



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106214133 A

(43)申请公布日 2016. 12. 14

(21)申请号 201610633097.9

(22)申请日 2016.08.04

(71)申请人 斯凯瑞利(北京)科技有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息路26  
号中关村创业大厦10层1016

(72)发明人 郭海东 万昌盛 王树甫

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11466

代理人 张效荣 黄启行

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

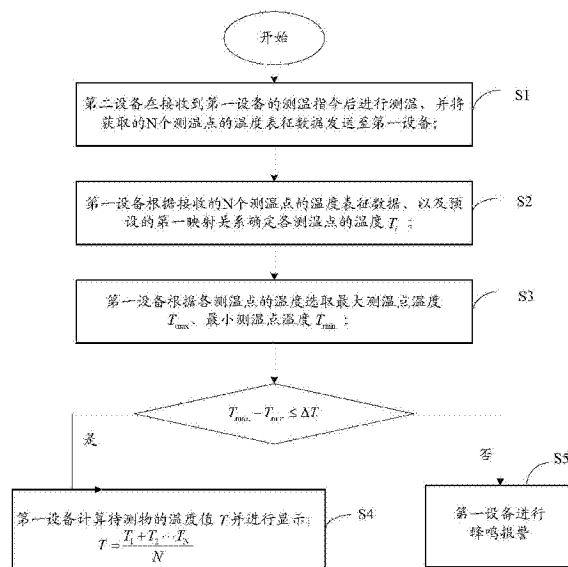
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

## (54)发明名称

一种双面多点测温方法及系统

## (57)摘要

公开了一种双面多点测温方法及系统,所述方法包括:第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温,并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备;其中,第一、二设备以无线射频识别方式通信,N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面;第一设备根据温度表征数据、以及第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ,并从 $T_i$ 中选取 $T_{\max}$ 、 $T_{\min}$ ;当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,第一设备计算待测物的温度值 $T$ 。本发明通过在第二设备的正、反面设置测温点,并对多个测温数据进行分析,能够推断用户操作是否规范,从而提高了测温结果的可靠性。本发明的测温系统能实现测温方法的全部有益效果。



1. 一种双面多点测温方法, 其特征在于, 所述方法包括:

S1、第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温, 并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备; 其中, 第二设备与第一设备以无线射频识别方式进行通信, N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面; N为大于1的整数;

S2、第一设备根据接收的N个测温点的温度表征数据、以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ;  $i=1, 2, \dots, N$ ;

S3、第一设备根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ ;

S4、当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时, 第一设备根据公式1计算待测物的温度值T并进行显示;

$$T = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_N}{N} \quad \text{公式 1}$$

其中, 所述测温规范条件具体为:  $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 的差值绝对值小于等于第一阈值 $\Delta T_1$ 。

2. 如权利要求1所述的方法, 其中, 第一设备为NFC手机或RFID阅读器, 第二设备为无源RFID标签。

3. 如权利要求2所述的方法, 其中, 所述方法还包括以下步骤:

S5、当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 不满足测温规范条件时, 第一设备进行蜂鸣报警。

4. 如权利要求3所述的方法, 其中, 第一映射关系具体为:

$$T_i = T_0 - (S_i - S_0) * b;$$

式中,  $T_0$ 为预先存储的温度校准值,  $S_0$ 是与 $T_0$ 相对应的温度表征数据,  $S_i$ 是第i个测温点的温度表征数据,  $b$ 是与第二设备有关的测温系数。

5. 一种双面多点测温系统, 其特征在于, 所述系统包括: 第一设备、第二设备;

第一设备用于向第二设备发送测温指令, 以唤醒第二设备进行测温; 第一设备还用于根据接收的N个测温点的温度表征数据以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ,  $i=1, 2, \dots, N$ , 并根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ ;

当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时, 第一设备还用于根据公式1计算待测物的温度值T并进行显示;

$$T = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_N}{N} \quad \text{公式 1}$$

其中, 所述测温规范条件具体为:  $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 的差值绝对值小于等于第一阈值 $\Delta T_1$ ;

第二设备用于根据所述测温指令进行测温, 并将获取的N个测温点的温度表征数据 $S_i$ 发送至第一设备; 其中, 第二设备与第一设备以无线射频识别方式进行通信, N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面, N为大于1的整数。

6. 如权利要求5所述的系统, 其中, 第一设备为NFC手机或RFID阅读器; 第二设备为无源RFID标签。

7. 如权利要求6所述的系统, 其中, 当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 不满足测温规范条件时, 第一设备还用于进行蜂鸣报警。

8. 如权利要求7所述的系统, 其中, 第一设备中的第一映射关系具体为:

$$T_i = T_0 - (S_i - S_0) * b;$$

式中,  $T_0$ 为预先存储的温度校准值,  $S_0$ 是与 $T_0$ 相对应的表征数据,  $S_i$ 是第i个测温点的温

度表征数据,  $b$ 是与第二设备有关的测温系数。

9. 如权利要求6-8任一所述的系统, 其中, 所述无源RFID标签包括: 射频天线、测温芯片、 $N$ 个热敏电阻; 射频天线外接于所述测温芯片的LC接口上; 所述 $N$ 个热敏电阻外接于所述测温芯片的NTC接口上, 构成 $N$ 个测温点。

10. 如权利要求9所述的系统, 其中, 所述测温芯片包括内置的温度传感器; 所述温度传感器包括:  $N$ 个开关、内部电阻、LDO模块、BUF模块、ADC模块;

第 $i$ 个开关与外接在测温芯片上的第 $i$ 个热敏电阻串联, 构成一测温支路,  $i=1, 2, \dots, N$ ; 并且,  $N$ 个并联的测温支路与内部电阻的第一端相连, 内部电阻的第二端接地;

所述LDO模块与BUF模块、ADC模块分别相连, 用于提供直流稳压电源;

所述BUF模块与ADC模块、 $N$ 个并联的测温支路分别相连, 用于提供参考电压;

所述ADC模块还与内部电阻的第一端相连, 用于测量表征温度的模拟量, 并将所述模拟量转换为数字量。

## 一种双面多点测温方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及体温测量领域,尤其涉及一种双面多点测温方法及系统。

### 背景技术

[0002] 目前,常用的体温测量工具主要包括:水银体温计、电子体温计。水银体温计存在易破碎、读数不方便、测量时间长等缺点。电子体温计是利用某些物质的物理参数(如电阻、电压、电流等)与温度之间的关系进行测温,并将体温以数字形式显示出来。与传统的水银体温计相比,电子体温计具有读数方便、携带方便、无污染等优点。但是,由于受电子元件及电池供电状况的影响,现有电子体温计的测温准确度不高。另外,由于使用者的使用不规范,比如在腋下测量时温度计未夹紧,也容易影响测温准确度。

[0003] 针对现有电子体温计的缺陷,亟需一种能够推断使用者的操作是否规范、提高测温准确度的测温方法及测温系统。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提出一种新的测温方法及系统,其可适用于腋下测量,以推断用户操作是否规范、提高测温准确度。

[0005] 本发明提供了一种双面多点测温方法,所述方法包括:

[0006] S1、第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温,并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备;其中,第二设备与第一设备以无线射频识别方式进行通信,N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面;N为大于1的整数;

[0007] S2、第一设备根据接收的N个测温点的温度表征数据、以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ;  $i=1,2,\dots,N$ ;

[0008] S3、第一设备根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ ;

[0009] S4、当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,第一设备根据公式1计算待测物的温度值T并进行显示;

$$[0010] \quad T = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_N}{N} \quad \text{公式 1}$$

[0011] 其中,所述测温规范条件具体为: $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 的差值绝对值小于等于第一阈值 $\Delta T_1$ 。

[0012] 优选的,第一设备为NFC手机或RFID阅读器,第二设备为无源RFID标签。

[0013] 优选的,所述方法还包括步骤以下步骤:S5、当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 不满足测温规范条件时,第一设备进行蜂鸣报警。

[0014] 优选的,第一映射关系具体为:

$$[0015] \quad T_i = T_0 - (S_i - S_0) * b;$$

[0016] 式中, $T_0$ 为预先存储的温度校准值, $S_0$ 是与 $T_0$ 相对应的温度表征数据, $S_i$ 是第i个测温点的温度表征数据,b是与第二设备有关的测温系数。

[0017] 优选的,第一映射关系具体为:由温度表征数据与温度数据构成的温度查询表。

[0018] 本发明还提供了一种双面多点测温系统,所述系统包括:第一设备、第二设备;

[0019] 第一设备用于向第二设备发送测温指令,以唤醒第二设备进行测温;第一设备还用于根据接收的N个测温点的温度表征数据以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i, i=1, 2, \dots, N$ ,并根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ ;

[0020] 当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,第一设备还用于根据公式1计算待测物的温度值T并进行显示;

$$[0021] \quad T = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_N}{N} \quad \text{公式 1}$$

[0022] 其中,所述测温规范条件具体为: $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 的差值绝对值小于等于第一阈值 $\Delta T_1$ ;

[0023] 第二设备用于根据所述测温指令进行测温,并将获取的N个测温点的温度表征数据 $S_i$ 发送至第一设备;其中,第二设备与第一设备以无线射频识别方式进行通信,N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面,N为大于1的整数。

[0024] 优选的,第一设备为NFC手机或RFID阅读器;第二设备为无源RFID标签。

[0025] 优选的,当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 不满足测温规范条件时,第一设备还用于进行蜂鸣报警。

[0026] 优选的,第一设备中的第一映射关系具体为:

$$[0027] \quad T_i = T_0 - (S_i - S_0) * b;$$

[0028] 式中, $T_0$ 为预先存储的温度校准值, $S_0$ 是与 $T_0$ 相对应的表征数据, $S_i$ 是第i个测温点的温度表征数据,b是与第二设备有关的测温系数。

[0029] 优选的,第一设备中的第一映射关系具体为:由温度表征数据与温度数据构成的温度查询表。

[0030] 优选的,所述无源RFID标签包括:射频天线、测温芯片、N个热敏电阻;射频天线外接于所述测温芯片的LC接口上;所述N个热敏电阻外接于所述测温芯片的NTC接口上,构成N个测温点。

[0031] 优选的,所述测温芯片包括内置的温度传感器;所述温度传感器包括:N个开关、内部电阻、LDO模块、BUF模块、ADC模块;

[0032] 第i个开关与外接在测温芯片上的第i个热敏电阻串联,构成一测温支路, $i=1, 2, \dots, N$ ;并且,N个并联的测温支路与内部电阻的第一端相连,内部电阻的第二端接地;

[0033] 所述LDO模块与BUF模块、ADC模块分别相连,用于提供直流稳压电源;

[0034] 所述BUF模块与ADC模块、N个并联的测温支路分别相连,用于提供参考电压;

[0035] 所述ADC模块还与内部电阻的第一端相连,用于测量表征温度的模拟量,并将所述模拟量转换为数字量。

[0036] 本发明提供了一种双面多点测温方法及系统。其中,双面多点测温方法主要包括以下步骤:第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温,并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备;第一设备根据接收的N个测温点的温度表征数据、以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ;第一设备根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ ;当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,第一设备计算待测物的温度值T并进行显示。本发明通过在第二设备的正、反面设置多个测温点,并根据测温数据以及预设的测温规范条件判断测温者的操作是否规范,提高了测温的智能化水平。进一步的,当判断结果为测温操作规范时,根据多个测温点数据计算待测温度,提高了测温精度。

## 附图说明

[0037] 通过以下参照附图而提供的具体实施方式部分,本发明的特征和优点将变得更加容易理解,在附图中:

[0038] 图1是本发明实施例中的双面多点测温方法的流程示意图;

[0039] 图2是本发明实施例中的双面多点测温系统的结构组成示意图;

[0040] 图3是本发明实施例中的第二设备的外形示意图;

[0041] 图4是图3的剖面图;

[0042] 图5是本发明实施例中的温度传感器的结构组成示意图;

[0043] 1、第一设备;2、射频天线;3、测温芯片;4、热敏电阻;301、LDO模块;302、BUF模块;303、ADC模块;304、开关;305、内部电阻。

## 具体实施方式

[0044] 下面参照附图对本发明的示例性实施方式进行详细描述。对示例性实施方式的描述仅仅是出于示范目的,而绝不是对本发明及其应用或用法的限制。

[0045] 在现有技术中,电子体温计一般由温度传感器、电池、显示屏、集成电路等电子元件构成。由于受电池供电状态以及其他电子元件性能的影响,电子体温计的测温准确度不高。而且,测温者在使用过程中的不规范操作也会影响测温结果的准确度。

[0046] 针对现有的电子体温计的缺陷,本发明的发明人想到:如果能根据测温数据对测温者的操作是否规范进行判断,那么将大大提高测温结果的可靠性。鉴于此,本发明的发明人提出了一种双面多点测温方法及系统。其中,本发明的测温方法的主要思路是:第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温,并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备;第一设备根据接收的N个测温点的温度表征数据、以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ;第一设备根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ ;当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,第一设备计算待测物的温度值T并进行显示。在本发明的测温方法中,通过采集的测温数据、预设的测温规范条件判断测温者的操作是否规范,提高了测温的智能化水平。进一步的,当判断结果为测温操作规范时,通过多个测温点数据计算待测温度,提高了测温精度。

[0047] 下面结合附图对本发明实施例中的技术方案进行详细说明。图1示出了本发明实施例中的双面多点测温方法的流程示意图。从图1可见,该双面多点测温方法具体包括以下步骤:

[0048] 步骤S1、第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温,并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备。其中,第二设备与第一设备以无线射频识别方式进行通信,N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面,N为大于1的整数。

[0049] 具体地,在该实施例中,第一设备为NFC手机,第二设备为无源RFID(无线射频识别)标签,N取2。并且,在无源RFID标签的正、反面各设置一个测温点。在无需测温时,无源RFID标签处于休眠状态。而当需要测温时,NFC手机向无源RFID标签发送测温指令,以唤醒无源标签进行测温。并且,NFC手机在发送测温指令之后,还可通过无线方式向无源RFID标签供电。无源RFID标签在获取两个测温点的温度表征数据后,自动地将该温度表征数据发

送至NFC手机。在其他实施例中,第一设备还可为RFID阅读器。

[0050] 步骤S2、第一设备根据接收的N个测温点的温度表征数据、以及预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ;  $i=1, 2, \dots, N$ 。

[0051] 具体地,在该实施例中,第一映射关系为: $T_i = T_0 - (S_i - S_0) * b$ 。式中, $T_0$ 为预先存储的温度校准值, $S_0$ 是与 $T_0$ 相对应的温度表征数据, $S_i$ 是第 $i$ 个测温点的温度表征数据, $b$ 是与无源RFID标签有关的测温系数。比如, $T_i = 39 - (S_i - S_0) * 0.026$ , $S_0$ 为预先存储的与39℃对应的温度表征数据。或者,第一映射关系具体为:由温度表征数据与温度数据构成的温度查询表。NFC手机根据第一映射关系以及 $S_i$ 、 $S_0$ ,以确定N个测温点的温度。

[0052] 步骤S3、第一设备根据各测温点的温度选取最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ 。

[0053] 具体的,在该实施例中,当N取2时,NFC手机通过比较两个测温点的温度大小即可确定 $T_{\max}$ 、 $T_{\min}$ 。其中, $T_{\max} \geq T_{\min}$ 。

[0054] 步骤S4、当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,第一设备根据公式1计算待测物的温度值T并进行显示;

$$[0055] \quad T = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_N}{N} \quad \text{公式 1}$$

[0056] 其中,所述测温规范条件具体为: $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 的差值绝对值小于等于第一阈值 $\Delta T_1$ 。在具体实施时, $\Delta T_1$ 可由研发人员根据设计需求进行确定。比如,可令 $\Delta T_1$ 为0.5℃。

[0057] 具体的,在该实施例中,NFC手机在确定最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ 以后,判断 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 是否满足测温规范条件。当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 符合测温规范条件时,NFC手机推断测温者的操作规范,并根据公式1计算待测物的温度并进行显示。较佳的,当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 不符合测温规范条件时,NFC手机推断测温者的操作不规范,并进行蜂鸣报警。本发明实施例通过在无源RFID标签的正、反面均设置测温点,并基于多个测温点的温度表征数据判断测温者的操作是否规范,提高了测温结果的可靠性。进一步的,通过计算多个测温点的温度均值,提高了测温结果的准确性。

[0058] 下面结合图2至图5对本发明实施例中的双面多点测温系统进行详细说明。图2示出了本发明实施例中的双面多点测温系统的结构组成示意图;图3示出了本发明实施例中的第二设备的外形示意图;图4为图3的剖面图;图5是本发明实施例中的温度传感器的结构组成示意图。

[0059] 从图2可见,该双面多点测温系统具体包括:第一设备1、第二设备。在该实施例中,第一设备1为NFC手机,第二设备为无源RFID标签。通俗来讲,无源RFID标签相当于“测温头”。并且,由图3、图4可见,在无源RFID的正、反面均设置一个测温点,故测温点总数N取2。需要指出的是,N的取值还可为其他大于1的整数。另外,第一设备1还可以是RFID阅读器。

[0060] NFC手机,用于向无源RFID标签发送测温指令,以唤醒无源RFID标签进行测温。并且,在接收到N个测温点的温度表征数据以后,NFC手机根据预设的第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$  ( $i=1, 2, \dots, N$ ),并通过比较确定最大测温点温度 $T_{\max}$ 、最小测温点温度 $T_{\min}$ 。当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 满足测温规范条件时,NFC手机还用于根据公式1计算待测物的温度值T并进行显示;

$$[0061] \quad T = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_N}{N} \quad \text{公式 1}$$

[0062] 其中,所述测温规范条件具体为: $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 的差值绝对值小于等于第一阈值 $\Delta T_1$ 。较佳的,当 $T_{\max}$ 与 $T_{\min}$ 不满足测温规范条件时,NFC手机还用于进行蜂鸣报警,以提示测温者进行重新测温。

[0063] 其中,NFC手机中的第一映射关系具体为: $T_i = T_0 - (S_i - S_0) * b$ 。式中, $T_0$ 为预先存储的温度校准值, $S_0$ 是与 $T_0$ 相对应的表征数据, $S_i$ 是第*i*个测温点的温度表征数据, $b$ 是与无源RFID标签有关的测温系数。比如, $T_i = 39 - (S_i - S_0) * 0.02$ , $S_0$ 为预先存储的与39℃对应的温度表征数据。或者,NFC手机中的第一映射关系具体为:由温度表征数据与温度数据构成的温度查询表。

[0064] 在本实施例中,无源RFID标签包括:射频天线2、测温芯片3、*N*个热敏电阻4。射频天线2外接于测温芯片3的LC接口上;*N*个热敏电阻4外接于测温芯片3的NTC接口上,构成*N*个测温点。通过以上结构,该无源RFID标签可接收NFC手机发送的测温指令,并根据所述测温指令进行测温,以及,将获取的*N*个测温点的温度表征数据 $S_i$ 发送至NFC手机。

[0065] 具体的,测温芯片3设有内置的温度传感器。由图5可见,该温度传感器具体包括:*N*个开关304、内部电阻305、LDO模块301、BUF模块302、ADC模块303。

[0066] 在*N*个开关304中,第*i*个开关304与外接在测温芯片3上的第*i*个热敏电阻4串联,构成一测温支路, $i = 1, 2, \dots, N$ 。并且,*N*个并联的测温支路与内部电阻305的第一端相连,内部电阻305的第二端接地。

[0067] LDO模块301与BUF模块302、ADC模块303分别相连,用于为BUF模块302、ADC模块303提供1.8V的直流稳压电源。BUF模块302与ADC模块303、*N*个并联的测温支路分别相连,用于提供参考电压。

[0068] ADC模块303还与内部电阻305的第一端相连,用于测量表征温度的模拟量,并将所述模拟量转换为数字量。其中,该表征温度的模拟量可以为电压值、电流值或者电阻值。然后,测温芯片3可通过射频天线2将温度表征数据发送至NFC手机。

[0069] 在本发明实施例中,由NFC手机与无源RFID标签构建的测温系统至少具有以下有益效果:

[0070] 1)可由NFC手机为无源RFID标签供电,无需内置电源,因而减小了测温头的体积;

[0071] 2)无源RFID的正、反面均设置有测温点,可采集多个测温点的数据;并且,NFC手机可根据多个测温点的数据判断测温操作是否规范,比如,在腋下测温时是否夹紧测温头,进而提高了测温的智能化水平;

[0072] 3)NFC手机通过对多个测温点的温度求均值,提高了测温的准确度。

[0073] 虽然参照示例性实施方式对本发明进行了描述,但是应当理解,本发明并不局限于文中详细描述和示出的具体实施方式,在不偏离权利要求书所限定的范围的情况下,本领域技术人员可以对所述示例性实施方式做出各种改变。

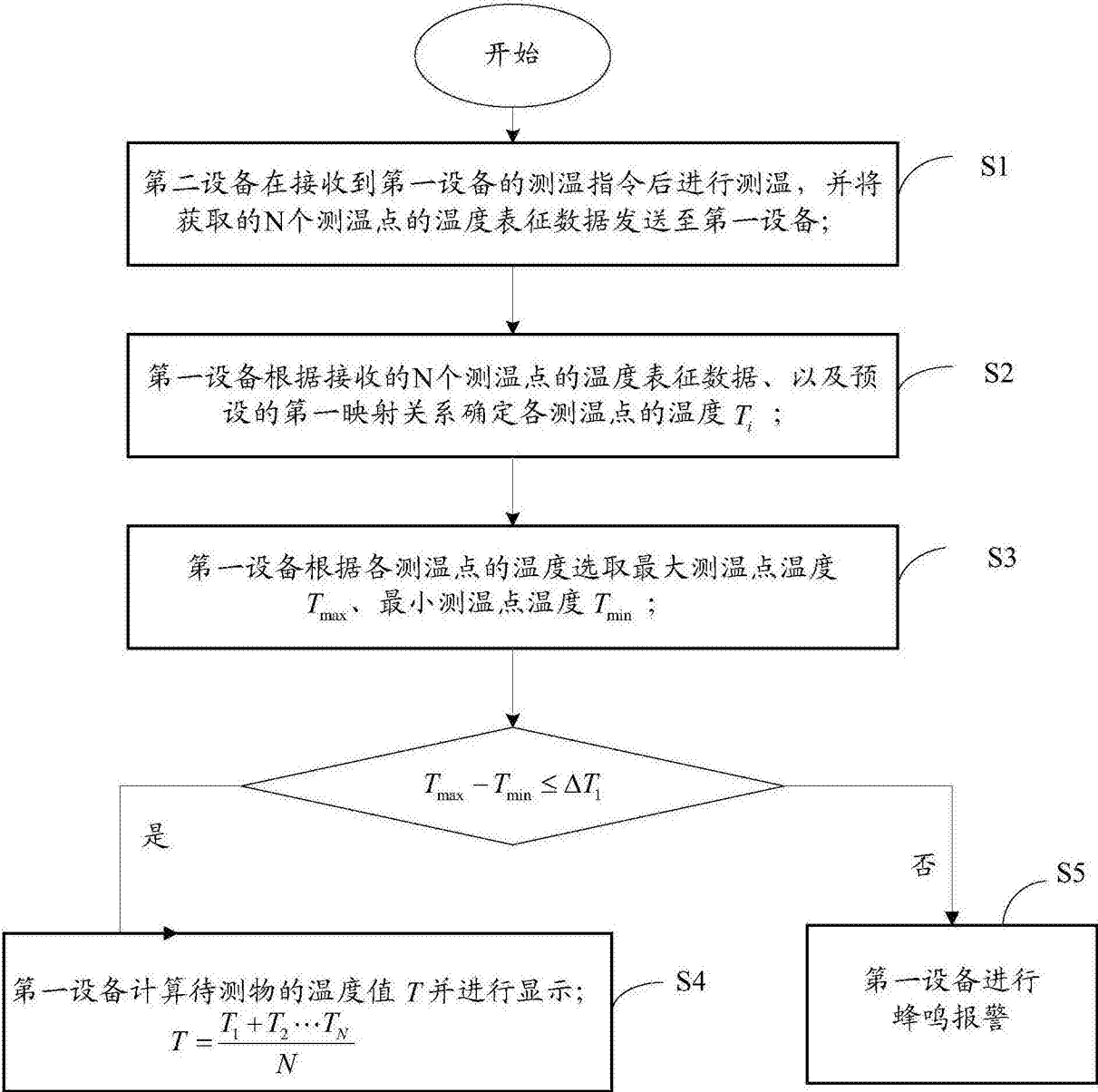


图1

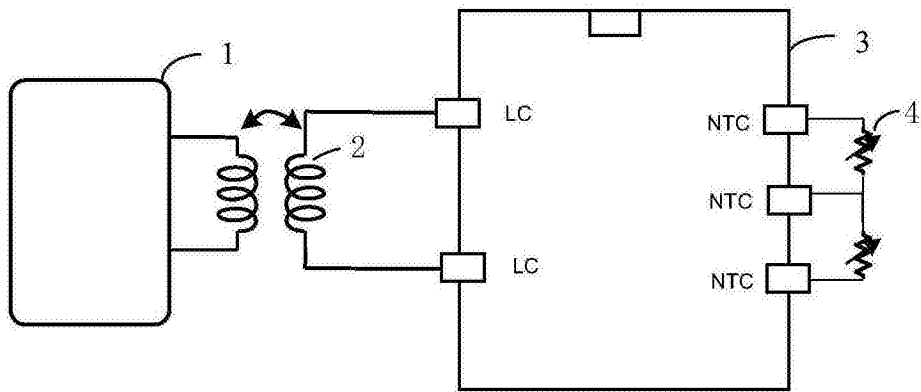


图2

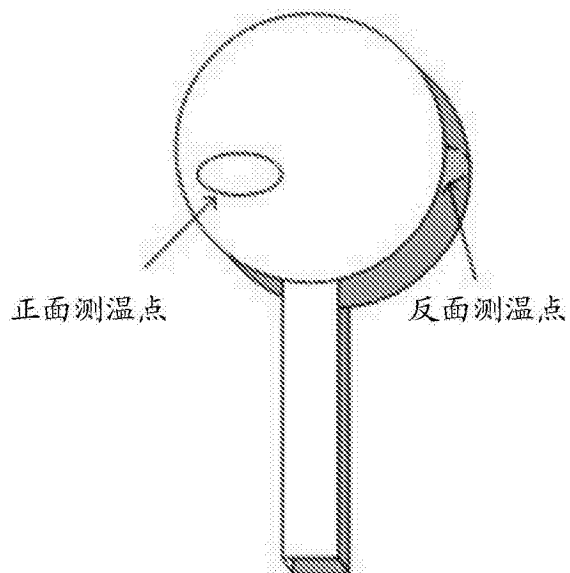


图3

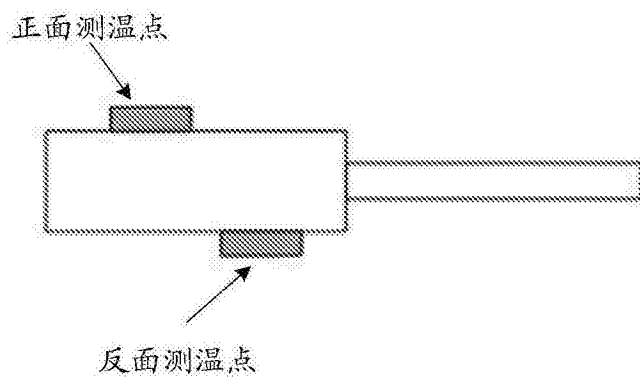


图4

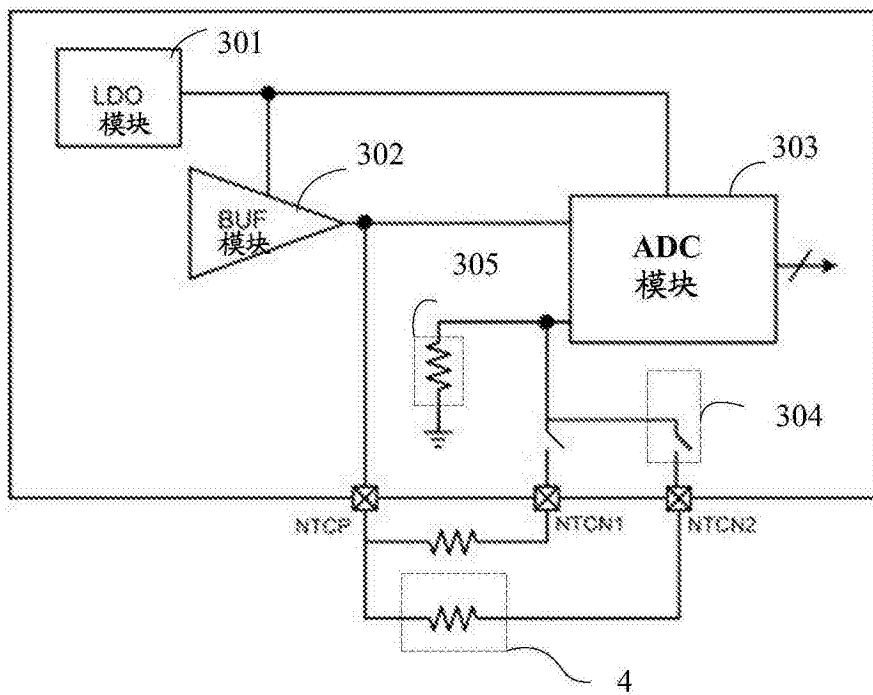


图5

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种双面多点测温方法及系统                                  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN106214133A</a>                   | 公开(公告)日 | 2016-12-14 |
| 申请号            | CN201610633097.9                               | 申请日     | 2016-08-04 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 斯凯瑞利(北京)科技有限公司                                 |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 斯凯瑞利(北京)科技有限公司                                 |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 斯凯瑞利(北京)科技有限公司                                 |         |            |
| [标]发明人         | 郭海东<br>万昌盛<br>王树甫                              |         |            |
| 发明人            | 郭海东<br>万昌盛<br>王树甫                              |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/01 A61B5/00                              |         |            |
| CPC分类号         | A61B5/01 A61B5/7221                            |         |            |
| 代理人(译)         | 张效荣                                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

# 摘要(译)

公开了一种双面多点测温方法及系统，所述方法包括：第二设备在接收到第一设备的测温指令后进行测温，并将获取的N个测温点的温度表征数据发送至第一设备；其中，第一、二设备以无线射频识别方式通信，N个测温点分布在第二设备的两个相对的表面；第一设备根据温度表征数据、以及第一映射关系确定各测温点的温度 $T_i$ ，并从 $T_i$ 中选取 $T_{max}$ 、 $T_{min}$ ；当 $T_{max}$ 与 $T_{min}$ 满足测温规范条件时，第一设备计算待测物的温度值 $T$ 。本发明通过在第二设备的正、反面设置测温点，并对多个测温数据进行分析，能够推断用户操作是否规范，从而提高了测温结果的可靠性。本发明的测温系统能实现测温方法的全部有益效果。

