



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215688854 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202120430247.2

(22) 申请日 2021.02.28

(73) 专利权人 合肥启答信息科技有限公司

地址 230001 安徽省合肥市瑶海区临泉东
路227号合肥瑶海万达广场3幢写字楼
3-办2011

(72) 发明人 添添

(51) Int. Cl.

A61F 5/045 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

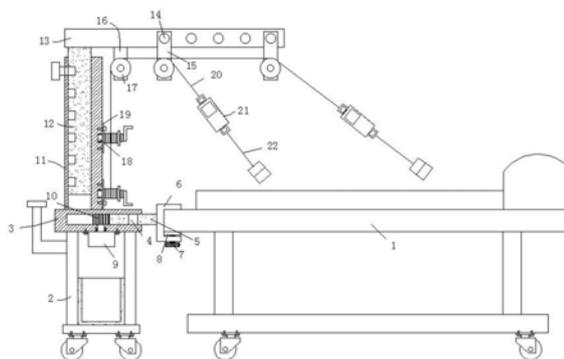
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于骨折患者的可调节牵引设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其包括可拆卸安装于病床一侧的并可独立使用的牵引机构,所述牵引机构包括固定于移动座上的两个竖向的支撑杆,两个支撑杆的上端固定有横向的右侧开口的安装箱,所述安装箱的顶部固定有竖向的竖管,竖管的内侧活动插接有矩形插杆,所述矩形插杆的上端固定有横向设置的横杆,横杆上沿长度方向设置有挂孔,挂孔内插接有圆形插杆,所述圆形插杆的一端固定有竖向的活动杆。本实用新型中整个设备不仅能够灵活的与病床配合使用,不受使用的位置局限,使得灵活性好,且在牵引时能够根据需要对各部位进行调节,从而很方便的调节牵引方向和牵引角度,从而能够满足更多病人的使用需求。



1. 一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,包括可拆卸安装于病床(1)一侧的并可独立使用的牵引机构,所述牵引机构包括固定于移动座上的两个竖向的支撑杆(2),两个支撑杆(2)的上端固定有横向的右侧开口的安装箱(3),所述安装箱(3)的顶部固定有竖向的竖管(11),竖管(11)的内侧活动插接有矩形插杆(12),所述矩形插杆(12)的上端固定有横向设置的横杆(13),横杆(13)上沿长度方向设置有挂孔,挂孔内插接有圆形插杆(14),所述圆形插杆(14)的一端固定有竖向的活动杆(15),横杆(13)左端的底部固定有竖向的固定杆(16),所述活动杆(15)和固定杆(16)的下端均转动安装有导轮(17);

所述导轮(17)上设置有第一牵引线(20),第一牵引线(20)的一端固定有电子测力计(21),电子测力计(21)的受力端固定有第二牵引线(22),第二牵引线(22)的另一端固定有绑带,所述第一牵引线(20)远离电子测力计(21)的一端连接有安装于竖管(11)右侧的收线机构,安装箱(3)和病床(1)之间设置有可转动的固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,所述固定机构包括固定于安装箱(3)内侧的固定柱(4),固定柱(4)上转动套装有齿圈(5),所述齿圈(5)的右侧固定有卡接于病床(1)边缘的U形卡块(6),且U形卡块(6)上螺纹连接有手拧螺钉(7),所述手拧螺钉(7)的上端固定有压置于病床(1)底部的圆形压块(8),所述安装箱(3)的底部固定有步进电机(9),且步进电机(9)的输出端固定有位于安装箱(3)内侧的齿轮(10),齿轮(10)与齿圈(5)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,所述收线机构包括缠绕轮(18),缠绕轮(18)的一端通过转轴与竖管(11)的右侧转动连接,缠绕轮(18)的另一端固定有L形的手摇杆,缠绕轮(18)靠近竖管(11)的一端外侧固定套装有法兰圈(19),法兰圈(19)上螺纹连接有一端插接于竖管(11)上的锁紧螺钉。

4. 根据权利要求3所述的一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,所述竖管(11)的右侧设置有环绕缠绕轮(18)设置的多个插孔,且锁紧螺钉的一端插接于对应的插孔内。

5. 根据权利要求2所述的一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,所述安装箱(3)的前侧固定有控制器,且控制器的输出端与步进电机(9)电连接,且安装箱(3)的后侧设置有可充电电源。

6. 根据权利要求2所述的一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,其中一个所述支撑杆(2)上固定有L形的手推杆,且两个支撑杆(2)之间设置有位于移动座上的垃圾桶。

7. 根据权利要求2所述的一种用于骨折患者的可调节牵引设备,其特征在于,所述矩形插杆(12)的左侧沿竖向设置有多个插槽,且竖管(11)左侧的上端螺纹连接有插接于对应插槽内的插销。

一种用于骨折患者的可调节牵引设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种用于骨折患者的可调节牵引设备。

背景技术

[0002] 骨折是指骨结构的连续性完全或部分断裂。多见于儿童及老年人,中青年人也时有发生。病人常为一个部位骨折,少数为多发性骨折。经及时恰当处理,多数病人能恢复原来的功能,少数病人可遗留有不同程度的后遗症。目前的一些腿部骨折患者在治疗的过程中需要使用到牵引设备进行牵引,然而,传统的牵引设备大多是固定在病床上的,使用灵活性差,且牵引力度不方便控制,同时,整个设备的各个部位无法调节,使得其使用时无法灵活的调节牵引方向和角度,使用效果不够好,为此,我们需要一种用于骨折患者的可调节牵引设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于骨折患者的可调节牵引设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于骨折患者的可调节牵引设备,包括可拆卸安装于病床一侧的并可独立使用的牵引机构,所述牵引机构包括固定于移动座上的两个竖向的支撑杆,两个支撑杆的上端固定有横向的右侧开口的安装箱,所述安装箱的顶部固定有竖向的竖管,竖管的内侧活动插接有矩形插杆,所述矩形插杆的上端固定有横向设置的横杆,横杆上沿长度方向设置有挂孔,挂孔内插接有圆形插杆,所述圆形插杆的一端固定有竖向的活动杆,横杆左端的底部固定有竖向的固定杆,所述活动杆和固定杆的下端均转动安装有导轮;

[0006] 所述导轮上设置有第一牵引线,第一牵引线的一端固定有电子测力计,电子测力计的受力端固定有第二牵引线,第二牵引线的另一端固定有绑带,所述第一牵引线远离电子测力计的一端连接有安装于竖管右侧的收线机构,安装箱和病床之间设置有可转动的固定机构。

[0007] 优选的,所述固定机构包括固定于安装箱内侧的固定柱,固定柱上转动套装有齿圈,所述齿圈的右侧固定有卡接于病床边缘的U形卡块,且U形卡块上螺纹连接有手拧螺钉,所述手拧螺钉的上端固定有压置于病床底部的圆形压块,所述安装箱的底部固定有步进电机,且步进电机的输出端固定有位于安装箱内侧的齿轮,齿轮与齿圈啮合。

[0008] 优选的,所述收线机构包括缠绕轮,缠绕轮的一端通过转轴与竖管的右侧转动连接,缠绕轮的另一端固定有L形的手摇杆,缠绕轮靠近竖管的一端外侧固定套装有法兰圈,法兰圈上螺纹连接有一端插接于竖管上的锁紧螺钉。

[0009] 优选的,所述竖管的右侧设置有环绕缠绕轮设置的多个插孔,且锁紧螺钉的一端插接于对应的插孔内。

[0010] 优选的,所述安装箱的前侧固定有控制器,且控制器的输出端与步进电机电连接,

且安装箱的后侧设置有可充电电源。

[0011] 优选的,其中一个所述支撑杆上固定有L形的手推杆,且两个支撑杆之间设置有位于移动座上的垃圾桶。

[0012] 优选的,所述矩形插杆的左侧沿竖向设置有多插槽,且竖管左侧的上端螺纹连接有插接于对应插槽内的插销。

[0013] 本实用新型中整个设备不仅能够灵活的与病床配合使用,不受使用的位置局限,使得灵活性好,且在牵引时能够根据需要对各部位进行调节,从而很方便的调节牵引方向和牵引角度,从而能够满足更多病人的使用需求,而且牵引时能够很方便的进行牵引力控制,使用效果好,整个设备结构简单,制作成本低。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的正视示意图。

[0016] 图3为本实用新型的齿圈布置示意图。

[0017] 图中标号:1病床、2支撑杆、3安装箱、4固定柱、5齿圈、6U形卡块、7手拧螺钉、8圆形压块、9步进电机、10齿轮、11竖管、12矩形插杆、13横杆、14圆形插杆、15活动杆、16固定杆、17导轮、18缠绕轮、19法兰圈、20第一牵引线、21电子测力计、22第二牵引线。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种用于骨折患者的可调节牵引设备,包括可拆卸安装于病床1一侧的并可独立使用的牵引机构,牵引机构包括固定于移动座上的两个竖向的支撑杆2,两个支撑杆2的上端固定有横向的右侧开口的安装箱3,安装箱3的顶部固定有竖向的竖管11,竖管11的内侧活动插接有矩形插杆12,矩形插杆12的上端固定有横向设置的横杆13,横杆13上沿长度方向设置有挂孔,挂孔内插接有圆形插杆14,圆形插杆14的一端固定有竖向的活动杆15,横杆13左端的底部固定有竖向的固定杆16,活动杆15和固定杆16的下端均转动安装有导轮17;

[0020] 导轮17上设置有第一牵引线20,第一牵引线20的一端固定有电子测力计21,电子测力计21的受力端固定有第二牵引线22,第二牵引线22的另一端固定有绑带,第一牵引线20远离电子测力计21的一端连接有安装于竖管11右侧的收线机构,安装箱3和病床1之间设置有可转动的固定机构。

[0021] 本实施方式中,固定机构包括固定于安装箱3内侧的固定柱4,固定柱4上转动套装有齿圈5,齿圈5的右侧固定有卡接于病床1边缘的U形卡块6,且U形卡块6上螺纹连接有手拧螺钉7,手拧螺钉7的上端固定有压置于病床1底部的圆形压块8,安装箱3的底部固定有步进电机9,且步进电机9的输出端固定有位于安装箱3内侧的齿轮10,齿轮10与齿圈5啮合。

[0022] 本实施方式中,收线机构包括缠绕轮18,缠绕轮18的一端通过转轴与竖管11的右侧转动连接,缠绕轮18的另一端固定有L形的手摇杆,缠绕轮18靠近竖管11的一端外侧固定

套装有法兰圈19,法兰圈19上螺纹连接有一端插接于竖管11上的锁紧螺钉。

[0023] 本实施方式中,竖管11的右侧设置有环绕缠绕轮18设置的多个插孔,且锁紧螺钉的一端插接于对应的插孔内,安装箱3的前侧固定有控制器,且控制器的输出端与步进电机9电连接,且安装箱3的后侧设置有可充电电源,其中一个支撑杆2上固定有L形的手推杆,且两个支撑杆2之间设置有位于移动座上的垃圾桶,矩形插杆12的左侧沿竖向设置有多个插槽,且竖管11左侧的上端螺纹连接有插接于对应插槽内的插销。

[0024] 本实用新型在使用时,将设置的U形卡块6卡在病床1的对应位置后通过人力旋手拧螺钉7即可对设备进行固定,之后,通过操作控制器可以控制步进电机9工作,进而使得齿轮10转动,此时,齿轮10沿着齿圈5的周向移动从而使得安装箱3、矩形插杆12、横杆13整体转动一定角度,进而能够根据需要调节牵引方向。

[0025] 通过将第二牵引线22端部的绑带绑在病人的腿部后,通过人力转动设置的手摇杆即可转动缠绕轮18进而对第一牵引线20进行缠绕,第一牵引线20长度缩短后使得第二牵引线22能够将腿部拉起,从而进行牵引。而通过设置的电子测力计21能够对牵引力进行检测,方便医护人员把握牵引力度,非常直观,且操作简单,从而能够避免牵引力过大或过小使得牵引效果不理想的问题。

[0026] 本实用新型中,通过人力抽拉设置的矩形插杆12后,将插销插接在矩形插杆12上对应的插槽内即可锁定,从而能够根据需要调节横杆13的高度,而将圆形插杆14插接在横杆13上对应的挂孔内即可调节活动杆15在横杆13的位置,在活动杆15的位置发生变化后,设置的第一牵引线20与倾斜角度即发生变化,从而能够根据需要牵引角度,使用效果好,可调节性强,使用灵活性好。

[0027] 整个设备不仅能够灵活的与病床配合使用,不受使用的位置局限,使得灵活性好,且在牵引时能够根据需要对各部位进行调节,从而很方便的调节牵引方向和牵引角度,从而能够满足更多病人的使用需求,而且牵引时能够很方便的对牵引力进行控制,使用效果好,整个设备结构简单,制作成本低。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 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。

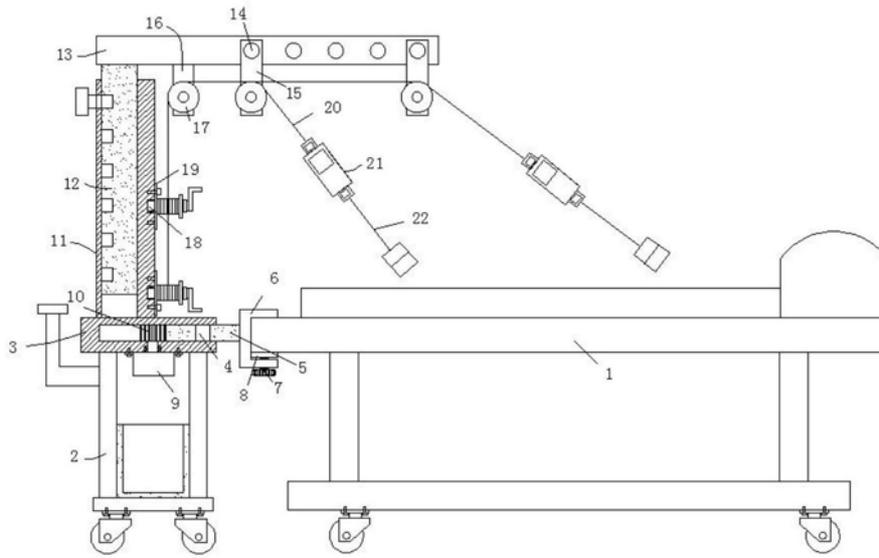


图1

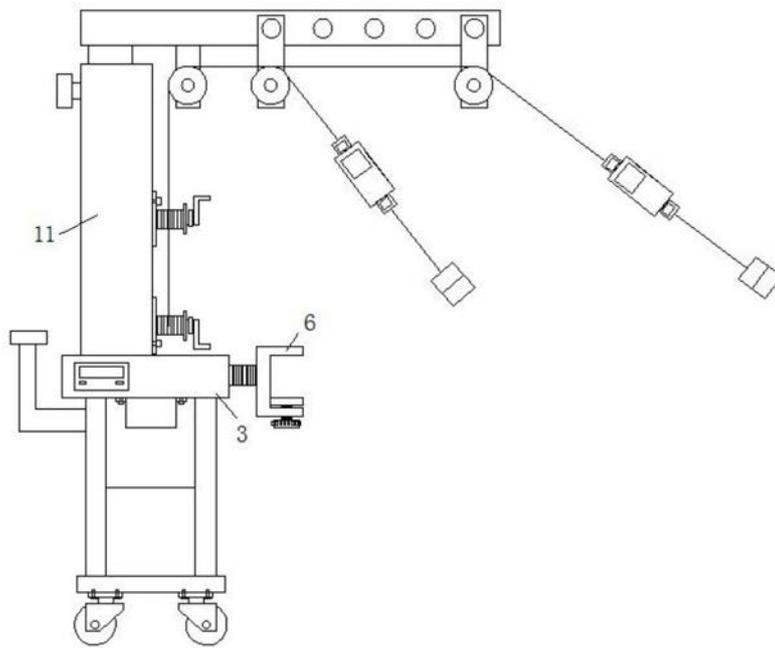


图2

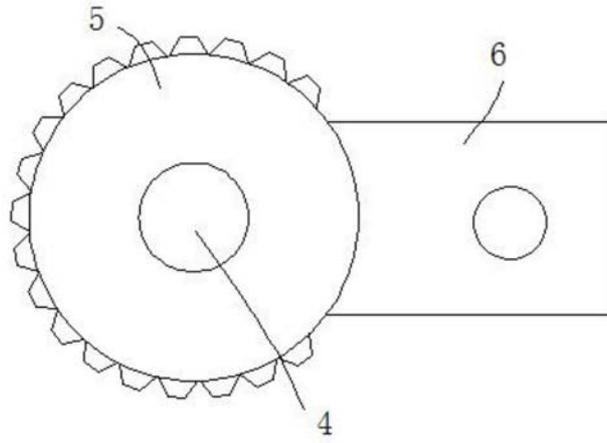


图3