



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210962052 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921637141.9

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 安徽居博士智能科技有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区红枫路7号富邻广场科研1#、2#栋2-1302房
专利权人 安徽康家居智能科技有限公司

(72)发明人 陈光德 张礼超

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.
A61B 8/00(2006.01)
G01G 19/50(2006.01)

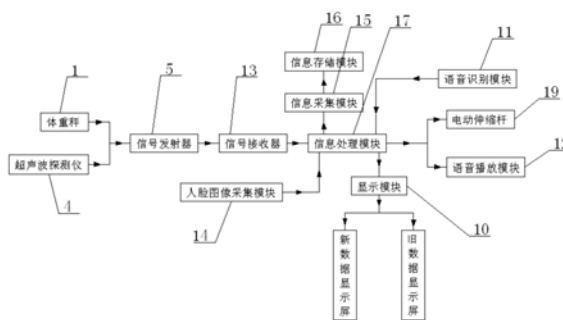
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能人体脂肪测量仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能人体脂肪测量仪,包括体重秤、立柱和顶板,所述体重秤、立柱和顶板组合成整体结构,所述顶板底部设置有超声波探测仪,所述体重秤和顶板内部均设置有信号发射器,所述立柱两端之间设置有操作平台,所述操作平台表面开设有凹槽,所述凹槽内部设置有操作面板,所述操作面板包括电源模块、显示模块、语音识别模块、语音播放模块、信号接收器、人脸图像采集模块、信息采集模块、信息存储模块和信息处理模块。本实用新型通过采用超声波测量身高和脂肪量,有利于根据超声波测量的准确性,减少数据误差,并且采用语音识别和语音播放的功能,无需直接与操作面板接触,从而减少接触误。



CN 210962052 U

1. 一种智能人体脂肪测量仪,包括体重秤(1)、立柱(2)和顶板(3),其特征在于:所述体重秤(1)、立柱(2)和顶板(3)组合成整体结构,所述顶板(3)底部设置有超声波探测仪(4),所述体重秤(1)和顶板(3)内部均设置有信号发射器(5),所述立柱(2)两端之间设置有操作平台(6),所述操作平台(6)表面开设有凹槽(7),所述凹槽(7)内部设置有操作面板(8),所述操作面板(8)包括电源模块(9)、显示模块(10)、语音识别模块(11)、语音播放模块(12)、信号接收器(13)、人脸图像采集模块(14)、信息采集模块(15)、信息存储模块(16)和信息处理模块(17),所述操作面板(8)底部活动连接有电动伸缩杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述体重秤(1)一端设置有电源插头,所述电源插头与外部电源电性连接,所述体重秤(1)和超声波探头均与电源插头电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述体重秤(1)和超声波探测仪(4)均经过信号发射器(5)和信号接收器(13)与信息处理模块(17)建立数据连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述操作平台(6)一端与凹槽(7)内壁铰接,所述电源模块(9)与电动伸缩杆(18)之间采用导线电性连接,且导线经过操作平台(6)铰接的一端伸出,且位于外部的导线为松缓状态设置。

5. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述显示模块(10)分为新数据显示屏和旧数据显示屏,所述新数据显示屏和旧数据显示屏均包括体重显示屏、身高显示屏和脂肪显示屏,所述新数据显示屏显示正在测量的数据,所述旧数据显示屏显示同一个人上一次所测量的数据。

6. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述语音识别模块(11)输出端与数据处理模块相连接,所述语音播放模块(12)与数据处理模块输出端相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述体重秤(1)、立柱(2)和顶板(3)组合成整体结构高度为1.5-2米,所述操作平台(6)位于整体结构的68%的高度位置设置。

8. 根据权利要求1所述的一种智能人体脂肪测量仪,其特征在于:所述操作面板(8)的倾斜角度为0-45度设置,且凹槽(7)的深度与操作面板(8)的厚度相等。

一种智能人体脂肪测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人体脂肪测量设备技术领域,特别涉及一种智能人体脂肪测量仪。

背景技术

[0002] 脂肪测量仪利用脂肪不导电原理,通过流经双手双脚的微弱电流来测量身体电阻,从而测定身体脂肪率。人的身体含水量约为70%,这些水分绝大部分存在于血液、瘦肉及内脏中,而脂肪中含水量极低。体内水分由于溶解有各种成分而呈现低电阻,脂肪却呈现高电阻,因而人体中脂肪和水的比例影响到人体的电阻,如果考虑脂肪和水分的合成电阻,则脂肪多的人体电阻值就高。而肌肉和水分等身体成分则容易导电,所以体脂检测仪可以通过测量人体生物电阻抗来计算体内脂肪、水分以及其他组织成分的比率。脂肪测量仪表面有ITO导电膜,无损伤微弱生物电在体内循环,通过生物体电阻阻抗法测量。先将微弱的电流通过人体,再根据电流阻抗的情形来判断体脂肪率。所流过人体的电流非常微弱,因此没有刺激的感觉,对人体是非常安全的,

[0003] 然而,脂肪和水分的合成电阻,如果体内水分较多,容易导致测量产生误差,并且在测量过程中通常采用手动去操作控制面板,或去握紧导电设备,由于在测量体重时,人体与外部接触时,就会引起测量误差,导致测量数据不准确。

[0004] 因此,发明一种智能人体脂肪测量仪来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能人体脂肪测量仪,通过采用超声波测量身高和脂肪量,有利于根据超声波测量的准确性,减少数据误差,并且采用语音识别和语音播放的功能,无需直接与操作面板接触,从而减少接触误差,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能人体脂肪测量仪,包括体重秤、立柱和顶板,所述体重秤、立柱和顶板组合成整体结构,所述顶板底部设置有超声波探测器,所述体重秤和顶板内部均设置有信号发射器,所述立柱两端之间设置有操作平台,所述操作平台表面开设有凹槽,所述凹槽内部设置有操作面板,所述操作面板包括电源模块、显示模块、语音识别模块、语音播放模块、信号接收器、人脸图像采集模块、信息采集模块、信息存储模块和信息处理模块,所述操作面板底部活动连接有电动伸缩杆。

[0007] 优选的,所述体重秤一端设置有电源插头,所述电源插头与外部电源电性连接,所述体重秤和超声波探头均与电源插头电性连接。

[0008] 优选的,所述体重秤和超声波探测器均经过信号发射器和信号接收器与信息处理模块建立数据连接。

[0009] 优选的,所述操作平台一端与凹槽内壁铰接,所述电源模块与电动伸缩杆之间采用导线电性连接,且导线经过操作平台铰接的一端伸出,且位于外部的导线为松缓状态设

置。

[0010] 优选的,所述显示模块分为新数据显示屏和旧数据显示屏,所述新数据显示屏和旧数据显示屏均包括体重显示屏、身高显示屏和脂肪显示屏,所述新数据显示屏显示正在测量的数据,所述旧数据显示屏显示同一个人上一次所测量的数据。

[0011] 优选的,所述语音识别模块输出端与数据处理模块相连接,所述语音播放模块与数据处理模块输出端相连接。

[0012] 优选的,所述体重秤、立柱和顶板组合成整体结构高度为1.5-2米,所述操作平台位于整体结构的68%的高度位置设置。

[0013] 优选的,所述操作面板的倾斜角度为0-45度设置,且凹槽的深度与操作面板的厚度相等。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过采用超声波测量身高和脂肪量,有利于根据超声波测量的准确性,减少数据误差,并且采用语音识别和语音播放的功能,无需直接与操作面板接触,经过语音控制将数据播出,从而减少接触误差,并且采用电动伸缩杆控制操作平台的倾斜角度,便于读取显示屏上的数据,无需低头就能取出数据,减少低头时身高误差。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的操作面板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的整体结构流程图。

[0019] 图中:1、体重秤;2、立柱;3、顶板;4、超声波探测器;5、信号发射器;6、操作平台;7、凹槽;8、操作面板;9、电源模块;10、显示模块;11、语音识别模块;12、语音播放模块;13、信号接收器;14、人脸图像采集模块;15、信息采集模块;16、信息存储模块;17、信息处理模块;18、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种智能人体脂肪测量仪,包括体重秤1、立柱2和顶板3,所述体重秤1、立柱2和顶板3组合成整体结构,所述顶板3底部设置有超声波探测器4,其中超声波测量身高的原理为:超声波探测器4从测量人员头顶发射超声波,测量人员的脑壳将超声波反射至超声波探测器4中,根据中间出现的时差,数据处理模块根据这个时差计算出仪器到测量人员头顶的距离,从而计算出身高,并且头发吸收声波,减少头发的厚度误差,超声波测脂肪的原理为:根据超声波自动感应功能,测取体内脂肪率,不影响所述体重秤1和顶板3内部均设置有信号发射器5,所述立柱2两端之间设置有操作平台6,所述操作平台6表面开设有凹槽7,所述凹槽7内部设置有操作面板8,所述操作面板8包括电源模块9、显示模块10、语音识别模块11、语音播放模块12、信号接收器13、人脸图像采集模块14、信

息采集模块15、信息存储模块16和信息处理模块17,其中数据处理模块采用医学用超声波数据识别电脑系统设置,所述操作面板8底部活动连接有电动伸缩杆18,新型通过采用超声波测量身高和脂肪量,有利于根据超声波测量的准确性,减少数据误差,并且采用语音识别和语音播放的功能,无需直接与操作面板8接触,经过语音控制将数据播出,从而减少接触误差,并且采用电动伸缩杆18控制操作平台6的倾斜角度,便于读取显示屏上的数据,无需低头就能取出数据,减少低头时身高误差。

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,所述体重秤1一端设置有电源插头,所述电源插头与外部电源电性连接,所述体重秤1和超声波探头均与电源插头电性连接,有利经过外部电源给体重秤1和超声波探测仪4提高电源。

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述体重秤1和超声波探测仪4均经过信号发射器5和信号接收器13与信息处理模块17建立数据连接,有利于经过信号发射器5和信号接收器13,将体重、身高和脂肪数据进行传输。

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述操作平台6一端与凹槽7内壁铰接,所述电源模块9与电动伸缩杆18之间采用导线电性连接,且导线经过操作平台6铰接的一端伸出,且位于外部的导线为松缓状态设置,有利于在操作平台6倾斜时,防止导线绷断。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述显示模块10分为新数据显示屏和旧数据显示屏,所述新数据显示屏和旧数据显示屏均包括体重显示屏、身高显示屏和脂肪显示屏,所述新数据显示屏显示正在测量的数据,所述旧数据显示屏显示同一个人上一次所测量的数据,有利于经过人脸图像采集模块14将人脸信息识别,从而对同一个人的两次测量数值进行对比。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述语音识别模块11输出端与数据处理模块相连接,所述语音播放模块12与数据处理模块输出端相连接,有利于直接经过语音控制信息播放,减小操作时产生的误差。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述体重秤1、立柱2和顶板3组合成整体结构高度为1.5-2米,所述操作平台6位于整体结构的68%的高度位置设置。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述操作面板8的倾斜角度为0-45度设置,且凹槽7的深度与操作面板8的厚度相等。

[0029] 本实用工作原理:

[0030] 参照说明书附图1-3,当该装置使用时,使用电源插头与外部电源插座相连接,为体重秤1和超声波探测仪4提供电源,测量人员站立在体重秤1上,经过体重秤1将自身体重测量出,并经过信号发射器5和信号接收器13,将体重信息发送给信息处理模块17,信息处理模块17将接收到的数据一方面经过信息采集模块15输送给信息存储模块16进行保存,另一方面发送给显示模块10,在显示模块10中的新数据显示屏上的体重显示屏进行显示数据,并同时经过超声波探测仪4,利用超声波原理将测量人员的身高数据进行测量以及身体内部的脂肪数据进行测量,将身高数据和脂肪数据经过上述体重数据传输原理,发送给数据存储模块和新数据显示屏相对应的身高显示屏和脂肪显示屏上,经过数据处理模块根据身高数据计算出操作显示屏需要倾斜的角度,从而控制电动伸缩杆18伸出将操作面板8一端顶起,从而使测量人员再测量过程中无需低头直接读取数据,减小低头时产生的身高误差,并且经过人脸图像采集模块14将测量人员的面貌进行录入存储,在下次使用该装置时,

与面貌数据对比,调出上一次的测量数据发送至旧数据显示屏中,有利于使测量人员与旧数据对比,从而得出自己身高、体重和脂肪数据的变化,当测量人员不便于观看显示模块10时,可经过语音识别模块11读取测量人员的语音信息,从而使数据处理模块控制语音播放模块12,将测量的数据进形语音播放,从而有效的防止测量人员直接手动操作,参数测量误差,影响测量数据的正确率。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

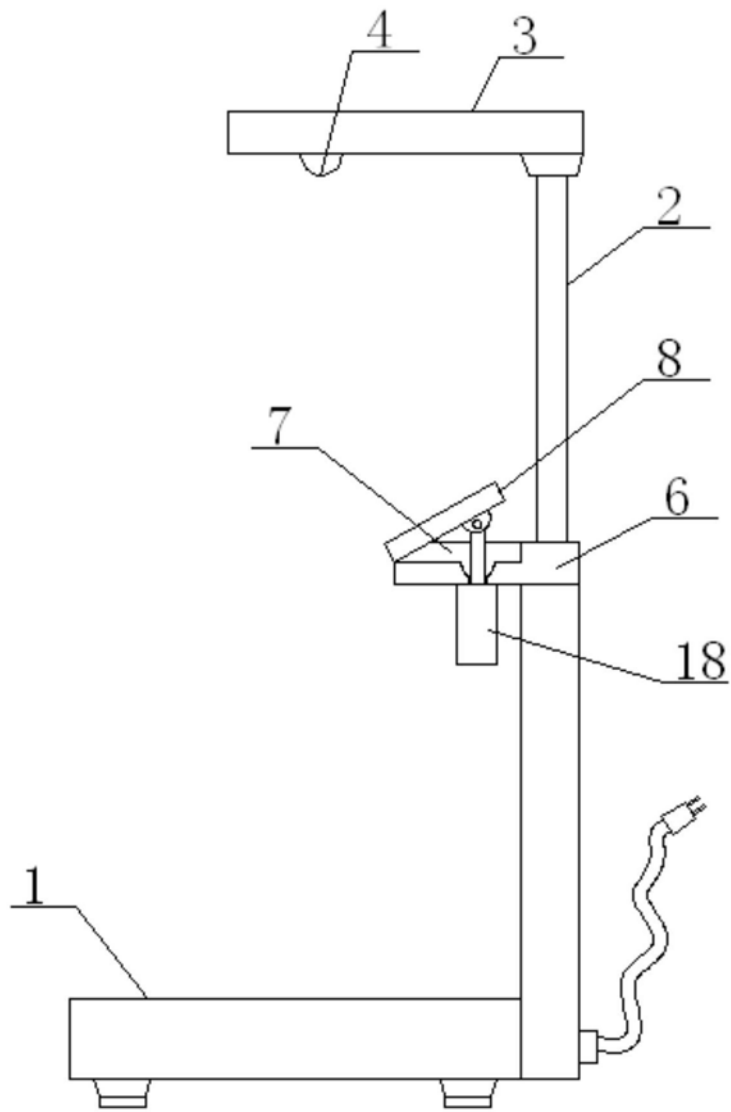


图1

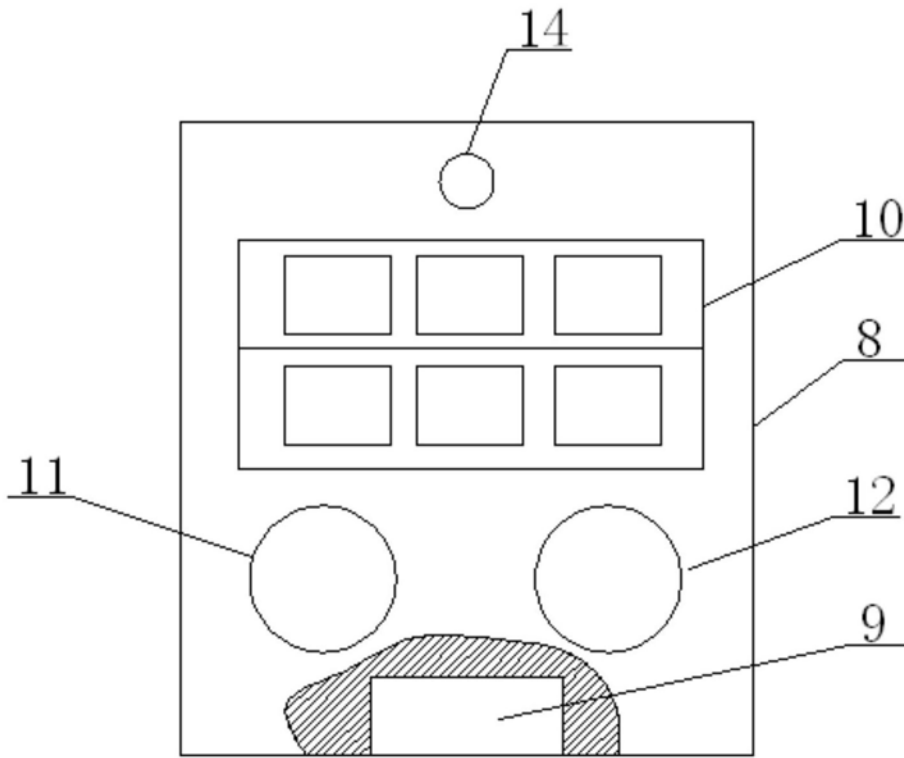


图2

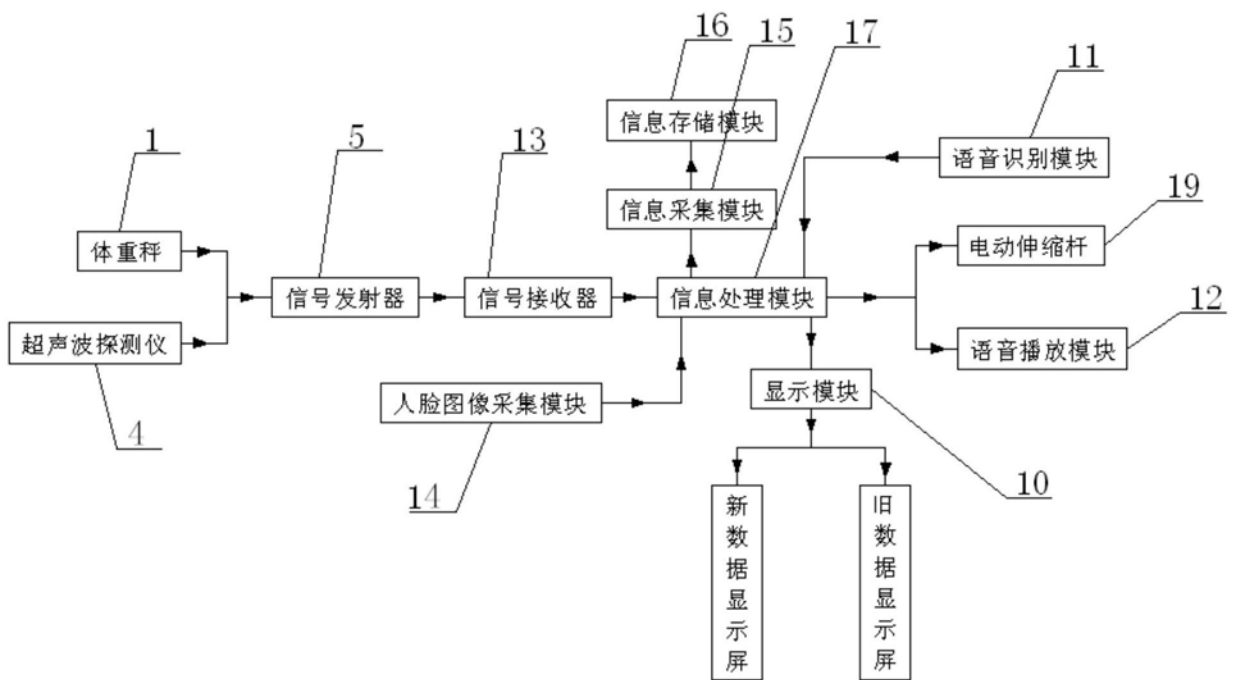


图3

专利名称(译)	一种智能人体脂肪测量仪		
公开(公告)号	CN210962052U	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201921637141.9	申请日	2019-09-29
[标]发明人	陈光德 张礼超		
发明人	陈光德 张礼超		
IPC分类号	A61B8/00 G01G19/50		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种智能人体脂肪测量仪，包括体重秤、立柱和顶板，所述体重秤、立柱和顶板组合成整体结构，所述顶板底部设置有超声波探测仪，所述体重秤和顶板内部均设置有信号发射器，所述立柱两端之间设置有操作平台，所述操作平台表面开设有凹槽，所述凹槽内部设置有操作面板，所述操作面板包括电源模块、显示模块、语音识别模块、语音播放模块、信号接收器、人脸图像采集模块、信息采集模块、信息存储模块和信息处理模块。本实用新型通过采用超声波测量身高和脂肪量，有利于根据超声波测量的准确性，减少数据误差，并且采用语音识别和语音播放的功能，无需直接与操作面板接触，从而减少接触误差。

