



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107456215 A

(43)申请公布日 2017. 12. 12

(21)申请号 201710672248.6

(22)申请日 2017.08.08

(71)申请人 东莞市振海电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇矮岭
冚村百仕达科技园综合楼四楼

(72)发明人 陈振光

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203
代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.
A61B 5/01(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

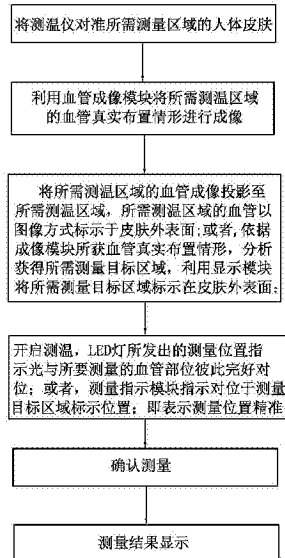
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种血管显像测温系统及方法

(57)摘要

本发明公开一种血管显像测温系统及方法,包括有成像模块、显示模块、带测量位置指示模块的测温计、控制器,所述控制器至少分别连接于成像模块、显示模块,所述控制器依成像模块获得图像信号并通过显示模块投影显示,所述带测量位置指示模块的测温计根据所显示的血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温。在测量使用时,依次经找血管、测量位置显示及对位测温三个步骤进行,从而实现了可视化精准测温,测量十分直观,取代了传统技术中只能对应某个需测温大致部位进行盲测的方式,解决了传统技术中盲测所导致测温不够精准的问题。



1. 一种血管显像测温方法,其特征在于:包括有如下步骤
 - (1)找血管:利用成像模块将所需测温区域的血管真实布置情形进行成像;
 - (2)测量位置显示:利用显示模块将所需测温区域的血管成像投影至所需测温区域,所需测温区域的血管以图像方式标示于皮肤外表面;
 - (3)对位测温:利用带测量位置指示模块的测温计进行可视定点测温;其中,测量指示模块指示对位于血管图像上所需测量的具体血管位置。
2. 一种血管显像测温方法,其特征在于:包括有如下步骤
 - (1)找血管:利用成像模块将所需测温区域的血管真实布置情形进行成像;
 - (2)测量位置显示:依据成像模块所获血管真实布置情形,分析获得所需测量目标区域,利用显示模块将所需测量目标区域标示在皮肤外表面;
 - (3)对位测温:利用带测量位置指示模块的测温计进行可视定点测温;其中,测量指示模块指示对位于测量目标区域标示位置。
3. 根据权利要求1或2所述的一种血管显像测温方法,其特征在于:所述成像模块为红外热成像模块、速度向量成像模块、CCD成像模块或者COMS成像模块。
4. 根据权利要求1或2所述的一种血管显像测温方法,其特征在于:所述显示模块为投影模块。
5. 根据权利要求1或2所述的一种血管显像测温方法,其特征在于:所述测量指示模块包括有用于指示测温位置的指示灯。
6. 根据权利要求5所述的一种血管显像测温方法,其特征在于:所述指示灯为LED灯、镭射灯或者激光灯。
7. 一种血管显像测温系统,其特征在于:包括有成像模块、显示模块、带测量位置指示模块的测温计、控制器,所述控制器至少分别连接于成像模块、显示模块,所述控制器依成像模块获得图像信号并通过显示模块投影显示,所述带测量位置指示模块的测温计根据所显示的血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温。
8. 根据权利要求7所述的一种血管显像测温系统,其特征在于:所述成像模块为红外热成像模块、速度向量成像模块、CCD成像模块或者COMS成像模块;所述显示模块为投影模块。
9. 根据权利要求7所述的一种血管显像测温系统,其特征在于:所述测量指示模块包括有用于指示测温位置的指示灯。
10. 根据权利要求9所述的一种血管显像测温系统,其特征在于:所述指示灯为LED灯、镭射灯或者激光灯。

一种血管显像测温系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及体温测量领域技术,尤其是指一种血管显像测温系统及方法。

背景技术

[0002] 目前,测量人体体温是采取盲测的方式,即:其测量部位只是大致区域,例如红外测额头温度,事实上,动脉血管的温度最能反映人体体温,但是,在测量体温时人们根本不知道血管精确位置,只能对应大致位置进行测量,也就是前述“盲测”,导致人体体温测量精度受局限。

[0003] 因此,本发明专利申请中,申请人精心研究了一种新的技术方案,其通过将人体血管以图像形式标示于皮肤表面,从而对准所需测量血管进行可视化定点测温,提高了人体体温的测量精度及测量可靠性。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种血管显像测温系统及方法,其实现了可视化精准测温,测量十分直观,取代了传统技术中只能对应某个需测温大致部位进行盲测的方式,解决了传统技术中盲测所导致测温不够精准的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下之技术方案:

一种血管显像测温方法,包括有如下步骤

(1)找血管:利用成像模块将所需测温区域的血管真实布置情形进行成像;

(2)测量位置显示:利用显示模块将所需测温区域的血管成像投影至所需测温区域,所需测温区域的血管以图像方式标示于皮肤外表面;

(3)对位测温:利用带测量位置指示模块的测温计进行可视定点测温;其中,测量指示模块指示对位于血管图像上所需测量的具体血管位置。

[0006] 一种血管显像测温方法,包括有如下步骤

(1)找血管:利用成像模块将所需测温区域的血管真实布置情形进行成像;

(2)测量位置显示:依据成像模块所获血管真实布置情形,分析获得所需测量目标区域,利用显示模块将所需测量目标区域标示在皮肤外表面;

(3)对位测温:利用带测量位置指示模块的测温计进行可视定点测温;其中,测量指示模块指示对位于测量目标区域标示位置。

[0007] 一种血管显像测温系统,包括有成像模块、显示模块、带测量位置指示模块的测温计、控制器,所述控制器至少分别连接于成像模块、显示模块,所述控制器依成像模块获得图像信号并通过显示模块投影显示,所述带测量位置指示模块的测温计根据所显示的血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温。

[0008] 作为一种优选方案,所述成像模块为红外热成像模块、速度向量成像模块、CCD成像模块或者COMS成像模块;所述显示模块为投影模块。

[0009] 作为一种优选方案,所述测量指示模块包括有用于指示测温位置的指示灯。

[0010] 作为一种优选方案,所述指示灯为LED灯、镭射灯或者激光灯。

[0011] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要是通过“找血管、测量位置显示及对位测温”三个步骤进行,根据所显示的血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温,测量十分直观,取代了传统技术中只能对应某个需测温大致部位进行盲测的方式,解决了传统技术中盲测所导致测温不够精准的问题,提高了人体体温的测量精度及测量可靠性。

[0012] 为更清楚地阐述本发明的结构特征、技术手段及其所达到的具体目的和功能,下面结合附图与具体实施例来对本发明作进一步详细说明。

附图说明

[0013] 图1是本发明之实施例的大致结构连接框图;

图2是本发明之实施例中测量计内部模块的连接原理示图;

图3是本发明之实施例的测温步骤示图。

[0014] 附图标识说明:

- | | |
|------------------|------------|
| 10、成像模块 | 20、显示模块 |
| 30、带测量位置指示模块的测温计 | 31、温度传感器 |
| 32、运放模块 | 33、A/D检测模块 |
| 34、数据处理模块 | 35温度显示模块 |
| 40、控制器。 | |

具体实施方式

[0015] 请参照图1至图3所示,其显示出了本发明之实施例的具体结构。

[0016] 一种血管显像测温系统,包括有成像模块10、显示模块20、带测量位置指示模块的测温计30、控制器40,所述控制器40至少分别连接于成像模块10、显示模块20,所述控制器40依成像模块10获得图像信号并通过显示模块20投影显示,所述带测量位置指示模块的测温计30根据血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温。

[0017] 本实施例中,所述成像模块10为红外热成像模块、速度向量成像模块、CCD成像模块或者COMS成像模块等;所述显示模块20为投影模块等;所述测量指示模块包括有用于指示测温位置的指示灯,所述指示灯为LED灯、镭射灯或者激光灯等;当然,在具体产品设计时,前述成像模块10、显示模块20及测量指示模块并不局限于前述几种设计,本专利申请中主要是需明确前述成像模块10、显示模块20、带测量位置指示模块的测温计30这几个功能模块,由这几大功能模块结合控制器40,实现可视化精准测温;至于各功能模块的具体设计,可以有多种不同情形,此处不再一一列举。

[0018] 接下来,大致介绍一下利用前述血管显像测温系统进行测温的方法,此处,以针对人体进行体温测量为例作说明,其包括有如下步骤:

(1)找血管:将测温仪对准所需测量区域的人体皮肤,利用成像模块10将所需测温区域的血管真实布置情形进行成像;

(2)测量位置显示:利用显示模块20将所需测温区域的血管成像投影至所需测温区域,所需测温区域的血管以图像方式标示于皮肤外表面;这样,相当于是将人体的真实血管布

置情形以图像的形式在人体皮肤表面显示,图像与真实血管布置情形完全对应,十分直观;

(3)对位测温:利用带测量位置指示模块的测温计30进行可视定点测温;其中,测量指示模块指示对位于血管图像上所需测量的具体血管位置;基于步骤(2)中所形成的图像,那么,使用者只需要对应人体皮肤表面上图像所显示的血管进行精准测量,通常是利用人眼来判断,只需看到指示灯所发出的测量位置指示光与所要测量的血管部位彼此完好对位,即表示测量位置精准,然后,进行测量即可。

[0019] 在(2)测量位置显示步骤,也可以是依据成像模块所获血管真实布置情形,分析获得所需测量目标区域,利用显示模块将所需测量目标区域标示在皮肤外表面,这样,在(3)对位测温步骤中,只需将测量指示模块指示对位于测量目标区域标示位置,即可实现可视定点测温;相比前述将人体的真实血管布置情形以图像的形式在人体皮肤表面显示的方式而言,测量目标区域标示方式更加简单,使用者不需要自行判断具体要测量的血管部位,对使用者要求低,实用性及广用性更好;当然,也可以在同一产品上结合前述两种显示测量方式,使用者可以按需选择其一显示测量方式进行;也可结合两种显示方式进行,相当于是血管图像上进行了目标区域标示。

[0020] 此处,所述带测量位置指示模块的测温计30具有依次连接的温度传感器31、运放模块32、A/D检测模块33、数据处理模块34及温度显示模块35,当然,所述温度显示结构是可以通过温度显示模块35(如显示屏)直接显示于测温仪产品上供使用者读取查看,也可进一步通过蓝牙、WIFI、RF射频等无线方式将所测得温度结果发送至手机等智能移动终端上,供智能移动终端上APP查看、保存记录等。

[0021] 综上所述,本发明的设计重点在于,其主要是通过“找血管、测量位置显示及对位测温”三个步骤进行,根据所显示的血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温,测量十分直观,取代了传统技术中只能对应某个需测温大致部位进行盲测的方式,解决了传统技术中盲测所导致测温不够精准的问题,提高了人体体温的测量精度及测量可靠性。

[0022] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

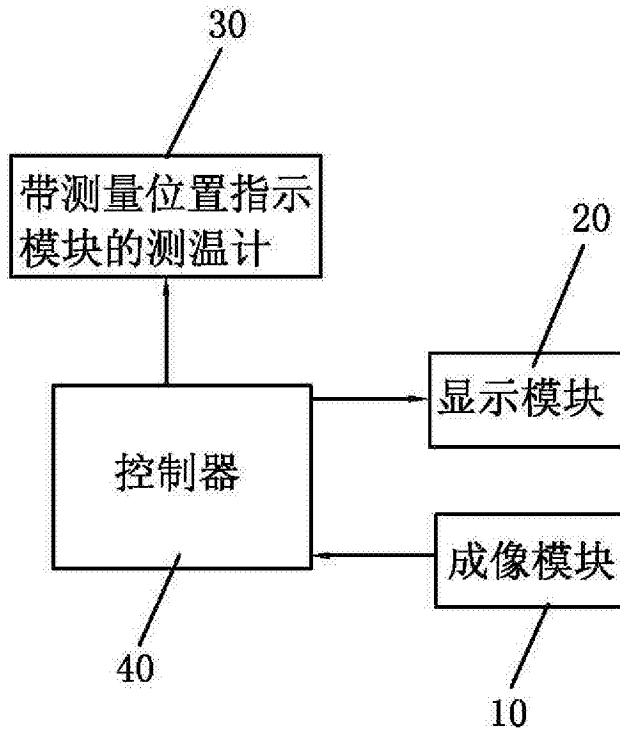


图1

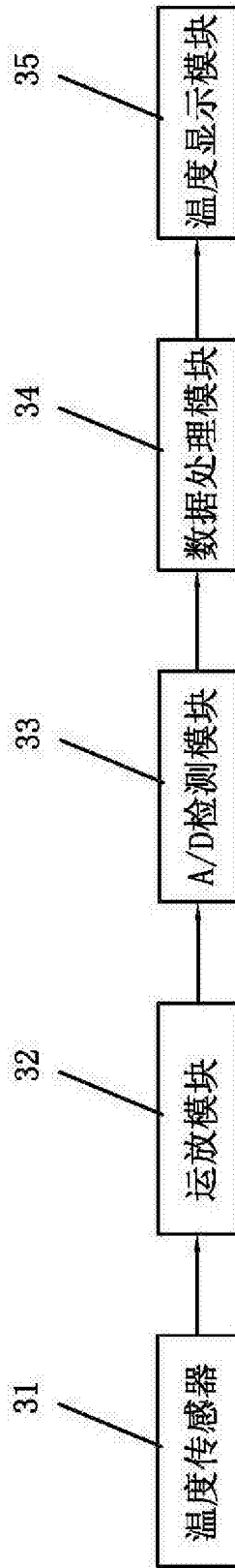


图2

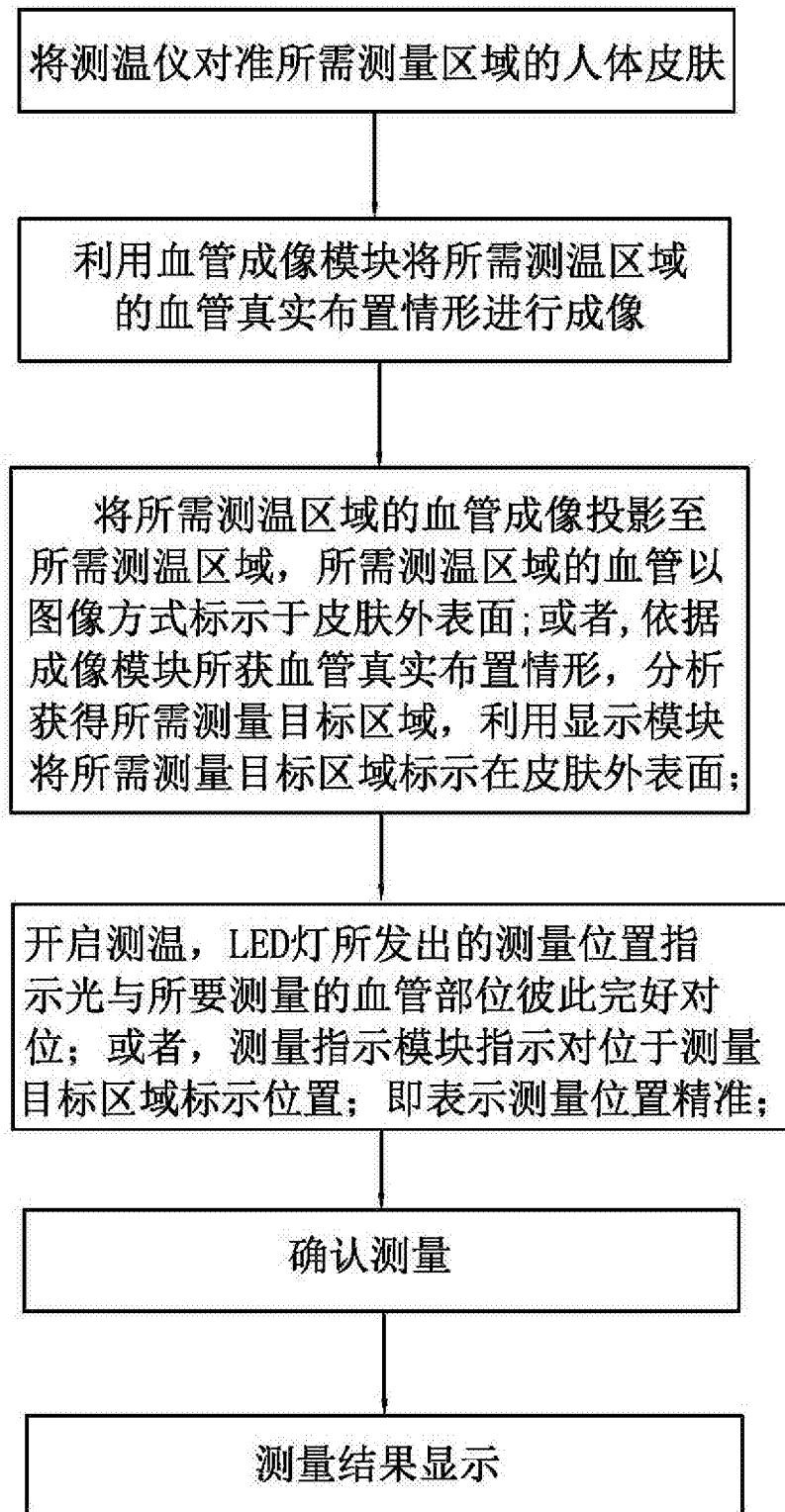


图3

专利名称(译)	一种血管显像测温系统及方法		
公开(公告)号	CN107456215A	公开(公告)日	2017-12-12
申请号	CN201710672248.6	申请日	2017-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	东莞市振海电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	东莞市振海电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东莞市振海电子科技有限公司		
[标]发明人	陈振光		
发明人	陈振光		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0064 A61B5/01 A61B5/742 A61B2562/0271 G01J5/0025 G01J5/025 G01J5/026 G01J2005/0077 G01K1/14 G01K13/002 G01K13/02 A61B5/0077 A61B5/02007 A61B5/02416 A61B5/489		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种血管显像测温系统及方法，包括有成像模块、显示模块、带测量位置指示模块的测温计、控制器，所述控制器至少分别连接于成像模块、显示模块，所述控制器依成像模块获得图像信号并通过显示模块投影显示，所述带测量位置指示模块的测温计根据所显示的血管图像或测量目标区域标示进行可视定点测温。在测量使用时，依次经找血管、测量位置显示及对位测温三个步骤进行，从而实现了可视化精准测温，测量十分直观，取代了传统技术中只能对应某个需测温大致部位进行盲测的方式，解决了传统技术中盲测所导致测温不够精准的问题。

