



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201658150 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 01

(21) 申请号 201020108807. 4

(22) 申请日 2010. 02. 04

(73) 专利权人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央大学园区陕西科技大学

(72) 发明人 吴彦锐 宋晋国 洪英 梁勇

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200

代理人 陆万寿

(51) Int. Cl.

A47G 19/22 (2006. 01)

G01K 7/01 (2006. 01)

G08B 3/10 (2006. 01)

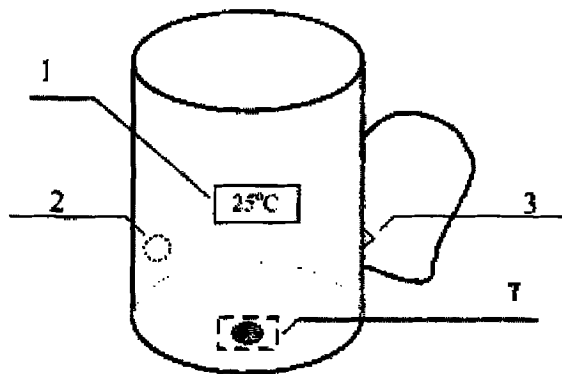
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种可以显示液体温度并语音报温的杯子

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可以显示液体温度并语音报温的杯子。报温语音开关以及微型半导体温度传感器与微控制器输入端相连,微控制器输出端与设置在杯体上的LCD显示器以及报温语音模块相连,电池设置在杯体底部的凹槽状电池盒内,电池作为电源分别与微控制器、LCD显示器以及报温语音模块相连。LCD显示器可以显示温度信息,视力障碍人士使用时,如需知道杯内液体温度,可按下报温语音开关产生控制信号,微控制器接收到控制信号后将通过微型半导体温度传感器采集的温度信息由报温语音模块以语音的方式输出。与现有技术相比,本实用新型兼有显示及语音报温的双重功能,充分满足了无正常温度感知或视力障碍人士的使用需求,具有结构简单、成本低廉、使用方便的特点。



1. 一种可以显示液体温度并语音报温的杯子,包括杯体(1)以及设置在杯体(1)底部的微型半导体温度传感器(4),其特征在于:杯体(1)侧面设置有报温语音开关(3),报温语音开关(3)以及微型半导体温度传感器(4)与微控制器(5)输入端相连,微控制器(5)输出端与设置在杯体(1)上的LCD显示器(6)以及报温语音模块(2)相连,电池(7)设置在杯体(1)底部的凹槽状电池盒内,电池(7)作为电源分别与微控制器(5)、LCD显示器(6)以及报温语音模块(2)相连。

2. 根据权利要求1所述一种可以显示液体温度并语音报温的杯子,其特征在于:所述报温语音开关(3)为微动开关。

3. 根据权利要求1所述一种可以显示液体温度并语音报温的杯子,其特征在于:所述微控制器(5)与微型半导体温度传感器(4)、LCD显示器(6)以及报温语音模块(2)之间采用串行I²C接口连接。

4. 根据权利要求1所述一种可以显示液体温度并语音报温的杯子,其特征在于:所述杯体(1)上设置有杯柄。

一种可以显示液体温度并语音报温的杯子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种杯子,特别涉及一种可以显示以及语音输出液体温度的杯子。

背景技术

[0002] 科学研究表明,人体感知外界温度主要是通过外周温度感受器,它将皮肤及环境的温度变化传导至神经中枢。人在喝水时,一般会手握水杯先感知大致水温,通过皮肤上的温度感受器,将温度信号传递给神经中枢,从而使人体做出基于冷觉或温觉的具体行为。感受器发育不良或受损的人,由于自身生理缺陷,往往难以感知水温,一旦做出错误判断后,就极易被烫伤。因此感受器发育不良或受损的患者喝水时必需他人的帮助,比较不便。现有专利解决此类问题,主要是通过温度测量装置测温,使用者直接读温度计刻度或显示屏读数,这些方法固然解决了温度的测量问题,但是对于一些具有视力障碍的人士而言,则失去了功效。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:针对现有技术无法完善地解决不能正常感知外界温度的人士或视力障碍人士感知水温的问题,本实用新型公开了一种可以显示液体温度并实现语音报温的杯子。

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型提出了如下技术方案。

[0005] 一种可以显示液体温度并语音报温的杯子,包括杯体以及设置在杯体底部的微型半导体温度传感器,杯体侧面设置有报温语音开关,报温语音开关以及微型半导体温度传感器与微控制器输入端相连,微控制器输出端与设置在杯体上的 LCD 显示器以及报温语音模块相连,电池设置在杯体底部的凹槽状电池盒内,电池作为电源分别与微控制器、LCD 显示器以及报温语音模块相连。

[0006] 所述报温语音开关为微动开关。

[0007] 所述微控制器与微型半导体温度传感器、LCD 显示器以及报温语音模块之间采用串行 I²C 接口连接。

[0008] 所述杯体上设置有杯柄。

[0009] 本实用新型的有益效果体现在:本实用新型与现有技术相比,兼有显示及语音报温的双重功能,适用人群更广泛,更加实用,充分满足了无正常温度感知或视力障碍人士的使用需求,同时,本实用新型具有结构简单、成本低廉、使用方便的特点。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型结构框图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0013] 实施例

[0014] 参见图 1、图 2, 一种可以显示液体温度并语音报温的杯子, 包括带有杯柄的杯体 1 以及设置在杯体 1 底部的微型半导体温度传感器 4, 微型半导体温度传感器 4 通过串行 I²C 接口与微控制器 5 输入端相连, 杯体 1 侧面设置有报温语音开关 3, 报温语音开关 3 采用微动开关结构并与微控制器 5 输入端相连, 微控制器 5 输出端与设置在杯体 1 上的 LCD 显示器 6 以及报温语音模块 2 通过串行 I²C 接口相连, 电池 7 设置在杯体 1 底部的凹槽状电池盒内, 电池 7 作为电源分别与微控制器 5、LCD 显示器 6 以及报温语音模块 2 相连。

[0015] 本实用新型采用微型电池供电, 使用时将电池 7 安装在电池盒内, 并合上电池盒开口处设置的盖子。对于不能正常感知外界温度的人士, 本实用新型利用设置在杯体 1 底部的微型半导体温度传感器 4, 可以精确测量杯内液体的温度, 并通过 LCD 显示器 6 显示出来, 在杯内无盛装物时得到的是杯子所处环境的温度, 从而可以作为普通温度计使用; 视力障碍人士使用时, 如需知道杯内液体温度, 可按下报温语音开关 3 产生控制信号, 微控制器 5 接收到控制信号后将通过微型半导体温度传感器 4 采集的温度信息由报温语音模块 2 以语音的方式输出。

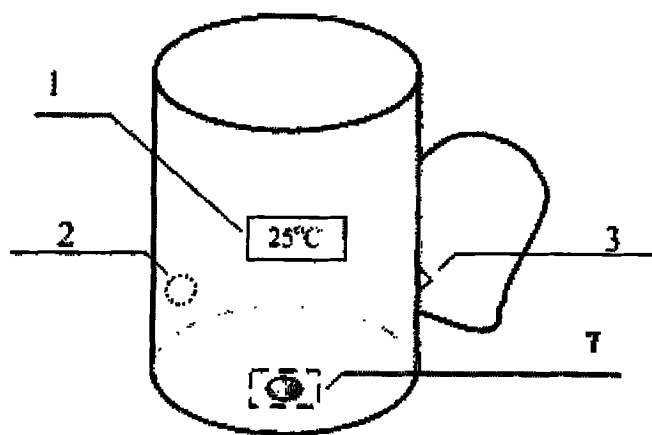


图 1

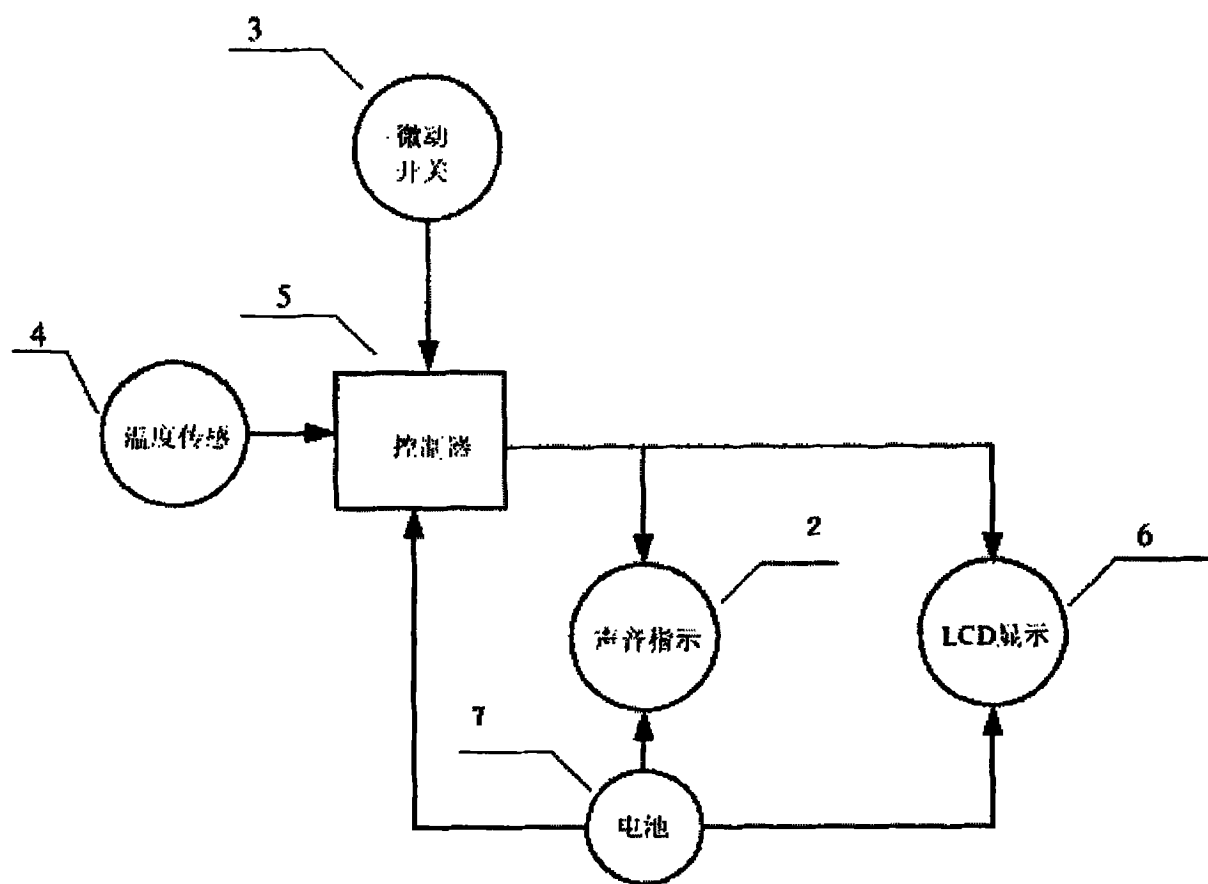


图 2