



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206563750 U

(45)授权公告日 2017. 10. 17

(21)申请号 201720237320.8

(22)申请日 2017.03.09

(73)专利权人 广州视源电子科技股份有限公司

地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔四路6号

专利权人 广州希科医疗器械科技有限公司

(72)发明人 高平东

(74)专利代理机构 北京知元同创知识产权代理

事务所(普通合伙) 11535

代理人 刘元霞 张祖萍

(51)Int.Cl.

G01N 33/66(2006.01)

G01N 33/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

A61B 5/022(2006.01)

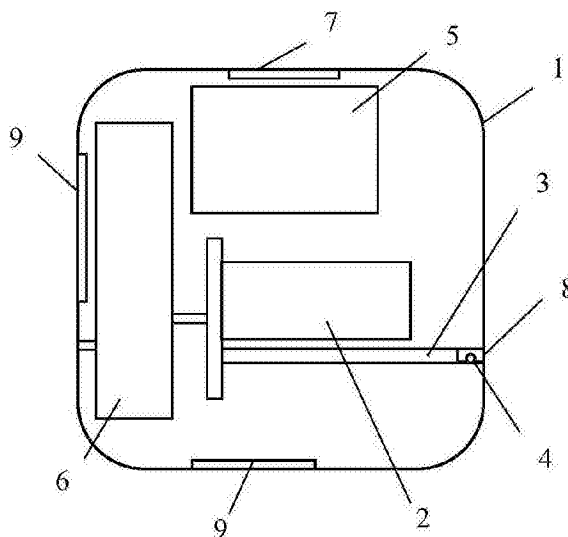
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种体征参数测试仪

(57)摘要

本实用新型涉及一种体征参数测试仪,包括壳体、温度传感器和血糖测试模块,血糖测试模块与温度传感器连接,血糖测试模块具有用于检测血糖值的测试口,所述体征参数测试仪还包括气泵和进气管道,进气管道的一端与气泵连接,另一端连通到壳体外,抽入外部空气;温度传感器设置在进气管道中。本实用新型实施例的体征参数测试仪在测试血糖含量过程中,利用气泵向仪器内部吸入环境空气,通过内部的温度传感器对吸入的环境空气进行测量,从而能准确的获得血样与试纸条上试剂发生反应时的环境温度,再利用该环境温度值对血糖测量数据进行有效修正,进而得到血糖值。



1. 一种体征参数测试仪,包括壳体、温度传感器和血糖测试模块,血糖测试模块与温度传感器连接,血糖测试模块具有用于检测血糖值的测试口,其特征在于:所述体征参数测试仪还包括气泵和进气管道,进气管道的一端与气泵连接,另一端连通到壳体外,气泵通过进气管道从壳体外部向壳体内部抽入空气;温度传感器设置在进气管道中。

2. 如权利要求1所述的体征参数测试仪,其特征在于:壳体上开设有血糖试纸条插入口,与血糖测试模块的用于检测血糖值的测试口相对设置。

3. 如权利要求2所述的体征参数测试仪,其特征在于:血糖试纸条插入口设置在壳体的前端。

4. 如权利要求1或2所述的体征参数测试仪,其特征在于:壳体上设有进气口,气泵通过进气管道连接到进气口。

5. 如权利要求4所述的体征参数测试仪,其特征在于:温度传感器设置在连接到进气口处的进气管道的内壁上。

6. 如权利要求4所述的体征参数测试仪,其特征在于:温度传感器设置在进气口的边沿上,并伸入到进气口的进气空间中。

7. 如权利要求4所述的体征参数测试仪,其特征在于:壳体上还设有排气口。

8. 如权利要求7所述的体征参数测试仪,其特征在于:进气口设置在壳体的底部或侧部,排气口设置在壳体的底部和/或侧部。

9. 如权利要求1所述的体征参数测试仪,其特征在于:血糖测试模块与气泵连接,控制气泵的开闭。

10. 如权利要求1-3、9之一所述的体征参数测试仪,其特征在于:所述体征参数测试仪还包括血压检测模块,血压检测模块与所述气泵连接,控制所述气泵进行血压检测。

一种体征参数测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体征参数检测分析,具体涉及一种体征参数测试仪。

背景技术

[0002] 血糖测量设备包括三种类型,即无创血糖检测设备、微创血糖监测设备和连续血糖检测设备,目前尤以微创检测设备应用较为广泛。微创血糖检测设备利用电化学法,将血样滴到血糖试纸条上,血样中的葡萄糖与试纸条电极上的试剂发生反应,试纸条电极上的试剂例如是葡萄糖脱氢酶,血样中的葡萄糖与葡萄糖脱氢酶反应生成葡萄糖内脂,并生成电流。由于所生成电流强度与血样中的葡萄糖成正比关系,因此可以通过检测电流强度来检测血糖含量。其中,血样与试纸条上试剂发生的反应易受环境温度影响,导致测量结果存在误差。为了准确测量血样中的血糖含量,微创血糖检测设备需使用温度传感器对试纸条上试剂发生反应的环境温度进行测量,用环境温度修正血糖测量数据。因此,环境温度的获取在血糖测量中显得尤为重要。

[0003] 为了测量环境温度,一种方案是把温度传感器设置在血糖仪的内部。该方案对于温升比较大的仪器,由于仪器内部发热,很难通过内部温度传感器准确的测出环境温度,进而导致血糖测量不准确。在其改进的设计中,将血糖仪与温度传感器间隔设置,如中国实用新型专利CN205157565U所述的一种血糖仪,但仍存在测量不准确的问题。

[0004] 在另一种方案中,把温度传感器与试纸条做在一起。该方案可以精确的测量出环境温度,但是增加了试纸条的生产成本。

实用新型内容

[0005] 为了能够精确测量血样与试纸条上试剂发生反应时的环境温度,本实用新型实施例提出了一种体征参数测试仪,包括壳体、温度传感器和血糖测试模块,血糖测试模块与温度传感器连接,血糖测试模块具有用于检测血糖值的测试口,所述体征参数测试仪还包括气泵和进气管道,进气管道的一端与气泵连接,另一端连通到壳体外部,气泵通过进气管道从壳体外部向壳体内部抽入空气;温度传感器设置在进气管道中。

[0006] 进一步,壳体上开设有血糖试纸条插入口,与血糖测试模块的用于检测血糖值的测试口相对设置。

[0007] 进一步,血糖试纸条插入口设置在壳体的前端。

[0008] 进一步,壳体上设有进气口,气泵通过进气管道连接到进气口。

[0009] 进一步,温度传感器设置在连接到进气口处的进气管道的内壁上。

[0010] 进一步,温度传感器设置在进气口的边沿上,并伸入到进气口的进气空间中。

[0011] 进一步,壳体上还设有排气口。

[0012] 进一步,进气口设置在壳体的底部或侧部,排气口设置在壳体的底部和/或侧部。

[0013] 进一步,血糖测试模块与气泵连接,控制气泵的开闭。

[0014] 进一步,所述体征参数测试仪还包括血压检测模块,血压检测模块与所述气泵连

接,控制所述气泵进行血压检测。

[0015] 本实用新型实施例的体征参数测试仪在测试血糖含量过程中,利用气泵向仪器内部吸入环境空气,通过内部的温度传感器对吸入的环境空气进行测量,从而能准确的获得血样与试纸条上试剂发生反应时的环境温度,避免了仪器内部发热引起的测量误差,再利用该环境温度值对血糖测量数据进行有效修正,进而得到血糖值。

[0016] 如果体征参数测试仪同时包括有气泵血压计,则可利用血压计的充气气泵吸入环境空气,而无需单独设置气泵,不会增加硬件成本。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提出的体征参数测试仪的结构图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提出的体征参数测试仪的气泵引风部分的立体透视图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。但本领域技术人员知晓,本实用新型并不局限于附图和以下实施例。

[0020] 如图1所示,本实用新型实施例的体征参数测试仪包括壳体1、气泵2、进气管道3、温度传感器4、血糖测试模块5和血压检测模块6。

[0021] 其中,壳体1上设有血糖试纸条插入口7、进气口8和排气口9。血糖试纸条插入口7设置在壳体1的前端,以便于插入血糖试纸条。进气口8优选的设置于壳体1的底部或侧部,排气口9优选的设置于壳体1的底部和/或侧部;进气口8可以为圆形、长条形或格栅形,排气口9可以为圆形、长条形或格栅形。

[0022] 气泵2通过进气管道3连接到进气口8,温度传感器4设置在连接到进气口8处的进气管道3的内壁上,或者温度传感器4设置在进气口8的边沿并伸入到进气口8的进气空间中(未示出)。气泵2将环境空气通过进气口8和进气管道3吸入到壳体1的内部,并可从壳体1上的出气孔9中排出,可以平衡壳体1内外的温度。

[0023] 血糖测试模块5与温度传感器4连接,接收温度传感器4传输的环境温度数据,对血糖测量数据进行修正。壳体1上的血糖试纸条插入口7连通到血糖测试模块5,血糖试纸条通过血糖试纸条插入口7插入到血糖测试模块5的用于检测血糖值的测试口,与血糖测试模块5的相应检测电极接触,进行血糖检测。血糖测试模块5还可以与气泵2连接,控制气泵2的开关,可选择的,也可以对气泵2进行单独控制。

[0024] 血压检测模块6与气泵2连接,能够控制气泵2对测量附件进行充放气,进行血压检测。

[0025] 在本实用新型实施例的体征参数测试仪工作过程中,当进行血糖检测时,首先启动气泵2,从壳体1的外部吸入环境空气,在一定时间后,例如1分钟,壳体1内部温度与外部温度达到平衡。随后,采取血样,滴加到血糖试纸条上,并将血糖试纸条通过血糖试纸条插入口7插入到血糖测试模块5,进行血糖检测,同时血糖测试模块5接收温度传感器4传输的环境温度数据,利用该环境温度值对血糖测量数据进行修正,进而得到血糖值。当进行血压检测时,血压检测模块6控制气泵2对例如测量袖带等附件进行充放气,实现常规的血压检

测。

[0026] 本实用新型实施例中的体征参数测试仪包括了血糖和血压测试功能,有效的利用了血压测试部件中的气泵,在血糖测试中平衡壳体内外温度,保证了血糖测试的准确性。本领域技术人员可以知道,可以单独为血糖仪设置平衡壳体内外温度的气泵,或者,还可以在本实用新型实施例包括血糖和血压测试功能的基础上,增加体温、脉搏、心电波形等检测模块。

[0027] 以上,对本实用新型的实施方式进行了说明。但是,本实用新型不限于上述实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

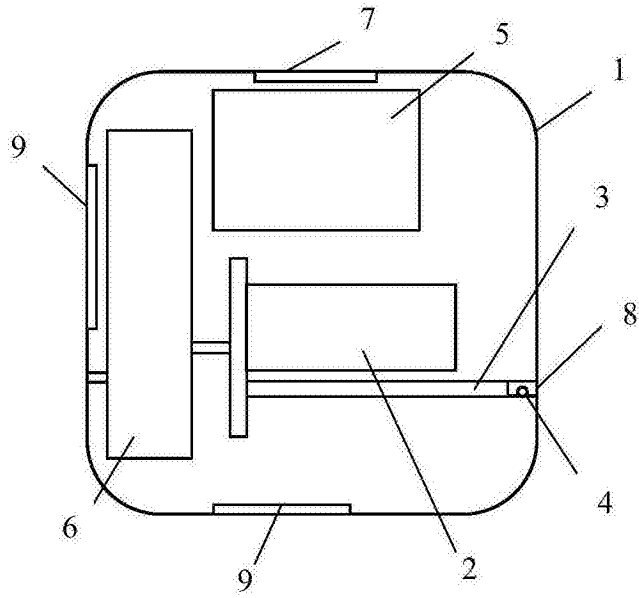


图1

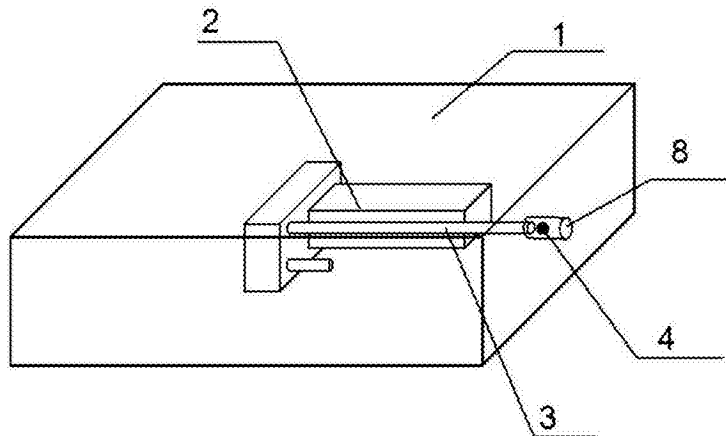


图2