



(21)申请号 201920615041.X

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 厦门莱斯德科学仪器有限公司
地址 361001 福建省厦门市湖里区安岭二路88号B栋402室之一

(72)发明人 吴从凯

(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 吴肖敏

(51) Int. Cl.
A61B 8/08(2006.01)

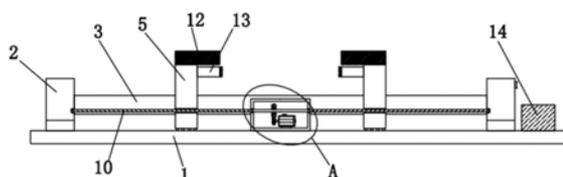
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声骨密度仪探头移动装置

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其为一种超声骨密度仪探头移动装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有两个固定块,两个固定块相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,所述底板的顶部固定安装有支撑块,所述支撑块位于两个滑杆之间,所述底板的顶部滑动安装有两个滑块,所述滑块与两个滑杆滑动连接,所述支撑块上开设有腔体,所述腔体的底部内壁上固定安装有马达,所述马达的输出轴上固定安装有第一齿轮,所述支撑块的两侧均开设有第一通孔。本实用新型结构简单,使用方便,可以快速的对人骨进行定位,使得探头可以更好的接触人体,不会晃动,测量结果精确度较高,操作容易,节约时间。



1. 一种超声骨密度仪探头移动装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有两个固定块(2),两个固定块(2)相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆(3),所述底板(1)的顶部固定安装有支撑块(4),所述支撑块(4)位于两个滑杆(3)之间,所述底板(1)的顶部滑动安装有两个滑块(5),所述滑块(5)与两个滑杆(3)滑动连接,所述支撑块(4)上开设有腔体(6),所述腔体(6)的底部内壁上固定安装有马达(7),所述马达(7)的输出轴上固定安装有第一齿轮(8),所述支撑块(4)的两侧均开设有第一通孔(9),两个第一通孔(9)内转动安装有同一个螺杆(10),所述螺杆(10)上固定套设有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)与第一齿轮(8)啮合,所述螺杆(10)的两端均分别贯穿对应的滑块(5)并与对应的固定块(2)转动连接,两个滑块(5)均与所述螺杆(10)螺纹连接,两个固定块(2)的顶部均固定安装有探头(12),两个固定块(2)相互靠近的一侧均固定安装有卡块(13),所述底板(1)的顶部固定安装有蓄电池(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪探头移动装置,其特征在于:两个固定块(2)相互靠近的一侧均开设有安装槽,所述螺杆(10)的两端分别延伸至对应的安装槽内并与安装槽转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪探头移动装置,其特征在于:两个滑块(5)上均开设有螺纹孔,所述螺杆(10)上开设有两段外螺纹,且两段外螺纹的旋向相反,所述外螺纹与所述螺纹孔内的内螺纹相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪探头移动装置,其特征在于:两个卡块(13)相互靠近的一侧均固定安装有软垫。

5. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪探头移动装置,其特征在于:两个滑块(5)的底部均嵌有多个呈矩阵分布的滚珠,多个滚珠均与底板(1)的顶部滚动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种超声骨密度仪探头移动装置,其特征在于:所述第一通孔(9)内设有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述螺杆(10)上,所述轴承的外圈与第一通孔(9)的内壁固定连接。

一种超声骨密度仪探头移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声骨密度仪探头移动装置。

背景技术

[0002] 超声骨密度仪,是利用超声波通过水或耦合剂,通过被测组织来测量人体跟骨、髌骨、腔骨及指骨等的SOS(超声声速)、BUA(超声频率衰减)和BQI(骨质指数)等一组与骨质量相关的参数,计算和反应人体骨质量值,从而诊断被测者的骨质状况的仪器。

[0003] 但是,现有技术中,由于各部位的人骨形状大小不一,超声骨密度仪的探头在测量时不能很好的与人体接触,容易造成测量结果不精确,为此,我们提出一种超声骨密度仪探头移动装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种超声骨密度仪探头移动装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种超声骨密度仪探头移动装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有两个固定块,两个固定块相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,所述底板的顶部固定安装有支撑块,所述支撑块位于两个滑杆之间,所述底板的顶部滑动安装有两个滑块,所述滑块与两个滑杆滑动连接,所述支撑块上开设有腔体,所述腔体的底部内壁上固定安装有马达,所述马达的输出轴上固定安装有第一齿轮,所述支撑块的两侧均开设有第一通孔,两个第一通孔内转动安装有同一个螺杆,所述螺杆上固定套设有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮啮合,所述螺杆的两端均分别贯穿对应的滑块并与对应的固定块转动连接,两个滑块均与所述螺杆螺纹连接,两个固定块的顶部均固定安装有探头,两个固定块相互靠近的一侧均固定安装有卡块,所述底板的顶部固定安装有蓄电池。

[0006] 优选的,两个固定块相互靠近的一侧均开设有安装槽,所述螺杆的两端分别延伸至对应的安装槽内并与安装槽转动连接。

[0007] 优选的,两个滑块上均开设有螺纹孔,所述螺杆上开设有两段外螺纹,且两段外螺纹的旋向相反,所述外螺纹与所述螺纹孔内的内螺纹相适配。

[0008] 优选的,两个卡块相互靠近的一侧均固定安装有软垫。

[0009] 优选的,两个滑块的底部均嵌有多个呈矩阵分布的滚珠,多个滚珠均与底板的顶部滚动连接。

[0010] 优选的,所述第一通孔内设有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述螺杆上,所述轴承的外圈与第一通孔的内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,通过底板、固定块、滑杆、支撑块、滑块、腔体、马达、第一齿轮、第一通孔、螺杆、第二齿轮、探头、卡块和蓄电池的相配合,使用时,人的脚跟放置在两个滑块之间,开启马达,所述马达的输出轴转动时带动第一齿轮

转动,所述第一齿轮转动时带动第二齿轮转动,第二齿轮转动时带动螺杆转动,由于两个滑杆对滑块的限制作用,通过螺杆上外螺纹与螺纹孔内内螺纹的相配合,使得螺杆转动时带动滑块在滑杆上滑动,不会发生径向旋转,由于螺杆上两段外螺纹的旋向相反的作用,使得两个滑块移动时是相互靠近滑动的,两个滑块移动时带动两个探头移动,直至两个探头与人的脚跟相接触后,关闭马达,两个卡块的设置,可以更好地固定人脚跟,当两侧探头都稳定在人的跟骨上后,一侧探头发射超声波,另一侧探头接收超声波,本实用新型结构简单,使用方便,可以快速的对人骨进行定位,使得探头可以更好的接触人体,不会晃动,测量结果精确度较高,操作容易,节约时间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0013] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、固定块;3、滑杆;4、支撑块;5、滑块;6、腔体;7、马达;8、第一齿轮;9、第一通孔;10、螺杆;11、第二齿轮;12、探头;13、卡块;14、蓄电池。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种超声骨密度仪探头移动装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有两个固定块2,两个固定块2相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆3,底板1的顶部固定安装有支撑块4,支撑块4位于两个滑杆3之间,底板1的顶部滑动安装有两个滑块5,滑块5与两个滑杆3滑动连接,支撑块4上开设有腔体6,腔体6的底部内壁上固定安装有马达7,马达7的输出轴上固定安装有第一齿轮8,支撑块4的两侧均开设有第一通孔9,两个第一通孔9内转动安装有同一个螺杆10,螺杆10上固定套设有第二齿轮11,第二齿轮11与第一齿轮8啮合,螺杆10的两端均分别贯穿对应的滑块5并与对应的固定块2转动连接,两个滑块5均与螺杆10螺纹连接,两个固定块2的顶部均固定安装有探头12,两个固定块2相互靠近的一侧均固定安装有卡块13,底板1的顶部固定安装有蓄电池14。

[0018] 两个固定块2相互靠近的一侧均开设有安装槽,螺杆10的两端分别延伸至对应的安装槽内并与安装槽转动连接,两个滑块5上均开设有螺纹孔,螺杆10上开设有两段外螺纹,且两段外螺纹的旋向相反,外螺纹与螺纹孔内的内螺纹相适配,两个卡块13相互靠近的一侧均固定安装有软垫,两个滑块5的底部均嵌有多个呈矩阵分布的滚珠,多个滚珠均与底板1的顶部滚动连接,第一通孔9内设有轴承,轴承的内圈固定套设在螺杆10上,轴承的外圈与第一通孔9的内壁固定连接,通过底板1、固定块2、滑杆3、支撑块4、滑块5、腔体6、马达7、第一齿轮8、第一通孔9、螺杆10、第二齿轮11、探头12、卡块13和蓄电池14的相配合,使用时,人的脚跟放置在两个滑块5之间,开启马达7,所述马达7的输出轴转动时带动第一齿轮8转动,所述第一齿轮8转动时带动第二齿轮11转动,第二齿轮11转动时带动螺杆10转动,由于

两个滑杆3对滑块5的限制作用,通过螺杆10上外螺纹与螺纹孔内内螺纹的相配合,使得螺杆10转动时带动滑块5在滑杆3上滑动,不会发生径向旋转,由于螺杆10上两段外螺纹的旋向相反的作用,使得两个滑块5移动时是相互靠近滑动的,两个滑块5移动时带动两个探头12移动,直至两个探头12与人的脚跟相接触后,关闭马达7,两个卡块13的设置,可以更好地固定人脚跟,当两侧探头12都稳定在人的跟骨上后,一侧探头12发射超声波,另一侧探头12接收超声波,本实用新型结构简单,使用方便,可以快速的对人骨进行定位,使得探头可以更好的接触人体,不会晃动,测量结果精确度较高,操作容易,节约时间。

[0019] 工作原理:本实用新型中固定块2的一侧设有开关,所述开关的型号为RL2KCD4-2X2-3D,两个探头12分别为超声发射探头和超声接收探头,开关、马达7与蓄电池14通过导线依次电性连接并构成闭合回路,使用时,人的脚跟放置在两个滑块5之间,开启马达7,所述马达7的输出轴转动时带动第一齿轮8转动,所述第一齿轮8转动时带动第二齿轮11转动,第二齿轮11转动时带动螺杆10转动,由于两个滑杆3对滑块5的限制作用,通过螺杆10上外螺纹与螺纹孔内内螺纹的相配合,使得螺杆10转动时带动滑块5在滑杆3上滑动,不会发生径向旋转,由于螺杆10上两段外螺纹的旋向相反的作用,使得两个滑块5移动时是相互靠近滑动的,两个滑块5移动时带动两个探头12移动,直至两个探头12与人的脚跟相接触后,关闭马达7,两个卡块13的设置,可以更好地固定人脚跟,当两侧探头12都稳定在人的跟骨上后,一侧探头12发射超声波,另一侧探头12接收超声波。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

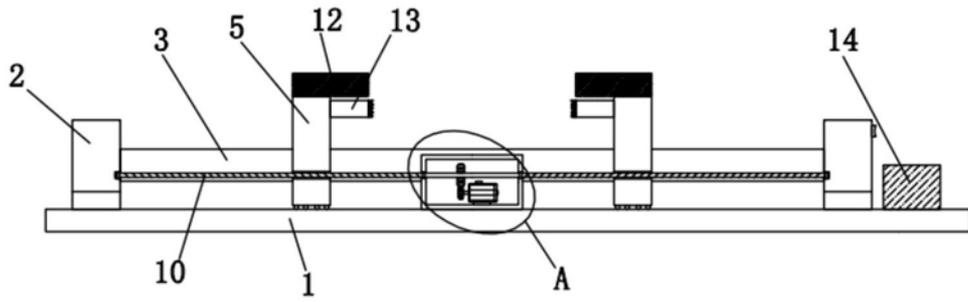


图1

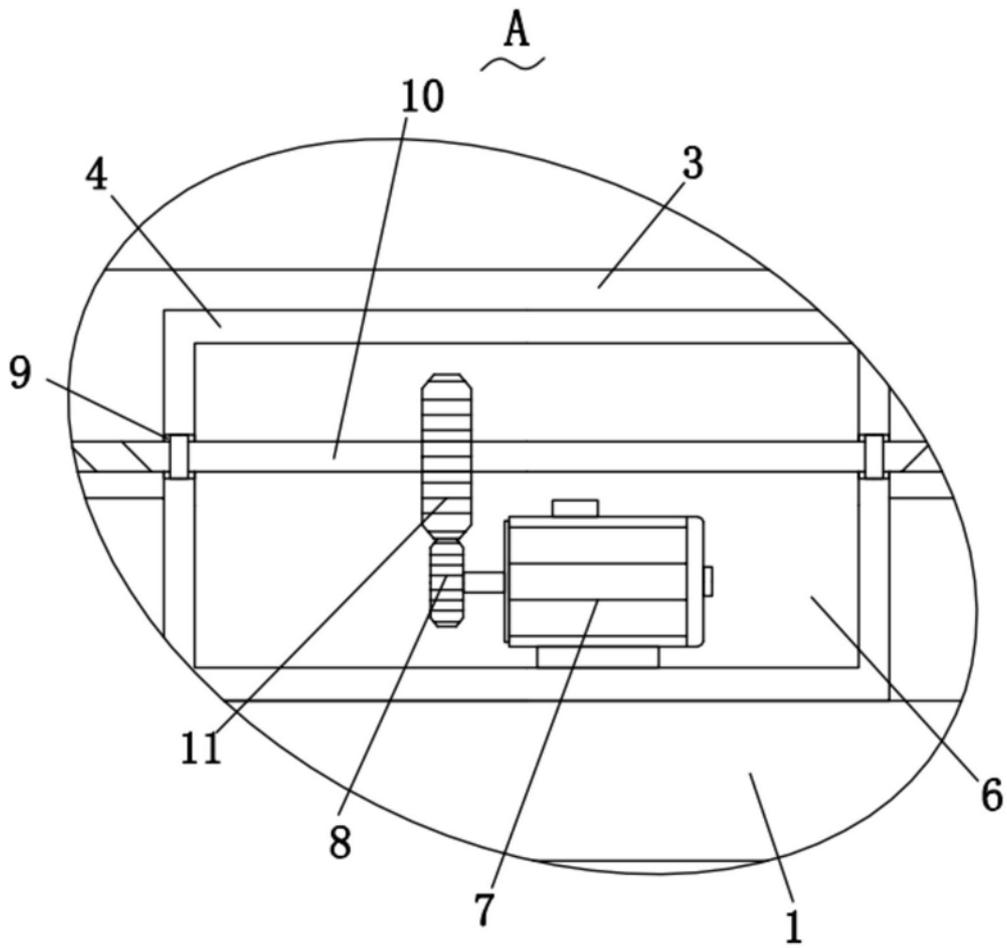


图2

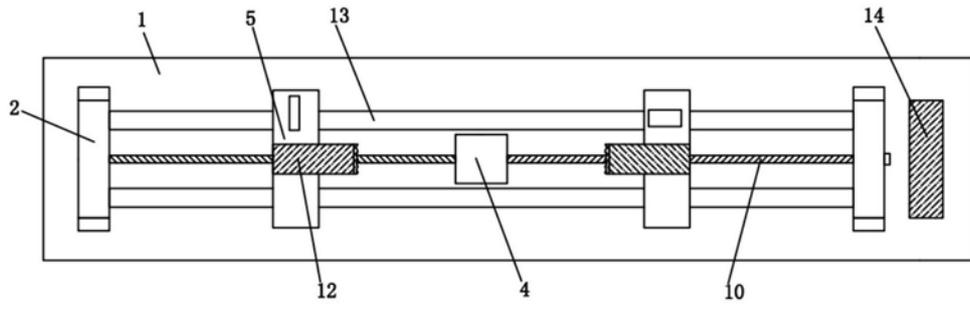


图3

专利名称(译)	一种超声骨密度仪探头移动装置		
公开(公告)号	CN210447059U	公开(公告)日	2020-05-05
申请号	CN201920615041.X	申请日	2019-04-30
[标]发明人	吴从凯		
发明人	吴从凯		
IPC分类号	A61B8/08		
代理人(译)	吴肖敏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于医疗器械技术领域，尤其为一种超声骨密度仪探头移动装置，包括底板，所述底板的顶部固定安装有两个固定块，两个固定块相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆，所述底板的顶部固定安装有支撑块，所述支撑块位于两个滑杆之间，所述底板的顶部滑动安装有两个滑块，所述滑块与两个滑杆滑动连接，所述支撑块上开设有腔体，所述腔体的底部内壁上固定安装有马达，所述马达的输出轴上固定安装有第一齿轮，所述支撑块的两侧均开设有第一通孔。本实用新型结构简单，使用方便，可以快速的对人骨进行定位，使得探头可以更好的接触人体，不会晃动，测量结果精确度较高，操作容易，节约时间。

