



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219461746 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320714214.X

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 遂宁市中心医院

地址 629000 四川省遂宁市船山区德胜西路127号

(72) 发明人 彭慧 彭月秀

(74) 专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理有限公司 11942

专利代理师 袁辰亮

(51) Int. Cl.

A61G 7/075 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

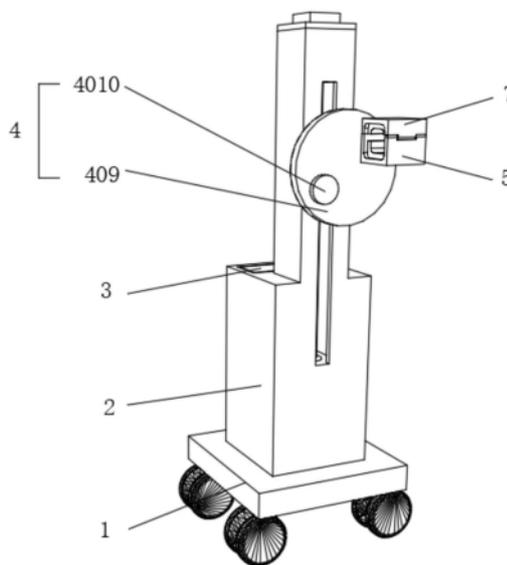
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种骨科临床护理支架

(57) 摘要

本实用新型提供一种骨科临床护理支架,包括移动底座和调节机构,所述移动底座的顶端焊接有固定桩,所述固定桩的顶端卡槽连接有控制屏,所述调节机构包括伺服电机、联轴器、丝杠、连接轴承、移动块、连接板、旋转卡座、旋转舵机、旋转盘、配重块、转动杆和转动轴承,所述固定桩的顶端嵌有伺服电机,通过控制屏控制伺服电机工作,通过移动块在丝杠上下移动带动旋转盘移动至患者腿部齐平的位置,将患者腿部通过固定扣固定在夹紧座上,进而通过控制屏控制旋转舵机工作,使得旋转盘带动夹紧座做圆周运动,同时,转动杆通过转动轴承保证夹紧座可以旋转,进而保证了患者腿部的平稳,由此,使得患者不用用力,也可以通过夹紧座的运动进行腿部的锻炼。



1. 一种骨科临床护理支架,包括移动底座(1)和调节机构(4),其特征在于:所述移动底座(1)的顶端焊接有固定桩(2),所述固定桩(2)的顶端卡槽连接有控制屏(3),所述调节机构(4)包括伺服电机(401)、联轴器(402)、丝杠(403)、连接轴承(404)、移动块(405)、连接板(406)、旋转卡座(407)、旋转舵机(408)、旋转盘(409)、配重块(4010)、转动杆(4011)和转动轴承(4012),所述固定桩(2)的顶端嵌有伺服电机(401),所述伺服电机(401)的底端卡槽连接有联轴器(402),所述联轴器(402)的底端卡槽连接有丝杠(403),所述丝杠(403)的外侧设置有连接轴承(404),所述连接轴承(404)的底端设置有移动块(405),所述移动块(405)的一侧焊接有连接板(406),所述连接板(406)的一端焊接有旋转卡座(407),所述旋转卡座(407)的内部嵌有旋转舵机(408),所述旋转舵机(408)的一端法兰连接有旋转盘(409),所述旋转盘(409)的一侧焊接有配重块(4010),所述配重块(4010)的对侧嵌有转动杆(4011),所述转动杆(4011)的外侧设置有转动轴承(4012),所述转动杆(4011)的一端焊接有夹紧座(5),所述夹紧座(5)的一端卡槽连接有阻尼转轴(6),所述阻尼转轴(6)的外侧设置有固定扣(7),所述固定扣(7)的一侧嵌有卡扣(8),所述卡扣(8)的底端设置有按压式锁芯(9),所述按压式锁芯(9)的一侧设置有保护垫(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科临床护理支架,其特征在于,所述伺服电机(401)通过联轴器(402)与丝杠(403)构成传动结构,所述丝杠(403)通过连接轴承(404)与固定桩(2)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科临床护理支架,其特征在于,所述移动块(405)设置有两个,所述移动块(405)与丝杠(403)之间均为螺纹连接,所述移动块(405)关于连接板(406)呈中轴对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科临床护理支架,其特征在于,所述旋转卡座(407)通过旋转舵机(408)与旋转盘(409)构成旋转结构,所述控制屏(3)与旋转舵机(408)之间为电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科临床护理支架,其特征在于,所述转动杆(4011)通过转动轴承(4012)与旋转盘(409)转动连接,所述转动杆(4011)与配重块(4010)关于旋转盘(409)呈中轴对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科临床护理支架,其特征在于,所述固定扣(7)的一端通过阻尼转轴(6)与夹紧座(5)构成旋转结构,所述固定扣(7)的另一端通过卡扣(8)与按压式锁芯(9)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种骨科临床护理支架,其特征在于,所述保护垫(10)的材质是橡胶,所述保护垫(10)与夹紧座(5)和固定扣(7)之间均为粘连连接。

一种骨科临床护理支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种骨科临床护理支架。

背景技术

[0002] 在骨科手术后,患者的手术部位的恢复需要较长的时间,在此期间,为了防止手术部位出现意外情况,大多数情况下,都会采用临床护理支架,对患者手术部位进行固定支撑,确保骨骼对接,使其能够正常生长恢复。

[0003] 经检索,专利号为“CN 213588828 U”,文案中提到了“一种骨科临床护理支架,包括底座、伸缩结构和挂腿钩,所述横梁下表面通过螺栓对称固定安装有伸缩结构,所述伸缩结构包括安装框、支撑板、连接杆和伸缩弹簧,所述连接杆位于所述安装框外侧的一端通过螺栓固定安装有挂腿钩,本实用新型当患者躺在病床上需要进行腿部康复活动时,医护人员将患者的小腿抬起并放置在挂腿钩内,然后患者的腿部力量会通过连接杆带动支撑板向下移动,从而对伸缩弹簧产生挤压,引起伸缩弹簧收缩,由于伸缩弹簧具有弹性能够回弹复位,这样患者能够轻松的抬升腿部,从而使得腿部得到有效的活动,这样患者躺在病床上也能够进行腿部康复活动,利于患者腿部的康复”,该装置需要患者自行发力按压挂腿钩,进而通过伸缩弹簧的弹力使得挂腿钩复原,而这个过程还需要考虑患者骨骼的恢复状况是否能够支撑其对挂腿钩发力,导致其实用性较差。

[0004] 于是,我们提供了一种骨科临床护理支架解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种骨科临床护理支架,解决上述背景技术中提出的该装置需要患者自行发力按压挂腿钩,进而通过伸缩弹簧的弹力使得挂腿钩复原,而这个过程还需要考虑患者骨骼的恢复状况是否能够支撑其对挂腿钩发力,导致其实用性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种骨科临床护理支架,包括移动底座和调节机构,所述移动底座的顶端焊接有固定桩,所述固定桩的顶端卡槽连接有控制屏,所述调节机构包括伺服电机、联轴器、丝杠、连接轴承、移动块、连接板、旋转卡座、旋转舵机、旋转盘、配重块、转动杆和转动轴承,所述固定桩的顶端嵌有伺服电机,所述伺服电机的底端卡槽连接有联轴器,所述联轴器的底端卡槽连接有丝杠,所述丝杠的外侧设置有连接轴承,所述连接轴承的底端设置有移动块,所述移动块的一侧焊接有连接板,所述连接板的一端焊接有旋转卡座,所述旋转卡座的内部嵌有旋转舵机,所述旋转舵机的一端法兰连接有旋转盘,所述旋转盘的一侧焊接有配重块,所述配重块的对侧嵌有转动杆,所述转动杆的外侧设置有转动轴承,所述转动杆的一端焊接有夹紧座,所述夹紧座的一端卡槽连接有阻尼转轴,所述阻尼转轴的外侧设置有固定扣,所述固定扣的一侧嵌有卡扣,所述卡扣的底端设置有按压式锁芯,所述按压式锁芯的一侧设置有保护垫。

[0007] 优选的,所述伺服电机通过联轴器与丝杠构成传动结构,所述丝杠通过连接轴承

与固定桩转动连接。

[0008] 优选的,所述移动块设置有两个,所述移动块与丝杠之间均为螺纹连接,所述移动块关于连接板呈中轴对称设置。

[0009] 优选的,所述旋转卡座通过旋转舵机与旋转盘构成旋转结构,所述控制屏与旋转舵机之间为电性连接。

[0010] 优选的,所述转动杆通过转动轴承与旋转盘转动连接,所述转动杆与配重块关于旋转盘呈中轴对称分布。

[0011] 优选的,所述固定扣的一端通过阻尼转轴与夹紧座构成旋转结构,所述固定扣的另一端通过卡扣与按压式锁芯连接。

[0012] 优选的,所述保护垫的材质是橡胶,所述保护垫与夹紧座和固定扣之间均为粘连连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过伺服电机、联轴器、丝杠、连接轴承、移动块、连接板、旋转卡座、旋转舵机、旋转盘、配重块、转动杆和转动轴承的设置,在使用时,将丝杠通过连接轴承嵌入在固定桩内壁,将丝杠与移动块螺纹连接,进而将伺服电机通过联轴器与丝杠构成传动结构,将旋转舵机嵌入旋转卡座,再将旋转盘与旋转舵机法兰连接,将转动杆通过转动轴承嵌入旋转盘,将配重块与转动杆对称焊接在旋转盘上。

[0015] 通过控制屏控制伺服电机工作,通过移动块在丝杠上下移动带动旋转盘移动至患者腿部齐平的位置,将患者腿部通过固定扣固定在夹紧座上,进而通过控制屏控制旋转舵机工作,使得旋转盘带动夹紧座做圆周运动,同时,转动杆通过转动轴承保证夹紧座可以旋转,进而保证了患者腿部的平稳,由此,使得患者不用用力,也可以通过夹紧座的运动进行腿部的锻炼。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定桩俯视剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定桩侧视剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型夹紧座结构示意图。

[0020] 图中:1、移动底座;2、固定桩;3、控制屏;4、调节机构;401、伺服电机;402、联轴器;403、丝杠;404、连接轴承;405、移动块;406、连接板;407、旋转卡座;408、旋转舵机;409、旋转盘;4010、配重块;4011、转动杆;4012、转动轴承;5、夹紧座;6、阻尼转轴;7、固定扣;8、卡扣;9、按压式锁芯;10、保护垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种骨科临床护理支架,包括移动

底座1和调节机构4,移动底座1的顶端焊接有固定桩2,固定桩2的顶端卡槽连接有控制屏3,调节机构4包括伺服电机401、联轴器402、丝杠403、连接轴承404、移动块405、连接板406、旋转卡座407、旋转舵机408、旋转盘409、配重块4010、转动杆4011和转动轴承4012,固定桩2的顶端嵌有伺服电机401,伺服电机401的底端卡槽连接有联轴器402,联轴器402的底端卡槽连接有丝杠403,丝杠403的外侧设置有连接轴承404,连接轴承404的底端设置有移动块405,移动块405的一侧焊接有连接板406,连接板406的一端焊接有旋转卡座407,旋转卡座407的内部嵌有旋转舵机408,旋转舵机408的一端法兰连接有旋转盘409,旋转盘409的一侧焊接有配重块4010,配重块4010的对侧嵌有转动杆4011,转动杆4011的外侧设置有转动轴承4012,转动杆4011的一端焊接有夹紧座5,夹紧座5的一端卡槽连接有阻尼转轴6,阻尼转轴6的外侧设置有固定扣7,固定扣7的一侧嵌有卡扣8,卡扣8的底端设置有按压式锁芯9,按压式锁芯9的一侧设置有保护垫10。

[0023] 进一步的,伺服电机401通过联轴器402与丝杠403构成传动结构,丝杠403通过连接轴承404与固定桩2转动连接,通过丝杠403传动的设置,利用其高效率、高精度的特点,保证移动块405运动的同步性。

[0024] 进一步的,移动块405设置有两个,移动块405与丝杠403之间均为螺纹连接,移动块405关于连接板406呈中轴对称设置,通过移动块405的设置,为旋转卡座407的升降提供足够的支撑力,保证了旋转卡座407运动的稳定性。

[0025] 进一步的,旋转卡座407通过旋转舵机408与旋转盘409构成旋转结构,控制屏3与旋转舵机408之间为电性连接,通过旋转舵机408的设置,通过控制屏3可以实现旋转舵机408转速的调整,针对不同患者的情况,以达到不同的锻炼效果。

[0026] 进一步的,转动杆4011通过转动轴承4012与旋转盘409转动连接,转动杆4011与配重块4010关于旋转盘409呈中轴对称分布,在运动过程中,患者腿部的重量施加在转动杆4011上,配重块4010的设置,使得旋转盘409在运动中,保持稳定,避免倾覆。

[0027] 进一步的,固定扣7的一端通过阻尼转轴6与夹紧座5构成旋转结构,固定扣7的另一端通过卡扣8与按压式锁芯9连接,在固定患者腿部时,阻尼转轴6可以使固定扣7保持其旋转姿态,通过卡扣8与按压式锁芯9使得固定扣7与夹紧座5的闭合方便快捷。

[0028] 进一步的,保护垫10的材质是橡胶,保护垫10与夹紧座5和固定扣7之间均为粘连连接,通过保护垫10的设置,避免患者腿部的皮肤与夹紧座5和固定扣7直接接触,预防运动中的皮肤损伤。

[0029] 工作原理:首先将一种骨科临床护理支架通过移动底座1底端的万向轮移动至工作位置,在使用时,第一步患者平躺于护理床,第二步将患者的小腿部平行于护理床抬起,第三步通过控制屏3控制伺服电机401工作,通过移动块405在丝杠403上下移动带动旋转盘409移动至患者腿部齐平的位置,第四步将患者腿部通过固定扣7的一端的卡扣8与夹紧座5一端的按压式锁芯9连接固定在夹紧座5上,第五步通过控制屏3控制旋转舵机408工作,使得旋转盘409带动夹紧座5做圆周运动,同时,转动杆4011通过转动轴承4012保证夹紧座5可以旋转,患者的腿部沿着夹紧座5的运动轨迹做康复锻炼,这样就完成了一种骨科临床护理支架的使用过程。

[0030] 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。

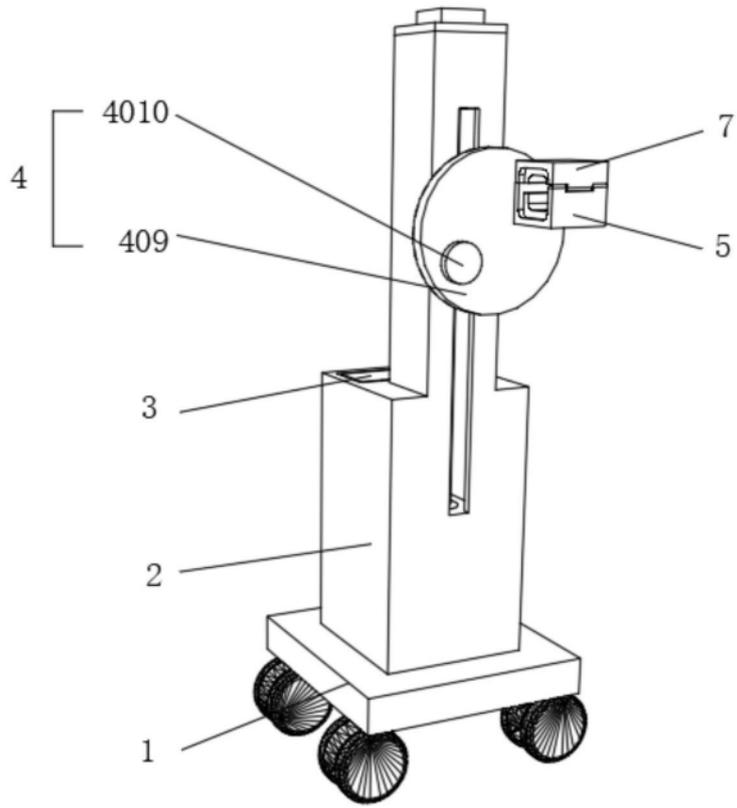


图1

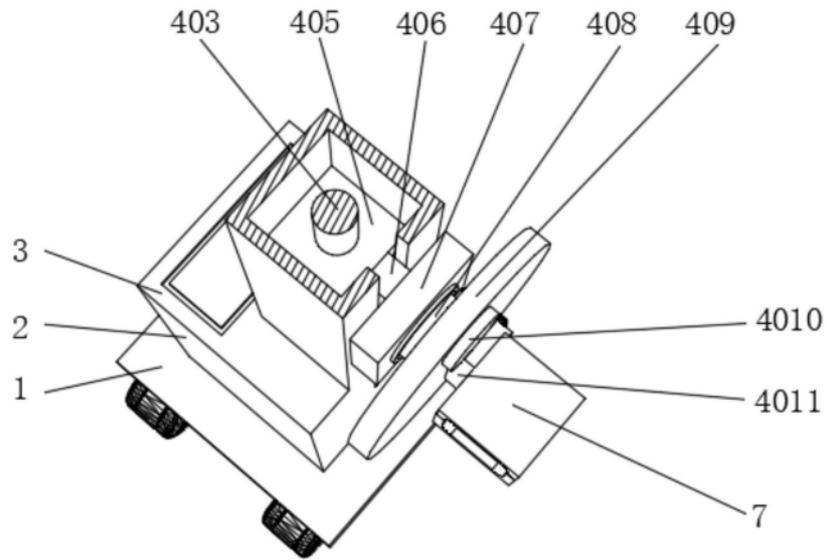


图2

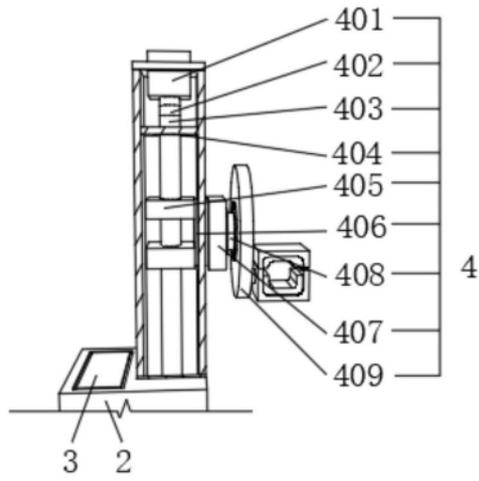


图3

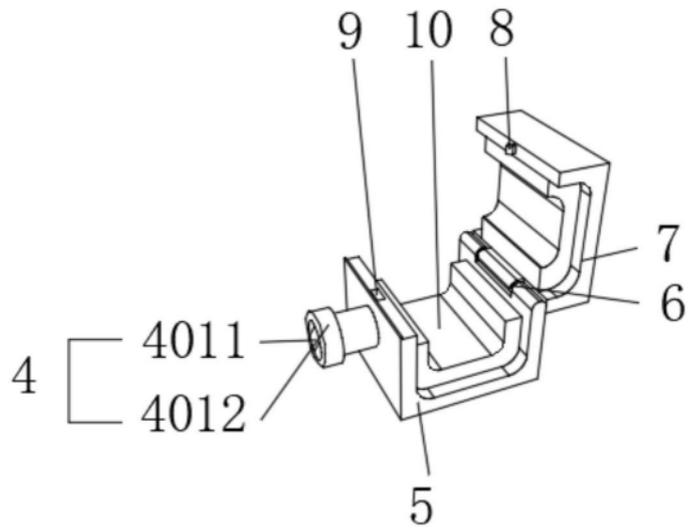


图4