



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203455089 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320525852. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 08. 27

(73) 专利权人 苏州卡泰克电子科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎镇金

枫路 198 号苏州卡泰克电子科技有限

公司

(72) 发明人 黄志强 张博 姜月凤 仝相保

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务

所 (普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

G01K 1/02 (2006. 01)

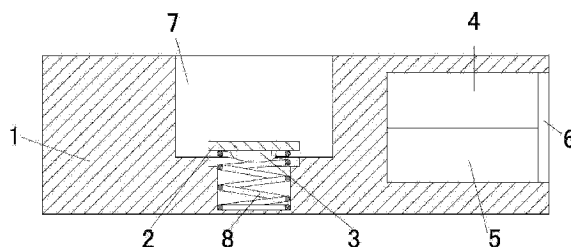
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电子测温底座

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电子测温底座, 包含底座本体、液晶显示屏、处理器、语音声光报警模块; 所述底座本体上设置有空腔; 所述空腔的底部设置有温度传感器; 所述液晶显示屏设置在底座本体的侧部; 所述处理器设置在底部本体的内部; 所述温度传感器、液晶显示屏、语音声光报警模块分别与处理器连接; 当被测温物插入空腔中时, 被测温物与空腔的底部接触, 所述温度传感器对被测温物进行温度探测, 并且将数据传回处理器; 所述处理器将处理结果输入液晶显示屏并显示在液晶显示屏上; 所述语音声光报警模块在所述液晶显示屏显示温度的同时, 语音读出测量后显示的温度数据并且伴有声光报警提示; 本实用新型结构简单, 测温准确, 能够实现实时接触式测温功能。



1. 一种电子测温底座,包含底座本体、液晶显示屏、处理器、语音声光报警模块;所述底座本体上设置有空腔;其特征在于:所述空腔的底部设置有温度传感器;所述液晶显示屏设置在底座本体的侧部;所述处理器设置在底座本体的内部;所述温度传感器、液晶显示屏、语音声光报警模块分别与处理器连接;当被测温物插入空腔中时,被测温物与空腔的底部接触,所述温度传感器对被测温物进行温度探测,并且将数据传回处理器;所述处理器将处理结果输入液晶显示屏并显示在液晶显示屏上;所述语音声光报警模块在所述液晶显示屏显示温度的同时,语音读出测量后显示的温度数据并且伴有声光报警提示。

2. 根据权利要求1所述的电子测温底座,其特征在于:还包含一电源;所述电源分别给液晶显示屏、处理器、温度传感器、语音声光报警模块提供电能。

3. 根据权利要求1或2所述的电子测温底座,其特征在于:所述空腔的底部设置有沉孔;所述沉孔内设置有弹簧;所述弹簧的上端设置有金属圆盘;所述金属圆盘的下表面上设置有温度传感器。

一种电子测温底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适合于多种不同规格的杯子,可实时测量杯中温度的电子测温底座。

背景技术

[0002] 水杯是人们生活中必不可少的用具。在用杯饮水或奶瓶喝奶的时候,有些特殊人群,如婴幼儿、老年人,往往需要知道杯中水或奶的温度。

[0003] 人们饮用食物的最佳温度是 37℃。食物过冷或过热从而会引起肠胃不适,甚至造成疾病传染,特别影响婴幼儿及老年人的身体健康。市面上现有的大部分杯体或瓶体都是在其里装有食物时,没有温度显示,通常人们用手握着瓶子来感觉瓶里装有的食物温度,温度过高就容易让使用者特别是婴幼儿和老年人的口腔受到伤害,温度过低又容易引起肠胃不适;另有部分家长在用奶瓶喂奶时会亲口尝试瓶中液体也是及其不卫生的。有些老年人也因为年龄大,身体各方面机能下降而不能准确的感知水杯内水的温度。因而市面上的大部分瓶体,如奶瓶和水杯使用时因其不能方便、直观、快捷的显示瓶内的液体温度而不是十分便利。也有部分奶瓶和水杯是在本体上增设液体温度计,但是这种结构由于液体温度计的升温较慢,不能准确的反应实时温度,而且液体温度计多采用水银,这样万一瓶中温度计打破水银流出,人们误食,严重威胁生命安全。为此,迫切需要开发一种适用于多种不同规格的杯子,可实时测量杯中温度的电子测温底座。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种适合于多种不同规格的杯子,可实时测量杯中温度的电子测温底座。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种电子测温底座,包含底座本体、液晶显示屏、处理器、语音声光报警模块;所述底座本体上设置有空腔;所述空腔的底部设置有温度传感器;所述液晶显示屏设置在底座本体的侧部;所述处理器设置在底座本体的内部;所述温度传感器、液晶显示屏、语音声光报警模块分别与处理器连接;当被测温物插入空腔中时,被测温物与空腔的底部接触,所述温度传感器对被测温物进行温度探测,并且将数据传回处理器;所述处理器将处理结果输入液晶显示屏并显示在液晶显示屏上;所述语音声光报警模块在所述液晶显示屏显示温度的同时,语音读出测量后显示的温度数据并且伴有声光报警提示。

[0006] 优选的,所述电子测温底座,还包含一电源;所述电源分别给液晶显示屏、处理器、温度传感器、语音声光报警模块提供电能。

[0007] 优选的,所述空腔的底部设置有沉孔;所述沉孔内设置有弹簧;所述弹簧的上端设置有金属圆盘;所述金属圆盘的下表面上设置有温度传感器。

[0008] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0009] 本实用新型方案所述的电子测温底座,将被测温物放置在底座本体上的空腔内

时,被测温物的底部与空腔的底部接触;所述温度传感器对被测温物进行温度探测,并将采集的数据传回处理器;所述采集的数据经过处理器处理后,最后传递至液晶显示屏实时显示出来;所述液晶显示屏显示温度的同时,语音声光报警模块语音读出液晶显示屏显示的温度数据并且伴有声光报警提示;本实用新型结构简单,测温准确,能够实现实时接触式测温功能。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0011] 附图 1 为本实用新型所述的电子测温底座的立体图;

[0012] 附图 2 为本实用新型所述的电子测温底座的剖视图;

[0013] 附图 3 为本实用新型所述的电子测温底座的应用状态的剖视图;

[0014] 附图 4 为本实用新型所述的电子测温底座的工作原理图;

[0015] 其中:1、底座本体;2、金属圆盘;3、温度传感器;4、处理器;5、电源;6、液晶显示屏;7、空腔;8、弹簧;9、奶瓶。

[0016] 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 附图 1-3 为本实用新型所述的一种电子测温底座,包含底座本体 1、液晶显示屏 6、处理器 4、电源 5、语音声光报警模块(未示出);所述底座本体 1 上设置有空腔 7;所述空腔 7 的底部设置有温度传感器 3;所述液晶显示屏 6 设置在底座本体 1 的侧部;所述处理器 4 设置在底座本体 1 的内部;所述温度传感器 3、液晶显示屏 6、语音声光报警模块分别与处理器 4 连接;当被测温物插入空腔 7 中时,被测温物与空腔 7 的底部接触,所述温度传感器 3 对被测温物进行温度探测,并且将数据传回处理器 4;所述处理器 4 将处理结果输入液晶显示屏 6 并显示在液晶显示屏 6 上;所述语音声光报警模块在所述液晶显示屏 6 显示温度的同时,语音读出测量后显示的温度数据并且伴有声光报警提示;所述电源 5 分别给液晶显示屏 6、处理器 4、温度传感器 3、语音声光报警模块提供电能。本实施例中,所述空腔 7 的底部设置有沉孔(未标出);所述沉孔内设置有弹簧 8;所述弹簧 8 的上端设置有金属圆盘 2;所述金属圆盘 2 的下表面上设置有温度传感器 3;这种结构,可以很直观得得知被测温物是否与温度传感器 3 直接或间接接触,以使温度传感器 3 测出的温度准确,更贴近真实情况;本实施例中,所述温度传感器 3 为 NTC 温度传感器。

[0019] 本实施例中,所述温度传感器 3 与处理器 4 之间的电气联接导线敷设于底座本体 1 的内部导线甬道;所述液晶显示屏 6 与处理器 4 之间的电气联接导线敷设于底座本体 1 的内部甬道。

[0020] 如附图 4 所示,本实用新型的工作原理为:开始测温时,处理器 4 上的 ADC 模块将采集 NTC 温度传感器两端的模拟电压信号量转换成数字量,连续采集多次数字量后(本实施例中是连续采集 12 次),停止采集。处理器 4 对采集的数据进行处理,分析,以便得到最精确的数字量。然后通过查表,计算出当前测量的温度数据。最后将得到的数据通过液晶显示屏 6 显示出来,并伴有与不同温度段对应的相关语音声光报警现象。具体使用时,将待测的各种不同规格的瓶体,如奶瓶 9 放置在底座本体 1 上的空腔 7 内,奶瓶 9 的底部与金属圆盘 2 接触,并压缩弹簧 8,使其收缩,直至奶瓶 9 的底部与空腔的底部接触,此时,NTC 温度

传感器开始对奶瓶 8 进行温度探测,并将探测到的数据传回处理器 4,经过处理器 4 处理后转变为数字信号传输给液晶显示屏 6,并显示出来,这样就可以知道奶瓶 9 内液体的温度;所述液晶显示屏 6 显示温度的同时,所述语音声光报警模块语音开始读出测量后显示的温度数据并且伴有声光报警提示;当温度在 37-42 摄氏度时为可适合饮用温度,此时显示为绿灯;当温度高于这个范围时,此时温度过高不适合饮用,会出现一分钟连续的声音报警提示且伴有红灯闪烁现象;当温度低于这个范围时也不适合饮用,此时仅出现一分钟连续的声音报警提示且伴有绿灯闪烁现象。

[0021] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0022] 本实用新型方案所述的电子测温底座,将被测温物放置在底座本体上的空腔内时,被测温物的底部与空腔的底部接触;所述温度传感器对被测温物进行温度探测,并将采集的数据传回处理器;所述采集的数据经过处理器处理后,最后传递至液晶显示屏实时显示出来;所述液晶显示屏显示温度的同时,语音声光报警模块语音读出液晶显示屏显示的温度数据并且伴有声光报警提示;本实用新型结构简单,测温准确,能够实现实时接触式测温功能。

[0023] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

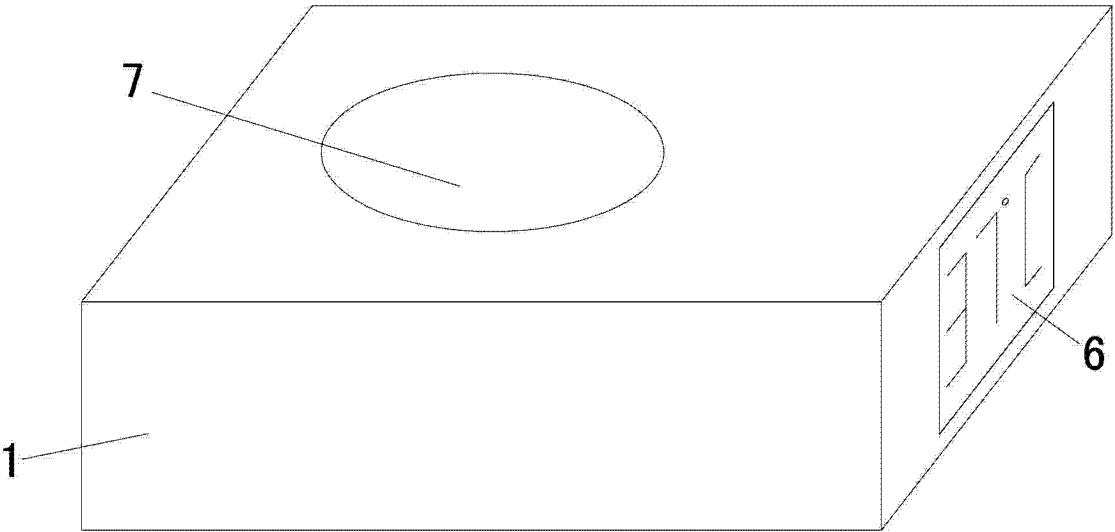


图 1

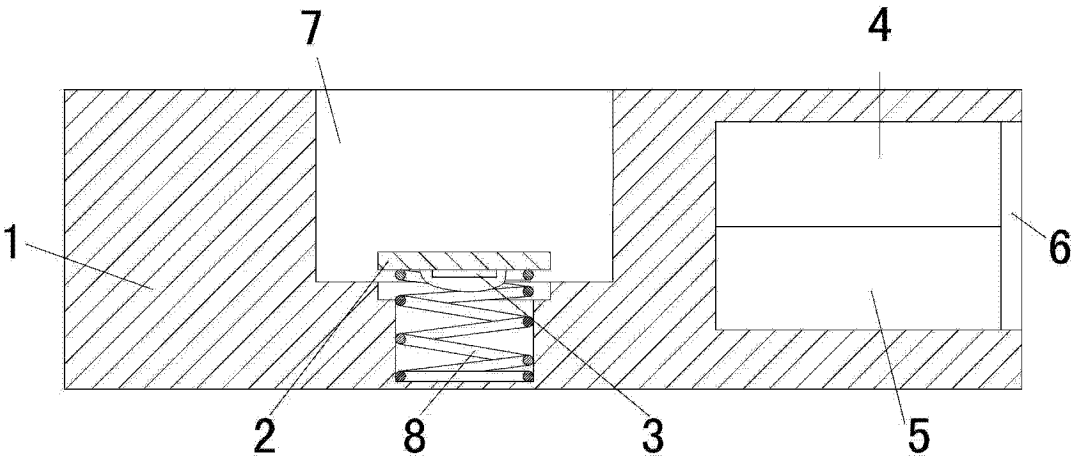


图 2

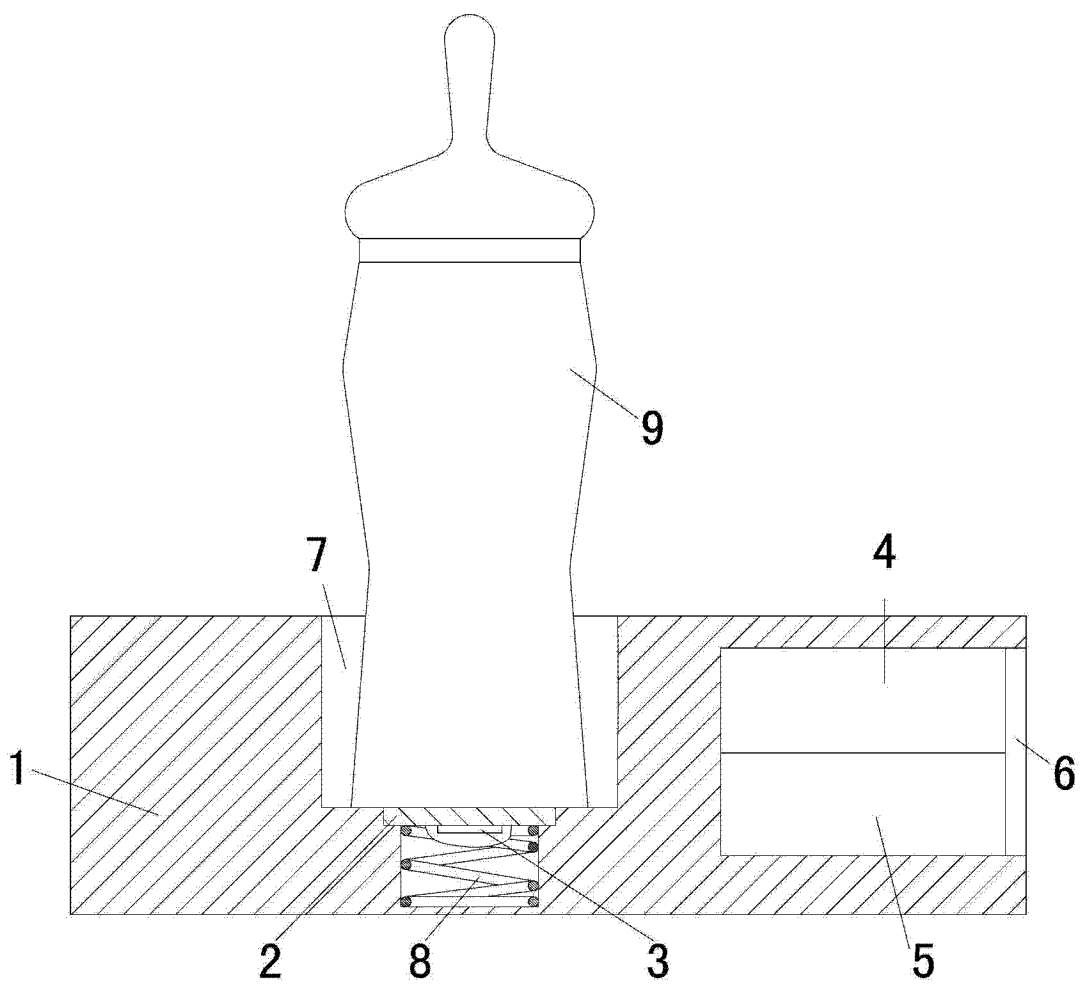


图 3

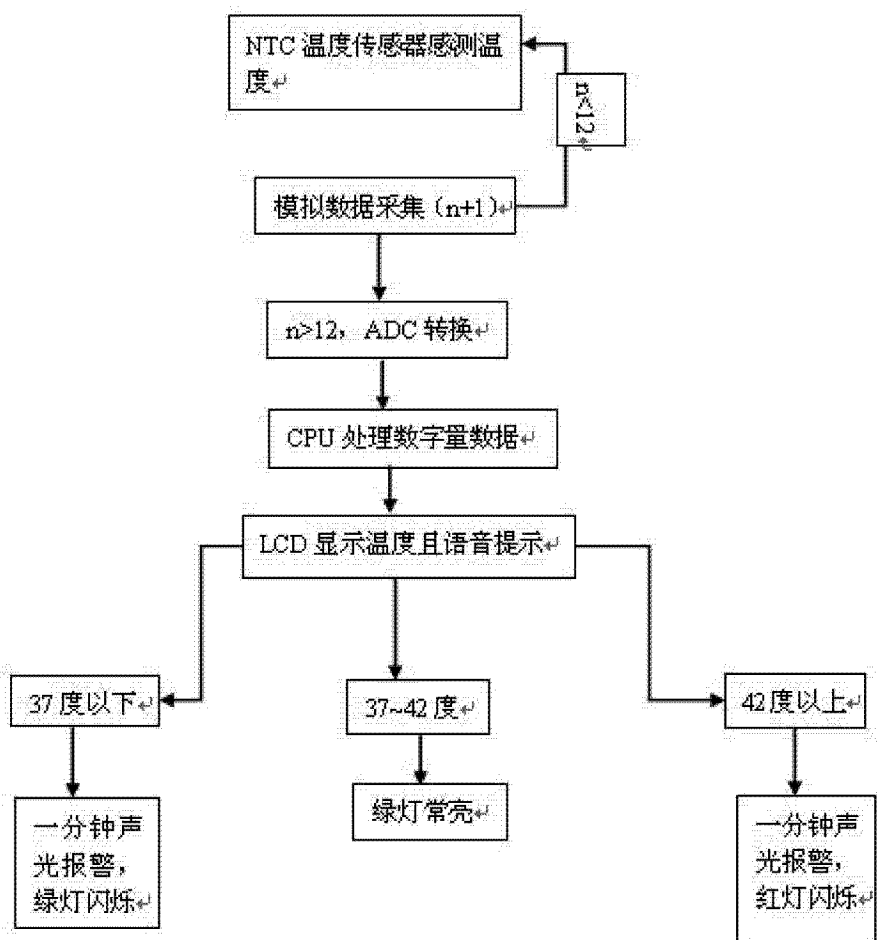


图 4