



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108078591 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711336444.2

(22)申请日 2017.12.14

(71)申请人 徐州市永康电子科技有限公司

地址 221004 江苏省徐州市经济技术开发区荆山路40号科技园B区C8四层

(72)发明人 赵雪成

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

A61B 8/08(2006.01)

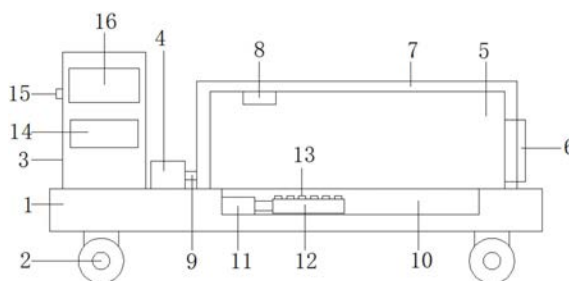
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种超声骨密度仪

(57)摘要

本发明公开了医疗器械技术领域的一种超声骨密度仪,包括底座,所述底座的底部四角均安装有移动轮,所述底座的顶部从左到右依次安装有检测主机、充气泵和检测腔,所述底座的顶部左侧开有检测槽,所述检测槽位于检测腔的底部,所述检测槽的内腔左侧安装有电动伸缩杆,能够全方位的对患者的检查处进行检查,在检测腔内设置了压力传感器,压力传感器检测检测腔内的压力,当检测腔内的压力过小时,检测主机控制充气泵对充气膜进行充气,保证了检测压力,提高检测的精度,通过电动伸缩杆可以带动超声波检测头左右移动,对患者的检测部位进行全方位的检测,防止了检测部位出现检测遗漏,保证了检测数据的完整性。



1. 一种超声骨密度仪,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部四角均安装有移动轮(2),所述底座(1)的顶部从左到右依次安装有检测主机(3)、充气泵(4)和检测腔(5),所述检测腔(5)的内壁设置有充气膜(7),所述检测腔(5)的右侧开有检测口(6),所述检测腔(5)的内腔顶部安装有压力传感器(8),所述检测腔(5)的左侧底部安装有充气口(9),所述充气口(9)的左侧与充气泵(4)的右侧连接,所述底座(1)的顶部左侧开有检测槽(10),所述检测槽(10)位于检测腔(5)的底部,所述检测槽(10)的内腔左侧安装有电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的右侧动力输出端安装有超声波采集处理板(12),所述超声波采集处理板(12)的顶部安装有超声波检测头(13),所述检测主机(3)的前表面安装有显示屏(16)和操作面板(14),且显示屏(16)位于操作面板(14)的上方,所述检测主机(3)的左侧安装有USB接口(15),所述检测主机(3)分别与充气泵(4)、压力传感器(8)、电动伸缩杆(11)、超声波采集处理板(12)、超声波探头(13)、操作面板(14)、USB接口(15)和显示屏(16)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪,其特征在于:所述检测口(6)上安装有弹性密封带。

3. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪,其特征在于:所述移动轮(2)为带有锁死结构的万向轮。

4. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪,其特征在于:所述检测主机(3)连接有打印机。

## 一种超声骨密度仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种超声骨密度仪。

### 背景技术

[0002] 因为超声波所具有的特性,超声波被广泛应用于医疗方面,在超声科内,超声诊断占有很重要的地位,利用超声波可以探测到患者的骨密度,然后根据其探测到的骨密度数据,来对患者进行准确的诊断,因此,常使用超声骨密度仪用于检测患者的骨密度,现有的超声骨密度仪无法全方位的对患者的骨密度进行检查,检测不方便,操作复杂,为此,我们提出一种超声骨密度仪。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种超声骨密度仪,以解决上述背景技术中提出的现有的超声骨密度仪无法全方位的对患者的骨密度进行检查,检测不方便,操作复杂的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种超声骨密度仪,包括底座,所述底座的底部四角均安装有移动轮,所述底座的顶部从左到右依次安装有检测主机、充气泵和检测腔,所述检测腔的内壁设置有充气膜,所述检测腔的右侧开有检测口,所述检测腔的内腔顶部安装有压力传感器,所述检测腔的左侧底部安装有充气口,所述充气口的左侧与充气泵的右侧连接,所述底座的顶部左侧开有检测槽,所述检测槽位于检测腔的底部,所述检测槽的内腔左侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的右侧动力输出端安装有超声波采集处理板,所述超声波采集处理板的顶部安装有超声波检测头,所述检测主机的前表面安装有显示屏和操作面板,且显示屏位于操作面板的上方,所述检测主机的左侧安装有USB接口,所述检测主机分别与充气泵、压力传感器、电动伸缩杆、超声波采集处理板、超声波探头、操作面板、USB接口和显示屏电性连接。

[0005] 优选的,所述检测口上安装有弹性密封带。

[0006] 优选的,所述移动轮为带有锁死结构的万向轮。

[0007] 优选的,所述检测主机连接有打印机。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该发明提出的一种超声骨密度仪,能够全方位的对患者的检查处进行检查,在检测腔内设置了压力传感器,压力传感器检测检测腔内的压力,当检测腔内的压力过小时,检测主机控制充气泵对充气膜进行充气,保证了检测压力,提高检测的精度,通过电动伸缩杆可以带动超声波检测头左右移动,对患者的检测部位进行全方位的检测,防止了检测部位出现检测遗漏,保证了检测数据的完整性,该发明操作方便,实用性强。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图。

[0010] 图中:1底座、2移动轮、3检测主机、4充气泵、5检测腔、6检测口、7充气膜、8压力传

感器、9充气口、10检测槽、11电动伸缩杆、12超声波采集处理板、13超声波检测头、14操作面板、15USB接口、16显示屏。

### 具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种超声骨密度仪,包括底座1,所述底座1的底部四角均安装有移动轮2,所述底座1的顶部从左到右依次安装有检测主机3、充气泵4和检测腔5,所述检测腔5的内壁设置有充气膜7,所述检测腔5的右侧开有检测口6,所述检测腔5的内腔顶部安装有压力传感器8,所述检测腔5的左侧底部安装有充气口9,所述充气口9的左侧与充气泵4的右侧连接,所述底座1的顶部左侧开有检测槽10,所述检测槽10位于检测腔5的底部,所述检测槽10的内腔左侧安装有电动伸缩杆11,所述电动伸缩杆11的右侧动力输出端安装有超声波采集处理板12,所述超声波采集处理板12的顶部安装有超声波检测头13,所述检测主机3的前表面安装有显示屏16和操作面板14,且显示屏16位于操作面板14的上方,所述检测主机3的左侧安装有USB接口15,所述检测主机3分别与充气泵4、压力传感器8、电动伸缩杆11、超声波采集处理板12、超声波探头13、操作面板14、USB接口15和显示屏16电性连接。

[0013] 其中,所述检测口6上安装有弹性密封带,提高了检测腔5内的密封性,所述移动轮2为带有锁死结构的万向轮,便于对该装置的移动和定位,所述检测主机3连接有打印机,可以对检测数据进行打印。

[0014] 工作原理:使用时,将患者的检测部位通过检测口6伸入检测腔5内,通过检测主机3上的操作面板14控制充气泵4对充气膜7进行充气,压力传感器8用于检测检测腔5内的压力,当检测压力过低时,检测主机3上的操作面板14控制充气泵4自动对充气膜7进行充气,保证检测的压力,通过检测主机3上的操作面板14控制伸缩杆11带动超声波检测头13的左右移动,使得超声波检测头13能够全方位的对患者的检测部位进行检测,防止检测遗漏,超声波检测头13检测到的检测人体骨信息数据通过超声波采集处理板12进行采集和处理,并将数据传输至检测主机3,最后通过显示屏16将检测的结果显示出来。

[0015] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

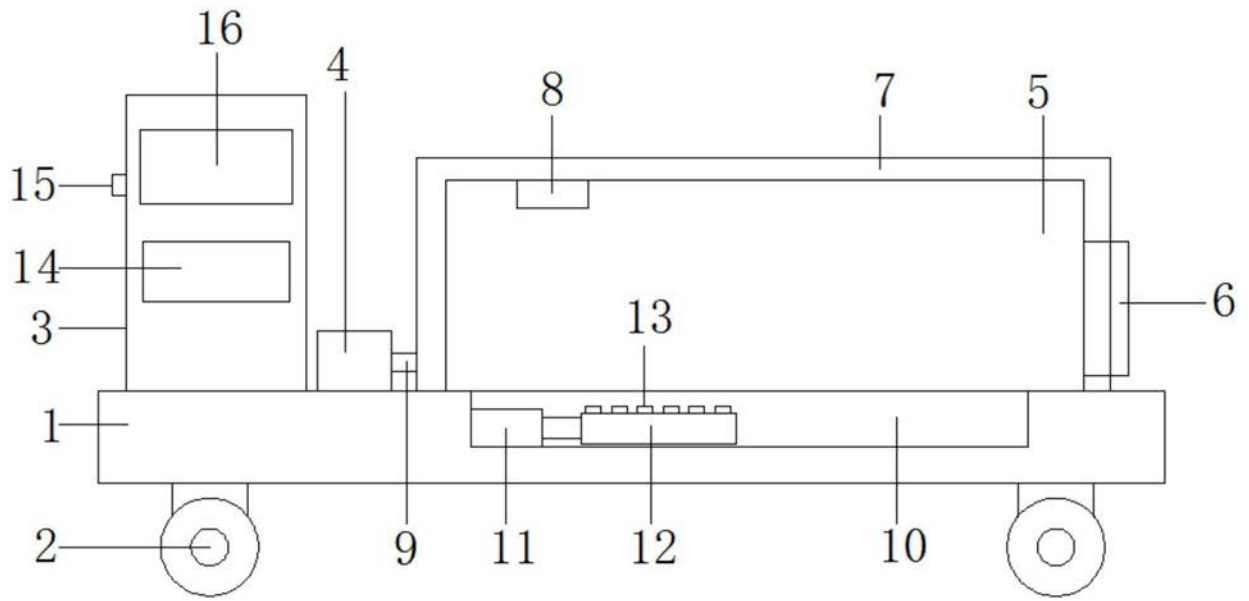


图1

专利名称(译)	一种超声骨密度仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN108078591A</a>	公开(公告)日	2018-05-29
申请号	CN2017111336444.2	申请日	2017-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	徐州市永康电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	徐州市永康电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	徐州市永康电子科技有限公司		
[标]发明人	赵雪成		
发明人	赵雪成		
IPC分类号	A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/0875 A61B5/4509 A61B8/403		
代理人(译)	陈娟		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明公开了医疗器械技术领域的一种超声骨密度仪，包括底座，所述底座的底部四角均安装有移动轮，所述底座的顶部从左到右依次安装有检测主机、充气泵和检测腔，所述底座的顶部左侧开有检测槽，所述检测槽位于检测腔的底部，所述检测槽的内腔左侧安装有电动伸缩杆，能够全方位的对患者的检查处进行检查，在检测腔内设置了压力传感器，压力传感器检测检测腔内的压力，当检测腔内的压力过小时，检测主机控制充气泵对充气膜进行充气，保证了检测压力，提高检测的精度，通过电动伸缩杆可以带动超声波检测头左右移动，对患者的检测部位进行全方位的检测，防止了检测部位出现检测遗漏，保证了检测数据的完整性。

