



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105686850 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201610137803. 0

(22) 申请日 2016. 03. 10

(71) 申请人 江苏爱福特科技开发有限公司

地址 221000 江苏省徐州市高新区矿大矿山
设备研发中心

(72) 发明人 翟珊

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

G01G 19/50(2006. 01)

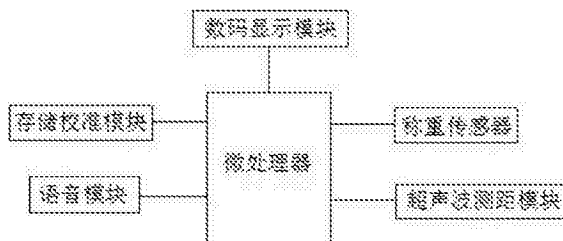
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种身高体重测量方法

(57) 摘要

本发明公开了一种身高体重测量方法,采用的控制部分分别通过串口与超声波测距模块、称重模块、数码显示模块、语音模块、存储模块连接,电源模块为整个装置供电。本发明内部可以自动校准,可以在无人管理的情况下,实现对身高和体重信息进行采集,并通过数码显示及语音播报;人体站在本装置上,LED 数码管可以迅速显示被测人的身高体重并及时播报,称重传感器灵敏度高;超声波测距成本低、测量值精确。减少了工作量,更加智能化,测量快速方便。安装完成后可以通过存储电路、LED 数码显示进行数据存储查询。



1. 一种身高体重测量方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一:系统加电启动,初始化,控制部分控制称重模块进行试样重量的测量;

步骤二:称重模块将测得的数据传输至控制部分,控制部分判断误差是否超过1kg,若超过1kg,则通过存储校准电路进行校准,若误差不超过1kg,则控制部分通过语音模块输出可以测量的语音信号;

步骤三:人体站在装置上后,称重模块感应到人体的重量数据,通过A/D转换将采集到的数据发送至控制部分,控制部分将重量数据存至存储模块;

步骤四:获得重量数据后,控制部分控制超声波测距模块进行人体身高的测量,超声波测距模块将采集到的人体的身高长度数据送入到控制部分;

步骤五:控制部分将获得的人体的身高和体重通过数码显示模块显示出来,并存至存储模块;

步骤六:控制部分通过称重模块判断测试者是否离开,若判断测试者离开,则控制电源模块断电,测试过程结束。

2. 根据权利要求1所述的身高体重测量方法,其特征在于,所述称重模块为称重传感器。

3. 根据权利要求1所述的身高体重测量方法,其特征在于,所述控制部分为微处理器。

4. 根据权利要求1所述的身高体重测量方法,其特征在于,所述数码显示模块为LED数码显示管。

一种身高体重测量方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种身高体重测量方法,属于身高体重测量技术领域。

背景技术

[0002] 身高体重测量是人们日常生活中经常会做的事情,它在医疗应用、学校体检、家庭应用等领域被普遍采用,上世纪50年代中期电子技术的发展推动身高体重测量制造业的飞速发展,传统的全机械型身高体重测量仪不便于携带、功能单一、测量精确度低且智能化程度不高,同时测量受温度变化的影响很大,因此进一步研究身高体重的测量方法有着非常现实的意义。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明的目的是提供一种测量精确度和灵敏度高、能够减少工作量、灵活方便、智能化程度高的身高体重测量方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种身高体重测量方法,包括如下步骤:

[0005] 步骤一:系统加电启动,初始化,控制部分控制称重模块进行试样重量的测量;

[0006] 步骤二:称重模块将测得的数据传输至控制部分,控制部分判断误差是否超过1kg,若超过1kg,则通过存储校准电路进行校准,若误差不超过1kg,则控制部分通过语音模块输出可以测量的语音信号;

[0007] 步骤三:人体站在装置上后,称重模块感应到人体的重量数据,通过A/D转换将采集到的数据发送至控制部分,控制部分将重量数据存至存储模块;

[0008] 步骤四:获得重量数据后,控制部分控制超声波测距模块进行人体身高的测量,超声波测距模块将采集到的人体的身高长度数据送入到控制部分;

[0009] 步骤五:控制部分将获得的人体的身高和体重通过数码显示模块显示出来,并存至存储模块;

[0010] 步骤六:控制部分通过称重模块判断测试者是否离开,若判断测试者离开,则控制电源模块断电,测试过程结束。

[0011] 优选的,所述称重模块为称重传感器。

[0012] 优选的,所述控制部分为微处理器。

[0013] 优选的,所述数码显示模块为LED数码显示管。

[0014] 本发明内部可以自动校准,可以在无人管理的情况下,实现对身高和体重信息进行采集,并通过数码显示及语音播报;人体站在本装置上,LED数码管可以迅速显示被测人的身高体重并及时播报,称重传感器灵敏度高;超声波测距成本低、测量值精确,可以检测测试者是否离开;减少了工作量,更加智能化,测量快速方便。安装完成后可以通过存储电路、LED数码显示进行数据掉电存储查询,无需开机重启后再进行数据的校准。

附图说明

[0015] 图1是本发明的逻辑框图；

[0016] 图2是本发明的系统流程图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0018] 如图所示,本发明用到的装置包括超声波测距模块、称重模块、数码显示模块、语音模块、存储模块和控制部分,超声波测距模块、称重模块、数码显示模块、语音模块、存储模块分别通过串口与控制部分连接,电源模块为整个装置供电。

[0019] 身高体重测量方法的具体步骤如下:

[0020] 步骤一:系统加电启动,初始化,控制部分控制称重模块进行试样重量的测量;

[0021] 步骤二:称重模块将测得的数据传输至控制部分,控制部分判断误差是否超过1kg,若超过1kg,则通过存储校准电路进行校准,若误差不超过1kg,则控制部分通过语音模块输出可以测量的语音信号;

[0022] 步骤三:人体站在装置上后,称重模块感应到人体的重量数据,通过A/D转换将采集到的数据发送至控制部分,控制部分将重量数据存至存储模块;

[0023] 步骤四:获得重量数据后,控制部分控制超声波测距模块进行人体身高的测量,超声波测距模块将采集到的人体的身高长度数据送入到控制部分;

[0024] 步骤五:控制部分将获得的人体的身高和体重通过数码显示模块显示出来,并存至存储模块;

[0025] 步骤六:控制部分通过称重模块判断测试者是否离开,若判断测试者离开,则控制电源模块断电,测试过程结束。

[0026] 需要查询数据时,可以通过按键和存储模块进行数据的掉电存储查询,查询结果在数码显示模块上显示。

[0027] 优选的,所述称重模块为称重传感器。

[0028] 优选的,所述控制部分为微处理器。

[0029] 优选的,所述数码显示模块为LED数码显示管。LED数码显示管采用动态扫描显示数据,不会有闪烁感,动态显示的效果和静态显示一致,能够节省I/O端口,而且功耗低,相比于LCD显示屏,可以节省成本。

[0030] 进一步的,为了保证系统运行的稳定,还包括复位电路、电源管理电路和散热器,复位电路、电源管理电路和散热器分别与控制部分连接。

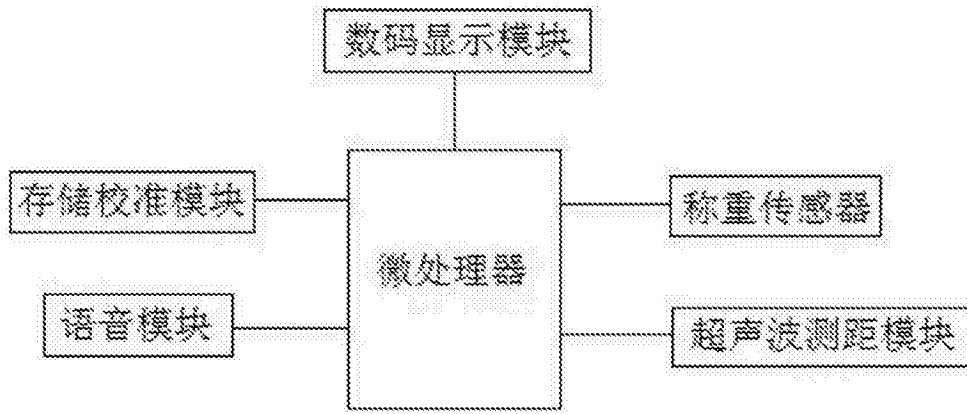


图1

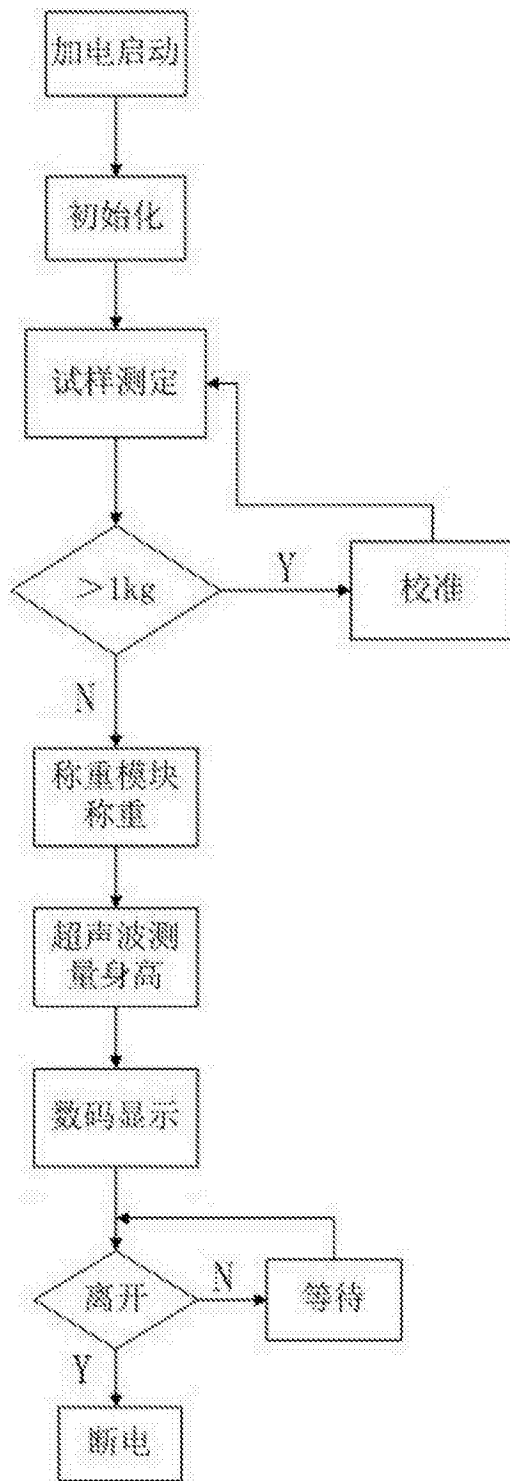


图2