(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 215229358 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202120673291.6

(22)申请日 2021.04.02

(73)专利权人 山东泽普医疗科技有限公司
地址 261500 山东省潍坊市高密市高新技术产业开发区高新一路188号

(72)发明人 吴少军 修林功 闫峰

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
代理人 杜桂林

(51)Int.Cl.
A61G 1/02(2006.01)
A61G 1/04(2006.01)

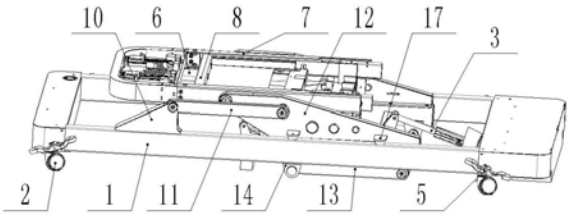
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种下肢康复训练设备用可调节底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种下肢康复训练设备用可调节底座，它属于康复训练设备技术领域，包括底盘，所述底盘下端面安装有两组万向轮组，所述底盘侧面安装有与所述万向轮组相配合的调节机构，所述底盘上端面安装有升降支架，所述升降支架远离所述底盘的一端铰接安装有安装架，所述升降支架与底盘之间设有第一驱动装置，所述第一驱动机构位于所述安装架一侧，所述升降支架与安装架之间设有第二驱动机构，所述第二驱动机构位于所述安装架下方，所述第一驱动机构与第二驱动机构相配合可实现所述升降支架的升降运动。



CN 215229358 U

1.一种下肢康复训练设备用可调节底座,其特征是,包括底盘,所述底盘下端面安装有两组万向轮组,所述底盘侧面安装有与所述万向轮组相配合的调节机构,所述底盘上端面安装有升降支架,所述升降支架远离所述底盘的一端铰接安装有安装架,所述升降支架与底盘之间设有第一驱动装置,所述第一驱动机构位于所述安装架一侧,所述升降支架与安装架之间设有第二驱动机构,所述第二驱动机构位于所述安装架下方,所述第一驱动机构与第二驱动机构相配合可实现所述升降支架的升降运动;

所述万向轮组包括安装在所述底盘两侧的两个中控脚轮,所述中控脚轮转动连接有安装座,所述安装座在固定安装在所述底盘上,两所述中控脚轮之间设有六棱柱连接,所述六棱柱两端穿过所述底盘连接有操作把手,穿过所述安装座的所述中控脚轮一端设有与所述六棱柱相配合的六棱孔;

所述安装架包括铰接安装在两所述升降支架之间的安装底座,所述安装底座两侧固定安装有滑轨,两所述滑轨之间设有可自由移动的活动支架,所述安装底座靠近地面的一侧安装有第三驱动机构用于推动所述活动支架在两所述滑轨之间自由移动。

2.根据权利要求1所述的一种下肢康复训练设备用可调节底座,其特征是,所述升降支架包括固定安装在所述底盘上表面的上安装座,所述安装座上铰接连接有第一连杆,所述第一连杆远离所述安装座的一端铰接安装有连接板,所述连接板另一端铰接安装有第二连杆,所述第二连杆另一端铰接安装有下安装座,所述下安装座固定安装在所述上安装座一侧的所述底盘下表面,所述第一连杆与第二连杆完全相同且所述第一连杆与第二连杆相互平行。

3.根据权利要求2所述的一种下肢康复训练设备用可调节底座,其特征是,两所述连接板远离所述安装架的一端设有安装框固定连接,所述第一连杆与第二连杆之间设有加强杆固定连接,所述第一连杆与第二连杆均铰接安装在所述安装底座一端两侧,所述安装底座另一端与所述第二驱动机构一端铰接,所述第二驱动机构另一端铰接安装在所述安装框一端,所述安装框另一端与所述第一驱动机构一端铰接,所述第一驱动机构另一端铰接安装在所述底盘上。

4.根据权利要求3所述的一种下肢康复训练设备用可调节底座,其特征是,所述第一驱动机构、第二驱动机构与第三驱动机构均设为电动推杆。

5.根据权利要求3所述的一种下肢康复训练设备用可调节底座,其特征是,所述连接板上固定安装有若干直线分布的与所述底盘1相配合的外支撑座,相邻所述外支撑座之间的连线与所述第一连杆平行,所述安装框侧面设有与所述安装架相配合的内支撑座,所述外支撑座与内支撑座上均设有橡胶垫。

一种下肢康复训练设备用可调节底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复训练设备技术领域，具体涉及一种下肢康复训练设备用可调节底座。

背景技术

[0002] 病床是根据病人的治疗需要和卧床生活习性，而设计的带有家属可以陪护，具有多项护理功能和操作按钮，使用绝缘安全的床，一些病人手脚不便需要长时间躺在病床上，而且病人进行康复性锻炼时，需要将人从病床上转移到锻炼设备上，由于病人手脚不便给医护人员的转移造成较大的难度。

实用新型内容

[0003] 对于现有技术中所存在的问题，本实用新型提供的一种下肢康复训练设备用可调节底座，可一次实现多个中控脚轮的制动，有利于增强制动能力，同时利用利用平行四边形结构，通过第一驱动机构与第二驱动机构联动设计，可实现高度的改变为行动不便的下肢病患进行转移时提供便利，而且安装底座与活动支架之间的可移动连接，可满足不同身高的使用者的使用需求。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种下肢康复训练设备用可调节底座，包括底盘，所述底盘下端面安装有两组万向轮组，所述底盘侧面安装有与所述万向轮组相配合的调节机构，所述底盘上端面安装有升降支架，所述升降支架远离所述底盘的一端铰接安装有安装架，所述升降支架与底盘之间设有第一驱动装置，所述第一驱动机构位于所述安装架一侧，所述升降支架与安装架之间设有第二驱动机构，所述第二驱动机构位于所述安装架下方，所述第一驱动机构与第二驱动机构相配合可实现所述升降支架的升降运动；

[0006] 所述万向轮组包括安装在所述底盘两侧的两个中控脚轮，所述中控脚轮转动连接有安装座，所述安装座在固定安装在所述底盘上，两所述中控脚轮之间设有六棱柱连接，所述六棱柱两端穿过所述底盘连接有操作把手，穿过所述安装座的所述中控脚轮一端设有与所述六棱柱相配合的六棱孔；

[0007] 所述安装架包括铰接安装在两所述升降支架之间的安装底座，所述安装底座两侧固定安装有滑轨，两所述滑轨之间设有可自由移动的活动支架，所述安装底座靠近地面的一侧安装有第三驱动机构用于推动所述活动支架在两所述滑轨之间自由移动。

[0008] 优选的，所述升降支架包括固定安装在所述底盘上表面的上安装座，所述安装座上铰接连接有第一连杆，所述第一连杆远离所述安装座的一端铰接安装有连接板，所述连接板另一端铰接安装有第二连杆，所述第二连杆另一端铰接安装有下安装座，所述下安装座固定安装在所述上安装座一侧的所述底盘下表面，所述第一连杆与第二连杆完全相同且所述第一连杆与第二连杆相互平行。

[0009] 优选的，两所述连接板远离所述安装架的一端设有安装框固定连接，所述第一连

杆与第二连杆之间设有加强杆固定连接，所述第一连杆与第二连杆均铰接安装在所述安装底座一端两侧，所述安装底座另一端与所述第二驱动机构一端铰接，所述第二驱动机构另一端铰接安装在所述安装框一端，所述安装框另一端与所述第一驱动机构一端铰接，所述第一驱动机构另一端铰接安装在所述底盘上。

[0010] 优选的，所述第一驱动机构、第二驱动机构与第三驱动机构均设为电动推杆。

[0011] 优选的，所述连接板上固定安装有若干直线分布的与所述底盘1相配合的外支撑座，相邻所述外支撑座之间的连线与所述第一连杆平行，所述安装框侧面设有与所述安装架相配合的内支撑座，所述外支撑座与内支撑座上均设有橡胶垫。

[0012] 本实用新型的有益效果表现在：

[0013] 1、本实用新型中通过操作把手与六棱柱相配合，可一次实现多个中控脚轮的制动，有利于增强制动能力，同时利用平行四边形结构，采用对称设计，通过第一驱动机构与第二驱动机构联动设计，在提高美观性的基础上可实现安装架平稳升降，可实现高度的改变为行动不便的下肢病患进行转移时提供便利，而且安装底座与活动支架之间的可移动连接，可满足不同身高的使用者的使用需求；

[0014] 2、本实用新型中通过底盘1上下两端面的上安装座与下安装座构建高度差，利用底盘构建平行四边形，既可以利用已有部件，降低材料的投入，有利于降低成本，又可以有效降低升降支架可完成的最低高度；

[0015] 3、本实用新型中利用外支撑座与底盘1配合，既可以对升降支架进行限位，避免升降支架下降过低造成设备的损坏，又可以对升降支架进行支撑，避免第一驱动机构长时间受力影响使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种下肢康复训练设备用可调节底座的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种下肢康复训练设备用可调节底座的底面结构示意图。

[0018] 图中：1-底盘、2-中控脚轮、3-第一驱动装置、4-第二驱动机构、5-操作把手、6-安装底座、7-滑轨、8-活动支架、9-第三驱动机构、10-上安装座、11-第一连杆、12-连接板、13-第二连杆、14-下安装座、15-安装框、16-加强杆、17-外支撑座、18-内支撑座。

具体实施方式

[0019] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 如图1-2所示的一种下肢康复训练设备用可调节底座，包括底盘1，所述底盘1下端面安装有两组万向轮组，所述底盘1侧面安装有与所述万向轮组相配合的调节机构，所述底盘1上端面安装有升降支架，所述升降支架远离所述底盘1的一端铰接安装有安装架，所述升降支架与底盘1之间设有第一驱动装置3，所述第一驱动机构位于所述安装架一侧，所述升降支架与安装架之间设有第二驱动机构4，所述第二驱动机构4位于所述安装架下方，所述第一驱动机构与第二驱动机构4相配合可实现所述升降支架的升降运动；所述万向轮组包括安装在所述底盘1两侧的两个中控脚轮2，所述中控脚轮2转动连接有安装座，所述安装座在固定安装在所述底盘1上，两所述中控脚轮2之间设有六棱柱连接，所述六棱柱两端穿过所述底盘1连接有操作把手5，通过操作把手5带动六棱柱的转动可实现中控脚轮2进行刹

车状态和万向转动状态的切换，穿过所述安装座的所述中控脚轮2一端设有与所述六棱柱相配合的六棱孔；所述安装架包括铰接安装在两所述升降支架之间的安装底座6，所述安装底座6两侧固定安装有滑轨7，两所述滑轨7之间设有可自由移动的活动支架8，所述安装底座6靠近地面的一侧安装有第三驱动机构9用于推动所述活动支架8在两所述滑轨7之间自由移动，安装底座6与活动支架8之间的可移动连接，可满足不同身高的使用者的使用需求。

[0021] 所述升降支架包括固定安装在所述底盘1上表面的上安装座10，所述安装座上铰接连接有第一连杆11，所述第一连杆11远离所述安装座的一端铰接安装有连接板12，所述连接板12另一端铰接安装有第二连杆13，所述第二连杆13另一端铰接安装有下安装座14，所述下安装座14固定安装在所述上安装座10一侧的所述底盘1下表面，通过底盘1上下两端面的上安装座10与下安装座14构建高度差，利用底盘1构建平行四边形，既可以利用已有部件，降低材料的投入，有利于降低成本，又可以有效降低升降支架可完成的最低高度，所述第一连杆11与第二连杆13完全相同且所述第一连杆11与第二连杆13相互平行，利用平行四边形结构，采用对称设计，通过第一驱动机构与第二驱动机构4联动设计，在提高美观性的基础上可实现安装架平稳升降，可实现高度的改变为行动不便的下肢病患进行转移时提供便利；两所述连接板12远离所述安装架的一端设有安装框15固定连接，所述第一连杆11与第二连杆13之间设有加强杆16固定连接，所述第一连杆11与第二连杆13均铰接安装在所述安装底座6一端两侧，所述安装底座6另一端与所述第二驱动机构4一端铰接，所述第二驱动机构4另一端铰接安装在所述安装框15一端，所述安装框15另一端与所述第一驱动机构一端铰接，所述第一驱动机构另一端铰接安装在所述底盘1上；所述第一驱动机构、第二驱动机构4与第三驱动机构9均设为电动推杆，通过第一驱动机构与第二驱动机构4联动，第一驱动机构推动连接板12在第一连杆11与第二连杆13配合下进行移动，实现安装架高度的调整，同时第二驱动机构4改变活动支架8与安装框15之间的距离保持安装架在进行高度调整时始终处于水平状态；所述连接板12上固定安装有若干直线分布的与所述底盘1相配合的外支撑座17，相邻所述外支撑座17之间的连线与所述第一连杆11平行，所述安装框15侧面设有与所述安装架相配合的内支撑座18，所述外支撑座17与内支撑座18上均设有橡胶垫，通过底盘1上下两端面的上安装座10与下安装座14构建高度差，利用底盘1构建平行四边形，既可以利用已有部件，降低材料的投入，有利于降低成本，又可以有效降低升降支架可完成的最低高度，同时利用橡胶垫进行减震与吸能，避免内支撑座18或外支撑架损坏升降支架。

[0022] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

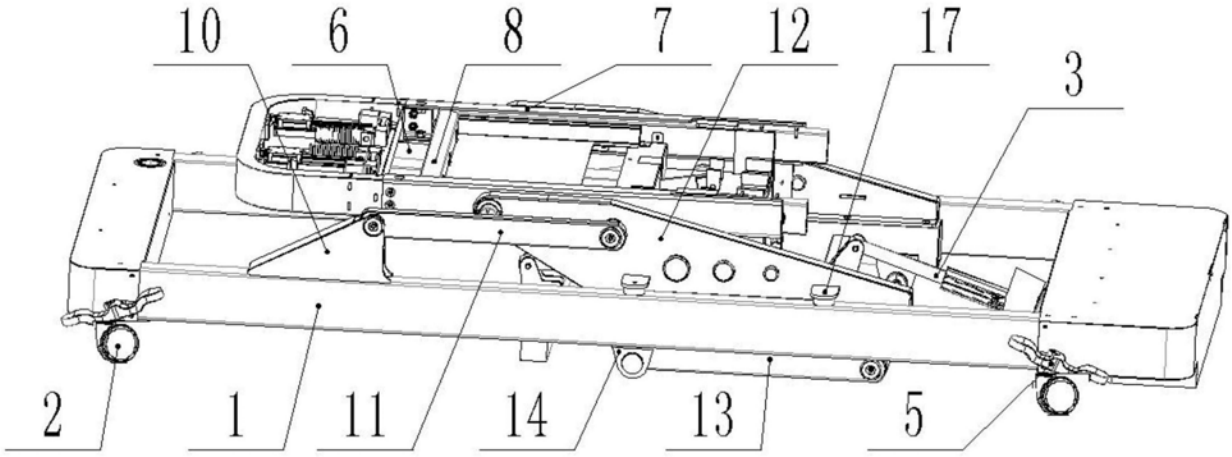


图1

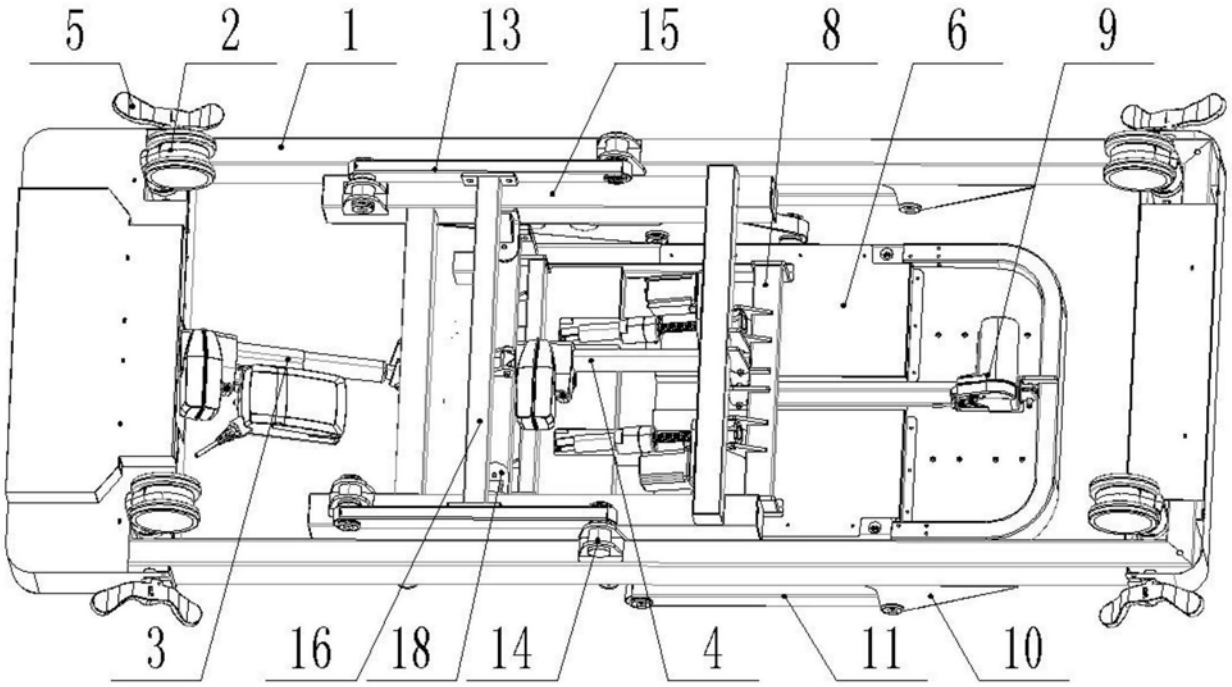


图2