

1. 一种太阳能电子血压计,包括电子血压计部分,所述电子血压计部分中包括微处理器、蓄电池、USB接口与电路元件,其特征在于,还包括与所述蓄电池相连接的太阳能电池板、以及与所述微处理器相连接GPRS模块,所述GPRS模块与SIM卡相连接,并且通过网络与云服务器相连接;

所述USB接口为mini A型公口或mini B型公口。

2. 根据权利要求1所述的太阳能电子血压计,其特征在于,所述电子血压计部分中还包括差分电容式压力传感器、袖带、充气泵、电磁阀、或非门电路单元、驱动放大电路单元、按键、存储器、LCD显示屏与语音驱动芯片,所述差分电容式压力传感器依次与所述袖带、所述充气泵以及电磁阀相连接,所述差分电容式压力传感器通过所述或非门电路单元与所述微处理器相连接,所述充气泵和所述电磁阀均是通过所述驱动放大电路单元与所述微处理器相连接,所述微处理器分别与所述按键、所述存储器、所述LCD显示屏、所述语音驱动芯片相连接。

3. 根据权利要求1所述的太阳能电子血压计,其特征在于,所述电路元件中包括三极管Q2、三极管Q3、三极管Q4、稳压管TL1、电阻与电容,三极管Q2的射极和电阻R14的一端并联到电容C8的正极端,三极管Q2的基极连接在电阻R13的一端,电阻R13的另一端和电阻R14的另一端并联在三极管Q3的集电极,电阻R15跨接在三极管Q3的集电极和基极之间,稳压管TL1的阴极接在三极管Q3的基极,稳压管的控制引脚接在电位器W2的滑头上,三极管Q3的射极与三极管Q4的射极并联在电位器W2的一端,三极管Q4的集电极和二极管D5的阳极接在一起,三极管Q2的集电极通过电阻R8接在发光LED灯珠的阳极,发光LED的阴极和二极管D5的阴极并联在被充电电池的正极,电位器W1的一端和滑头并联在三极管Q4的基极,电位器W1的另一端通过电阻R9接在锂电池的负极上,锂电池的负极和电位器W2的另一端、稳压管TL1的阳极以及电容C8的阴极连接在一起;

所述太阳能电池板通过USB接口连接到充电电路的C8两端,其中,电池板正极输出端接电容C8的正极,电池板负极输出端接电容C8的负极。

4. 根据权利要求3所述的太阳能电子血压计,其特征在于,电阻R14、电阻R15、三极管Q3、电位器W2和稳压管TL1组成稳压电路。

5. 根据权利要求3所述的太阳能电子血压计,其特征在于,三极管Q4、电位器W1和电阻R19组成续流电路。

6. 根据权利要求3所述的太阳能电子血压计,其特征在于,电阻R13、电阻R14、三极管Q2、电阻R8和发光LED1组成指示电路。

太阳能电子血压计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子血压计,尤其是一种太阳能电子血压计。

背景技术

[0002] 目前,现有电子血压计一般是采用干电池或者充电电池为其内部的相关组件进行供电。然而,由于干电池为一次性不可重复使用电池,使用完后直接丢弃,污染环境,并且浪费资源。充电电池是一种可重复充电使用的电源,但是,市面上使用的都是家用电充电方式,并且不同厂家使用不同的充电接口。

发明内容

[0003] 针对上述问题中存在的不足之处,本实用新型提供一种可以采用太阳能电池板为蓄电池进行充电,对USB接口的类型进行统一,并且可将血压数据上传至云服务器的太阳能电子血压计。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种太阳能电子血压计,包括电子血压计部分,所述电子血压计部分中包括微处理器、蓄电池、USB接口与电路元件,还包括与所述蓄电池相连接的太阳能电池板、以及与所述微处理器相连接GPRS模块,所述GPRS模块与SIM卡相连接,并且通过网络与云服务器相连接;

[0005] 所述USB接口为mini A型公口或mini B型公口。

[0006] 上述的太阳能电子血压计,其中,所述电子血压计部分中还包括差分电容式压力传感器、袖带、充气泵、电磁阀、或非门电路单元、驱动放大电路单元、按键、存储器、LCD显示屏与语音驱动芯片,所述差分电容式压力传感器依次与所述袖带、所述充气泵以及电磁阀相连接,所述差分电容式压力传感器通过所述或非门电路单元与所述微处理器相连接,所述充气泵和所述电磁阀均是通过所述驱动放大电路单元与所述微处理器相连接,所述微处理器分别与所述按键、所述存储器、所述LCD显示屏、所述语音驱动芯片相连接。

[0007] 上述的太阳能电子血压计,其中,所述电路元件中包括三极管Q2、三极管Q3、三极管Q4、稳压管TL1、电阻与电容,三极管Q2的射极和电阻R14的一端并联到电容C8的正极端,三极管Q2的基极连接在电阻R13的一端,电阻R13的另一端和电阻R14的另一端并联在三极管Q3的集电极,电阻R15跨接在三极管Q3的集电极和基极之间,稳压管TL1的阴极接在三极管Q3的基极,稳压管的控制引脚接在电位器W2的滑头上,三极管Q3的射极与三极管Q4的射极并联在电位器W2的一端,三极管Q4的集电极和二极管D5的阳极接在一起,三极管Q2的集电极通过电阻R8接在发光LED灯珠的阳极,发光LED的阴极和二极管D5的阴极并联在被充电电池的正极,电位器W1的一端和滑头并联在三极管Q4的基极,电位器W1的另一端通过电阻R9接在锂电池的负极上,而,锂电池的负极和电位器W2的另一端、稳压管TL1的阳极以及电容C8的阴极连接在一起;

[0008] 所述太阳能电池板通过USB接口连接到充电电路的C8两端,其中,电池板正极输出端接电容C8的正极,电池板负极输出端接电容C8的负极。

[0009] 上述的太阳能电子血压计,其中,电阻R14、电阻R15、三极管Q3、电位器W2和稳压管TL1组成稳压电路。

[0010] 上述的太阳能电子血压计,其中,三极管Q4、电位器W1和电阻R19组成续流电路。

[0011] 上述的太阳能电子血压计,其中,电阻R13、电阻R14、三极管Q2、电阻R8和发光LED1组成指示电路。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 本实用新型在现有蓄电池的基础上还增加了与其相连接的太阳能电池板,可以保证在冬天的光照强度下,光照6小时的时间内可产生约8W的能量,并且该能够存储在蓄电池中,即使在冬天光照时间短的情况下,满足客户浏览量血压的要求;

[0014] 本实用新型将现有与蓄电池相连接的USB接口的类型进行了统一,极大地方便客户的使用;

[0015] 另外,由于增加了GPRS模块,因此,可将血压数据上传至云服务器进行存储。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构框图;

[0017] 图2为本实用新型的电路图。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,本实用新型提供一种太阳能电子血压计,包括电子血压计部分与太阳能电池板,电子血压计部分中包括微处理器、GPRS模块、蓄电池、差分电容式压力传感器、袖带、充气泵、电磁阀、或非门电路单元、驱动放大电路单元、按键、存储器、USB接口、LCD显示屏、语音驱动芯片与喇叭,GPRS模块与SIM卡相连接,微处理器通过GPRS模块以及网络与云服务器相连接。差分电容式压力传感器依次与袖带、充气泵以及电磁阀相连接,差分电容式压力传感器通过或非门电路单元与微处理器相连接,充气泵和电磁阀均是通过驱动放大电路单元与微处理器相连接,微处理器分别与按键、存储器、USB接口、LCD显示屏、语音驱动芯片相连接,语音驱动芯片与喇叭相连接,蓄电池分别与以上各部件相连接,以提供电能。

[0019] 电子血压计通过USB接口和USB数据线与计算机相连接,可为蓄电池进行充电。

[0020] 其中,USB接口为mini A型公口或mini B型公口。在统一了USB接口后,极大地方便客户的使用。

[0021] 由于太阳能电池板与蓄电池相连接,因此,通过太阳能电池板可为蓄电池进行充电。

[0022] 电子血压计部分还包括电路元件,该电路元件中包括三极管Q2、三极管Q3、三极管Q4、稳压管TL1、电阻与电容,三极管Q2的射极和电阻R14的一端并联到电容C8的正极端,三极管Q2的基极连接在电阻R13的一端,电阻R13的另一端和电阻R14的另一端并联在三极管Q3的集电极,电阻R15跨接在三极管Q3的集电极和基极之间,稳压管TL1的阴极接在三极管Q3的基极,稳压管的控制引脚接在电位器W2的滑头上,三极管Q3的射极与三极管Q4的射极并联在电位器W2的一端,三极管Q4的集电极和二极管D5的阳极接在一起,三极管Q2的集电极通过电阻R8接在发光LED灯珠的阳极,发光LED的阴极和二极管D5的阴极并联在被充电电池的正极,电位器W1的一端和滑头并联在三极管Q4的基极,电位器W1的另一端通过电阻R9

接在锂电池的负极上,而,锂电池的负极和电位器W2的另一端、稳压管TL1的阳极以及电容C8的阴极连接在一起;

[0023] 太阳能电池板通过USB接口连接到充电电路的C8两端,其中,电池板正极输出端接电容C8的正极,电池板负极输出端接电容C8的负极。

[0024] 其中,电阻R14、电阻R15、三极管Q3、电位器W2和稳压管TL1组成稳压电路。

[0025] 其中,三极管Q4、电位器W1和电阻R19组成续流电路。

[0026] 其中,电阻R13、电阻R14、三极管Q2、电阻R8和发光LED1组成指示电路。

[0027] 在没有太阳光和很微弱的太阳光照射的情况下,由于电路本身的机构特点,太阳能电池板是不通过充电电路向锂电池充电的。在有太阳光照射的情况下(基本上白天晴天的情况下都可以满足要求),太阳能电池板产生一定的电压,并向外输出。电容C8对太阳能产生的电压进行滤波。

[0028] 电流分为两部分,一部分经过指示电路流向锂电池;另一部分经过稳压电路和续流电路流向锂电池。其中,指示电路很简单,就是有电流经过的时候,指示灯亮,用于显示太阳能电池板正在向锂电池充电。

[0029] 稳压电路主要是利用稳压管TL1的稳压作用,利用电位器W2调节其稳压值,保证三极管Q3的基极电压稳定在一定值附近,由NPN三极管特性可知,在三极管Q3正常工作的情况下,基极电压比射极电压高0.7V。而,基极电压稳定在一定值附近,所以该部分电路就构成了稳压电路。电阻R14和电阻R15是保证三极管Q3正常工作条件。

[0030] 续流电路就是利用电流从三极管Q4的射极输入,组成共集电极电路。共集电极电路特性:1)、输入信号与输出信号同相;2)、无电压放大作用,电压增益小于1且接近于1,因此共集电极电路又有“电压跟随器”之称;3)、电流增益高。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,对发明而言仅仅是说明性的,而非限制性的。本专业技术人员理解,在发明权利要求所限定的精神和范围内可对其进行许多改变,修改,甚至等效,但都将落入本实用新型的保护范围内。

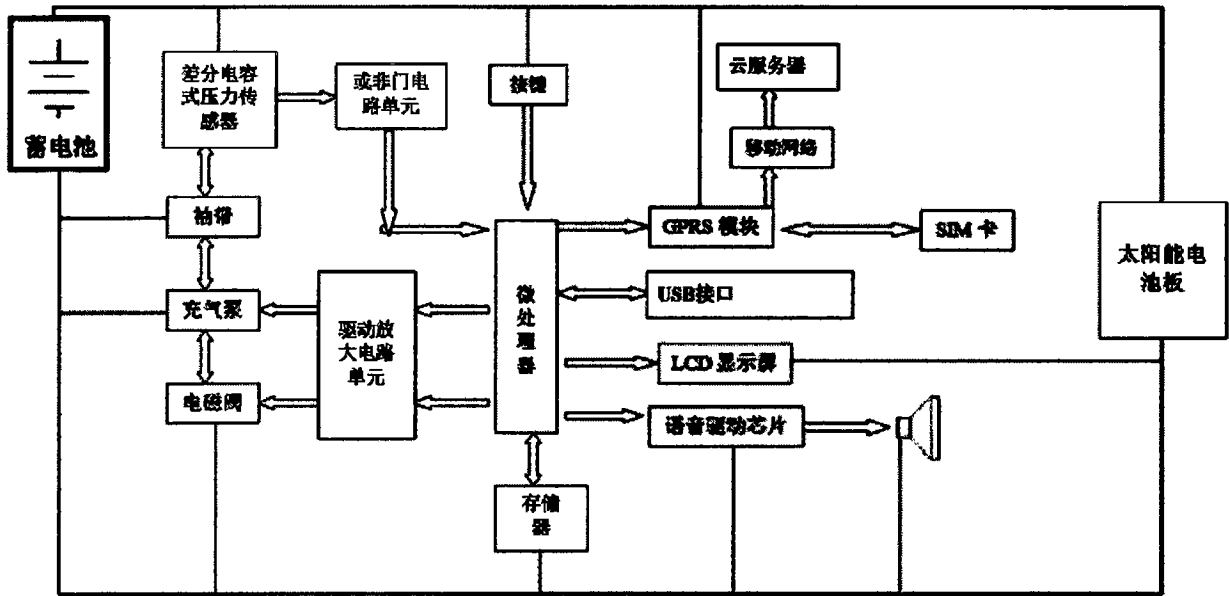


图1

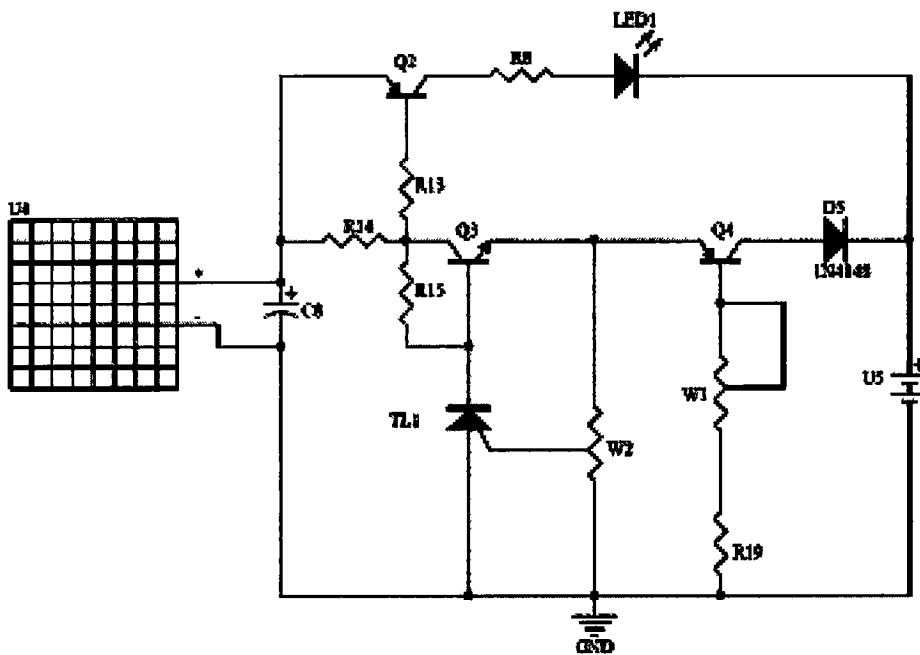


图2

专利名称(译)	太阳能电子血压计		
公开(公告)号	CN205072848U	公开(公告)日	2016-03-09
申请号	CN201520878320.7	申请日	2015-11-06
[标]申请(专利权)人(译)	新疆欧申仪器仪表科技有限公司 上海欧申科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	新疆欧申仪器仪表科技有限公司 上海欧申科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	新疆欧申仪器仪表科技有限公司 上海欧申科技有限公司		
[标]发明人	宋晓晟		
发明人	宋晓晟		
IPC分类号	A61B5/0225 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种太阳能电子血压计，包括电子血压计部分与太阳能电池板，其中，太阳能电池板与电子血压计部分中的蓄电池相连接，电子血压计部分中的微处理器还与USB接口和GPRS模块相连接，GPRS模块与SIM卡相连接，并且通过网络与云服务器相连接；USB接口为mini？A型公口或mini？B型公口。本实用新型将蓄电池与太阳能电池板相连接后，可以保证在冬天的光照强度下，光照6小时的时间内可产生约8W的能量，并且该能够存储在蓄电池中；将现有与蓄电池相连接的USB接口的类型进行了统一，极大地方便客户的使用；由于增加了GPRS模块，因此，可将血压数据上传至云服务器进行存储。

