



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206714773 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201621480309.6

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 莱福医疗设备有限公司

地址 331700 江西省南昌市进贤县医科大道608号

(72)发明人 付建忠 李波 张俊伟 于赵基

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 何世磊

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

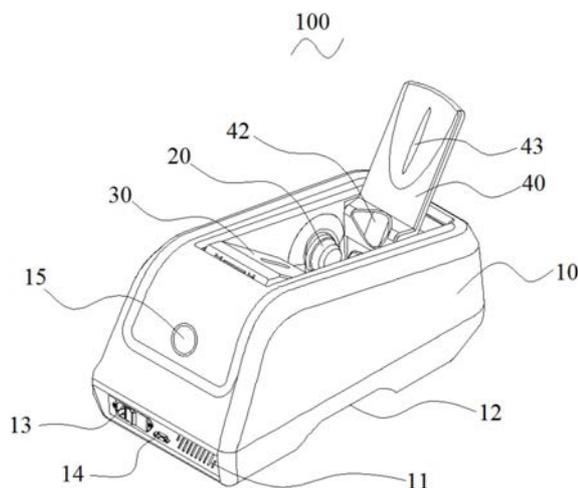
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

超声骨密度仪

(57)摘要

本实用新型提供一种超声骨密度仪,包括壳体、设于所述壳体内壁上的超声波探测器、设于所述壳体上的主踏脚板和辅助踏脚板,所述超声波探测器设于所述主踏脚板和所述辅助踏脚板之间,所述主踏脚板卡合在所述壳体上,所述辅助踏脚板的一侧与所述壳体活动连接,另一侧背向所述壳体向外延伸,所述辅助踏脚板的前端设有卡合槽,所述卡合槽用于卡合患者的脚踝,本实用新型通过所述主踏脚板、所述辅助踏脚板和所述卡合槽的设计,方便了患者的脚踝固定,使得检测过程中患者的脚踝位置固定,进而提高了所述超声骨密度仪的检测精度,使得检测结果更加的准确,且通过所述辅助踏脚板的延伸设计,方便了患者小腿位置的安放,进而提高了患者体验。



1. 一种超声骨密度仪,其特征在於:包括壳体、设于所述壳体内壁上的超声波探测器、设于所述壳体上的主踏脚板和辅助踏脚板,所述超声波探测器设于所述主踏脚板和所述辅助踏脚板之间,所述主踏脚板卡合在所述壳体上,所述辅助踏脚板的一侧与所述壳体活动连接,另一侧背向所述壳体向外延伸,所述辅助踏脚板的前端设有卡合槽,所述卡合槽用于卡合患者的脚踝。

2. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述超声波探测器表面设有油囊探头,所述油囊探头用于防止温度的变化对所述超声波探测器的影响。

3. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述辅助踏脚板的背面设有支撑推杆,所述支撑推杆用于支撑所述辅助踏脚板。

4. 根据权利要求3所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述卡合槽的水平高度高于所述超声波探测器的水平高度。

5. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述壳体的侧边设有散热孔,所述散热孔用于对所述超声骨密度仪内的电子器件进行散热。

6. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述壳体的底部向内凹陷形成一凹陷部,所述凹陷部用于方便所述超声骨密度仪的抓取和搬运。

7. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述主踏脚板和所述辅助踏脚板上均设有定位槽,所述定位槽用方便患者的脚掌和小腿的定位。

8. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述壳体的底部前端设有显示屏插口和电脑插口,所述显示屏插口和所述电脑插口用于分别外接显示屏和电脑。

9. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述壳体的底部设有多个橡胶站脚,所述橡胶站脚用于增大所述超声骨密度仪与工作台面的摩擦,防止所述超声骨密度仪的滑动。

10. 根据权利要求1所述的超声骨密度仪,其特征在於:所述壳体的前端设有圆形的指示灯,所述指示灯与所述超声波探测器电性连接,所述指示灯用于显示所述超声骨密度仪的工作状态。

超声骨密度仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,特别涉及一种超声骨密度仪。

背景技术

[0002] 由于超声波具有较强的穿透性,使得超声波被广泛的运用于医疗检测设备中,在医院的超声科内,超声诊断占有较重的地位,例如超声骨密度仪的使用,超声骨密度仪可以通过发射超声波探测到患者的骨密度,然后根据其探测到的骨密度数据,对患者进行准确的医疗诊断,这使得大大的减少了医务人员对患者的检测时间,提高了工作效率。

[0003] 现有的超声骨密度仪包括壳体和设于壳体上的超声波探测器,现有的超声骨密度仪是通过将患者的脚踝放置在超声波探测器之间后进行检测。

[0004] 现有的超声骨密度仪的使用过程中,由于患者的脚踝的放置位置不固定,使得在检测过程中患者的脚踝可能会产生移动或晃动,进而导致检测精度降低,使得检测结果存在误差,且当现有的超声骨密度仪的使用时间过长时,超声骨密度仪的内部会产生高温,导致超声波探测器发出的超声频率受到影响,进而导致检测精度较低,使得检测结果存在误差。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的在于提供一种检测精度较高的超声骨密度仪。

[0006] 一种超声骨密度仪,包括壳体、设于所述壳体内壁上的超声波探测器、设于所述壳体上的主踏脚板和辅助踏脚板,所述超声波探测器设于所述主踏脚板和所述辅助踏脚板之间,所述主踏脚板卡合在所述壳体上,所述辅助踏脚板的一侧与所述壳体活动连接,另一侧背向所述壳体向外延伸,所述辅助踏脚板的前端设有卡合槽,所述卡合槽用于卡合患者的脚踝。

[0007] 上述超声骨密度仪,通过所述主踏脚板、所述辅助踏脚板和所述卡合槽的设计,方便了患者的脚踝固定,使得检测过程中患者的脚踝位置固定,进而提高了所述超声骨密度仪的检测精度,使得检测结果更加的准确,且通过所述辅助踏脚板的延伸设计,方便了患者小腿位置的安放,进而提高了患者体验。

[0008] 进一步地,所述超声波探测器表面设有油囊探头,所述油囊探头用于防止温度的变化对所述超声波探测器的影响。

[0009] 进一步地,所述辅助踏脚板的背面设有支撑推杆,所述支撑推杆用于支撑所述辅助踏脚板。

[0010] 进一步地,所述卡合槽的水平高度高于所述超声波探测器的水平高度。

[0011] 进一步地,所述壳体的侧边设有散热孔,所述散热孔用于对所述超声骨密度仪内的电子器件进行散热。

[0012] 进一步地,所述壳体的底部向内凹陷形成一凹陷部,所述凹陷部用于方便所述超声骨密度仪的抓取和搬运。

[0013] 进一步地,所述主踏脚板和所述辅助踏脚板上均设有定位槽,所述定位槽用方便患者的脚掌和小腿的定位。

[0014] 进一步地,所述壳体的底部前端设有显示屏插口和电脑插口,所述显示屏插口和所述电脑插口用于分别外接显示屏和电脑。

[0015] 进一步地,所述壳体的底部设有多个橡胶站脚,所述橡胶站脚用于增大所述超声骨密度仪与工作台面的摩擦,防止所述超声骨密度仪的滑动。

[0016] 进一步地,所述壳体的前端设有圆形的指示灯,所述指示灯与所述超声波探测器电性连接,所述指示灯用于显示所述超声骨密度仪的工作状态。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一实施例提供的超声骨密度仪的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一实施例提供的超声骨密度仪的侧视图;

[0019] 图3为本实用新型第二实施例提供的超声骨密度仪的结构示意图;

[0020] 主要元素符号说明

[0021]	超声骨密度仪	100, 100a	壳体	10
	散热孔	11	凹陷部	12
	电脑插口	13	显示屏插口	14

[0022]	指示灯	15	超声波探测器	20
	主踏脚板	30	辅助踏脚板	40
	支撑推杆	41	卡合槽	42
	定位槽	43	橡胶站脚	44

[0023] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

[0024] 为了便于更好地理解本实用新型,下面将结合相关实施例附图对本实用新型进行进一步地解释。附图中给出了本实用新型的实施例,但本实用新型并不仅限于上述的优选实施例。相反,提供这些实施例的目的是为了使本实用新型的公开面更加得充分。

[0025] 请参阅图1至图2,本实用新型第一实施例提供的超声骨密度仪100包括壳体10、设于所述壳体10内壁上的超声波探测器20、设于所述壳体10上的主踏脚板30和辅助踏脚板40,所述壳体10内壁上的所述超声波探测器20的数量为两个,所述超声波探测器20设于所述主踏脚板30和所述辅助踏脚板40之间,所述主踏脚板30和所述辅助踏脚板40均采用方形板状结构,所述主踏脚板30卡合在所述壳体10内,所述辅助踏脚板40的一侧与所述壳体10活动连接,另一侧背向所述壳体10向外延伸,所述辅助踏脚板40的前端设有卡合槽42,所述卡合槽42的上表面朝向所述辅助踏脚板40凹陷,所述卡合槽42用于方便卡合患者的脚踝。

[0026] 本实施例在使用过程中,患者的脚掌踏在所述主踏脚板30上,脚踝卡合在所述卡

合槽42内,小腿压在所述辅助踏脚板40上,患者可坐在椅子上直接进行检测,且患者的腿无需使力,直接放置在所述主踏脚板30和所述辅助踏脚板40上,进而提高了患者的体验。

[0027] 所述超声波探测器20表面设有油囊探头,所述油囊探头用于吸收所述超声骨密度仪100产生的热量,进而防止了由于温度的变化对所述超声波探测器20的影响,确保了所述超声波探测器20发出的超声频率,进而提高了所述超声骨密度仪100的检测精度。

[0028] 所述卡合槽42的水平高度高于所述超声波探测器20的水平高度,使得患者的脚踝和小腿受力更加均匀,进而提高了患者的体验,且保障了所述超声波探测器20的工作效率。

[0029] 所述壳体10的侧边设有散热孔11,所述散热孔11用于对所述超声骨密度仪100内的电子器件进行散热,进而防止了由于温度变化对所述超声骨密度仪100检测精度的影响,提高了所述超声骨密度仪100的抗干扰性,保障了检测结果的准确性。

[0030] 所述壳体10的底部向内凹陷形成一凹陷部12,所述凹陷部12用于方便所述超声骨密度仪100的抓取和搬运,进而防止了所述超声骨密度仪100的抓取和搬运过程中的损坏,提高了所述超声骨密度仪100的使用寿命。

[0031] 进一步的,所述主踏脚板30和所述辅助踏脚板40上均设有定位槽43,所述定位槽43用方便患者的脚掌和小腿的定位,患者可通过观察所述定位槽43的位置,将脚掌和小腿中线与所述定位槽43重合,进而保障了所述超声骨密度仪100的检测效率。

[0032] 本实施例中,所述壳体10的底部前端设有显示屏插口14和电脑插口13,所述显示屏插口14和所述电脑插口13用于分别外接显示屏和电脑,所述壳体10的底部设有多个橡胶站脚44,所述橡胶站脚44用于增大所述超声骨密度仪100与工作台面的摩擦,防止所述超声骨密度仪100的滑动,进而提高了所述超声骨密度仪100结构的稳定性。

[0033] 所述壳体10的前端设有圆形的指示灯15,所述指示灯15与所述超声波探测器20电性连接,所述指示灯15用于显示所述超声骨密度仪100的工作状态,当所述超声骨密度仪100处于工作状态时,所述指示灯15发出绿光,当所述超声骨密度仪100不工作时,所述指示灯15不发光。

[0034] 本实施例通过所述主踏脚板30、所述辅助踏脚板40和所述卡合槽42的设计,方便了患者的脚踝固定,使得检测过程中患者的脚踝位置固定,进而提高了所述超声骨密度仪100的检测精度,使得检测结果更加的准确,通过所述辅助踏脚板40的延伸设计,方便了患者小腿位置的安放,进而提高了患者体验,通过所述油囊探头的设计,防止了由于温度的变化对所述超声波探测器20的影响,确保了所述超声波探测器20发出的超声频率,进而提高了所述超声骨密度仪100的检测精度,通过所述橡胶站脚44设计,防止所述超声骨密度仪100的滑动,进而提高了所述超声骨密度仪100结构的稳定性。

[0035] 请参阅图3,为本实用新型第二实施例提供的超声骨密度仪100a的结构示意图,该第二实施例与第一实施例的结构大抵相同,其区别在于,本实施例中所述辅助踏脚板40的背面设有支撑推杆41,所述支撑推杆41用于支撑所述辅助踏脚板40;

[0036] 所述支撑推杆41包括固定杆和弹簧拉杆,所述固定杆与所述辅助踏脚板40的背面接触,所述弹簧拉杆用于当所述辅助踏脚板40受到患者的小腿的压力时提供弹力,以使所述支撑推杆41为所述辅助踏脚板40提供支撑力,进而防止了由于患者小腿的压力过大而导致的所述辅助踏脚板40的损坏,提高了所述超声骨密度仪100a的使用寿命。

[0037] 上述实施例描述了本实用新型的技术原理,这些描述只是为了解释本实用新型的

原理,而不能以任何方式解释为本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其他具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围内。

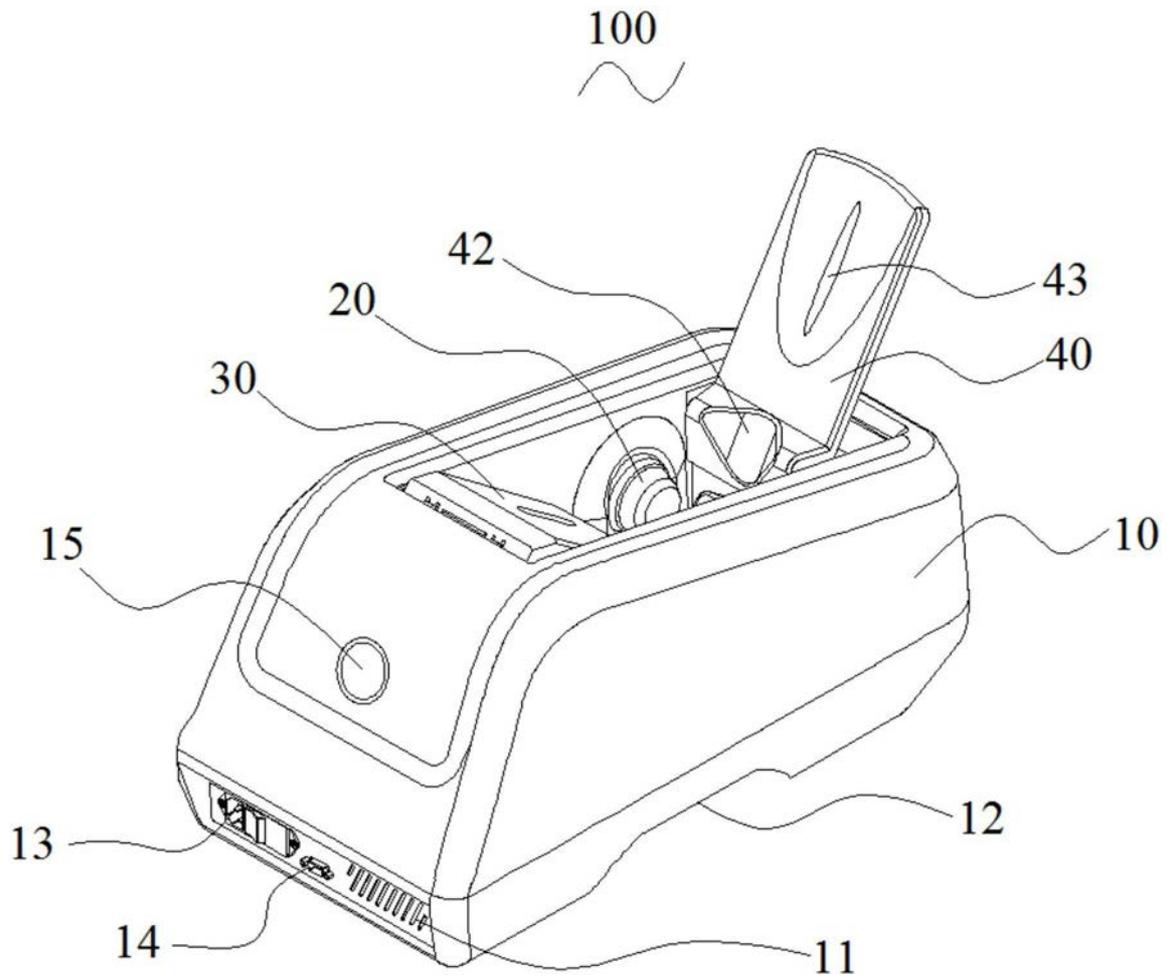


图1

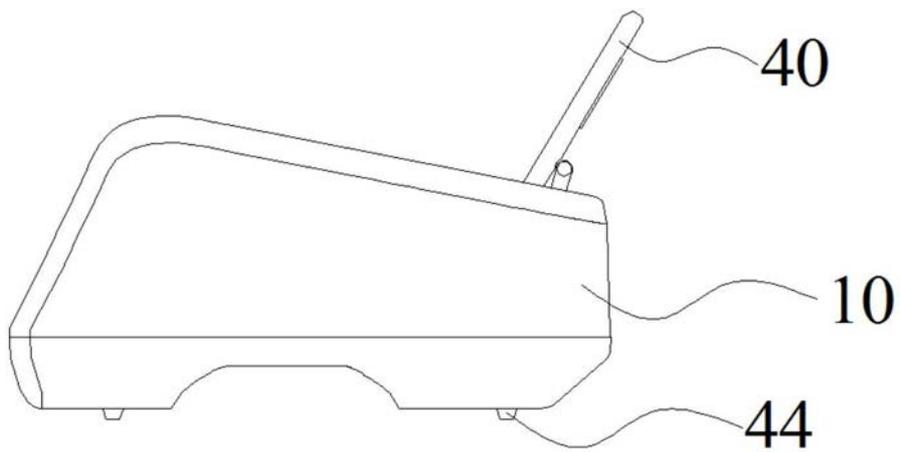


图2

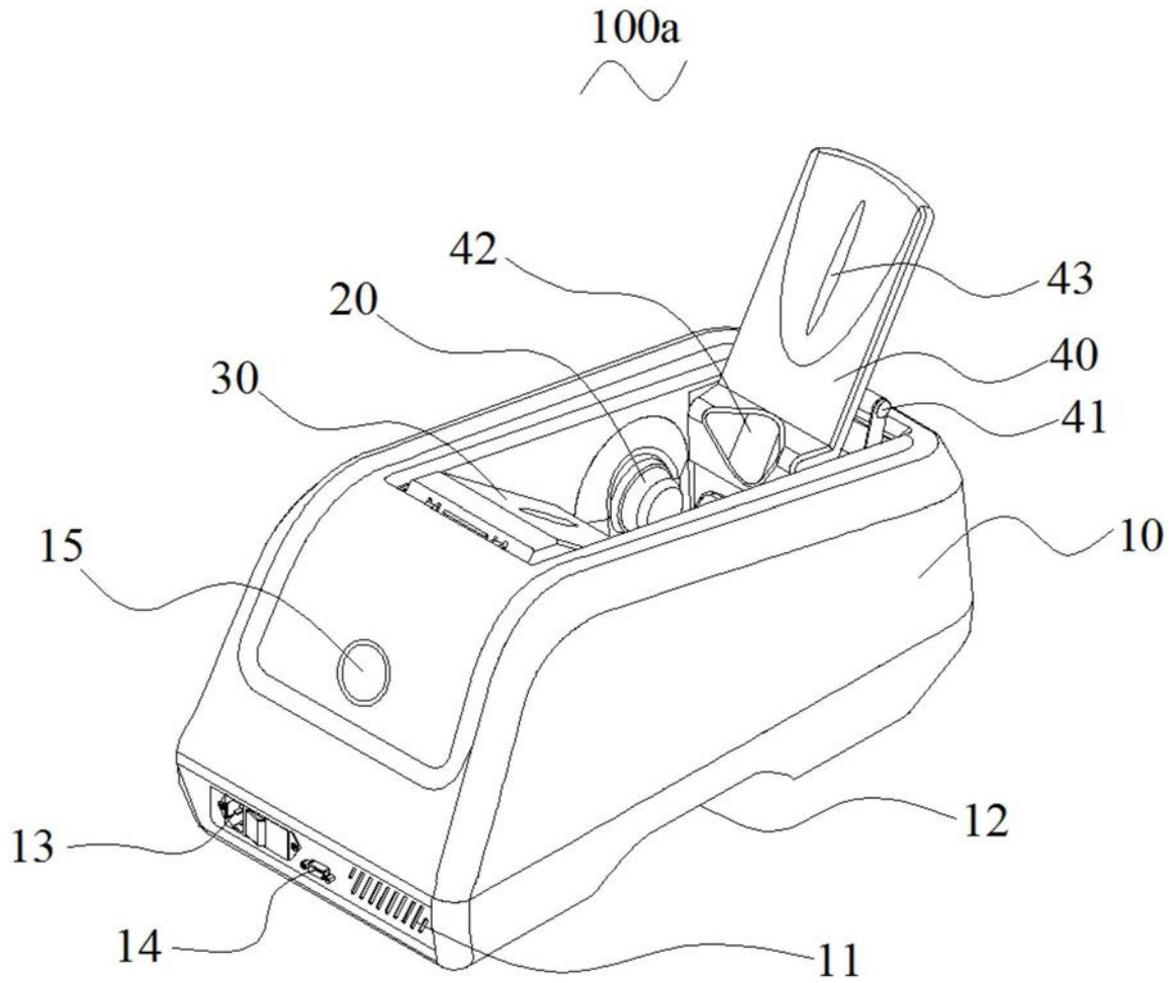


图3

专利名称(译)	超声骨密度仪		
公开(公告)号	CN206714773U	公开(公告)日	2017-12-08
申请号	CN201621480309.6	申请日	2016-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	莱福医疗设备有限公司		
申请(专利权)人(译)	莱福医疗设备有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	莱福医疗设备有限公司		
[标]发明人	付建忠 李波 张俊伟 于赵基		
发明人	付建忠 李波 张俊伟 于赵基		
IPC分类号	A61B8/08		
代理人(译)	何世磊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种超声骨密度仪，包括壳体、设于所述壳体内壁上的超声波探测器、设于所述壳体上的主踏脚板和辅助踏脚板，所述超声波探测器设于所述主踏脚板和所述辅助踏脚板之间，所述主踏脚板卡合在所述壳体上，所述辅助踏脚板的一侧与所述壳体活动连接，另一侧背向所述壳体向外延伸，所述辅助踏脚板的前端设有卡合槽，所述卡合槽用于卡合患者的脚踝，本实用新型通过所述主踏脚板、所述辅助踏脚板和所述卡合槽的设计，方便了患者的脚踝固定，使得检测过程中患者的脚踝位置固定，进而提高了所述超声骨密度仪的检测精度，使得检测结果更加的准确，且通过所述辅助踏脚板的延伸设计，方便了患者小腿位置的安放，进而提高了患者体验。

