



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204496656 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520234147. 7

(22) 申请日 2015. 04. 19

(73) 专利权人 吴文灏

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区中南大学
升华公寓 14 栋 446 寝室

(72) 发明人 吴文灏

(51) Int. Cl.

G08B 21/02(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/11(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

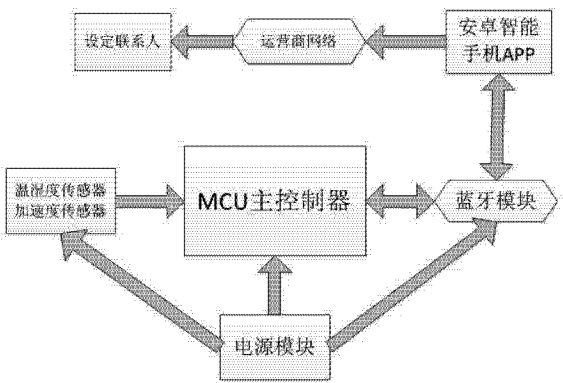
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

低血糖智能监控报警器

(57) 摘要

本实用新型专利公开了一种低血糖智能监控报警器,包括微控制器,温度湿度传感器,加速度传感器,锂电池,开关电源芯片和蓝牙模块以及一个安卓手机应用程序;整个系统采用锂电池供电,通过一个开关电源芯片转换出 2. 7V 供系统使用,所使用的传感器可以紧密接近皮肤检测出严重低血糖时的异常情况根据设置的采样周期。每隔一段时间,传感器模块会开启蓝牙连接到附件的安卓手机上,并上传传感器的检测数据,安卓应用程序通过数据计算对比,发现异常会触发报警模式,紧急呼叫一个提前设置的可以救援的人。



1. 低血糖智能监控报警器,其特征在于,所述低血糖智能监控报警器:包括微控制器(101),温度湿度传感器(102),加速度传感器(103),电源模块(104),蓝牙模块(105)以及一个安卓手机报警应用程序(106);系统的电源模块(104)采用锂电池供电,通过一个开关电源芯片转换出 2.7V 供系统使用,所述温度湿度传感器(102)采集人体皮肤的温度和相对湿度,所采用的加速度传感器(103)采集人体佩戴部位的加速度,将采集的数据传递给微控制器(101),根据用户设定的采样时间,每一个采样周期微控制器(101)通过蓝牙模块(105)将数据传递给安装有手机报警应用程序(106)的用户安卓手机,手机报警应用程序(106)通过分析对比所采集的数据,判断人体皮肤表面温湿度是否有明显变化,判断人体是否晕眩、抽筋、抽搐或休克,进而判断用户是否处于严重的低血糖状态,若用户处于严重的低血糖状态,手机报警应用程序(106)将拨打用户提前设置的救援人员的号码。

2. 如权利要求 1 所述的低血糖智能监控报警器,其特征在于,所述微控制器(101)为 Atmel 公司的 ATMEGA328P,所述温湿度传感器(102)为 HIH6131,所述加速度传感器(103)为 LISLV02DL,所述电源模块(104)为 5V 锂电池经开关电源芯片 LTC4081 稳压后 2.7V 供电,所述蓝牙模块(105)为 SPBT2632C2A。

3. 如权利要求 1 所述的低血糖智能监控报警器,其特征在于,所述电源模块(104)为微控制器(101),温湿度传感器(102),加速度传感器(103),蓝牙模块(105)提供工作电压,温湿度传感器(102),加速度传感器(103),蓝牙模块(105)均与微控制器(101)的控制引脚直接相连。

低血糖智能监控报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种严重低血糖检测方法及报警装置。

背景技术

[0002] 高血糖的危害和预防是许多人非常关注的事情,尤其是很多老年人对高血糖的危害非常清楚,但是却不知道低血糖远比高血糖凶残得多。低血糖可引起人的交感神经兴奋,出现饥饿感、头昏眼花、心慌手颤、面色苍白、出冷汗、虚弱无力等症状;葡萄糖是脑组织活动的主要能源,严重低血糖会引起大脑功能障碍,导致意识恍惚、言行怪异、昏昏欲睡、抽搐惊厥,而如果低血糖昏迷持续 6 小时以上的话,脑细胞将受到严重的伤害,可导致痴呆,甚至昏迷死亡。然而市面上的监测仪器大多是针对高血糖的,而检测低血糖的很少见,能够紧急报警的几乎没有。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种低血糖智能监控报警器,该实用新型主要是通过测量温度和湿度,监测夜间严重的低血糖突发事件。当检测到用户严重低血糖时的异常情况,通过蓝牙连接到用户的安卓手机,可以呼叫一个提前设置的可以救援的人。

[0004] 为了达到此目的采取的技术方案是:低血糖智能监控报警器,包括微控制器,温度湿度传感器,加速度传感器,锂电池,开关电源芯片和蓝牙模块以及一个安卓手机应用程序;整个系统采用锂电池供电,通过一个开关电源芯片转换出 2.7V 供系统使用,所使用的传感器可以紧密接近皮肤检测出严重低血糖时的异常情况根据设置的采样周期。每隔一段时间,传感器模块会开启蓝牙连接到附件的安卓手机上,并上传传感器的检测数据,安卓应用程序通过数据计算对比,发现异常会触发报警模式,紧急呼叫一个提前设置的可以救援的人。

附图说明

[0005] 图 1 为本实用新型的系统框架示意图。

具体实施方式

[0006] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步说明。

[0007] 结合图一,本实用新型包括微控制器 101,温度湿度传感器 102,加速度传感器 103,电源模块 104,蓝牙模块 105 以及一个安卓手机报警应用程序 106;系统的电源模块 104 采用锂电池供电,通过一个开关电源芯片转换出 2.7V 供系统使用,所采用的温度湿度传感器 102 采集人体皮肤的温度和相对湿度,所采用的加速度传感器 103 采集人体佩戴部位的加速度,将采集的数据传递给微控制器 101,根据用户设定的采样时间,每一个采样周期微控制器 101 通过蓝牙模块 105 将数据传递给安装有手机报警应用程序 106 的用户安卓

手机,手机报警应用程序 106 通过分析对比所采集的数据,判断人体皮肤表面温湿度是否有明显变化,判断人体是否晕眩、抽筋、抽搐或休克,进而判断用户是否处于严重的低血糖状态,若用户处于严重的低血糖状态,手机报警应用程序 106 将拨打用户提前设置的救援人员的号码。

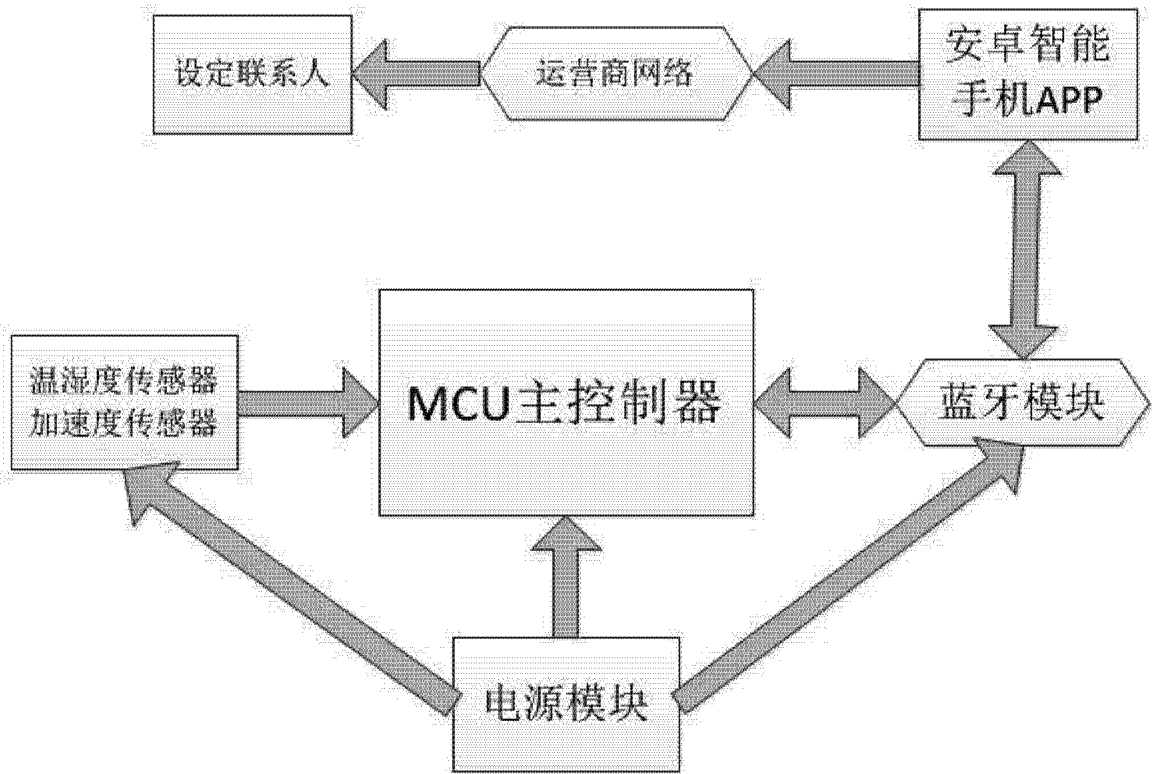


图 1

专利名称(译)	低血糖智能监控报警器		
公开(公告)号	CN204496656U	公开(公告)日	2015-07-22
申请号	CN201520234147.7	申请日	2015-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	吴文灏		
申请(专利权)人(译)	吴文灏		
当前申请(专利权)人(译)	吴文灏		
[标]发明人	吴文灏		
发明人	吴文灏		
IPC分类号	G08B21/02 A61B5/145 A61B5/01 A61B5/00 A61B5/11		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型专利公开了一种低血糖智能监控报警器，包括微控制器，温度湿度传感器，加速度传感器，锂电池，开关电源芯片和蓝牙模块以及一个安卓手机应用程序；整个系统采用锂电池供电，通过一个开关电源芯片转换出2.7V供系统使用，所使用的传感器可以紧密接近皮肤检测出严重低血糖时的异常情况根据设置的采样周期。每隔一段时间，传感器模块会开启蓝牙连接到附件的安卓手机上，并上传传感器的检测数据，安卓应用程序通过数据计算对比，发现异常会触发报警模式，紧急呼叫一个提前设置的可以救援的人。

