



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205697829 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620371814.0

(22)申请日 2016.04.28

(73)专利权人 南京澳思泰生物科技有限公司

地址 210028 江苏省南京市栖霞区尧化街道甘家边东108号2幢301室

(72)发明人 俞政涛

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 翁斌

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

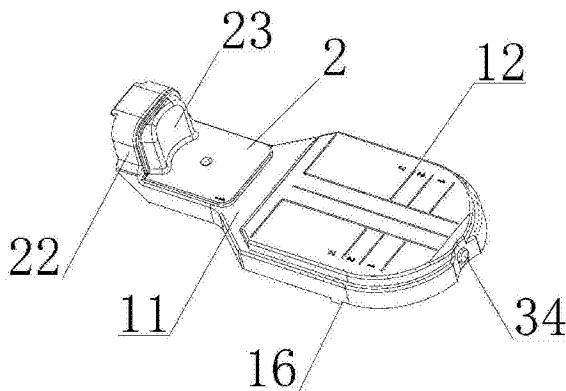
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，它属于跟骨超声密度检测装备领域。它包括基板和定位辅助台，所述基板的上表面处标有刻度，所述基板尾端沿与基板板面垂直方向固接有跟骨倚靠板，所述跟骨倚靠板上设置有适合跟骨倚靠的第一弧面，所述跟骨倚靠板与刻度之间的基板上开设有定位孔。本实用新型设计合理，结构简单，通过设置定位辅助台来配合不同患者骨密度测量时进行定位，增加了跟骨定位的稳定性，提高了测量准确度，且与仪器的固定操作简单，通过设置卡钩锁定装置，保证使用时脚踏板与跟骨超声骨密度仪牢固定位，同时方便脚踏板从跟骨超声骨密度仪上进行拆卸，便于脚踏板的日常维护与消毒清洗。



1. 一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，其特征在于：它包括基板(11)和定位辅助台(2)，所述基板(11)的上表面处标有刻度(12)，所述基板(11)尾端沿与基板(11)板面垂直方向固接有跟骨倚靠板(13)，所述跟骨倚靠板(13)上设置有适合跟骨倚靠的第一弧面(131)，所述跟骨倚靠板(13)与刻度(12)之间的基板(11)上开设有定位孔(14)，所述定位辅助台(2)的底面上设有与基板(11)上定位孔(14)进行配合的定位杆(22)且定位辅助台(2)的尾端设置有适合与跟骨倚靠板(13)中第一弧面(131)进行卡放的跟骨倚靠罩(21)，所述跟骨倚靠罩(21)的罩体上设置有适合跟骨倚靠的第二弧面(23)，所述定位辅助台(2)通过定位杆(22)与跟骨倚靠罩(21)插拔式设置在基板(11)上，所述基板(11)的前端还装配有卡钩锁定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，其特征在于：所述卡钩锁定装置包括活动卡钩(31)、弹簧(32)、开设弹簧槽的顶杆(33)以及卡钩按钮(34)，所述活动卡钩(31)、弹簧(32)、顶杆(33)设置在基板(11)底面上开设的卡钩装置槽内，所述弹簧(32)一端固定在卡钩装置槽内壁上，弹簧(32)另一端设在顶杆(33)的弹簧槽内通过顶杆(33)顶靠在活动卡钩(31)尾端，所述活动卡钩(31)前端上设置有卡钩按钮(34)且卡钩按钮(34)延伸至卡钩装置槽外。

3. 根据权利要求2所述的一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，其特征在于：脚踏板还包括封盖板(15)，所述封盖板(15)通过螺丝固定在基板(11)底面卡钩装置槽上。

4. 根据权利要求3所述的一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，其特征在于：所述基板(11)底面的边沿上设置有多个定位卡子(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，其特征在于：所述基板(11)底面上设置有加强筋。

## 一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及跟骨超声密度检测装备领域,尤其是一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板。

### 背景技术

[0002] 骨质疏松症是中老年高发病和常见病。目前,我国骨质疏松症患者人数达6000万,并发骨折者高达10%,全球约2亿人罹患骨质疏松症。其中骨折成为老年人生活质量下降甚至导致死亡的主要原因之一。及时发现并治疗骨质疏松症,对骨折危险人群进行必要的治疗和监护,可有效降低骨质疏松性骨折的发病率。

[0003] 临幊上对骨质疏松症传统的诊断方法普遍采取X射线法测定人体骨密度,但X射线对人体有害,不宜作为检查和体检的常规手段。研究发现通过测量人体跟骨超声SOS并结合BUA计算得出的骨质疏松指数OI,与X射线法测定的骨密度值具有高度相关性。

[0004] 跟骨超声骨密度仪测量数据的准确性,和被测足部的定位情况有很大关系。由于测量部位是足跟,足部踏板易受到污染,因此日常对脚踏板进行清洁和消毒处理十分必要。目前市场上的超声骨密度仪的脚踏板存在拆卸不便,拆卸部位易磨损,以及定位复杂等问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板。本实用新型设计合理,结构简单,通过设置定位辅助台来配合不同患者骨密度测量时进行定位,增强了跟骨定位的稳定性,提高测量准确度且固定步骤简单,通过设置卡钩锁定装置,保证使用时脚踏板与跟骨超声骨密度仪牢固定位,同时方便脚踏板从跟骨超声骨密度仪上进行拆卸,便于脚踏板的日常维护与消毒清洗。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板,它包括基板和定位辅助台,所述基板的前端上表面处标有刻度,所述基板尾端沿与基板板面垂直方向固接有跟骨倚靠板,所述跟骨倚靠板上设置有适合跟骨倚靠的第一弧面,所述跟骨倚靠板与刻度之间的基板上开设有定位孔,所述定位辅助台的底面上设有与基板上定位孔进行配合的定位杆且定位辅助台的尾端设置有适合与跟骨倚靠板中第一弧面进行卡放的跟骨倚靠罩,所述跟骨倚靠罩的罩体上设置有适合跟骨倚靠的第二弧面,所述定位辅助台通过定位杆与跟骨倚靠罩插拔式设置在基板上,所述基板的前端还装配有卡钩锁定装置。

[0007] 优选的,所述卡钩锁定装置包括活动卡钩、弹簧、开设弹簧槽的顶杆以及卡钩按钮,所述活动卡钩、弹簧、顶杆设置在基板底面上开设的卡钩装置槽内,所述弹簧一端固定在卡钩装置槽内壁上,弹簧另一端设在顶杆的弹簧槽内通过顶杆顶靠在活动卡钩尾端,所述活动卡钩前端上设置有卡钩按钮且卡钩按钮延伸至卡钩装置槽外。

[0008] 优选的,脚踏板还包括封盖板,所述封盖板通过螺丝固定在基板底面卡钩装置槽

上。

[0009] 优选的，所述基板底面的边沿上设置有多个定位卡子。

[0010] 优选的，所述基板底面上设置有加强筋。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型设计合理，结构简单，通过设置定位辅助台来配合不同患者骨密度测量时进行定位，增强了跟骨定位的稳定性，提高测量准确度且固定步骤简单，通过设置卡钩锁定装置，保证使用时脚踏板与跟骨超声骨密度仪牢固定位，同时方便脚踏板从跟骨超声骨密度仪上进行拆卸，便于脚踏板的日常维护与消毒清洗。

## 附图说明

- [0013] 图1是基板整体结构示意图；
- [0014] 图2是图1中基板的底部结构示意图；
- [0015] 图3是图2中卡钩装置槽A处结构放大图；
- [0016] 图4是图2中卡钩装置槽处沿D-D方向剖视结构示意图；
- [0017] 图5是定位辅助台整体结构示意图；
- [0018] 图6是定位辅助台主视结构示意图；
- [0019] 图7是本实用新型整体结构示意图；
- [0020] 图8是本实用新型底部结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 这里需要说明的是，所述方位词上、下、左、右、前端、尾端等均是以图1所示的视图为基准定义的，应当理解，所述方位词的使用不应限制本申请所请求的保护范围。

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0023] 如图1和图8所示，一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，它包括基板11和定位辅助台2，所述基板11的前端上表面处标有刻度12，所述基板11尾端沿与基板11板面垂直方向固接有跟骨倚靠板13，所述跟骨倚靠板13上设置有适合跟骨倚靠的第一弧面131，所述跟骨倚靠板13与刻度12之间的基板11上开设有定位孔14，所述定位辅助台2的底面上设有与基板11上定位孔14进行配合的定位杆22且定位辅助台2的尾端设置有适合与跟骨倚靠板13中第一弧面131进行卡放的跟骨倚靠罩21，所述跟骨倚靠罩21的罩体上设置有适合跟骨倚靠的第二弧面23，所述定位辅助台2通过定位杆22与跟骨倚靠罩21插拔式设置在基板11上，所述基板11的前端还装配有卡钩锁定装置。

[0024] 定位辅助台2根据患者脚掌大小配备有多个，工作时，将骨密度仪脚踏板固定在跟骨超声骨密度仪上，将脚跟倚靠在跟骨倚靠板13的第一弧面131上，根据脚趾位于刻度12上的位置所对应的刻度选择相应大小的定位辅助台2，从而保证脚跟位置摆放正确，提高测量数据准确性，将定位辅助台2通过定位杆22与跟骨倚靠罩21卡放在基板11上，将脚跟倚靠在跟骨倚靠罩21的第二弧面23进行骨密度测量。拆卸时，通过控制卡钩锁定装置将脚踏板从跟骨超声骨密度仪上取下进行清洗与日常维护。

[0025] 如图2至图4所示，在上述技术方案基础上，所述卡钩锁定装置包括活动卡钩31、弹簧32、开设弹簧槽的顶杆33以及卡钩按钮34，所述活动卡钩31、弹簧32、顶杆33设置在基板

11底面上开设的卡钩装置槽内，所述弹簧32一端固定在卡钩装置槽内壁上，弹簧32另一端设在顶杆33的弹簧槽内通过顶杆33顶靠在活动卡钩31尾端，所述活动卡钩31前端上设置有卡钩按钮34且卡钩按钮34延伸至卡钩装置槽外。如此设置，通过控制卡钩按钮34进而推动活动卡钩31移位，使活动卡钩31与跟骨超声骨密度仪分离，将脚踏板拆下。松开卡钩按钮34，活动卡钩31在弹簧32的作用下复位。卡钩按钮34的延伸端具有内凹面设计，改善触碰手感。操作方便，活动卡钩不易磨损，保证定位精度，满足实际使用需要。

[0026] 如图7至图8所示，在上述技术方案基础上，脚踏板还包括封盖板15，所述封盖板15通过螺丝固定在基板11底面卡钩装置槽上。如此设置，通过封盖板15将卡钩装置槽内的卡钩锁定装置封盖，起保护作用，满足实际使用需要。

[0027] 如图8所示，在上述技术方案基础上，所述基板11底面的边沿上设置有多个定位卡子16。如此设置，脚踏板安装到跟骨超声骨密度仪时，定位卡子16插装入仪器脚槽内将脚踏板锁定，防止脚踏板发生偏移，避免脚踏板受到外力影响，保证脚踏板的稳定性，进而确保跟骨定位的准确性，提高测量精度。

[0028] 如图8所示，在上述技术方案基础上，所述基板11底面上设置有加强筋。如此设置，增强脚踏板在使用过程中的稳固性，防止脚踏板变形，满足实际使用需要。

[0029] 对本实用新型保护范围的限制，所属领域技术人员应该明白，在本实用新型的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

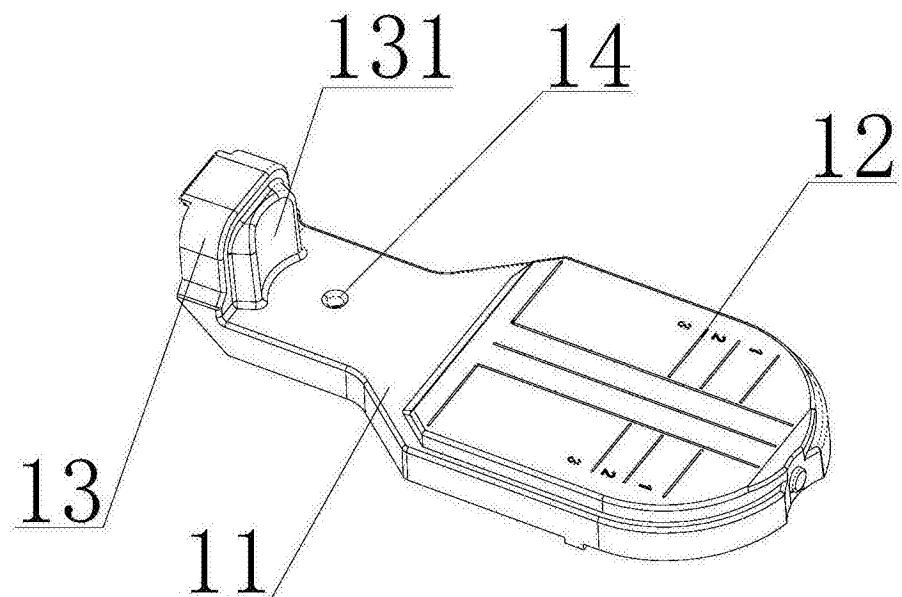


图1

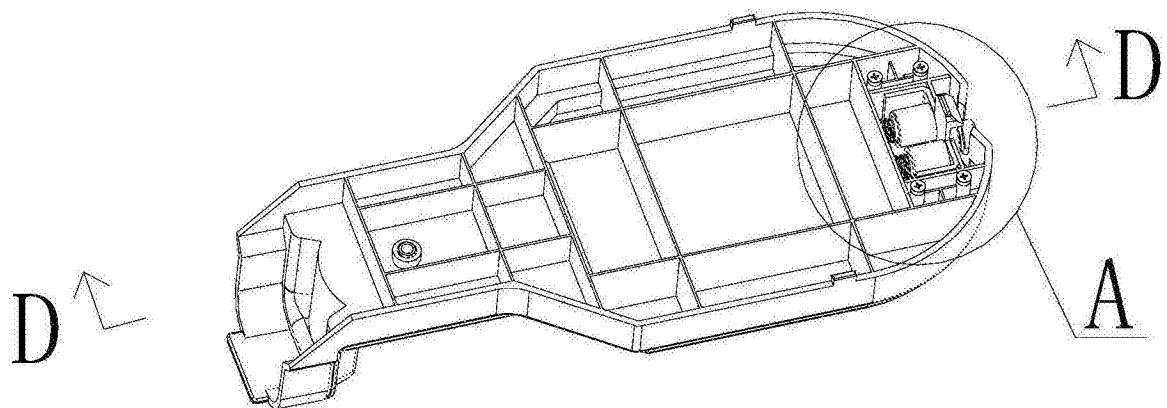


图2

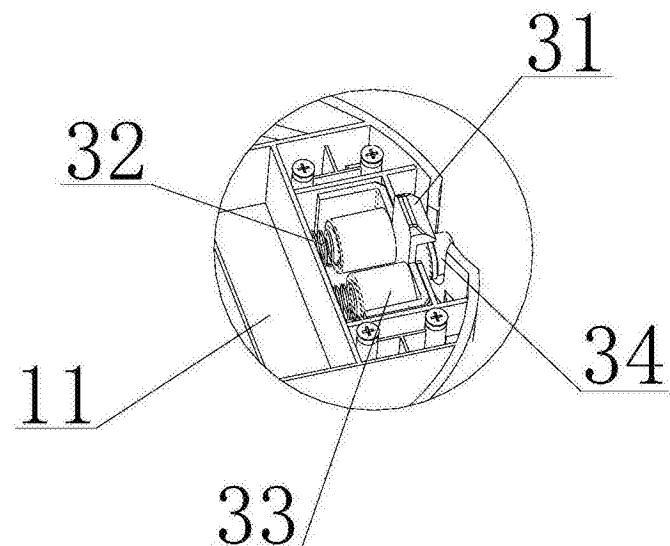


图3

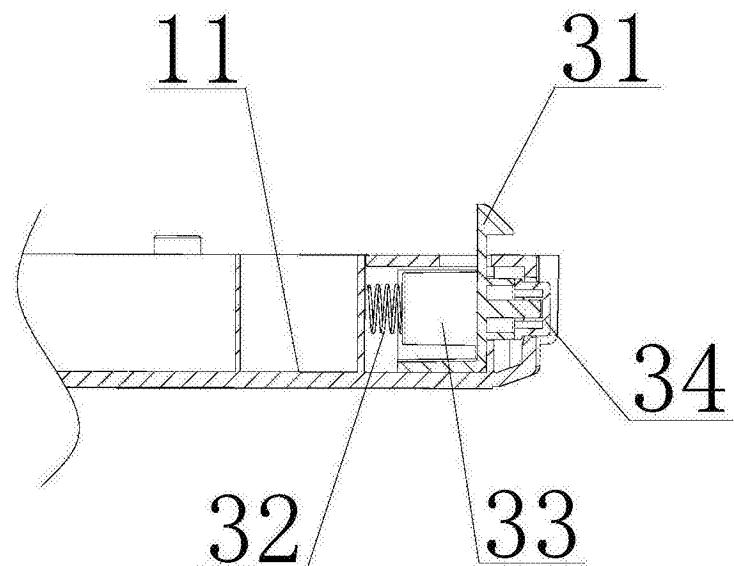


图4

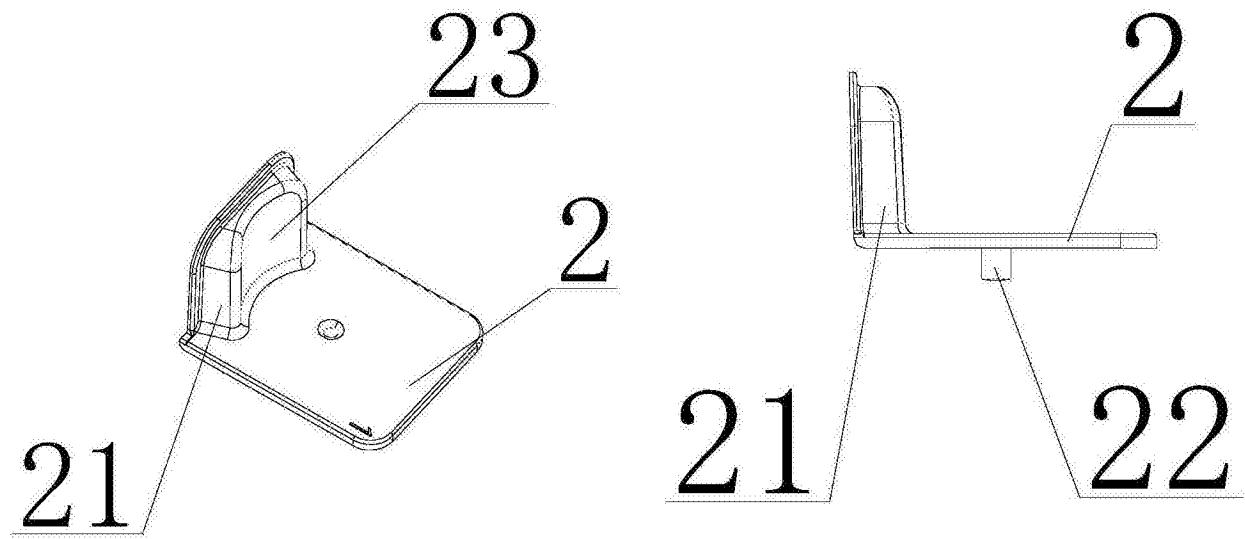


图5

图6

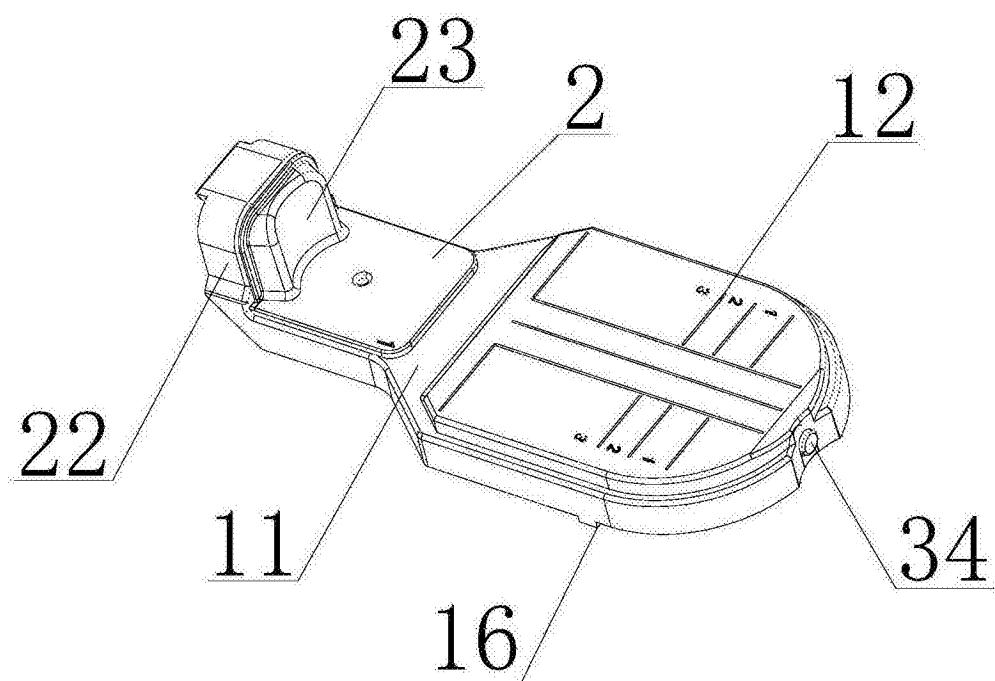


图7

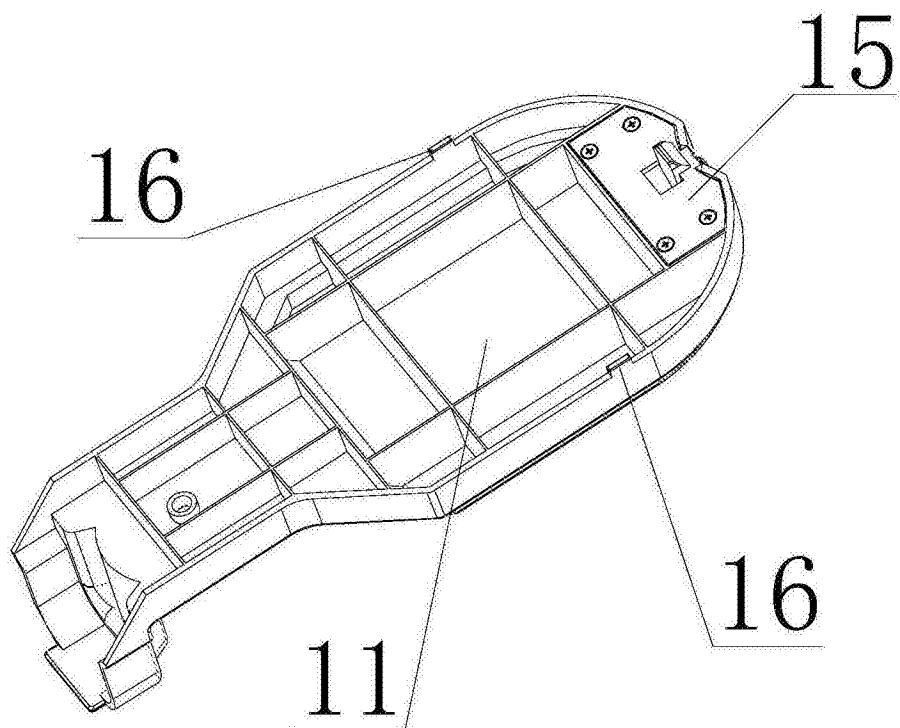


图8

专利名称(译)	一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板		
公开(公告)号	<a href="#">CN205697829U</a>	公开(公告)日	2016-11-23
申请号	CN201620371814.0	申请日	2016-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	南京澳思泰生物科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京澳思泰生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京澳思泰生物科技有限公司		
[标]发明人	俞政涛		
发明人	俞政涛		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/00		
代理人(译)	翁斌		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

本实用新型公开了一种新型跟骨超声骨密度仪脚踏板，它属于跟骨超声密度检测装备领域。它包括基板和定位辅助台，所述基板的上表面处标有刻度，所述基板尾端沿与基板板面垂直方向固接有跟骨倚靠板，所述跟骨倚靠板上设置有适合跟骨倚靠的第一弧面，所述跟骨倚靠板与刻度之间的基板上开设有定位孔。本实用新型设计合理，结构简单，通过设置定位辅助台来配合不同患者骨密度测量时进行定位，增加了跟骨定位的稳定性，提高了测量准确度，且与仪器的固定操作简单，通过设置卡钩锁定装置，保证使用时脚踏板与跟骨超声骨密度仪牢固定位，同时方便脚踏板从跟骨超声骨密度仪上进行拆卸，便于脚踏板的日常维护与消毒清洗。

