



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207996280 U

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201720522662.4

(22)申请日 2017.05.12

(73)专利权人 巢湖学院

地址 238000 安徽省合肥市巢湖经济开发区巢湖学院

(72)发明人 陈初侠 申海洋 李建 王娇娇

(74)专利代理机构 北京红福盈知识产权代理事务
所(普通合伙) 11525

代理人 陈月福

(51)Int.Cl.

A61H 1/02(2006.01)

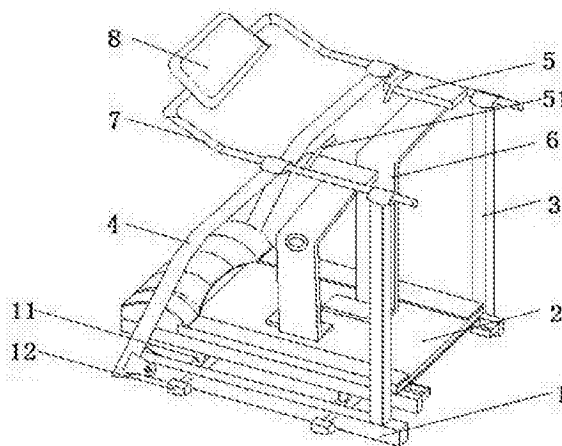
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

均匀迈步康复训练仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种均匀迈步康复训练仪,包括底座、回复跑台、迈步机构和控制器,所述的底座上设有回复跑台和支柱,回复跑台与底座之间设有升降柱,且升降柱与升降电机相连接,所述的支柱上设有扶手,所述的扶手上设有控制器,所述的扶手上正对回复跑台中部处设有固定台,固定台下远离扶手的一端安装有迈步机构,且迈步机构与固定台铰接;所述的迈步机构呈一条直线时与回复跑台表面相接触,且迈步机构上设有固定带;利用迈步机构和回复跑台的配合,模拟人行走时的迈步动作来带动患者的腿部运动,帮助腿脚不便的患者进行迈步行走训练,防止肌肉萎缩,加快患者康复。



1. 均匀迈步康复训练仪,包括底座、回复跑台、迈步机构和控制器,其特征在于:所述的底座上设有回复跑台和支柱,所述的回复跑台与底座之间设有升降柱,且升降柱与升降电机相连接,所述的支柱包括第一支柱和第二支柱,且第一支柱和第二支柱上设有扶手,所述的扶手呈U型,且位于U型扶手的闭口端上设有控制器,所述的扶手上正对回复跑台中部处设有固定台,固定台下远离扶手的一端安装有迈步机构,且迈步机构与固定台铰接;所述的迈步机构呈一条直线时与回复跑台表面相接触,且迈步机构上设有固定腿部的固定带,所述的迈步机构受控制器控制在回复跑台上作迈步运动。

2. 根据权利要求1所述的均匀迈步康复训练仪,其特征在于:所述的迈步机构包括大腿臂、小腿臂和脚踏板,所述的大腿臂上端与固定台铰接,大腿臂下端与小腿臂铰接,所述的小腿臂底部与脚踏板铰接,且固定台和大腿臂内分别设有驱动大腿臂和小腿臂的伺服电机,所述的脚踏板底部装有压力传感器,所述伺服电机和压力传感器均与控制器电性连接;所述的大腿臂和小腿臂上均设有固定带。

3. 根据权利要求2所述的均匀迈步康复训练仪,其特征在于:所述的大腿臂由两块机械板构成,两块机械板间连接着小腿臂,且大腿臂连接有大腿伸缩板,小腿臂连接有小腿伸缩板。

4. 根据权利要求2所述的均匀迈步康复训练仪,其特征在于:所述的脚踏板上设有脚掌容纳盒,脚掌容纳盒外设有绑带,所述的脚掌容纳盒内设有海绵垫。

5. 根据权利要求1所述的均匀迈步康复训练仪,其特征在于:所述的升降柱设有两个,且两个升降柱分别靠近回复跑台的两端,所述的底座上设有调整升降柱的调整块。

6. 根据权利要求1所述的均匀迈步康复训练仪,其特征在于:所述的固定台上设有固定手带。

均匀迈步康复训练仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腿部康复训练的辅助器械,具体为一种均匀迈步康复训练仪。

背景技术

[0002] 目前,全国有很多下肢瘫痪或是下肢行动不便的人,对于这种情况,腿部由于长期不能运动而导致病情加重甚至肌肉萎缩,所以往往是人工帮助按摩来缓解,而针对此类问题市场上出现了很多种康复装置,但是结构都很复杂或是没有单一针对腿部进行康复治疗的康复产品。

[0003] 由于市场上大多都是针对全身的康复训练,而针对于腿部的训练产品几乎没有。而最好的康复方法就是像正常一样迈步行走,但大多腿脚不便的患者都有迈步行走的困难或不能迈步行走,这类患者外出困难,且外出也存在一些潜在风险;人的走路迈步是不均匀的,所以造成有些人两腿的腿型差异比较大,根据腿部的运动特点,利用机械腿带动人进行均匀的迈步训练,就可以辅助下肢不便需要开展康复训练的人进行腿部康复训练。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种均匀迈步康复训练仪,帮助解决腿脚不便的患者进行康复训练,防止肌肉萎缩。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:均匀迈步康复训练仪,包括底座、回复跑台、迈步机构和控制器,其特征在于:所述的底座上设有回复跑台和支柱,所述的回复跑台与底座之间设有升降柱,且升降柱与升降电机相连接,所述的支柱包括第一支柱和第二支柱,且第一支柱和第二支柱上设有扶手,所述的扶手呈U型,且位于U型扶手的闭口端上设有控制器,所述的扶手上正对回复跑台中部处设有固定台,固定台下远离扶手的一端安装有迈步机构,且迈步机构与固定台铰接;所述的迈步机构呈一条直线时与回复跑台表面相接触,且迈步机构上设有固定带,所述的迈步机构受控制器控制在回复跑台上作迈步运动。

[0008] 其中,所述的迈步机构包括大腿臂、小腿臂和脚踏板,所述的大腿臂上端与固定台铰接,大腿臂下端与小腿臂铰接,所述的小腿臂底部与脚踏板铰接,且固定台和大腿臂内分别设有驱动大腿臂和小腿臂的伺服电机,所述的脚踏板底部装有压力传感器,所述伺服电机和压力传感器均与控制器电性连接;所述的固定带设在大腿臂和小腿臂上。

[0009] 其中,所述的大腿臂由两块机械板构成,两块机械板间连接着小腿臂,且大腿臂连接有大腿伸缩板,小腿臂连接有小腿伸缩板。

[0010] 其中,所述的脚踏板上设有脚掌容纳盒,脚掌容纳盒外设有绑带,所述的脚掌容纳盒内设有海绵垫。

[0011] 其中,所述的升降柱设有两个,且两个升降柱分别靠近回复跑台的两端,所述的底

座上设有调整升降柱的调整块。

[0012] 其中,所述的固定台上设有固定手带。

[0013] 其中,所述的固定手带和固定带为魔术贴,且固定手带和固定带与腿部接触的一面包有一层软垫。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种均匀迈步康复训练仪。具备以下有益效果:采用迈步机构模拟人行走是的迈步动作来带动患者的腿部运动,帮助腿脚不便的患者进行迈步行走训练,防止肌肉萎缩,加快患者康复;回复跑台与迈步机构的结合,能在很小的范围内进行迈步行走的训练,减少意外发生率,能实现均匀迈步,帮助矫正腿型。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型迈步机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型脚踏板结构示意图。

[0020] 图中:1-底座,11-升降柱,12-调整块,2-回复跑台,3-第二支柱,4-第一支柱,5-固定台,51-固定手带,6-迈步机构,61-大腿臂,611-大腿伸缩板,62-小腿臂,621-小腿伸缩板,63-脚踏板,631-脚掌容纳盒,632-海绵垫,633-绑带,64-固定带,7-扶手,8-控制器。

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] 参考附图1,均匀迈步康复训练仪,包括底座1、回复跑台2、迈步机构6和控制器8,其中,所述的底座1上设有支柱,支柱上设有扶手7,扶手7上设有固定台5,固定台5下设有迈步机构6;所述的回复跑台2设于底座1之上并与控制器8相连接构成跑步机构,迈步机构6与跑步机构相结合,帮助腿脚不便患者在跑台上进行迈步行走训练。

[0023] 同时参考附图2,所述的底座上设有回复跑台2和支柱,所述的回复跑台2与底座1之间设有升降柱11,且升降柱11与升降电机相连接,所述的升降柱11设有两个,且两个升降柱11分别靠近回复跑台2的两端,所述的底座1上设有调整升降柱11的调整块12,通过调整块12可以调整回复跑台2两端的升降柱11,从而可以调节回复跑台2的高度及回复跑台的倾斜度,所述的支柱包括第一支柱3和第二支柱4,且第一支柱3和第二支柱4上设有扶手7,所述的扶手7呈U型,且位于U型扶手7的闭口端上设有控制器8,所述的扶手7上正对回复跑台2中部处设有固定台5,固定台5下远离扶手7的一端安装有迈步机构6,且迈步机构6与固定台5铰接;所述的迈步机构6呈一条直线时与回复跑台2表面相接触,且迈步机构6上设有用于固定腿部的固定带64,所述的迈步机构6受控制器8控制在回复跑台2上作均匀迈步运动。

[0024] 参考附图3,所述的迈步机构6包括大腿臂61、小腿臂62和脚踏板63,所述的大腿臂61上端与固定台5铰接,大腿臂61下端与小腿臂62铰接,所述的小腿臂62底部与脚踏板63铰

接,且固定台5和大腿臂61内分别设有驱动大腿臂61和小腿臂62的伺服电机,所述的脚踏板63底部装有压力传感器,所述伺服电机和压力传感器均与控制器8电性连接,控制器8通过控制伺服电机从而控制迈步机构6模拟迈步行走,通过脚踏板63内的压力传感器可更好的控制迈步的时间及回复跑台2的运动速度,均匀迈步,加快康复;所述的固定带64设在大腿臂61和小腿臂62上,用于固定患者的大腿及小腿,便于迈步机构6带动患者迈步行走。

[0025] 进一步的,所述的大腿臂61由两块机械板构成,两块机械板间连接着小腿臂62,且大腿臂61连接有大腿伸缩板611,小腿臂62连接有小腿伸缩板621;通过调节大腿伸缩板611及小腿伸缩板621来调节大腿臂61和小腿臂62的长度及脚踏板63与小腿臂62铰接,配合升降柱11对回复跑台2的高度及倾斜角度的调节,使得调节大腿臂61和小腿臂62长度来适用不同腿长的人的同时,保证大腿臂61和小腿臂62呈一条直线时脚踏板63底面与回复跑台2上表面相接触。

[0026] 参考附图4,所述的脚踏板63上设有用于容纳脚掌的脚掌容纳盒631,对脚部进行固定,所述的脚掌容纳盒631外设有固定脚掌的绑带633,脚掌容纳盒631内设有海绵垫632。

[0027] 所述的固定台5上设有固定手带51,用于固定手部,所述的固定手带51和固定带64为魔术贴,且固定手带51和固定带64与腿部接触的一面包有一层软垫,固定方便的同时更加舒适。

[0028] 使用时,根据个人情况,通过调整大腿伸缩板611及小腿伸缩板621来调节大腿臂61和小腿臂62的长度,同时调节升降柱11来调节回复跑台2的高度,从而来适应调整后的大腿臂61和小腿臂62长度,调整好后,将患者双腿置于迈步机构6中,即将腿部置于大腿臂61及小腿臂62内,脚掌置于脚踏板63的脚掌容纳盒631内,并通过固定带64来将大腿和小腿分别固定于大腿臂61和小腿臂62上,通过绑带633将脚掌固定在脚掌容纳盒631内,固定好腿部后,手置于固定台5上,并可根据情况,将手通过固定手带51进行固定,,便可通过控制器8运行本实用新型进行康复训练,训练时,控制器8调整迈步机构6行走速度和回复跑台2的速度,再配合脚踏板63内的压力传感器,更好的调节迈步距离和速度,使得迈步机构6迈步行走的速度和回复跑台2的速度一致并进行均匀迈步行走训练,从而,迈步机构6带动人的腿进行均匀迈步行走训练,加快患者康复;另外控制器调控迈步机构进行的均匀迈步,可帮助矫正腿型。

[0029] 本实用新型提供了一种均匀迈步康复训练仪,采用迈步机构模拟人行走是的迈步动作来带动患者的腿部运动,帮助腿脚不便的患者进行迈步行走训练,防止肌肉萎缩,加快患者康复;回复跑台与迈步机构的结合,固定效果好,且能在很小的范围内进行迈步行走的训练,减少意外发生率,能实现均匀迈步,帮助矫正腿型。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0031] 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。

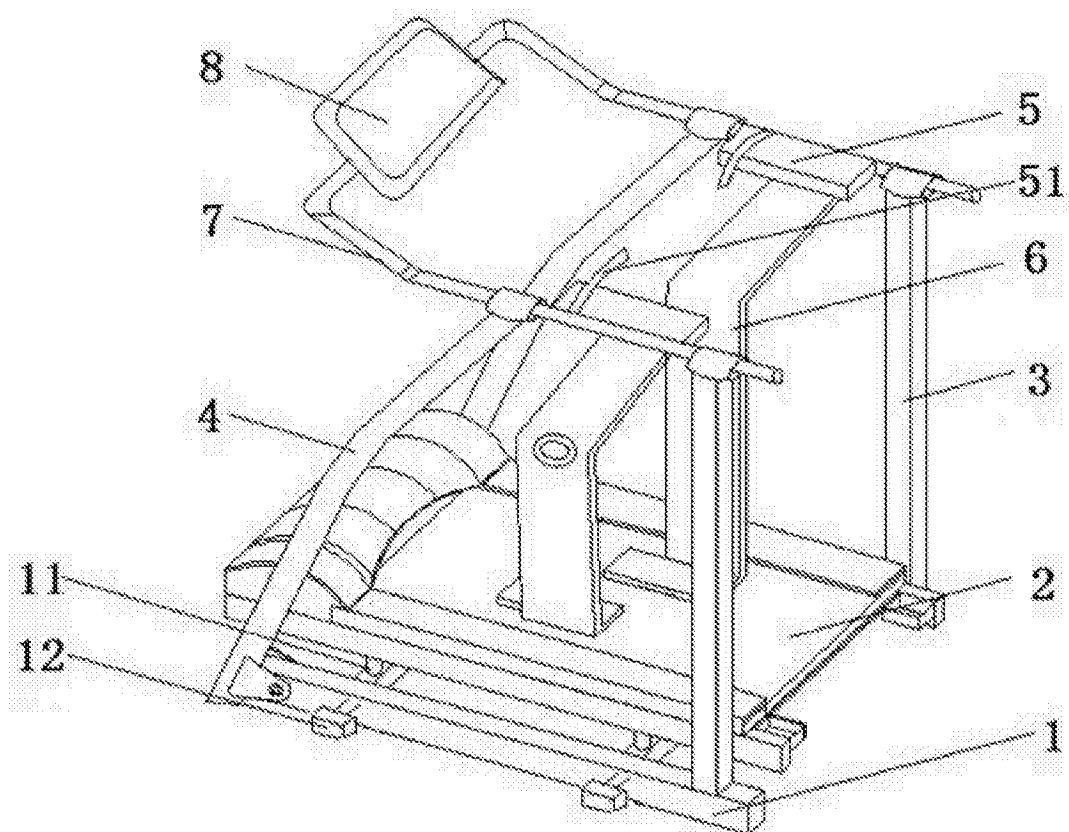


图1

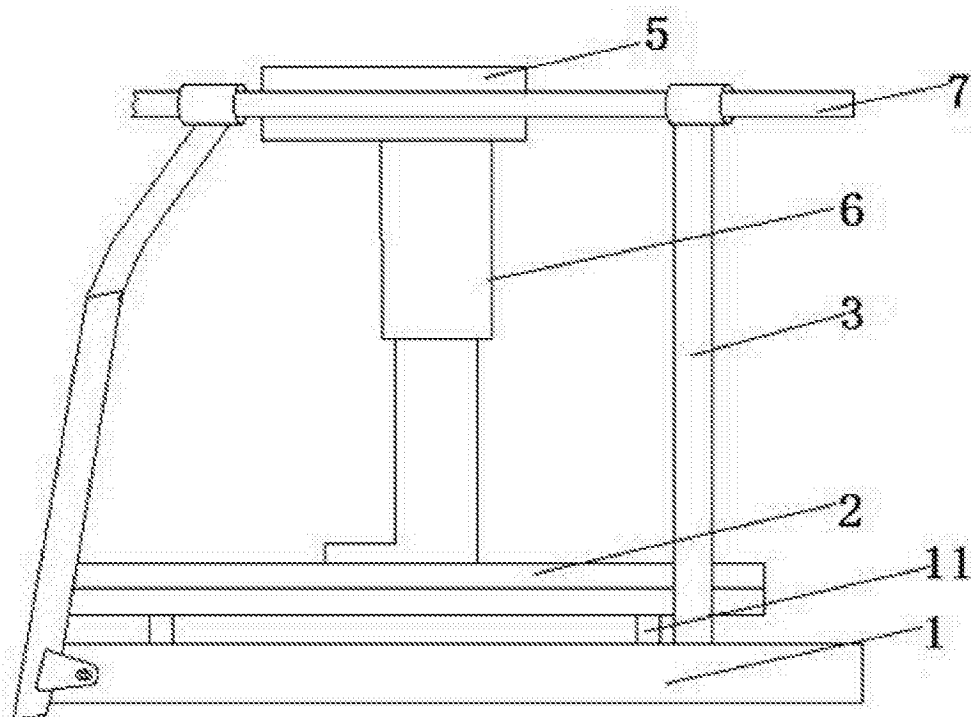


图2

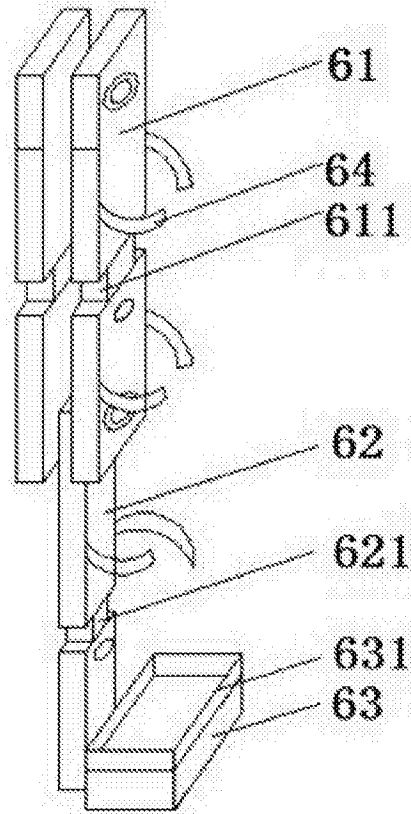


图3

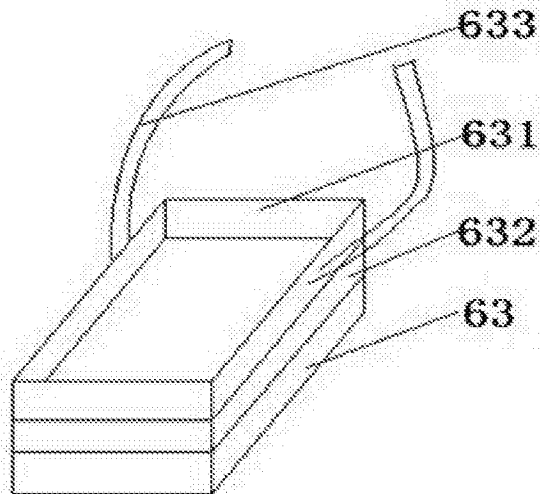


图4