



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215960957 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121114410.0

(22) 申请日 2021.05.24

(73) 专利权人 日照市中医医院

地址 276801 山东省日照市东港区望海路
35号

(72) 发明人 赵以瑜

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 刘省超

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

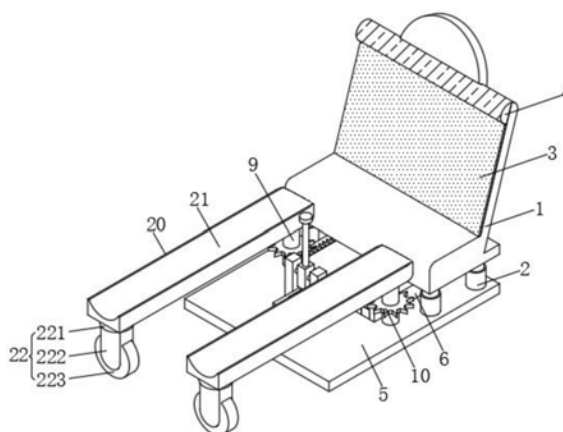
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种骨科临床下肢恢复锻炼装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,包括座椅,所述座椅底部的四角均设置有减震机构,所述减震机构的底端固定连接有底板。本实用新型通过将患者扶至座椅上并坐稳,将患者的下肢放置在放置板的顶部,患者手握长杆并向后拉动,长杆经过靠垫和固定块的配合使用带动连接块向前运动,连接块带动活动块和齿牙向前运动,齿牙通过与其相啮合的齿轮带动转动杆转动,最终带动放置板转动,放置板带动患者下肢进行运动,解决了目前绝大多数中风患者的家属希望患者能早日恢复步行功能,常常在患者尚无独立站立能力时,就强行扶着患者练习走路,这样不仅达不到目的,反而会出现膝关节过伸,加重“划圈”步态的症状的问题。



1. 一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,包括座椅(1),其特征在于:所述座椅(1)底部的四角均设置有减震机构(2),所述减震机构(2)的底端固定连接有底板(5),所述底板(5)顶部的两侧均固定连接有固定块(6),所述固定块(6)位于座椅(1)的底部,两个固定块(6)相对的一侧设置有活动块(7),所述活动块(7)两侧的顶部均固定连接有若干个等间距分布的齿牙(8),所述底板(5)顶部的两侧均通过轴承转动连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的表面固定连接有齿轮(10),所述齿轮(10)与齿牙(8)相啮合,所述活动块(7)前侧的顶部固定连接有连接块(11),所述连接块(11)的顶部开设有长孔(12),所述长孔(12)的内腔通过转轴转动连接有短杆(13),所述短杆(13)的顶部固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的顶部固定连接有长杆(15),所述长杆(15)的顶端固定连接有限位盘(16),所述转动杆(9)的顶端固定连接有放置板(20),所述放置板(20)的顶部开设有固定槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,其特征在于:所述座椅(1)的前侧固定连接有靠垫(3),所述座椅(1)前侧的顶部固定连接有靠枕(4),所述靠垫(3)和靠枕(4)的材质均为海绵。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,其特征在于:所述底板(5)的前侧的顶部固定连接有转轴架(17),所述转轴架(17)的内腔通过转轴与固定块(14)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,其特征在于:两个固定块(6)相对的一侧均开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内腔滑动连接有滑块(19),两个滑块(19)相对的一侧均与活动块(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,其特征在于:所述减震机构(2)包含有与底板(5)固定连接的安装筒(201),所述安装筒(201)的顶端贯穿设置有升降杆(202),所述升降杆(202)的顶端与座椅(1)固定连接,所述升降杆(202)的底端贯穿至安装筒(201)的内腔并固定连接有限位板(203),所述安装筒(201)内腔的两侧均开设有与限位板(203)相适配的限位槽(204),所述升降杆(202)的底端固定连接有缓震弹簧(205),所述缓震弹簧(205)的底端与安装筒(201)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,包括移动机构(22),其特征在于:所述移动机构(22)包含有与放置板(20)固定连接的万向轴(221),所述万向轴(221)的内壁固定连接有滚轮架(222),所述滚轮架(222)的内腔通过转轴转动连接有滚轮(223)。

一种骨科临床下肢恢复锻炼装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域，具体为一种骨科临床下肢恢复锻炼装置。

背景技术

[0002] 下肢瘫痪是指神经系统受损，感觉障碍发生以后导致的身体下肢完全或部分丧失运动功能，随意动作的减退或消失的一种疾病，对于截瘫病人，可做些适当的增强上、下肢和躯干的肌力练习，以恢复体力，到一定时期，可以做一些基本的联合动作，在站立的基础上，再练习行走，扶双杠站立，轮换做两腿的提腿、抬腿、摆腿、左右转动骨盆。

[0003] 骨科的临床治疗中，经常会对先天或者意外事故中对下肢造成损伤的情况进行治疗，当患者进行骨科手术后，为了防止肌肉萎缩，通常需要进行适当的锻炼进行恢复，以促进血液循环，有利于增强肌肉的记忆能力，达到康复的目的，因此需要使用到一种骨科临床下肢恢复锻炼装置对患者进行有效的恢复治疗，目前绝大多数中风患者的家属都希望患者能早日恢复步行功能，常常在患者尚无独立站立能力时，就强行扶着患者练习走路，这样不仅达不到目的，反而会出现膝关节过伸，加重“划圈”步态的症状。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种骨科临床下肢恢复锻炼装置，具备操作简单和使用舒适的优点，解决了目前绝大多数中风患者的家属希望患者能早日恢复步行功能，常常在患者尚无独立站立能力时，就强行扶着患者练习走路，这样不仅达不到目的，反而会出现膝关节过伸，加重“划圈”步态的症状的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种骨科临床下肢恢复锻炼装置，包括座椅，所述座椅底部的四角均设置有减震机构，所述减震机构的底端固定连接有底板，所述底板顶部的两侧均固定连接有固定块，所述固定块位于座椅的底部，两个固定块相对的一侧设置有活动块，所述活动块两侧的顶部均固定连接有若干个等间距分布的齿牙，所述底板顶部的两侧均通过轴承转动连接有转动杆，所述转动杆的表面固定连接有齿轮，所述齿轮与齿牙相啮合，所述活动块前侧的顶部固定连接有连接块，所述连接块的顶部开设有长孔，所述长孔的内腔通过转轴转动连接有短杆，所述短杆的顶部固定连接有固定块，所述固定块的顶部固定连接有长杆，所述长杆的顶端固定连接有有限位盘，所述转动杆的顶端固定连接有放置板，所述放置板的顶部开设有固定槽。

[0006] 优选的，所述座椅的前侧固定连接有靠垫，所述座椅前侧的顶部固定连接有靠枕，所述靠垫和靠枕的材质均为海绵。

[0007] 优选的，所述底板的前侧的顶部固定连接有转轴架，所述转轴架的内腔通过转轴与固定块转动连接。

[0008] 优选的，两个固定块相对的一侧均开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，两个滑块相对的一侧均与活动块固定连接。

[0009] 优选的,所述减震机构包含有与底板固定连接的安装筒,所述安装筒的顶端贯穿设置有升降杆,所述升降杆的顶端与座椅固定连接,所述升降杆的底端贯穿至安装筒的内腔并固定连接有限位板,所述安装筒内腔的两侧均开设有与限位板相适配的限位槽,所述升降杆的底端固定连接有缓震弹簧,所述缓震弹簧的底端与安装筒固定连接。

[0010] 优选的,所述移动机构包含有与放置板固定连接的万向轴,所述万向轴的内壁固定连接滚轮架,所述滚轮架的内腔通过转轴转动连接有滚轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过将患者扶至座椅上并坐稳,将患者的下肢放置在放置板的顶部,患者手握长杆并向后拉动,长杆经过靠垫和固定块的配合使用带动连接块向前运动,连接块带动活动块和齿牙向前运动,齿牙通过与其相啮合的齿轮带动转动杆转动,最终带动放置板转动,放置板带动患者下肢进行运动,该骨科临床下肢恢复锻炼装置具备操作简单和使用舒适的优点,解决了目前绝大多数中风患者的家属希望患者能早日恢复步行功能,常常在患者尚无独立站立能力时,就强行扶着患者练习走路,这样不仅达不到目的,反而会出现膝关节过伸,加重“划圈”步态的症状的问题。

[0013] 2、本实用新型通过靠垫和靠枕的设置,增加的患者坐在座椅上的舒适度,避免患者因久坐产生不适感,通过转轴架的设置,对固定块进行限位,提高了短杆、固定块和长杆在摆动时的稳定性,通过滑槽和滑块配合使用,对活动块进行限位,提高了活动块在滑动时的稳定性,通过减震机构的设置,提高了本装置的减震性能,避免本装置在受到碰撞时对患者造成伤害,通过移动机构的设置,增加了放置板的灵活性,大大提高本装置对患者下肢的锻炼效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体示意图一;

[0015] 图2为本实用新型立体示意图二;

[0016] 图3为本实用新型减震机构主视剖面图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A的局部放大图。

[0018] 图中:1、座椅;2、减震机构;201、安装筒;202、升降杆;203、限位板;204、限位槽;205、缓震弹簧;3、靠垫;4、靠枕;5、底板;6、固定块;7、活动块;8、齿牙;9、转动杆;10、齿轮;11、连接块;12、长孔;13、短杆;14、固定块;15、长杆;16、限位盘;17、转轴架;18、滑槽;19、滑块;20、放置板;21、固定槽;22、移动机构;221、万向轴;222、滚轮架;223、滚轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种骨科临床下肢恢复锻炼装置,包括座椅1,座椅1的前侧固定连接有靠垫3,座椅1前侧的顶部固定连接有靠枕4,靠垫3和靠枕4的材质均为海绵,通过靠垫3和靠枕4的设置,增加的患者坐在座椅1上的舒适度,避免患

者因久坐产生不适感,座椅1底部的四角均设置有减震机构2,减震机构2的底端固定连接有底板5,减震机构2包含有与底板5固定连接的安装筒201,安装筒201的顶端贯穿设置有升降杆202,升降杆202的顶端与座椅1固定连接,升降杆202的底端贯穿至安装筒201的内腔并固定连接有限位板203,安装筒201内腔的两侧均开设有与限位板203相适配的限位槽204,升降杆202的底端固定连接有缓震弹簧205,缓震弹簧205的底端与安装筒201固定连接,通过减震机构2的设置,提高了本装置的减震性能,避免本装置在受到碰撞时对患者造成伤害,底板5顶部的两侧均固定连接有固定块6,两个固定块6相对的一侧均开设有滑槽18,滑槽18的内腔滑动连接有滑块19,两个滑块19相对的一侧均与活动块7固定连接,通过滑槽18和滑块19配合使用,对活动块7进行限位,提高了活动块7在滑动时的稳定性,固定块6位于座椅1的底部,两个固定块6相对的一侧设置有活动块7,活动块7两侧的顶部均固定连接有若干个等间距分布的齿牙8,底板5顶部的两侧均通过轴承转动连接有转动杆9,转动杆9的表面固定连接有齿轮10,齿轮10与齿牙8相啮合,活动块7前侧的顶部固定连接有连接块11,连接块11的顶部开设有长孔12,长孔12的内腔通过转轴转动连接有短杆13,短杆13的顶部固定连接有固定块14,底板5的前侧的顶部固定连接有转轴架17,转轴架17的内腔通过转轴与固定块14转动连接,通过转轴架17的设置,对固定块14进行限位,提高了短杆13、固定块14和长杆15在摆动时的稳定性,固定块14的顶部固定连接有长杆15,长杆15的顶端固定连接有有限位盘16,转动杆9的顶端固定连接有放置板20,移动机构22包含有与放置板20固定连接的万向轴221,万向轴221的内壁固定连接有滚轮架222,滚轮架222的内腔通过转轴转动连接有滚轮223,通过移动机构22的设置,增加了放置板20的灵活性,大大提高本装置对患者下肢的锻炼效果,放置板20的顶部开设有固定槽21。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过将患者扶至座椅1上坐稳后,将患者的下肢放置在放置板20的顶部并卡入固定槽21的内腔,患者手握长杆15向后拉动,长杆15经过短杆13和固定块14的配合使用带动连接块11向前移动,连接块11带动活动块7向前移动,活动块7在向前移动的同时带动齿牙8向前移动,齿牙8带动与其相啮合的齿轮10转动,齿轮10带动转动杆9转动,最后转动杆9带动固定在其顶端的放置板20以转动杆9为圆心做圆周运动,放置板20带动患者的下肢进行运动,最终达到了操作简单和使用舒适的目的。

[0022] 综上所述:该骨科临床下肢恢复锻炼装置,通过将患者扶至座椅1上并坐稳,将患者的下肢放置在放置板20的顶部,患者手握长杆15并向后拉动,长杆15经过靠垫3和固定块14的配合使用带动连接块11向前运动,连接块11带动活动块7和齿牙8向前运动,齿牙8通过与其相啮合的齿轮10带动转动杆9转动,最终带动放置板20转动,放置板20带动患者下肢进行运动,该骨科临床下肢恢复锻炼装置具备操作简单和使用舒适的优点,解决了目前绝大多数中风患者的家属希望患者能早日恢复步行功能,常常在患者尚无独立站立能力时,就强行扶着患者练习走路,这样不仅达不到目的,反而会出现膝关节过伸,加重“划圈”步态的症状的问题。

[0023] 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。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0024] 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。

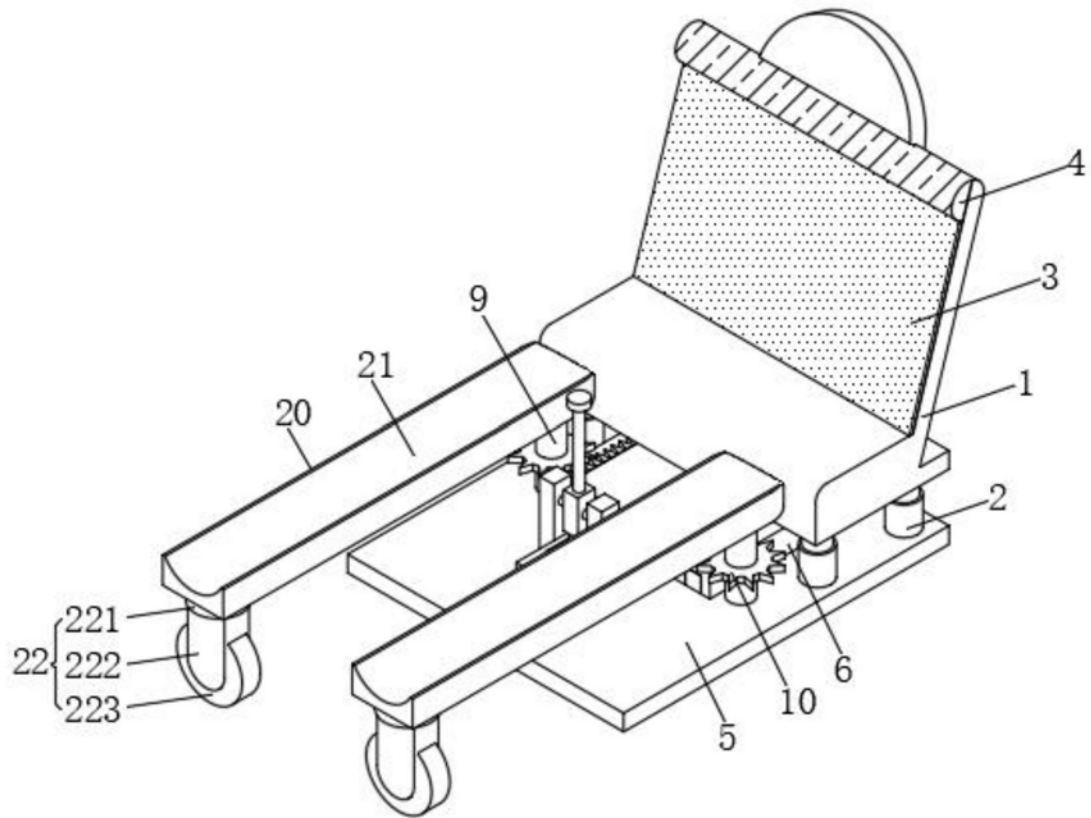


图1

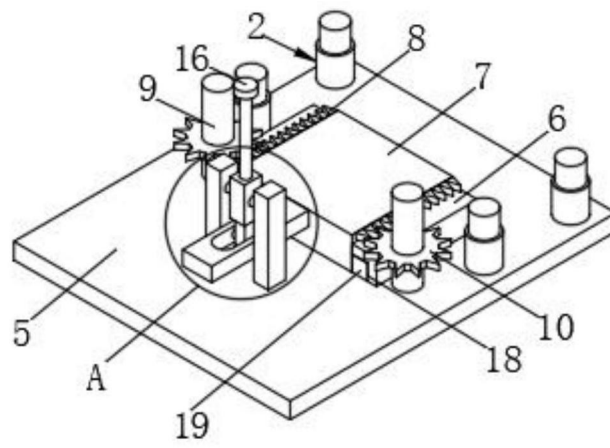


图2

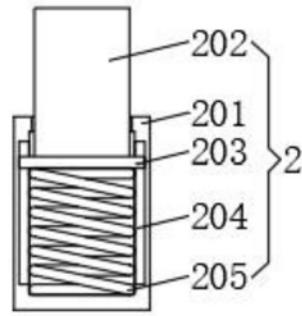


图3

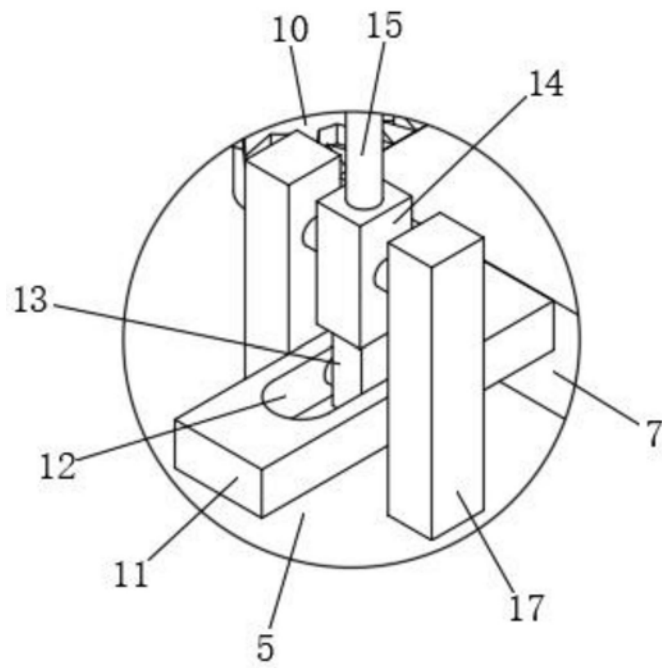


图4