



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208808518 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821035378.5

(22)申请日 2018.07.03

(73)专利权人 李震

地址 252035 山东省聊城市东昌府区郑家镇郑家村1001号

(72)发明人 李震

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

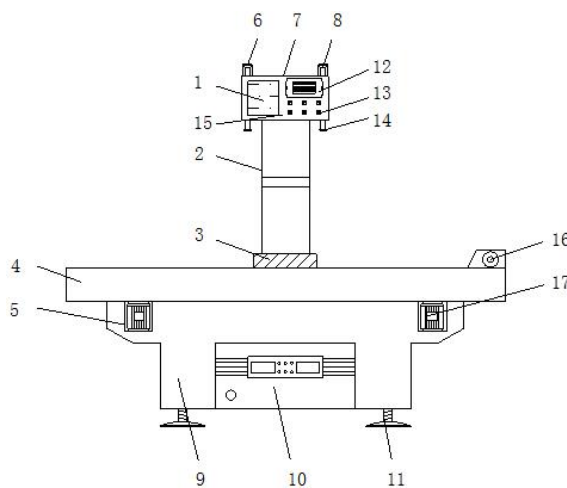
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种骨外科复查检测装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种骨外科复查检测装置,包括底座,所述底座顶端通过液压缸活动连接有床体,所述床体上端另一侧上、下部设置有一组腿部放置槽,所述床体上端靠近头枕一侧上、下部设置有一组手部放置槽,所述床体底端等距离设置有通孔,所述底座后端中部安装有第二伸缩立柱,所述第二伸缩立柱上端通过伺服电机转动连接有轴承座,所述轴承座上端通过第一伸缩立柱固定连接横杆,所述横杆前端固定连接超声波骨密度测量仪。本实用新型通过设置腿部放置槽、手部放置槽、液压缸、第一伸缩立柱、第二伸缩立柱、轴承座和通孔结构,具有提升复查效率、使用便捷的优点。



CN 208808518 U

1. 一种骨外科复查检测装置,包括底座(9),其特征在于:所述底座(9)顶端通过液压缸(17)活动连接有床体(4),所述液压缸(17)设置于底座(9)顶端中央位置左、右两侧开设的凹槽(5)内部,所述床体(4)上端一侧中部设置有头枕(16),所述床体(4)上端另一侧上、下部设置有一组腿部放置槽(25),所述腿部放置槽(25)包括第一横板(26)和第一立板(20),且第一横板(26)设置于第一立板(20)内侧的上、下部,所述床体(4)上端靠近头枕(16)一侧上、下部设置有一组手部放置槽(28),所述手部放置槽(28)包括第二横板(22)和第二立板(24),且第二横板(22)设置于第二立板(24)内侧的上、下部,所述床体(4)底端等距离设置有通孔(31),所述通孔(31)外部通过第二紧固螺栓(30)螺纹连接有盖板(29),所述底座(9)后端中部安装有第二伸缩立柱(19),所述第二伸缩立柱(19)上端通过伺服电机(18)转动连接有轴承座(3),且伺服电机(18)设置于第二伸缩立柱(19)内部前端,所述轴承座(3)上端通过第一伸缩立柱(2)固定连接横杆(7),所述横杆(7)前端固定连接超声波骨密度测量仪(15),所述超声波骨密度测量仪(15)包括显示屏(1)、按钮(13)、控制器(12)、第一超声探头(8)和第二超声探头(14),所述显示屏(1)设置于超声波骨密度测量仪(15)正表面一侧,所述控制器(12)、按钮(13)设置于超声波骨密度测量仪(15)另一侧的上、下部,所述第一超声探头(8)、第二超声探头(14)设置于超声波骨密度测量仪(15)上、下端的左、右两侧,且第一超声探头(8)的外部螺纹连接有防护壳(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨外科复查检测装置,其特征在于:所述底座(9)底部四周固定连接有两组支腿(11),且底座(9)正表面中央位置下部固定连接电源箱(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种骨外科复查检测装置,其特征在于:所述腿部放置槽(25)、手部放置槽(28)内部均匀设置有海绵层(23),且腿部放置槽(25)、手部放置槽(28)左侧等距离开设有螺孔(27),螺孔(27)内部螺纹连接有第一紧固螺栓(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种骨外科复查检测装置,其特征在于:所述控制器(12)的输出端通过导线分别与第一超声探头(8)、第二超声探头(14)、液压缸(17)、伺服电机(18)的输入端电性连接。

## 一种骨外科复查检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨外科技术领域,具体为一种骨外科复查检测装置。

### 背景技术

[0002] 骨外科是医疗机构的一个诊疗科目,是创伤、脊柱外科的总称,是以诊疗各种类型断指、断掌、多指离断的再植、各种类型皮瓣移植、神经修复术、四肢先天性畸形、臂丛神经损伤及神经卡压的诊治的专业科室,科室骨创伤专业采用多种中西结合方法、开展创伤骨科、脊柱外科和关节外科等各种骨科手术、如:骨不连、骨脊炎、关节置换术、颈椎病等的治疗,相对于西医骨科,具有下面特点:功能复位,相对于“解剖复位”,更强调功能上尽量接近伤前标准;功能复位,相对于“解剖复位”,更强调功能上尽量接近伤前标准;“动静结合”,注重功能康复。

[0003] 但是现有技术存在以下的不足:

[0004] 1、对腿部和手部进行复查时,固定机构大小调节不便,影响了使用的效果;

[0005] 2、对人体背面进行复查时,人体需进行翻转作用,降低了复查的效率。

### 发明内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种骨外科复查检测装置,解决了现有技术中存在复查效率较低、固定机构调节不便的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种骨外科复查检测装置,包括底座,所述底座顶端通过液压缸活动连接有床体,所述液压缸设置于底座顶端中央位置左、右两侧开设的凹槽内部,所述床体上端一侧中部设置有头枕,所述床体上端另一侧上、下部设置有一组腿部放置槽,所述腿部放置槽包括第一横板和第一立板,且第一横板设置于第一立板内侧的上、下部,所述床体上端靠近头枕一侧上、下部设置有一组手部放置槽,所述手部放置槽包括第二横板和第二立板,且第二横板设置于第二立板内侧的上、下部,所述床体底端等距离设置有通孔,所述通孔外部通过第二紧固螺栓螺纹连接有盖板,所述底座后端中部安装有第二伸缩立柱,所述第二伸缩立柱上端通过伺服电机转动连接有轴承座,且伺服电机设置于第二伸缩立柱内部前端,所述轴承座上端通过第一伸缩立柱固定连接有一横杆,所述横杆前端固定连接有一超声波骨密度测量仪,所述超声波骨密度测量仪包括显示屏、按钮、控制器、第一超声探头和第二超声探头,所述显示屏设置于超声波骨密度测量仪正表面一侧,所述控制器、按钮设置于超声波骨密度测量仪另一侧的上、下部,所述第一超声探头、第二超声探头设置于超声波骨密度测量仪上、下端的左、右两侧,且第一超声探头的外部螺纹连接有防护壳。

[0010] 优选的,所述底座底部四周固定连接有两组支腿,且底座正表面中央位置下部固定连接有一电源箱。

[0011] 优选的,所述腿部放置槽、手部放置槽内部均匀设置有海绵层,且腿部放置槽、手部放置槽左侧等距离开设有螺孔,螺孔内部螺纹连接有第一紧固螺栓。

[0012] 优选的,所述控制器的输出端通过导线分别与第一超声探头、第二超声探头、液压缸、伺服电机的输入端电性连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种骨外科复查检测装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)本实用新型通过设置第一立板、第一横板、第二立板、第二横板和螺孔,具有便于对腿部放置槽和手部放置槽进行大小调节的效果,解决了对腿部和手部进行复查时,固定机构大小调节不便,影响了使用效果的问题,对人体进行骨外科复查时,通过腿部放置槽和手部放置槽对人体的腿部和手部进行固定作用,腿部放置槽包括第一立板和第一横板,第一横板设置于第一立板内侧,手部放置槽包括第二立板和第二横板,第二横板设置于第二立板内侧,通过第一紧固螺栓将第一横板、第二横板分别安装于不同的螺孔内部,实现对腿部放置槽、手部放置槽的大小调节作用,大大的方便了使用。

[0016] (2)本实用新型通过设置液压缸、第一伸缩立柱、第二伸缩立柱、轴承座和伺服电机,具有提升骨外科复查效率的效果,解决了对人体背面进行复查时,人体需进行翻转作用,降低了复查效率的问题,对人体的背面进行复查时,伺服电机对第一伸缩立柱进行转动作用,控制器控制液压缸对床体进行升高作业,第一伸缩立柱进行下降作业,待床体升高至指定位置时,停止液压缸作业,当第一伸缩立柱下降至指定位置时,此时,通过第二伸缩立柱对第一伸缩立柱进行向内的伸缩作业,同时,打开指定位置处的第二紧固螺栓,通过通孔利用第一超声探头对人体进行骨外科的复查作业,实现对人体背面的复查,提升了骨外科复查的效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧视示意图;

[0019] 图3为本实用新型床体俯视示意图;

[0020] 图4为本实用新型床体仰视示意图。

[0021] 图中:1、显示屏;2、第一伸缩立柱;3、轴承座;4、床体;5、凹槽;6、防护壳;7、横杆;8、第一超声探头;9、底座;10、电源箱;11、支腿;12、控制器;13、按钮;14、第二超声探头;15、超声波骨密度测量仪;16、头枕;17、液压缸;18、伺服电机;19、第二伸缩立柱;20、第一立板;21、第一紧固螺栓;22、第二横板;23、海绵层;24、第二立板;25、腿部放置槽;26、第一横板;27、螺孔;28、手部放置槽;29、盖板;30、第二紧固螺栓;31、通孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种骨外科复查检测装置,包括底

座9,底座9顶端通过液压缸17活动连接有床体4,底座9底部四周固定连接有两组支腿11,且底座9正表面中央位置下部固定连接有电源箱10,液压缸17设置于底座9顶端中央位置左、右两侧开设的凹槽5内部,液压缸17型号为H0B6350,床体4上端一侧中部设置有头枕16,床体4上端另一侧上、下部设置有一组腿部放置槽25,腿部放置槽25包括第一横板26和第一立板20,且第一横板26设置于第一立板20内侧的上、下部,床体4上端靠近头枕16一侧上、下部设置有一组手部放置槽28,手部放置槽28包括第二横板22和第二立板24,且第二横板22设置于第二立板24内侧的上、下部,腿部放置槽25、手部放置槽28内部均匀设置有海绵层23,且腿部放置槽25、手部放置槽28左侧等距离开设有螺孔27,螺孔27内部螺纹连接有第一紧固螺栓21,对人体进行骨外科复查时,通过腿部放置槽25和手部放置槽28对人体的腿部和手部进行固定作用,腿部放置槽25包括第一立板20和第一横板26,第一横板26设置于第一立板20内侧,手部放置槽28包括第二立板24和第二横板22,第二横板22设置于第二立板24内侧,通过第一紧固螺栓21将第一横板26、第二横板22分别安装于不同的螺孔27内部,实现对腿部放置槽25、手部放置槽28的大小调节作用,大大的方便了使用,床体4底端等距离设置有通孔31,通孔31外部通过第二紧固螺栓30螺纹连接有盖板29,底座9后端中部安装有第二伸缩立柱19,第二伸缩立柱19上端通过伺服电机18转动连接有轴承座3,且伺服电机18设置于第二伸缩立柱19内部前端,伺服电机18型号为Y2100L2,轴承座3上端通过第一伸缩立柱2固定连接有横杆7,横杆7前端固定连接有超声波骨密度测量仪15,超声波骨密度测量仪15型号为KJ3000,超声波骨密度测量仪15包括显示屏1、按钮13、控制器12、第一超声探头8和第二超声探头14,显示屏1设置于超声波骨密度测量仪15正表面一侧,控制器12、按钮13设置于超声波骨密度测量仪15另一侧的上、下部,第一超声探头8、第二超声探头14设置于超声波骨密度测量仪15上、下端的左、右两侧,且第一超声探头8的外部螺纹连接有防护壳6,控制器12型号为KY02S,控制器12的输出端通过导线分别与第一超声探头8、第二超声探头14、液压缸17、伺服电机18的输入端电性连接,对人体的背面进行复查时,伺服电机18对第一伸缩立柱2进行转动作用,控制器12控制液压缸17对床体4进行升高作业,第一伸缩立柱2进行下降作业,待床体4升高至指定位置时,停止液压缸17作业,当第一伸缩立柱2下降至指定位置时,此时,通过第二伸缩立柱19对第一伸缩立柱2进行向内的伸缩作业,同时,打开指定位置处的第二紧固螺栓30,通过通孔31利用第一超声探头8对人体进行骨外科的复查作业,实现对人体背面的复查,提升了骨外科复查的效率。

[0024] 工作原理:对人体进行骨外科复查时,通过腿部放置槽25和手部放置槽28对人体的腿部和手部进行固定作用,腿部放置槽25包括第一立板20和第一横板26,第一横板26设置于第一立板20内侧,手部放置槽28包括第二立板24和第二横板22,第二横板22设置于第二立板24内侧,通过第一紧固螺栓21将第一横板26、第二横板22分别安装于不同的螺孔27内部,实现对腿部放置槽25、手部放置槽28的大小调节作用,大大的方便了使用,此时,控制器12控制第二超声探头14对人体进行正面的复查,对人体的背面进行复查时,伺服电机18对第一伸缩立柱2进行转动作用,控制器12控制液压缸17对床体4进行升高作业,第一伸缩立柱2进行下降作业,待床体4升高至指定位置时,停止液压缸17作业,当第一伸缩立柱2下降至指定位置时,此时,通过第二伸缩立柱19对第一伸缩立柱2进行向内的伸缩作业,同时,打开指定位置处的第二紧固螺栓30,通过通孔31利用第一超声探头8对人体进行骨外科的复查作业,实现对人体背面的复查,提升了骨外科复查的效率。

[0025] 综上所述,本实用新型通过设置腿部放置槽25、手部放置槽28、液压缸17、第一伸缩立柱2、第二伸缩立柱19、轴承座3和通孔31结构,解决了现有技术中存在复查效率较低、固定机构调节不便的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

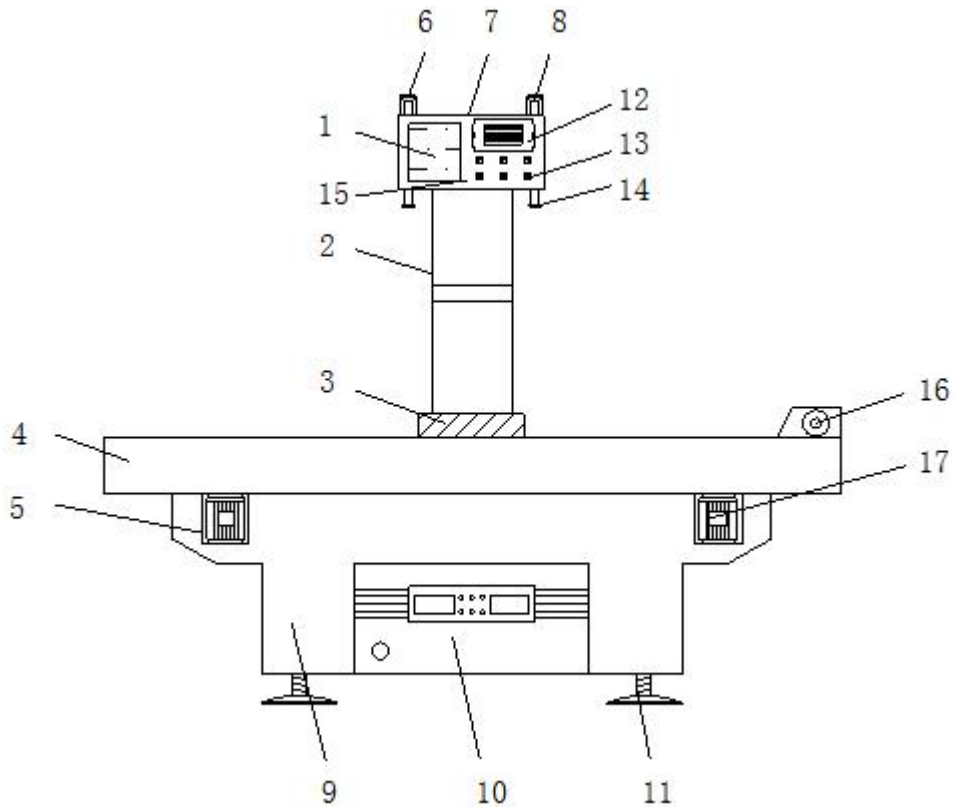


图1

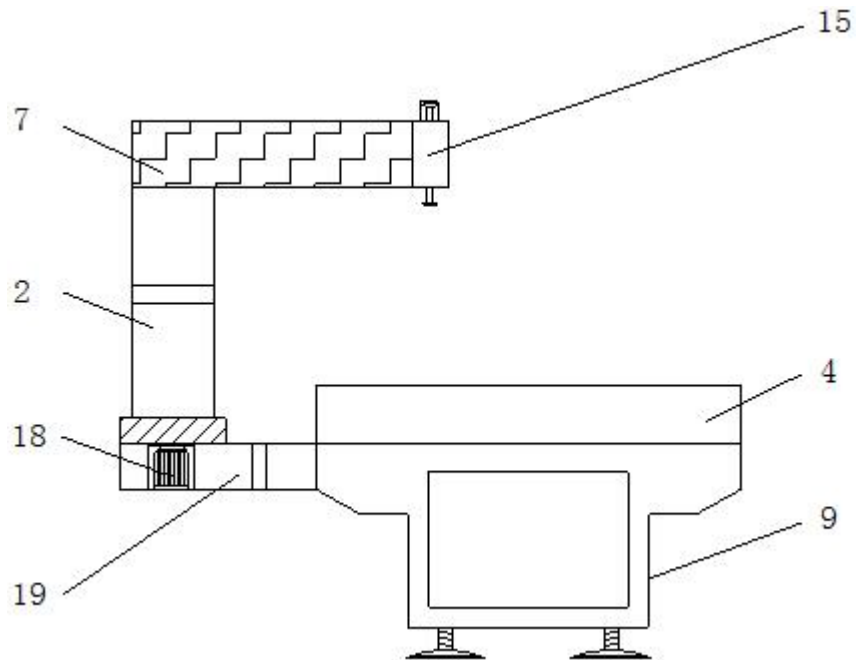


图2

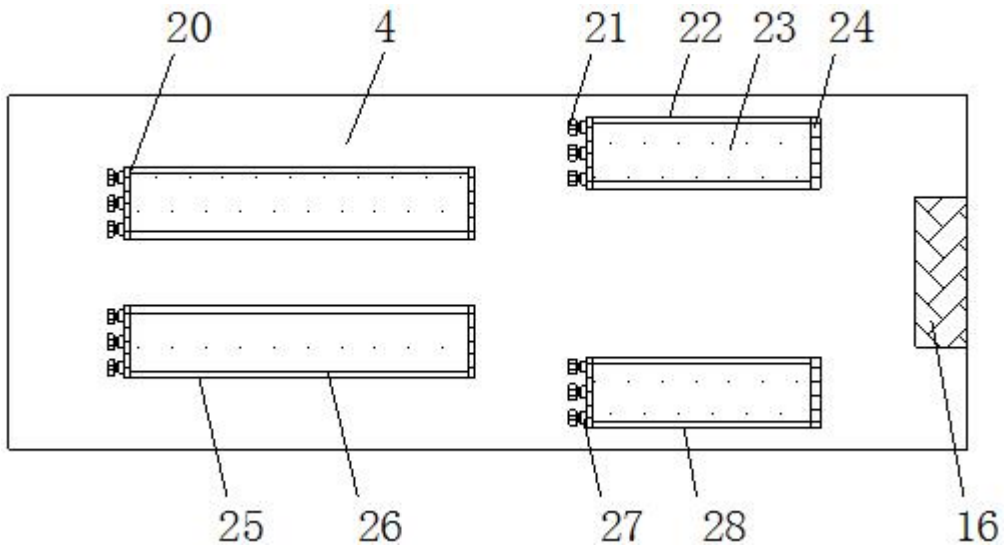


图3

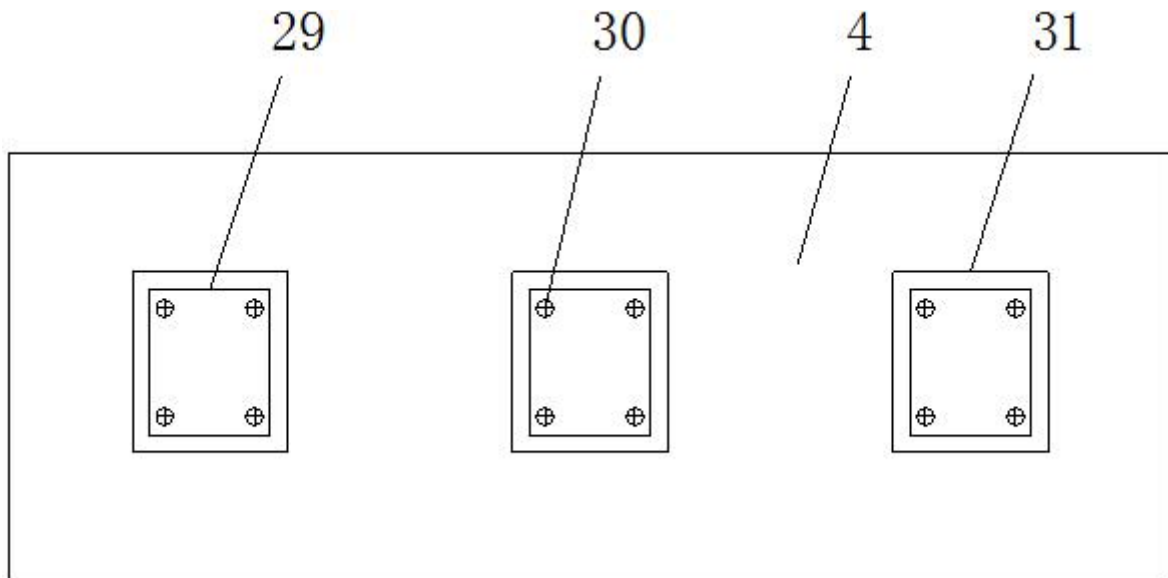


图4