



1. 一种多功能体检椅,其特征在于:包括座椅、超声波骨测量模块、体脂测量模块、血压测量模块、信号收发器、控制主机;

所述座椅一扶手的侧边设有立杆,所述立杆一端枢接于座椅底部,立杆另一端设有可旋转横杆,所述可旋转横杆上安装超声波骨测量模块、体脂测量模块;所述座椅的椅背后两个推手上设有控制主机;

所述超声波骨测量模块包括超声波发生装置、接收板;所述接收板铺设于座椅与体检者接触的表面;所述超声波发生装置固定于可旋转横杆上,所述接收板接收超声波发生装置发送的信号并传送至信号收发器;

所述体脂测量模块包括测量触头、触头控制器;所述测量触头固定于触头控制器上,所述触头控制器固定于所述可旋转横杆上;所述触头控制器接收测量触头发送的信号并传送至信号收发器;

座椅两侧的扶手上设有血压测量模块,所述血压测量模块与信号收发器通信连接;

所述信号收发器固定于座椅背面,与控制主机电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能体检椅,其特征在于:所述座椅底部还设有称重传感器,所述称重传感器与所述信号收发器电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能体检椅,其特征在于:所述立杆为长度可伸缩立杆。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能体检椅,其特征在于:所述控制主机包括控制模块、分析模块、显示面板、输入面板。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能体检椅,其特征在于:所述输入面板为身高、体重、年龄输入面板。

6. 一种骨密度检测方法,其特征在于:采用权利要求5所述的一种多功能检查椅,其包括以下依序进行的步骤:

S1:体检者坐在座椅上后,控制所述控制主机上的开启功能开关;

S2:旋转所述立杆与所述可旋转横杆,使得超声波发生装置贴合体检者身体的各个部位发出超声波,并穿透体检者使得接收板接收信息,接收板通过所述的信号收发器将采集到的信息传递给控制主机,将体检者的身高、体重、年龄的信息通过身高、体重、年龄输入面板输入控制主机中;

S3:控制主机将所述信息经过分析模块的分析,最后通过所述的显示面板显示所述体检者的骨密度检测结果。

## 一种多功能体检椅及其骨密度检测方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种多功能体检椅及其骨密度检测方法。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活的改善,快节奏的生活,工作的压力,使得人们对于体重、体脂、骨质等身体健康状况的管理渴望日益加剧。

[0003] 体脂率是指人体内脂肪重量在人体总重量中所占的比例,又称体脂百分数,它反映人体内脂肪含量的多少。体脂率应该保持在正常范围,若体脂率过高,体重超过正常值的20%以上可视为肥胖。肥胖容易引起高血压、高血脂症、动脉硬化、冠心病、糖尿病、胆囊炎等病症。

[0004] 骨密度又称骨骼矿物质密度,骨密度是骨质量的一个重要的指标,反映骨质疏松程度,预测骨折危险性的重要依据。

[0005] 医务人员在对体检者进行体检的时候,需要体检者频繁出入各种检测部门,程序多,这样非常浪费时间,不利于提高体检效力,若是残疾人参加体检,就要花费更多的时间和精力。因此需要一种能够集合进行测量血压、血氧、心功能、心电、骨密度、脑血流等的多功能体检设备。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于,提出一种多功能体检椅,能够一次性完成骨密度、体脂、血压等的检测,解决现有体检系统需要频繁出入各个检索部门的问题。

[0007] 本发明的另一个目的是提供一种采用上述的一种多功能检查椅的骨密度检测方法。

[0008] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案为:

#### 方案一

一种多功能体检椅,包括座椅、超声波骨测量模块、体脂测量模块、血压测量模块、信号收发器、控制主机;

所述座椅一扶手的侧边设有立杆,所述立杆一端枢接于座椅底部,立杆另一端设有可旋转横杆,所述可旋转横杆上安装所述超声波骨测量模块、体脂测量模块;所述座椅的椅背后两个推手上设有控制主机;

所述超声波骨测量模块包括超声波发生装置、接收板;所述接收板铺设于座椅与体检者接触的表面;所述超声波发生装置固定于可旋转横杆上,所述接收板接收超声波发生装置发送的信号并传送至信号收发器;

所述体脂测量模块包括测量触头、触头控制器;所述测量触头固定于触头控制器上,所述触头控制器固定于所述可旋转横杆上;所述触头控制器接收测量触头发送的信号并传送至信号收发器;

座椅两侧的扶手上设有血压测量模块,所述血压测量模块与信号收发器通信连接;  
所述信号收发器固定于座椅背面,与控制主机电连接。

[0009] 其中,所述座椅底部还设有称重传感器,所述称重传感器与所述信号收发器电连接。

[0010] 其中,所述立杆为长度可伸缩立杆。

[0011] 其中,所述控制主机包括控制模块、分析模块、显示面板、输入面板。

[0012] 其中,所述输入面板为身高、体重、年龄输入面板。

[0013] 方案二

一种骨密度检测方法,采用上述的一种多功能检查椅,其包括以下依序进行的步骤:

S1:体检者坐在座椅上后,控制所述控制主机上的开启功能开关;

S2:旋转所述立杆与所述可旋转横杆,使得超声波发生装置贴合体检者身体的各个部位发出超声波,并穿透体检者使得接收板接收信息,接收板通过所述的信号收发器将采集到的信息传递给控制主机,将体检者的身高、体重、年龄的信息通过身高、体重、年龄输入面板输入控制主机中;

S3:控制主机将所述信息经过分析模块的分析,最后通过所述的显示面板显示所述体检者的骨密度检测结果。

[0014] 本发明的有益效果为:

将骨密度测量、体脂测量以及血压测量等功能集成在体检椅上,体检者仅需坐在该多功能体检椅上即可进行操作检查,使得体检者不需要频繁出入各种检查部门即可完成各个项目的体检。这样不仅节约体检的时间,而且有利于提高体检效力。若是残疾人士参加体检则更能体现出该多功能体检椅的方便之处。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明多功能体检椅的整体示意图;

图2为本发明体脂测量模块的触头控制器的结构示意图。

[0016] 附图标记为:

控制主机-1;推手-2;座椅-3;立杆-4;可旋转横杆-41;超声波发生装置-42;触头控制器-5;按键开关-51;测量触头-52;血压测量模块-6;接收板-7;信号收发器-8。

## 具体实施方式

[0017] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本发明进行详细描述。但这些实施方式并不限制本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0018] 参阅图1至图2所示,一种多功能体检椅,包括座椅3、超声波骨测量模块、体脂测量模块、血压测量模块6、信号收发器8、控制主机1;

所述座椅3一扶手的侧边设有立杆4,所述立杆4一端枢接于座椅3底部,立杆4另一端设有可旋转横杆41,所述可旋转横杆41上安装所述超声波骨测量模块、体脂测量模块;所述座椅3的椅背后两个推手2上设有控制主机1。所述立杆4为长度可伸缩立杆4,采用长度可伸缩的立杆4,在进行体检的时候能够自由调节立杆4的长度。此外,采用可伸缩立杆4,在不进行

体检的时候也能方便的将立杆4收纳。

[0019] 所述超声波骨测量模块包括超声波发生装置42、接收板7；所述接收板7铺设于座椅3与体检者接触的表面；所述超声波发生装置42固定于可旋转横杆41上，所述接收板7接收超声波发生装置42发送的信号并传送至信号收发器8。在进行骨质测量的时候，通过旋转所述立杆4、所述可旋转横杆41，使得所述的超声波发生装置42能够与体检者的身体保持适当的距离，从而保证接收板7能够接收到超声波发生装置42从各个方向发送的超声波，保证测量的准确性。

[0020] 所述体脂测量模块包括测量触头52、触头控制器5；所述测量触头52固定于触头控制器5上，所述触头控制器5固定于所述可旋转横杆41上；所述触头控制器5接收测量触头52发送的信号并传送至信号收发器8；

座椅3两侧的扶手上设有血压测量模块6，所述血压测量模块6与信号收发器8通信连接；

所述信号收发器8固定于座椅3背面，与控制主机1电连接。所述信号收发器8将超声波骨测量模块测量的数值、体脂测量模块测量的数值、血压测量模块6测量的数值发送至控制主机1，供控制主机1进行分析。所述控制主机1包括控制模块、分析模块、显示面板、输入面板。所述输入面板为身高、体重、年龄输入面板。所述输入面板可输入身高、体重、年龄等数据，控制主机1依据体检者的身高、体重、年龄依据所采集到的数据判断体检者身体各项功能指标是否正常，并输出检测报告在所述显示面板上显示。

[0021] 所述座椅3底部还设有称重传感器，所述称重传感器与所述信号收发器8电连接。通过称重传感器可直接测得体检者的体重。

[0022] 一种骨密度检测方法，采用上述的一种多功能检查椅，其包括以下依序进行的步骤：

S1：体检者坐在座椅上后，控制所述控制主机1上的开启功能开关；

S2：旋转所述立杆4与所述可旋转横杆41，使得超声波发生装置42贴合体检者身体的各个部位发出超声波，并穿透体检者使得接收板7接收信息，接收板7通过所述的信号收发器8将采集到的信息传递给控制主机1，将体检者的身高和年龄的信息通过身高和年龄输入面板输入控制主机1中；

S3：控制主机1将所述信息经过分析模块的分析，最后通过所述的显示面板显示所述体检者的骨密度检测结果；使得检查者能够快速了解自身骨骼生长情况，在骨骼出现骨质疏松等症状的时候能够快速做出应对。

[0023] 此外，在进行体脂测量时，医护人员旋转所述立杆4，并旋转所述可旋转横杆41，使得所述可旋转横杆41到达所要测量体脂的位置。将测量触头52放在测定的身体部位按压住触头控制器5上的按键开关51，使得测量触头52向测定的部位输入电阻，这时按压手指、测量触头52与被测定的身体部位形成回路，触头控制器5通过手指和按键开关51接收测量触头52输出的电阻，并测量出回流电阻，测出的回流电阻即为测量身体部位的电阻值，触头控制器5将所得到的电阻值经过所述的信号收发器发送至控制主机1，经过控制主机1的分析模块即可计算出身体各个部位的脂肪情况，并将身体各个部位的脂肪情况通过所述的显示面板进行显示。

[0024] 在进行血压测量的时候，利用体检椅两侧边的血压测量模块6对体检者的血压进

行测量,所述的血压测量模块6可采用常规的血压血氧检测仪。血压血氧检测仪采集到数据后发送至信号收发器,由信号收发器转发至控制主机1,经过控制主机1的分析、计算即可测得体检者的血压值,并通过所述的显示面板进行显示。

[0025] 上述实施方式所述的多功能体检椅,将骨密度测量、体脂测量以及血压测量等功能集成在体检椅上,体检者仅需坐在该多功能体检椅上即可进行操作检查,使得体检者不需要频繁出入各种检查部门即可完成各个项目的体检。这样不仅节约体检的时间,而且有利于提高体检效力。若是残疾人士参加体检则更能体现出该多功能体检床的方便之处。

[0026] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0027] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

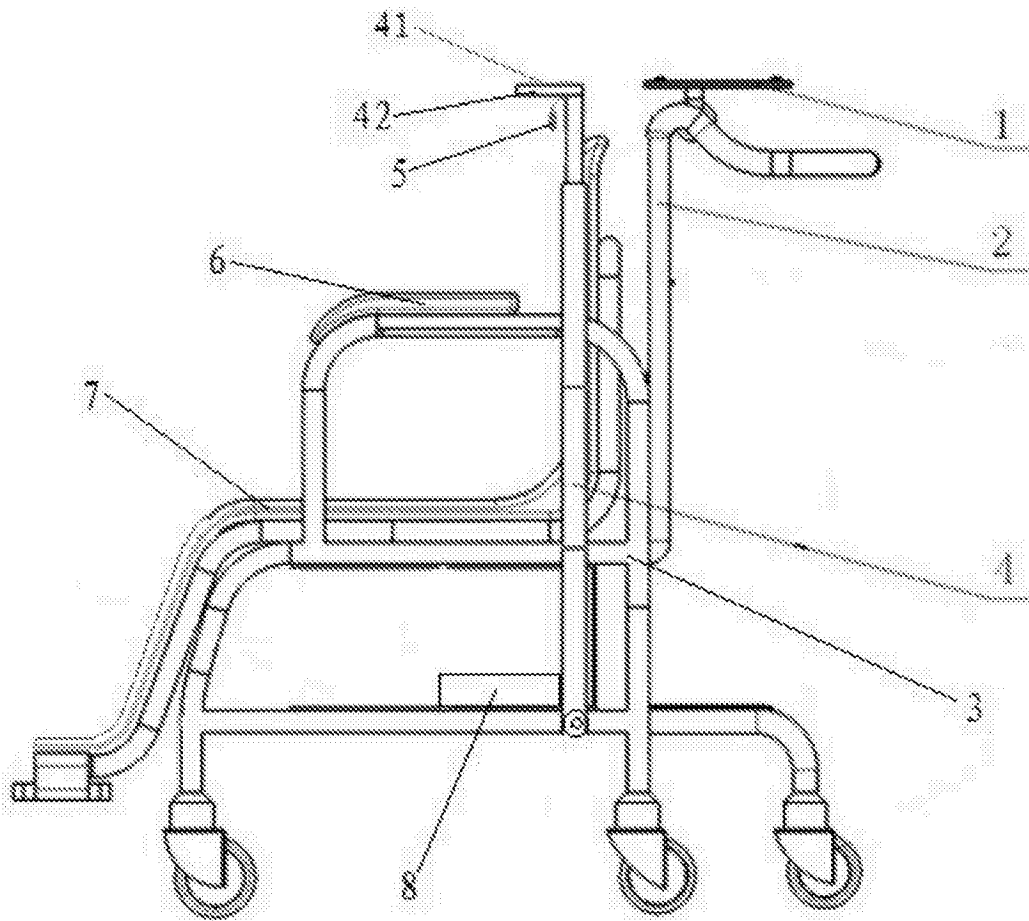


图1

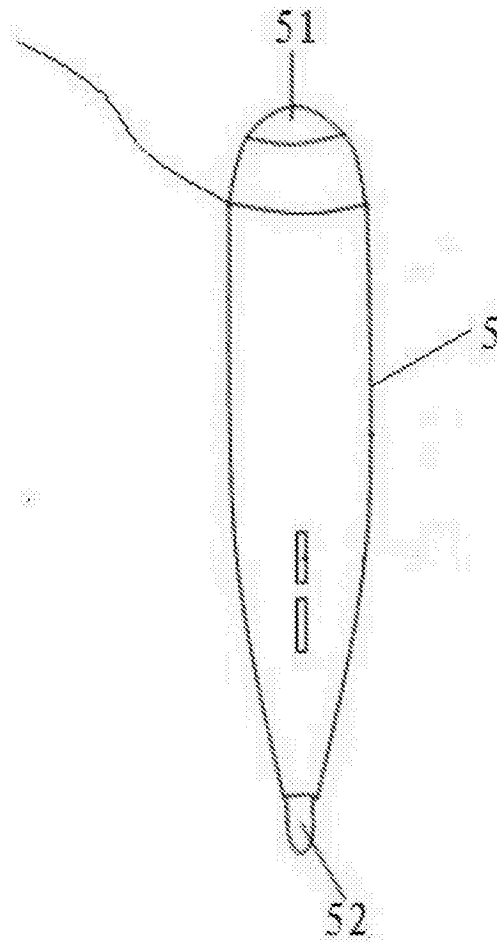


图2



专利名称(译)	一种多功能体检椅及其骨密度检测方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN105997418A</a>	公开(公告)日	2016-10-12
申请号	CN201610594982.0	申请日	2016-07-26
[标]申请(专利权)人(译)	黄侠		
申请(专利权)人(译)	黄霞		
当前申请(专利权)人(译)	黄霞		
[标]发明人	黄霞		
发明人	黄霞		
IPC分类号	A61G15/00 A61B5/00 A61B5/053 A61B5/021		
CPC分类号	A61G15/00 A61B5/0004 A61B5/021 A61B5/0537 A61B5/4509 A61B5/4872 A61B5/6887 A61B5/72 A61B5/742		
代理人(译)	何小星		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明涉及一种多功能检查椅及其骨密度检测方法，一种多功能体检椅，包括座椅、超声波骨测量模块、体脂测量模块、血压测量模块、信号收发器、控制主机；所述座椅一扶手的侧边设有立杆，所述立杆一端枢接于座椅底部，立杆另一端设有可旋转横杆，所述可旋转横杆上安装超声波骨测量模块、体脂测量模块；所述座椅的椅背后两个推手上设有控制主机；将骨密度测量、体脂测量以及血压测量等功能集成在体检椅上，体检者仅需坐在该多功能体检椅上即可进行操作检查，使得体检者不需要频繁出入各种检查部门即可完成各个项目的体检。这样不仅节约体检的时间，而且有利于提高体检效力。若是残疾人士参加体检则更能体现出该多功能体检床的方便之处。

