

2.根据权利要求1所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述壶体还包括壶内胆、外层和壶把手。

3.根据权利要求2所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述控模块、所述蓝牙模块(2)、所述智能语音模块(3)和所述电源模块(7)均设置在所述壶把手内。

4.根据权利要求2所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述温度传感器设置在所述壶内胆上，所述水位感传感器设置在所述壶内胆内靠近水壶壶嘴的位置。

5.根据权利要求2所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述外层表面上设置有所述显示屏模块(6)和触摸控制开关。

6.根据权利要求3所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述智能语音模块(3)包括拾音器和语音识别芯片，所述拾音器与语音识别芯片电连接，所述语音识别芯片与所述单片机电连接。

7.根据权利要求1所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述加热控制模块为微型继电器。

8.根据权利要求1所述的多功能智能水壶，其特征在于，所述电源模块(7)包括电池组单元、充电接口连接单元和还包括对市电进行降压的稳压单元，所述稳压单元包括变压器和整流电路。

一种多功能智能水壶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器控制技术领域，尤其涉及到一种多功能智能水壶。

背景技术

[0002] 电热水壶时现代社会中必不可少的生活家用电器，普通的电水壶不能控制水壶的水位和精确的控温加热，在人们接水不注意时很容易造成液体溢出水壶，不仅造成水资源浪费，溢出的水可能会影响到具有电气线路的电热水壶的使用，传统的水壶也没有报警模式，只是在水沸腾后自动断电，不能提醒用户及时的注意用水，导致水温下降或需重新加热，造成电能浪费，这种水壶在使用时也不能进行无线控制，在用户处于房间的其他地方时，不能对加热水壶进行控制十分不便。

[0003] 综上所述，如何提供一种能无线控制、可控温加热及可智能报警提示的多功能智能水壶，是本领域技术人员需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本方案针对上文提到的问题和需求，提出一种多功能智能水壶，其由于采取了如下技术方案而能够解决上述技术问题。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能智能水壶，包括：控制装置和壶体，所述控制装置包括主控模块、蓝牙模块、智能语音模块、检测模块、加热模块、显示屏模块、电源模块；所述主控模块包括单片机、复位电路和晶振电路，所述主控模块与所述蓝牙模块、所述智能语音模块、所述检测模块、所述加热模块、所述显示屏模块和所述电源模块电连接；所述蓝牙模块用于与智能手机相连接，通过所述智能手机直接控制所述多功能智能水壶的工作；所述智能语音模块用于录入用户语音，并转换成控制文本发送给所述单片机；所述检测模块，包括温度传感器、水位传感器和PH值检测传感器，所述温度传感器用于测试水温，所述水位传感器用于检测水壶中水位是否超过标准水位，所述PH值检测传感器用于检测水溶液的PH值；所述加热模块包括电炉丝和加热控制模块，所述加热模块用于控制对水壶中的液体加热；所述显示屏模块用于显示液体温度、PH值数据。

[0006] 进一步地，所述壶体还包括壶内胆、外层和壶把手。

[0007] 更进一步地，所述控模块、所述蓝牙模块、所述智能语音模块和所述电源模块均设置在所述壶把手内。

[0008] 更进一步地，所述温度传感器设置在所述壶内胆上，所述水位感传感器设置在所述壶内胆内靠近水壶壶嘴的位置。

[0009] 更进一步地，所述外层表面上设置有所述显示屏模块和触摸控制开关。

[0010] 更进一步地，所述智能语音模块包括拾音器和语音识别芯片，所述拾音器与语音识别芯片电连接，所述语音识别芯片与所述单片机电连接。

[0011] 进一步地，所述加热控制模块为微型继电器。

[0012] 进一步地，所述电源模块包括电池组单元、充电接口连接单元和还包括对市电进

行降压的稳压单元，所述稳压单元包括变压器和整流电路。

[0013] 本实用新型的有益效果是，该实用新型本实用新型可实现智能水位控制、语音控制和无线控制液体加热，有效提升用户体验的同时解决了溢水问题和安全问题。

[0014] 下文中将结合附图对实施本实用新型的最优实施例进行更详尽的描述，以便能容易地理解本实用新型的特征和优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下文中将对本实用新型实施例的附图进行简单介绍。其中，附图仅仅用于展示本实用新型的一些实施例，而非将本实用新型的全部实施例限制于此。

[0016] 图1为本实用新型一种多功能智能水壶结构示意图。

[0017] 附图标记：主控模块1、蓝牙模块2、智能语音模块3、检测模块4、加热模块5、显示屏模块6、电源模块7。

具体实施方式

[0018] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、技术方案和优点更加清楚，下文中将结合本实用新型具体实施例的附图，对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。附图中相同的附图标记代表相同的部件。需要说明的是，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0019] 本实用新型提出的多功能智能水壶，能实现智能水位控制、语音控制和无线控制液体加热，一种多功能智能水壶，包括：壶体和控制装置，所述控制装置包括主控模块1、蓝牙模块2、智能语音模块3、检测模块4、加热模块5、显示屏模块6和电源模块7；所述主控模块1包括单片机、复位电路和晶振电路，其中单片机采用型号为MCS-51所述主控模块1与所述蓝牙模块2、所述智能语音模块3、所述检测模块4、所述加热模块5、所述显示屏模块6和所述电源模块7电连接；所述蓝牙模块2用于与智能手机相连接，通过所述智能手机直接控制所述多功能智能水壶的工作；所述智能语音模块3用于录入用户语音，并转换成控制文本发送给所述单片机；所述检测模块4，包括温度传感器、水位传感器和PH值检测传感器，所述温度传感器用于测试水温，本实施例中的温度传感器采用热电偶，所述水位传感器用于检测水壶中水位是否超过标准水位，所述PH值检测传感器用于检测水溶液的PH值，PH传感器一般可配合pH/ORP酸/碱浓度和氧化还原在线分析仪控制器使用，测量水溶液的PH；所述加热模块5包括电炉丝和加热控制模块，所述加热模块5用于控制对水壶中的液体加热，加热控制模块为微型继电器；所述显示屏模块6用于显示液体温度、PH值数据。

[0020] 其中，所述壶体还包括壶内胆、外层和壶把手；所述控模块、所述蓝牙模块2、所述智能语音模块3和所述电源模块7均设置在所述壶把手内，所述温度传感器设置在所述壶内胆上，所述水位感传感器设置在所述壶内胆内靠近水壶壶嘴的位置，所述外层表面上设置有所述显示屏模块6和触摸控制开关。

[0021] 智能语音模块3包括拾音器和语音识别芯片，所述拾音器与语音识别芯片电连接，

语音识别芯片采用的型号为LD3320,该语音芯片支持SPI接口和并行接口的非特定语音识别模块,板载咪头和有源晶振,方便在电子产品中实现语音识别、声控和人机对话功能。并且具有高准确度和实用的语音识别效果,所述语音识别芯片与所述单片机电连接。

[0022] 电源模块7包括电池组单元、充电接口连接单元和还包括对市电进行降压的稳压单元,所述稳压单元包括变压器和整流电路。

[0023] 在本实施例中,用户可通过显示屏输入所需液体温度,温度传感器不断的检测液体温度,当液体温度低于输入温度,则由单片机控制加热模块对壶内液体进行加热,当液体温度高于输入温度,单片机控制继电器立即断电停止加热,水温和PH值能即时的显示在显示屏上,除此之外,用户还可通过简单的语音控制命令,对开关启闭、加热温度等进行语音控制,另一种控制方式还包括通过蓝牙与智能手机连接,不必一直守在水壶附近,可通过手机控制水壶控温加热等,水位传感器可保证在接水时保证水位不超过水位线,负责会进行报警。

[0024] 应当说明的是,本实用新型所述的实施方式仅仅是实现本实用新型的优选方式,对属于本实用新型整体构思,而仅仅是显而易见的改动,均应属于本实用新型的保护范围之内。

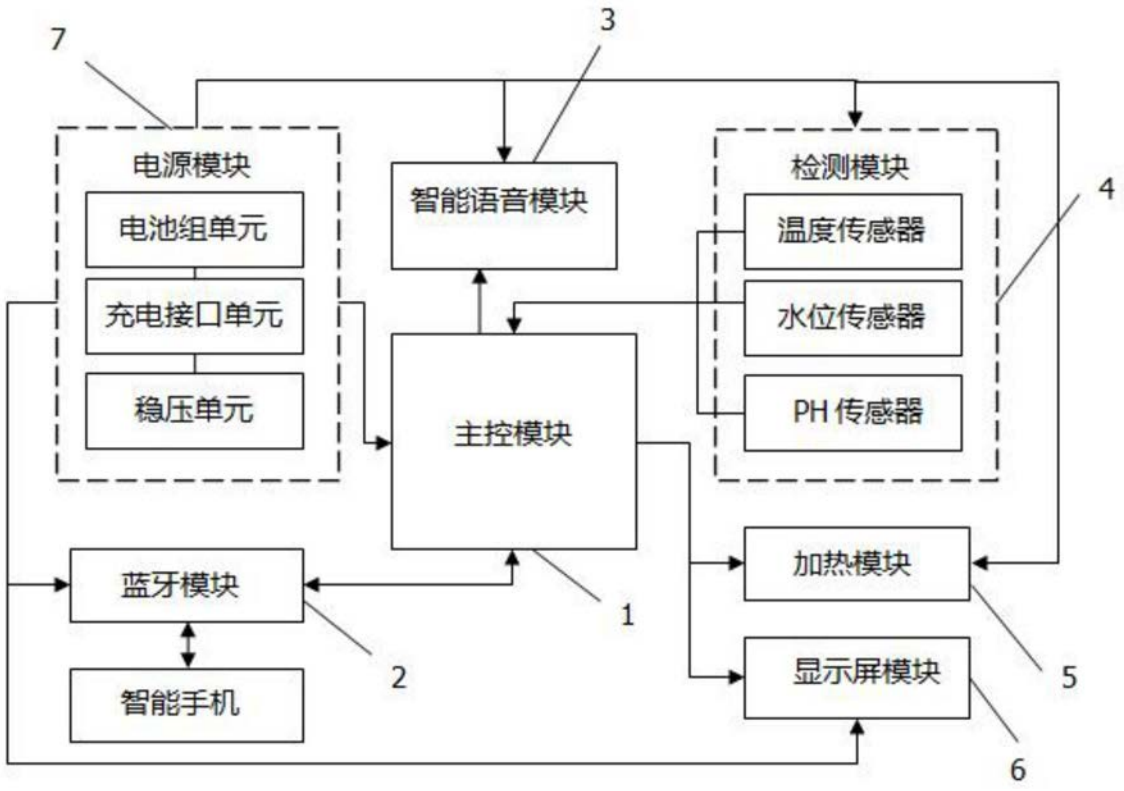

7
3
电源模块
电池组单元
充电接口单元
稳压单元
智能语音模块
检测模块
温度传感器
水位传感器
PH 传感器
4
主控模块
蓝牙模块
智能手机
加热模块
显示屏模块
1
2
5
6

图1