(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215960491 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202122296905.6

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 安徽医科大学第一附属医院
地址 230031 安徽省合肥市蜀山区绩溪路218号

(72)发明人 汪亚兵 任曼 陈德霞 韩淑娟 施广玲 章丽 欧阿敏

(74)专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务所(普通合伙) 34178
代理人 程艳梅

(51)Int.Cl.
A61F 5/00(2006.01)

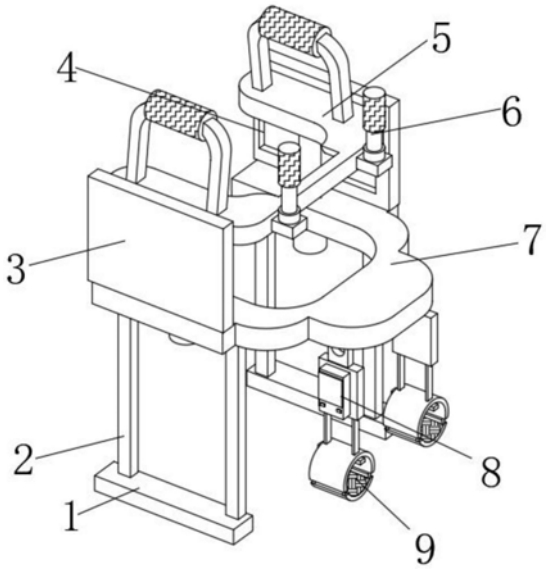
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置，包括支撑板，所述支撑板的下端四角均固定连接有支撑杆，所述底座设置有两个，所述支撑板的上端左部与上端右部均固定连接有限位板，两个所述限位板的左端与右端之间均开有限位槽，所述支撑板的下端左部与下端共同固定连接有调节装置，所述调节装置的前端左部与前端右部均固定连接有握把装置，所述支撑板的下端左部与下端右部均固定连接有拉力装置，两个所述拉力装置的左端上部固定连接有拉力计力器。本实用新型所述的一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置，通过在整个装置上设置调节装置与拉力装置，可根据患者高度调节，有助于患者康复训练，提高了患者使用的舒适度。



CN 215960491 U

1.一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,包括支撑板(7),其特征在于:所述支撑板(7)的下端四角均固定连接有支撑杆(2),且四个所述支撑杆(2)呈左右结构两两对称分布,四个所述支撑杆(2)的下端固定连接有底座(1),所述底座(1)设置有两个,所述支撑板(7)的上端左部与上端右部均固定连接有限位板(3),两个所述限位板(3)的左端与右端之间均开有限位槽(4),所述支撑板(7)的下端左部与下端共同固定连接有调节装置(5),所述调节装置(5)的前端左部与前端右部均固定连接有握把装置(6),所述支撑板(7)的下端左部与下端右部均固定连接有拉力装置(9),两个所述拉力装置(9)的左端上部固定连接有拉力计力器(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,其特征在于:所述拉力装置(9)包括连接块(91),所述连接块(91)的下端固定连接有稳固板(92),所述稳固板(92)的下端前部与下端后部均固定连接有拉力带(93),所述拉力带(93)的下端共同固定连接有踏板(94),所述踏板(94)的下板壁内开有弧形槽(95),所述弧形槽(95)的内槽壁固定连接有橡胶垫(96),所述连接块(91)固定连接在支撑板(7)的下端。

3.根据权利要求1所述的一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,其特征在于:所述调节装置(5)包括伸缩控制器(51),所述伸缩控制器(51)设置有两个,所述伸缩控制器(51)的输出端贯穿支撑板(7)并固定连接有调节板(52),所述调节板(52)的上端左部与上端右部均固定连接有撑架(53),所述撑架(53)的上端中部固定连接有圆筒(55),所述圆筒(55)的外表面固定连接有二号海绵垫(54),所述伸缩控制器(51)固定连接在支撑板(7)的下端。

4.根据权利要求1所述的一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,其特征在于:所述握把装置(6)包括安装板(66),所述安装板(66)的上端固定连接有圆块(65),所述圆块(65)的内块壁开有若干个螺槽(64),所述圆块(65)的上端活动连接有固定杆(63),所述固定杆(63)的外表面下部固定连接有若干个螺块(67),所述固定杆(63)的上端固定连接有握力器(61),所述握力器(61)的外表面固定连接有一号海绵垫(62),所述安装板(66)固定连接在调节板(52)的前端。

5.根据权利要求4所述的一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,其特征在于:若干个所述螺块(67)的位置尺寸与若干个螺槽(64)的位置尺寸相适配,所述握力器(61)呈左右结构对称分布。

6.根据权利要求3所述的一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,其特征在于:两个所述撑架(53)呈相对倾斜角度为十五度,所述调节板(52)滑动连接在两个限位槽(4)内。

一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,特别涉及一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置。

背景技术

[0002] 膝关节是人身体中最大的屈伸关节,膝关节的外形决定了它不是一个十分稳定的关节,因此膝关节的韧带结构在保持膝关节的稳定性和正常功能中起着很大作用,在日常运动生活中,膝关节周围韧带及半月板的损伤最为常见,随着膝关节治疗研究领域的不断发展,手术治疗已逐渐成为病人选择的主流治疗方式,而在下肢关节损伤手术后患者中,尤其是术后早期需保持伸直位,常规的轮椅较适合下肢可以屈曲的患者,而对于下肢骨折、膝关节损伤等需要支具固定或者下肢石膏固定患者,治疗要求下肢伸直,不能屈曲,使用传统轮椅不方便且费力气,1、但是现有的轮椅转运辅助装置在使用过程中不方便调节,且舒适感较低;2、现有的轮椅转运辅助装置只是便于移动,且无法对腿部进行训练,有一定的使用局限性;故此,我们提出一种新型的用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置,包括支撑板,所述支撑板的下端四角均固定连接有支撑杆,且四个所述支撑杆呈左右结构两两对称分布,四个所述支撑杆的下端固定连接有底座,所述底座设置有两个,所述支撑板的上端左部与上端右部均固定连接有限位板,两个所述限位板的左端与右端之间均开有限位槽,所述支撑板的下端左部与下端共同固定连接有调节装置,所述调节装置的前端左部与前端右部均固定连接有握把装置,所述支撑板的下端左部与下端右部均固定连接有拉力装置,两个所述拉力装置的左端上部固定连接有拉力计力器。

[0006] 优选的,所述拉力装置包括连接块,所述连接块的下端固定连接有稳固板,所述稳固板的下端前部与下端后部均固定连接有拉力带,所述拉力带的下端共同固定连接有踏板,所述踏板的下板壁内开有弧形槽,所述弧形槽的内槽壁固定连接有橡胶垫,所述连接块固定连接在支撑板的下端。

[0007] 优选的,所述调节装置包括伸缩控制器,所述伸缩控制器设置有两个,所述伸缩控制器的输出端贯穿支撑板并固定连接有调节板,所述调节板的上端左部与上端右部均固定连接有撑架,所述撑架的上端中部固定连接有圆筒,所述圆筒的外表面固定连接有二号海绵垫,所述伸缩控制器固定连接在支撑板的下端。

[0008] 优选的,所述握把装置包括安装板,所述安装板的上端固定连接有圆块,所述圆块的内块壁开有若干个螺槽,所述圆块的上端活动连接有固定杆,所述固定杆的外表面下部

固定连接有若干个螺块，所述固定杆的上端固定连接有握力器，所述握力器的外表面固定连接有一号海绵垫，所述安装板固定连接在调节板的前端。

[0009] 优选的，若干个所述螺块的位置尺寸与若干个螺槽的位置尺寸相适配，所述握力器呈左右结构对称分布。

[0010] 优选的，两个所述撑架呈相对倾斜角度为十五度，所述调节板滑动连接在两个限位槽内。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1.本实用新型中，通过在整个装置上设置调节装置，支撑板的下端左部与下端右部固定安装伸缩控制器，利用伸缩控制器的输出端作用，从而带动调节板进行升降，可根据患者高度调节，调节板的上端左部与上端右部均固定安装撑架，便于患者支撑，通过在撑架的上端固定安装圆筒，且在圆筒的外表面固定安装二号海绵垫，利用海绵材料，提高了患者使用的舒适度。

[0013] 2.通过在整个装置上设置拉力装置，在支撑板的下端固定安装连接块，连接块的下端固定安装稳固板，增强了拉力带的稳固性，稳固板的左端固定安装拉力计力器，使其记录腿部拉力数据，在拉力带的下端固定安装踏板，便于脚踏，且在踏板内开有弧形槽，弧形槽上固定安装橡胶垫，利用橡胶材料，避免脚踏过程中打滑，有助于患者康复训练。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置的拉力装置的整体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置的握把装置的整体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置的调节装置的连接示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、限位板；4、限位槽；5、调节装置；6、握把装置；7、支撑板；8、拉力计力器；9、拉力装置；91、连接块；92、稳固板；93、拉力带；94、踏板；95、弧形槽；96、橡胶垫；61、握力器；62、一号海绵垫；63、固定杆；64、螺槽；65、圆块；66、安装板；67、螺块；51、伸缩控制器；52、调节板；53、撑架；54、二号海绵垫；55、圆筒。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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装置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。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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示，一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置，包括支撑板7，支撑板7的下端四角均固定连接有支撑杆2，且四个支撑杆2呈左右结构两两对称分布，四个支撑杆2的下端固定连接有底座1，底座1设置有两个，支撑板7的上端左部与上端右部均固定连接有限位板3，两个限位板3的左端与右端之间均开有限位槽4，支撑板7的下端左部与下端共同固定连接有调节装置5，调节装置5的前端左部与前端右部均固定连接有握把装置6，支撑板7的下端左部与下端右部均固定连接有拉力装置9，两个拉力装置9的左端上部固定连接有拉力计力器8。

[0023] 拉力装置9包括连接块91，连接块91的下端固定连接有稳固板92，稳固板92的下端前部与下端后部均固定连接有拉力带93，增强了拉力带93的稳固性，拉力带93的下端共同固定连接有踏板94，踏板94的下板壁内开有弧形槽95，弧形槽95的内槽壁固定连接有橡胶垫96，利用橡胶材料，避免脚踏过程中打滑，连接块91固定连接在支撑板7的下端；调节装置5包括伸缩控制器51，可根据患者高度调节，利用伸缩控制器51的输出端作用，从而带动调节板52进行升降，伸缩控制器51设置有两个，伸缩控制器51的输出端贯穿支撑板7并固定连接有调节板52，调节板52的上端左部与上端右部均固定连接有撑架53，撑架53的上端中部固定连接有圆筒55，圆筒55的外表面固定连接有二号海绵垫54，伸缩控制器51固定连接在支撑板7的下端；握把装置6包括安装板66，安装板66的上端固定连接有圆块65，圆块65的内块壁开有若干个螺槽64，圆块65的上端活动连接有固定杆63，固定杆63的外表面下部固定连接有若干个螺块67，固定杆63的上端固定连接有握力器61，握力器61的外表面固定连接有一号海绵垫62，舒适度增强，安装板66固定连接在调节板52的前端；若干个螺块67的位置尺寸与若干个螺槽64的位置尺寸相适配，使其活动拆卸固定杆63，握力器61呈左右结构对称分布；两个撑架53呈相对倾斜角度为十五度，便于患者支撑，调节板52滑动连接在两个限位槽4内，避免调节板52偏移。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种用于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助装置，通过在支撑板7的下端左部与下端右部固定安装支撑杆2，稳固性强，患者腋下挎着圆筒55，圆筒55的外表面固定安装二号海绵垫54，利用海绵材料，提高了患者使用的舒适度，可根据患者高度调节，利用伸缩控制器51的输出端作用，从而带动调节板52进行升降，升降过程中，调节板52活动在两个限位板3内，避免移位，调节板52的前端固定安装安装板66，安装板66上固定安装圆块65，若干个螺块67的位置尺寸与若干个螺槽64的位置尺寸相适配，使其活动拆卸固定杆63，在支撑板7的下端固定安装连接块91，连接块91的下端固定安装稳固板92，增强了拉力带93的稳固性，稳固板92的左端固定安装拉力计力器8，使其记录腿部拉力数据，在拉力带93的下端固定安装踏板94，便于脚踏，且在踏板94内开有弧形槽95，弧形槽95上固定安装橡胶垫96，利用橡胶材料，避免脚踏过程中打滑，有助于患者康复训练，整个装置结构简单，适应性强，有利于膝关节损伤术后患者轮椅转运辅助工作中的使用。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

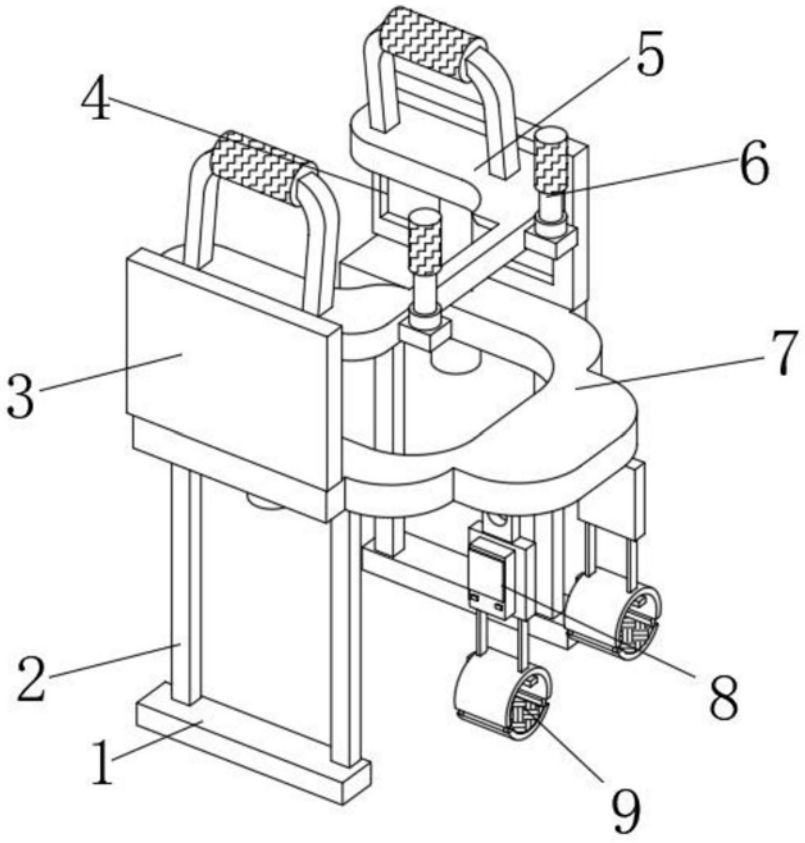


图1

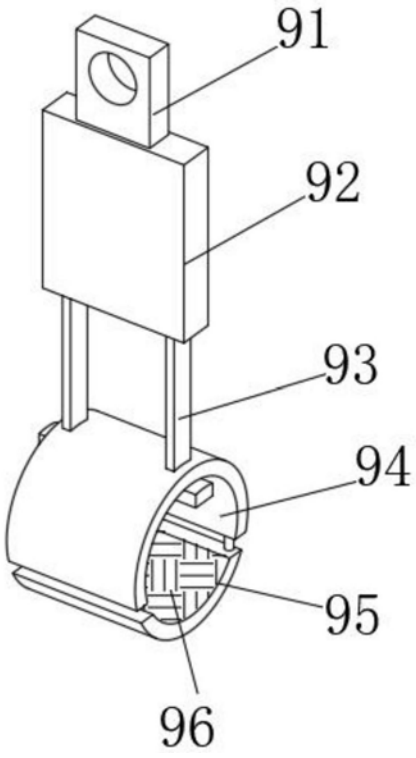


图2

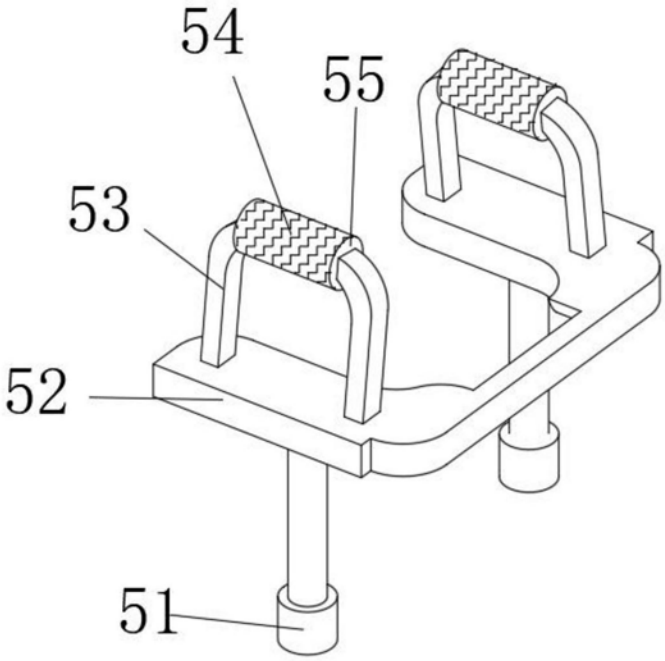


图3

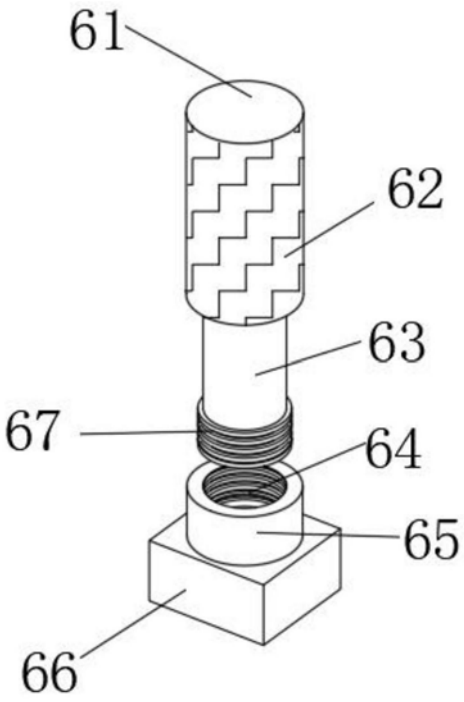


图4