



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215385719 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121131982.X

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 扬州亿航医疗器械有限公司  
地址 211400 江苏省扬州市陈集镇工业集中区创业路西侧

(72) 发明人 潘化平 李豹 徐园 高世萍

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32330

代理人 鲁超

(51) Int. Cl.

A61H 3/04 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

A61G 5/00 (2006.01)

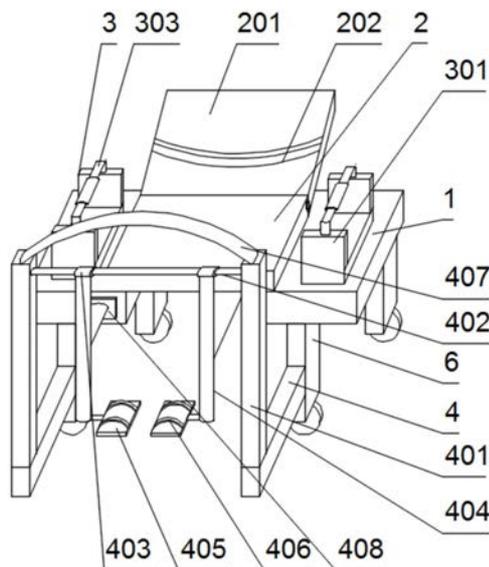
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种基于轮椅式的步行康复器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种基于轮椅式的步行康复器,属于医疗康复器械技术领域,其技术方案要点是包括底板,当需要站立行走练习时,可将扶手升高,再推动装置向前移动,同时当需要步行练习时可使患者站立在踏板的上端面,启动其中一个液压缸,使其中一个液压缸带动相匹配的竖杆带动相匹配的踏板向前移动,同时另一个竖杆处于静止状态,接着使另一个液压缸工作,带动另一个竖杆和踏板向前运动,同时已经位于前方的踏板在相匹配的液压缸的带动下缩回,以此一个踏板向前一个踏板向后,进而可使患者在踏板的上端面前后摇摆,同时两个竖杆受力带动两个活动套在横杆的外壁运动,进而可对患者的腿部进行锻炼,从而实现步行康复训练。



1. 一种基于轮椅式的步行康复器,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面安装有座椅(2),所述底板(1)上端面的左右两侧均固定连接有前固定台(301)和后固定台(3),两个所述前固定台(301)和后固定台(3)分别位于座椅(2)的左右两侧,每两个前后相邻的前固定台(301)和后固定台(3)之间的上端面均安装有扶手(303),所述底板(1)的下端面固定连接四个支撑腿(6),位于前方两个支撑腿(6)的前端面均固定连接有支撑板(4),两个所述支撑板(4)的上端面均固定连接有固定板(401),两个所述固定板(401)之间固定连接横杆(402),所述横杆(402)位于底板(1)的前端面,所述横杆(402)的外壁套接有两个活动套(403),两个所述活动套(403)的下端面均固定连接有竖杆(404),所述底板(1)前段端面的左右两侧均安装有两个液压缸(408),两个所述液压缸(408)的输出端分别与两个竖杆(404)的后端面固定连接,所述竖杆(404)相对的一端均通过连接杆固定连接踏板(405),两个所述踏板(405)均位于两个支撑板(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种基于轮椅式的步行康复器,其特征在于:两个所述前固定台(301)和后固定台(3)的内部均安装有电推杆(302),四个所述电推杆(302)的输出端分别与两个扶手(303)的前后两端均固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于轮椅式的步行康复器,其特征在于:所述底板(1)的上端面贯穿开设有通槽(101),所述通槽(101)位于座椅(2)的下方,两个所述扶手(303)的外壁均套接有防护圈(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于轮椅式的步行康复器,其特征在于:所述座椅(2)的后端面铰接有靠背(201),所述靠背(201)的前端面安装有腰带(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于轮椅式的步行康复器,其特征在于:两个所述固定板(401)的上端面之间固定连接扶杆(407),两个所述踏板(405)的上端面均固定连接有两个弹性带(406)。

6. 根据权利要求2所述的一种基于轮椅式的步行康复器,其特征在于:四个所述支撑腿(6)的下端面均安装有万向轮,所述底板(1)前段端面的右侧安装有控制器(5),四个所述电推杆(302)和四个万向轮均与控制器(5)电性连接。

## 一种基于轮椅式的步行康复器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗康复器械技术领域,特别涉及一种基于轮椅式的步行康复器。

### 背景技术

[0002] 近年来由于车祸、过度的体育运动及脑部手术等造成人体下肢瘫痪或半身不遂的人群越来越多,然而,在我国康复中心或医院里大部分是利用人工搀扶或是自己手扶支架的方式锻炼,并逐渐康复,这严重影响了患者的康复时间。

[0003] 但是现有的步行康复器大多是利用人工搀扶或手杖凳和助行器等,而这些设备只能在他人辅助下实现康复锻炼,且功能单一不便于患者独立使用,降低了装置的实用性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种基于轮椅式的步行康复器,旨在解决设备只能在他人辅助下实现康复锻炼,且功能单一不便于患者独立使用的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种基于轮椅式的步行康复器,包括底板,所述底板上端面安装有座椅,所述底板上端面的左右两侧均固定连接有前固定台和后固定台,两个所述前固定台和后固定台分别位于座椅的左右两侧,每两个前后相邻的前固定台和后固定台之间的上端面均安装有扶手,所述底板的下端面固定连接有四个支撑腿,位于前方两个支撑腿的前端面均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的上端面均固定连接有固定板,两个所述固定板之间固定连接有横杆,所述横杆位于底板的前端面,所述横杆的外壁套接有两个活动套,两个所述活动套的下端面均固定连接有竖杆,所述底板前端面的左右两侧均安装有两个液压缸,两个所述液压缸的输出端分别与两个竖杆的后端面固定连接,两个所述竖杆相对的一端均通过连接杆固定连接有踏板,两个所述踏板均位于两个支撑板之间。

[0006] 为了便于患者站立实现步行康复,本实用新型的一种基于轮椅式的步行康复器优选的,两个所述前固定台和后固定台的内部均安装有电推杆,四个所述电推杆的输出端分别与两个扶手的前后两端均固定连接。

[0007] 为了减小扶手与患者身体之间的摩擦,本实用新型的一种基于轮椅式的步行康复器优选的,所述底板上端面贯穿开设有通槽,所述通槽位于座椅的下方,两个所述扶手的外壁均套接有防护圈。

[0008] 为了提高患者的舒适度,本实用新型的一种基于轮椅式的步行康复器优选的,所述座椅的后端面铰接有靠背,所述靠背的前端面安装有腰带。

[0009] 为了保证康复训练的正常进行,本实用新型的一种基于轮椅式的步行康复器优选的,两个所述固定板的上端面之间固定连接有扶杆,两个所述踏板的上端面均固定连接有两个弹性带。

[0010] 为了便于对装置的移动,本实用新型的一种基于轮椅式的步行康复器优选的,四个所述支撑腿的下端面均安装有万向轮,所述底板前端面的右侧安装有控制器,四个所述

电推杆和四个万向轮均与控制器电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该种基于轮椅式的步行康复器,当患者在休息时通过扶手可对其手臂进行支撑,当需要站立行走练习时,可将座椅向上抬起,同时患者站立在通槽内,将扶手升高,使患者的腋下支撑在扶手的位置,再推动装置向前移动,进而可使患者在康复练习的过程中更加稳定,避免了患者容易摔倒的问题,同时当需要步行练习时可使患者站立在踏板的上端面,通过弹性带将患者的脚部固定,同时手持扶杆,启动其中一个液压缸,使其中一个液压缸带动相匹配的竖杆带动相匹配的踏板向前移动,同时另一个竖杆处于静止状态,接着使另一个液压缸工作,带动另一个竖杆和踏板向前运动,同时已经位于前方的踏板在相匹配的液压缸的带动下缩回,以此一个踏板向前一个踏板向后,进而可使患者在踏板的上端面前后摇摆,同时两个竖杆受力带动两个活动套在横杆的外壁运动,进而可对患者的腿部进行锻炼,从而实现步行康复训练;

[0013] 综上所述,该种基于轮椅式的步行康复器实现了患者可自行手扶步行康复训练以及摆腿康复训练,进而实现了双重训练的效果。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种基于轮椅式的步行康复器的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的底板和座椅的立体图;

[0016] 图3为本实用新型前固定台和后固定台的侧视图。

[0017] 图中,1、底板;101、通槽;2、座椅;201、靠背;202、腰带;3、后固定台;301、前固定台;302、电推杆;303、扶手;304、防护圈;4、支撑板;401、固定板;402、横杆;403、活动套;404、竖杆;405、踏板;406、弹性带;407、扶杆;408、液压缸;5、控制器;6、支撑腿。

#### 具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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,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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种基于轮椅式的步行康复器,包括底板1,底板1的上端面安装有座椅2,底板1上端面的左右两侧均固定连接有前固定台301和后固定台3,两个前固定台301和后固定台3分别位于座椅2的左右两侧,每两个前后相邻的前固定台301和后固定台3之间的上端面均安装有扶手303,底板1的下端面固定连接有四个支撑腿6,位于前方两个支撑腿6的前端面均固定连接有支撑板4,两个支撑板4的上端面均固定连接有固定板401,两个固定板401之间固定连接有横杆402,横杆402位于底板1的前

端面,横杆402的外壁套接有两个活动套403,两个活动套403的下端面均固定连接有竖杆404,底板1前端面的左右两侧均安装有两个液压缸408,两个所述液压缸408的输出端分别与两个竖杆404的后端面固定连接,两个竖杆404相对的一端均通过连接杆固定连接有踏板405,两个踏板405均位于两个支撑板4之间。

[0021] 在本实施例中:液压缸408的型号为DSS0,当患者在休息时通过扶手303可对其手臂进行支撑,当需要站立行走练习时,可将座椅2向上抬起,同时患者站立在通槽101内,将扶手303升高,使患者的腋下支撑在扶手303的位置,再推动装置向前移动,进而可使患者在康复练习的过程中更加稳定,避免了患者容易摔倒的问题,同时当需要步行练习时可使患者站立在踏板405的上端面,通过弹性带406将患者的脚部固定,同时手持扶杆407,启动其中一个液压缸408,使其中一个液压缸408带动相匹配的竖杆404带动相匹配的踏板405向前移动,同时另一个竖杆404处于静止状态,接着使另一个液压缸408工作,带动另一个竖杆404和踏板405向前运动,同时已经位于前方的踏板405在相匹配的液压缸408的带动下缩回,以此一个踏板405向前一个踏板405向后,进而可使患者在踏板405的上端面前后摇摆,同时两个竖杆404受力带动两个活动套403在横杆402的外壁运动,进而可对患者的腿部进行锻炼,从而实现步行康复训练。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个前固定台301和后固定台3的内部均安装有电推杆302,四个电推杆302的输出端分别与两个扶手303的前后两端均固定连接。

[0023] 在本实施例中:电推杆302的型号为ANT,当患者需要练习步行时,可通过启动电推杆302,使电推杆302带动扶手303上升,直至上升至患者腋下的位置,进而可通过扶手303的支撑以便于患者站立实现步行康复。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底板1的上端面贯穿开设有通槽101,通槽101位于座椅2的下方,两个扶手303的外壁均套接有防护圈304。

[0025] 在本实施例中:通过手动将座椅2向上抬起,同时靠背201受力向和是哪个运动,促使座椅2和靠背201与底板1呈垂直状态,同时座椅2和靠背201呈平行状态,进而可使患者站立在通槽101内,将扶手303放置在腋下练习步行,通过防护圈304可减小扶手303与患者身体之间的摩擦。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,座椅2的后端面铰接有靠背201,靠背201的前端面安装有腰带202。

[0027] 在本实施例中:通过靠背201以便于患者休息,提高了患者的舒适度,通过腰带202可将患者从上升进行固定,进而使患者在使用的过程中更加安全。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个固定板401的上端面之间固定连接有扶杆407,两个踏板405的上端面均固定连接有两个弹性带406。

[0029] 在本实施例中:通过扶杆407以便于患者在做康复运动时更加稳定,通过弹性带406以便于将患者的脚部固定在踏板405的上端面,从而保证康复训练的正常进行。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,四个支撑腿6的下端面均安装有万向轮,底板1前端面的右侧安装有控制器5,四个电推杆302和四个万向轮均与控制器5电性连接。

[0031] 在本实施例中:通过万向轮以便于对装置的移动,通过控制器5可控制电推杆302和万向轮的正常工作。

[0032] 工作原理:当患者在休息时通过扶手303可对其手臂进行支撑,当需要站立行走练

习时,可将座椅2向上抬起,同时患者站立在通槽101内,将扶手303升高,使患者的腋下支撑在扶手303的位置,再推动装置向前移动,进而可使患者在康复练习的过程中更加稳定,避免了患者容易摔倒的问题,同时当需要步行练习时可使患者站立在踏板405的上端面,通过弹性带406将患者的脚部固定,同时手持扶杆407,启动其中一个液压缸408,使其中一个液压缸408带动相匹配的竖杆404带动相匹配的踏板405向前移动,同时另一个竖杆404处于静止状态,接着使另一个液压缸408工作,带动另一个竖杆404和踏板405向前运动,同时已经位于前方的踏板405在相匹配的液压缸408的带动下缩回,以此一个踏板405向前一个踏板405向后,进而可使患者在踏板405的上端面前后摇摆,同时两个竖杆404受力带动两个活动套403在横杆402的外壁运动,进而可对患者的腿部进行锻炼,从而实现步行康复训练。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

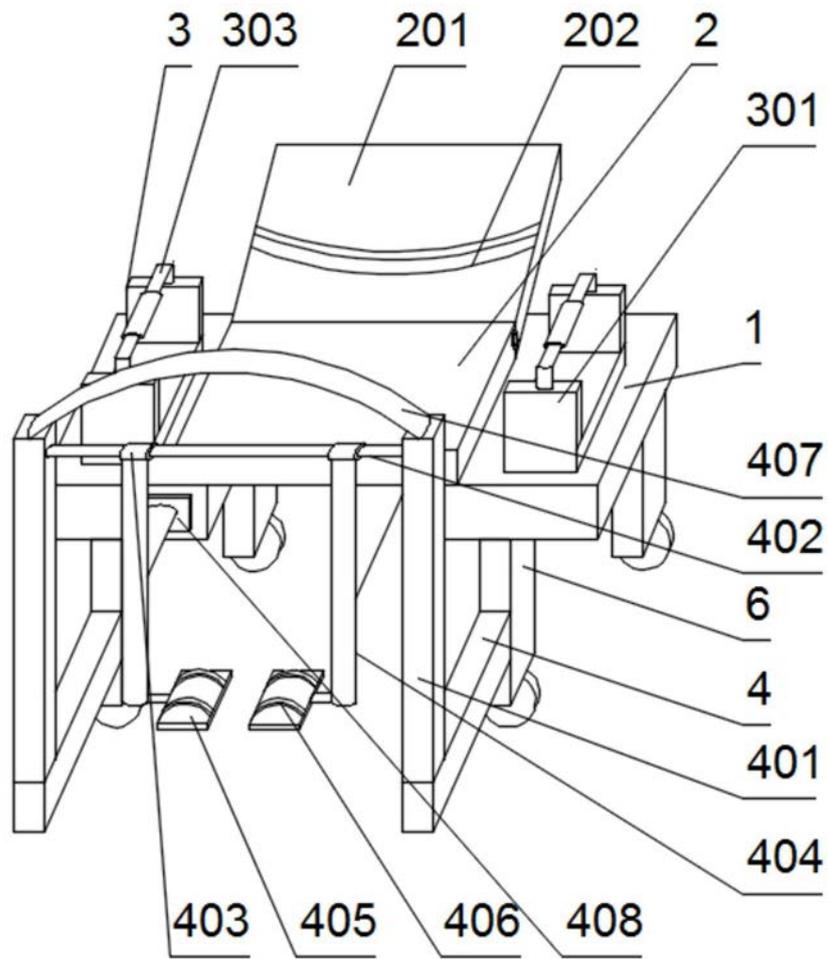


图1

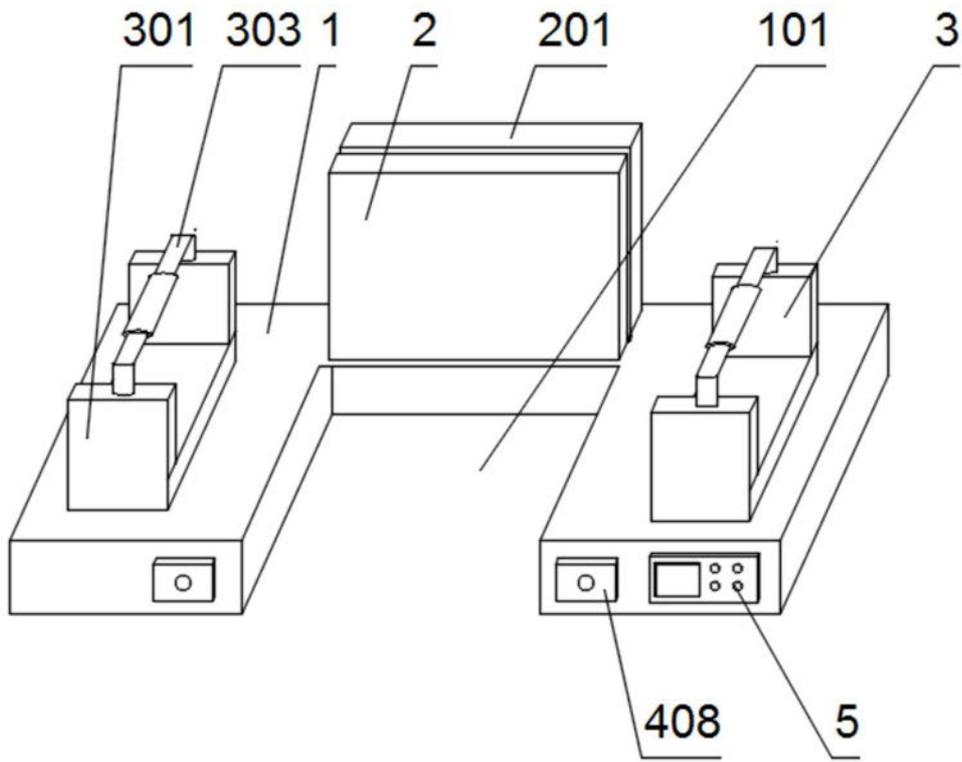


图2

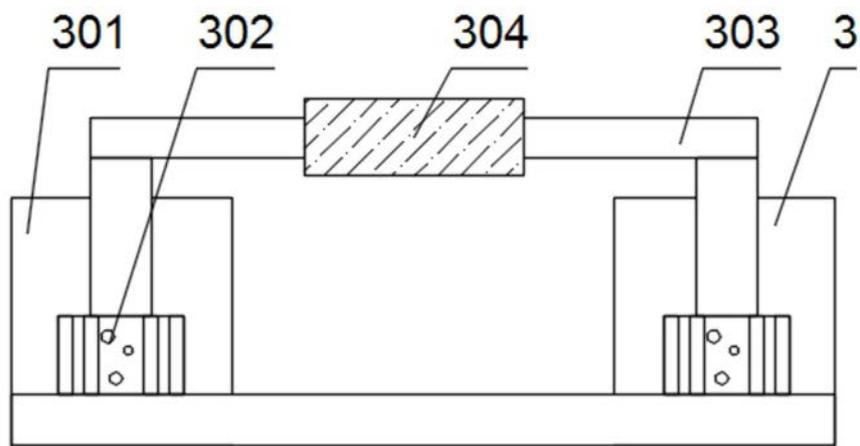


图3