



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206630839 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201621302918.2

(22)申请日 2016.11.30

(73)专利权人 盐城市锐金磨料磨具有限公司
地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈镇
文昌东路188号

(72)发明人 刘宏生

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 吕书彬

(51) Int. Cl.
A61H 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

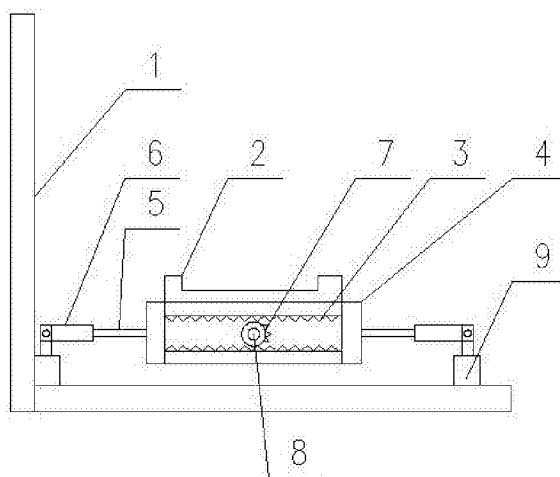
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

角度可调的下肢康复运动训练器

(57)摘要

本实用新型提供一种角度可调的下肢康复运动训练器。本实用新型包括框架,其特征是:所述的框架底部的两侧设置有两个脚踏板,每个所述的脚踏板的下部分别设置有上下布置的一对平行的齿条,两条所述的齿条的两端通过限位板连接在一起,限位板的两端连接滑杆,所述的滑杆穿在滑道中,两端的所述的滑道通过高度调节装置安装在所述的框架上,位于上方的所述的齿条与所述的脚踏板固定连接,两个所述的齿条中间设置有一个不完全齿轮,两侧的不完全齿轮连接双轴驱动马达。本实用新型结构简单并且训练效果好,不需要患者家属或者医生帮助患者在家就可以自行进行康复训练。



1. 一种角度可调的下肢康复运动训练器,包括框架,其特征是:所述的框架底部的两侧设置有两个脚踏板,每个所述的脚踏板的下部分别设置有上下布置的一对平行的齿条,两条所述的齿条的两端通过限位板连接在一起,限位板的两端连接滑杆,所述的滑杆穿在滑道中,两端的所述的滑道通过高度调节装置安装在所述的框架上,位于上方的所述的齿条与所述的脚踏板固定连接,两个所述的齿条中间设置有一个不完全齿轮,两侧的不完全齿轮连接双轴驱动马达。

2. 根据权利要求1所述的角度可调的下肢康复运动训练器,其特征是:所述的不完全齿轮采用1/4-1/2齿轮。

3. 根据权利要求1或2所述的角度可调的下肢康复运动训练器,其特征是:所述的高度调节装置采用液压油缸,所述的液压油缸的活塞杆通过销轴连接所述的滑杆,所述的液压油缸的活塞座固定在所述的框架上。

角度可调的下肢康复运动训练器

[0001] 技术领域:

[0002] 本发明涉及一种角度可调的下肢康复运动训练器,属于机械设备技术领域。

[0003] 背景技术:

[0004] 脑中风是中老年的常见病、多发病,是当今世界对人类危害最大的3重大疾病之一。据国家卫生部统计,近几年,我国脑中风发病率约为180/10万,患病率为620/10万,死亡率为89.93/10万,每年新发病例约150万,死亡近100万。目前我国每年约有660万脑中风病患者,随着世界各国相继进入老龄化国家,脑中风患者势必越来越多。在这600多万的患者中有3/4的幸存者有着不同程度的残疾,劳动能力丧失,生活需要依赖他人照顾,给家庭及社会带来沉重负担。专家学者的研究表明,对于因中风、脊髓损伤和各种事故引起的肢体功能残障的患者来说,要及早地进行患肢的无复合无重力的被动运动。在被动运动中,可以刺激大脑皮质、增强肌力和关节周围组织代谢,克服患肢废用性功能障碍,尤其是在病损后的前三个月内进行正确的康复训练,大体上就可以有效恢复神经肌肉的功能,减轻残疾程度。传统的临床康复方法多是由康复医师徒手或利用辅助器具一对一的引导患者完成连续性的被动运动,或施与适当的阻力或助力来引导患者运动。而脑中风发病率的增加使偏瘫患者越来越多,繁重、高强度的训练任务给治疗医师带来沉重负担,并且患者训练的强度与效率在很大程度上会受到治疗师医疗水平的影响。因此,将康复训练器械及其相关技术与临床康复医学相结合设计出能够代替医师进行辅助康复训练的器械是十分重要的。

[0005] 现有的一些下肢康复训练器械结构复杂且局限性大使得所提供的训练空间只是在单一平面内,不能对患肢的主要运动关节进行复合训练,自由度过多造成控制的复杂程度加大,同时加大成本,不能被普通患者作为日常训练用。并且现有的下肢训练装置仅限于平步练习,没有能够达到上下坡练习的效果,存在较大的局限性。

[0006] 发明内容:

[0007] 本发明的目的是针对上述存在的问题提供一种角度可调的下肢康复运动训练器,帮助患者进行上下坡训练,同时也可以进行平步训练,适用范围广。

[0008] 上述的目的通过以下的技术方案实现:

[0009] 角度可调的下肢康复运动训练器,包括框架,所述的框架底部的两侧设置有两个脚踏板,每个所述的脚踏板的下部分别设置有上下布置的一对平行的齿条,两条所述的齿条的两端通过限位板连接在一起,限位板的两端连接滑杆,所述的滑杆穿在滑道中,两端的所述的滑道通过高度调节装置安装在所述的框架上,位于上方的所述的齿条与所述的脚踏板固定连接,两个所述的齿条中间设置有一个不完全齿轮,两侧的不完全齿轮连接双轴驱动马达。

[0010] 所述的角度的可调的下肢康复运动训练器,所述的不完全齿轮采用1/4-1/2齿轮。

[0011] 所述的角度的可调的下肢康复运动训练器,所述的高度调节装置采用液压油缸,所述的液压油缸的活塞杆通过销轴连接所述的滑杆,所述的液压油缸的活塞座固定在所述的框架上。

[0012] 有益效果:

[0013] 本发明通过一个不完全齿轮驱动,当分别与上下两个齿条啮合的时候能够产生相反方向的驱动力,从而带动踏板做往复直线运动,同时两端的滑道的升降可调,通过降低前端的滑道,升高后端的滑道形成模拟下坡的训练的方式,相反通过升高前端的滑道,降低后端的滑道,形成模拟上坡运动的训练方式。结构简单,成本低廉,训练效果好,不需要患者家属或者医生帮助患者在家就可以自行进行康复训练。

[0014] 附图说明:

[0015] 图1是本发明的结构示意图。

[0016] 图中:1、框架;2、脚踏板;3、齿条;4、限位板;5、滑杆;6、滑道;7、不完全齿轮;8、双轴驱动马达;9、高度调节装置。

[0017] 具体实施方式:

[0018] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明。应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围。

[0019] 如图1所示:本实施例的角度可调的下肢康复运动训练器,包括框架1,所述的框架底部的两侧设置有两个脚踏板2,每个所述的脚踏板的下部分别设置有上下布置的一对平行的齿条3,两条所述的齿条的两端通过限位板4连接在一起,限位板的两端连接滑杆5,所述的滑杆穿在滑道6中,两端的所述的滑道通过高度调节装置9安装在所述的框架上,位于上方的所述的齿条与所述的脚踏板固定连接,两个所述的齿条中间设置有一个不完全齿轮7,两侧的不完全齿轮连接双轴驱动马达8。本发明通过一个不完全齿轮驱动,当分别与上下两个齿条啮合的时候能够产生相反方向的驱动力,从而带动踏板做往复直线运动,同时两端的滑道的升降可调,通过降低前端的滑道,升高后端的滑道形成模拟下坡的训练的方式,相反通过升高前端的滑道,降低后端的滑道,形成模拟上坡运动的训练方式。

[0020] 本实施例中所述的角度可调的下肢康复运动训练器,所述的不完全齿轮采用1/4-1/2齿轮。

[0021] 本实施例中所述的角度可调的下肢康复运动训练器,所述的高度调节装置采用液压油缸,所述的液压油缸的活塞杆通过销轴连接所述的滑杆,所述的液压油缸的活塞座固定在所述的框架上。

[0022] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本发明的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

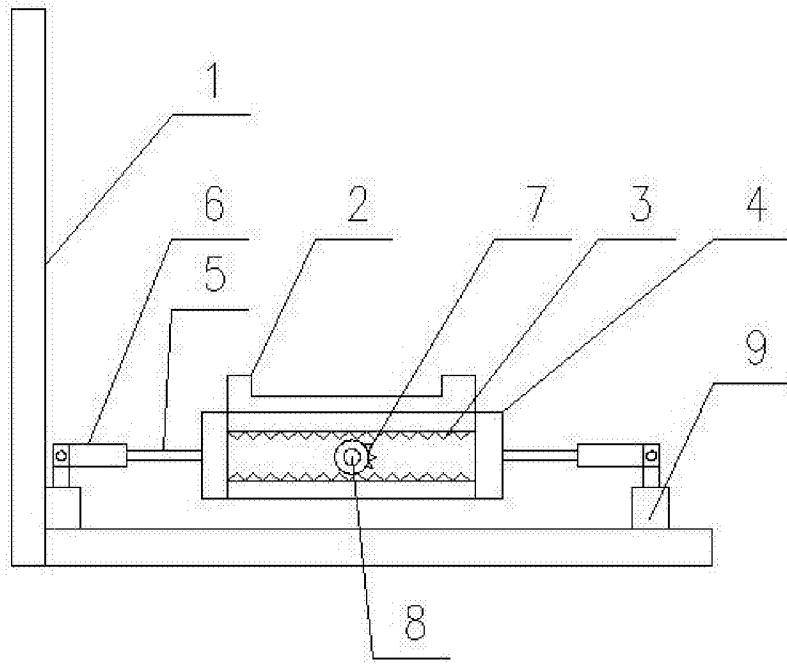


图1