



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215536240 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202121604627.X

(22) 申请日 2021.07.14

(73) 专利权人 佛山科学技术学院

地址 528000 广东省佛山市江湾一路18号

专利权人 佛山市第五人民医院 汕头大学

(72) 发明人 黄文柱 陈虎城 罗子芮 孙金燕
郝志峰

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所(普通合伙) 44284

代理人 王勇刚

(51) Int.Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A61H 15/00 (2006.01)

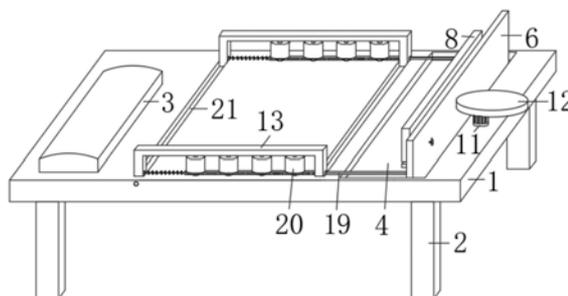
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种肢体辅助运动康复装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肢体辅助运动康复装置,包括躺板,所述躺板的底部固定连接有多个支撑腿,所述躺板的上端设置有枕头,所述躺板的上端设有用于进行康复训练的训练机构,所述躺板上安装有与训练机构相抵的驱动机构,所述躺板的上端设有按摩机构,所述按摩机构与训练机构相抵,所述训练机构包括开设在躺板上端的第一导向滑槽。本实用新型结构设计合理,能够自动使患者的腿部重复弯曲和伸展,便于其进行康复训练,能够便于根据患者的身高对训练板的位置进行调节,便于不同身高的患者进行康复训练,且能够同时对患者的髌部及腿部进行滚动按摩,保障患者的康复效果。



1. 一种肢体辅助运动康复装置,包括躺板(1),其特征在于,所述躺板(1)的底部固定连接有多个支撑腿(2),所述躺板(1)的上端设置有枕头(3),所述躺板(1)的上端设有用于进行康复训练的训练机构,所述躺板(1)上安装有与训练机构相抵的驱动机构,所述躺板(1)的上端设有按摩机构,所述按摩机构与训练机构相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种肢体辅助运动康复装置,其特征在于,所述训练机构包括开设在躺板(1)上端的第一导向滑槽(4),所述第一导向滑槽(4)的内底部开设有第二导向滑槽(5),所述第二导向滑槽(5)内滑动连接有延伸至躺板(1)上方的连接板(6),所述连接板(6)与第二导向滑槽(5)的内侧壁之间连接有多个第一弹簧(7),所述第一导向滑槽(4)内滑动连接有训练板(8),所述连接板(6)上贯穿转动连接有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)贯穿训练板(8)并与其螺纹连接,所述训练板(8)的侧壁固定连接有两个绑带(10),所述训练板(8)的两端侧壁均开设有凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一种肢体辅助运动康复装置,其特征在于,所述驱动机构包括安装在躺板(1)上端的电机(11),所述电机(11)的输出轴末端固定连接有与连接板(6)相抵的偏心轮(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种肢体辅助运动康复装置,其特征在于,所述按摩机构包括开设在躺板(1)上端的两个安装槽(21),两个所述安装槽(21)内共同滑动连接有两个U型板(13),所述躺板(1)的侧壁贯穿转动连接有延伸至安装槽(21)内的双头螺杆(14),所述双头螺杆(14)贯穿两个U型板(13)并与其螺纹连接,两个所述U型板(13)的底部均转动连接有多个滚动机构,两个所述U型板(13)上均设有与滚动机构相啮合的连接机构,所述连接机构与连接板(6)相抵。

5. 根据权利要求4所述的一种肢体辅助运动康复装置,其特征在于,所述滚动机构包括转动连接在U型板(13)内顶部的转动杆(15),所述转动杆(15)的侧壁套设有与其同轴转动的按摩滚轮(20),所述转动杆(15)的侧壁套设有与其同轴转动的齿轮(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种肢体辅助运动康复装置,其特征在于,所述连接机构包括贯穿滑动连接在U型板(13)上的齿条板(17),所述齿条板(17)与齿轮(16)相啮合,所述齿条板(17)与U型板(13)的内侧壁之间连接有多个第二弹簧(18),所述齿条板(17)的侧壁固定连接连接有连接杆(19),所述连接杆(19)与连接板(6)的侧壁相抵。

一种肢体辅助运动康复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复装置技术领域,尤其涉及一种肢体辅助运动康复装置。

背景技术

[0002] 由于老年人机体功能逐渐退化,容易产生骨折及关节炎,老年人髌部骨折、椎体骨折术后,及髌、膝骨关节炎康复过程中,通常需要对患者的下肢进行康复训练,现有多通过医护人员或家属来进行辅助康复运动,会耗费较多人力资源,影响患者的康复效果,为此我们设计了一种肢体辅助运动康复装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中多通过医护人员或家属来进行辅助康复运动,会耗费较多人力资源,影响患者的康复效果问题,而提出的一种肢体辅助运动康复装置,其能够自动使患者的腿部重复弯曲和伸展,便于其进行康复训练,能够便于根据患者的身高对训练板的位置进行调节,便于不同身高的患者进行康复训练,且能够同时对患者的髌部及腿部进行滚动按摩,保障患者的康复效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种肢体辅助运动康复装置,包括躺板,所述躺板的底部固定连接有多个支撑腿,所述躺板的上端设置有枕头,所述躺板的上端设有用于进行康复训练的训练机构,所述躺板上安装有与训练机构相抵的驱动机构,所述躺板的上端设有按摩机构,所述按摩机构与训练机构相抵。

[0006] 优选地,所述训练机构包括开设在躺板上端的第一导向滑槽,所述第一导向滑槽的内底部开设有第二导向滑槽,所述第二导向滑槽内滑动连接有延伸至躺板上方的连接板,所述连接板与第二导向滑槽的内侧壁之间连接有多个第一弹簧,所述第一导向滑槽内滑动连接有训练板,所述连接板上贯穿转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆贯穿训练板并与其螺纹连接,所述训练板的侧壁固定连接有两个绑带,所述训练板的两端侧壁均开设有凹槽。

[0007] 优选地,所述驱动机构包括安装在躺板上端的电机,所述电机的输出轴末端固定连接与连接板相抵的偏心轮。

[0008] 优选地,所述按摩机构包括开设在躺板上端的两个安装槽,两个所述安装槽内共同滑动连接有两个U型板,所述躺板的侧壁贯穿转动连接有延伸至安装槽内的双头螺杆,所述双头螺杆贯穿两个U型板并与其螺纹连接,两个所述U型板的底部均转动连接有多个滚动机构,两个所述U型板上均设有与滚动机构相啮合的连接机构,所述连接机构与连接板相抵。

[0009] 优选地,所述滚动机构包括转动连接在U型板内顶部的转动杆,所述转动杆的侧壁套设有与其同轴转动的按摩滚轮,所述转动杆的侧壁套设有与其同轴转动的齿轮。

[0010] 优选地,所述连接机构包括贯穿滑动连接在U型板上的齿条板,所述齿条板与齿轮

相啮合,所述齿条板与U型板的内侧壁之间连接有多个第二弹簧,所述齿条板的侧壁固定连接连接有连接杆,所述连接杆与连接板的侧壁相抵。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0012] 1、通过训练机构、驱动机构的设置,能够自动使患者的腿部重复弯曲和伸展,便于其进行康复训练,且能够便于根据患者的身高对训练板的位置进行调节,便于不同身高的患者进行康复训练。

[0013] 2、通过按摩机构、滚动机构、连接机构的设置,能够在康复训练的同时使按摩滚轮滚动,对患者的髌部及腿部进行滚动按摩,保障患者的康复效果。

[0014] 综上所述,本实用新型结构设计合理,能够自动使患者的腿部重复弯曲和伸展,便于其进行康复训练,能够便于根据患者的身高对训练板的位置进行调节,便于不同身高的患者进行康复训练,且能够同时对患者的髌部及腿部进行滚动按摩,保障患者的康复效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种肢体辅助运动康复装置的外部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种肢体辅助运动康复装置的结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处结构放大图;

[0018] 图4为图2中B处结构放大图。

[0019] 图中:1躺板、2支撑腿、3枕头、4第一导向滑槽、5第二导向滑槽、6连接板、7第一弹簧、8训练板、9第一螺纹杆、10绑带、11电机、12偏心轮、13U型板、14双头螺杆、15转动杆、16齿轮、17齿条板、18第二弹簧、19连接杆、20按摩滚轮、21安装槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种肢体辅助运动康复装置,包括躺板1,躺板1的底部固定连接有多个支撑腿2,躺板1的上端设置有枕头3,需要注意的是,躺板1为柔性躺板,能够保障患者的舒适性,躺板1的上端设有用于进行康复训练的训练机构,训练机构包括开设在躺板1上端的第一导向滑槽4,第一导向滑槽4的内底部开设有第二导向滑槽5,第二导向滑槽5内滑动连接有延伸至躺板1上方的连接板6,连接板6与第二导向滑槽5的内侧壁之间连接有多个第一弹簧7,需要注意的是,连接板6与第二导向滑槽5相匹配,使其只能够在第二导向滑槽5内水平滑动,且第一弹簧7为拉力弹簧,第一导向滑槽4内滑动连接有训练板8,连接板6上贯穿转动连接有第一螺纹杆9,第一螺纹杆9贯穿训练板8并与其螺纹连接,训练板8的侧壁固定连接有两个绑带10,训练板8的两端侧壁均开设有凹槽,需要注意的是,训练板8与第一导向滑槽4相匹配,使其只能够在第一导向滑槽4内水平滑动,第一螺纹杆9能够对连接板6和训练板8进行连接,当转动第一螺纹杆9时,能够在其啮合作用下,使训练板8向连接板6靠近或向连接板6远离,进而能够便于调节训练板8的位置,使其能够与不同身高的患者脚底相抵,绑带10能够对患者的脚部进行固定,进而能够便于使其腿部重复弯曲和伸展,便于进行康复训练;

[0022] 躺板1上安装有与训练机构相抵的驱动机构,驱动机构包括安装在躺板1上端的电机11,电机11的输出轴末端固定连接与连接板6相抵的偏心轮12,需要注意的是,当电机11带动偏心轮12转动时,能够与第一弹簧7共同作用,使连接板6、训练板8往复水平滑动,当训练板8向远离电机11方向滑动时,能够推动患者腿部进行弯曲,当训练板8向靠近电机11方向滑动时,绑带10能够拉动患者腿部伸展,进而能够便于使患者进行康复训练;

[0023] 躺板1的上端设有按摩机构,按摩机构与训练机构相抵,按摩机构包括开设在躺板1上端的两个安装槽21,两个安装槽21内共同滑动连接有两个U型板13,躺板1的侧壁贯穿转动连接有延伸至安装槽21内的双头螺杆14,双头螺杆14贯穿两个U型板13并与其螺纹连接,两个U型板13的底部均转动连接有多个滚动机构,两个U型板13上均设有与滚动机构相啮合的连接机构,连接机构与连接板6相抵,需要注意的是,U型板13与安装槽21相匹配,使其只能够在安装槽21内前后滑动,转动双头螺杆14能够在其啮合作用下使两个U型板13相互靠近或相互远离,进而能够便于对不同体型的患者进行按摩工作;

[0024] 滚动机构包括转动连接在U型板13内顶部的转动杆15,转动杆15的侧壁套设有与其同轴转动的按摩滚轮20,转动杆15的侧壁套设有与其同轴转动的齿轮16,需要注意的是,按摩滚轮20的侧壁设有按摩齿,当按摩滚轮20转动时,能够对患者的髌部及腿部进行按摩,便于患者康复;

[0025] 连接机构包括贯穿滑动连接在U型板13上的齿条板17,齿条板17与齿轮16相啮合,齿条板17与U型板13的内侧壁之间连接有多个第二弹簧18,齿条板17的侧壁固定连接与连接杆19,连接杆19与连接板6的侧壁相抵,需要注意的是,在U型板13的限位作用下,齿条板17与连接杆19只能够在水平方向上滑动,进而能够使齿条板17始终与齿轮16相啮合,第二弹簧18为弹力弹簧,能够推动齿条板17向靠近连接板6的方向滑动,使连接杆19与连接板6的侧壁相抵,训练板8侧壁上的凹槽与连接杆19相匹配,避免连接杆19与训练板8相抵紧。

[0026] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0027] 本实用新型中,当需要对患者进行辅助康复运动时,患者躺在躺板1上,转动第一螺纹杆9,能够在其啮合作用下,使训练板8向连接板6靠近或向连接板6远离,进而能够便于调节训练板8的位置,使其能够与不同身高的患者脚底相抵,绑带10能够对患者的脚部进行固定,转动双头螺杆14能够在其啮合作用下使两个U型板13相互靠近或相互远离,进而能够使按摩滚轮20与患者的髌部及腿部相抵,便于对不同体型的患者进行按摩工作;

[0028] 启动电机11,电机11带动偏心轮12转动,能够与第一弹簧7共同作用,使连接板6、训练板8往复水平滑动,当训练板8向远离电机11方向滑动时,能够推动患者腿部进行弯曲,当训练板8向靠近电机11方向滑动时,绑带10能够拉动患者腿部伸展,进而能够便于使患者进行康复训练,在连接板6往复水平滑动的同时,能够与第二弹簧18共同作用,使齿条板17、连接杆19水平往复滑动,进而能够在齿条板17的啮合作用下,使齿轮16、转动杆15、按摩滚轮20往复转动,对患者的髌部及腿部进行按摩,便于患者康复。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

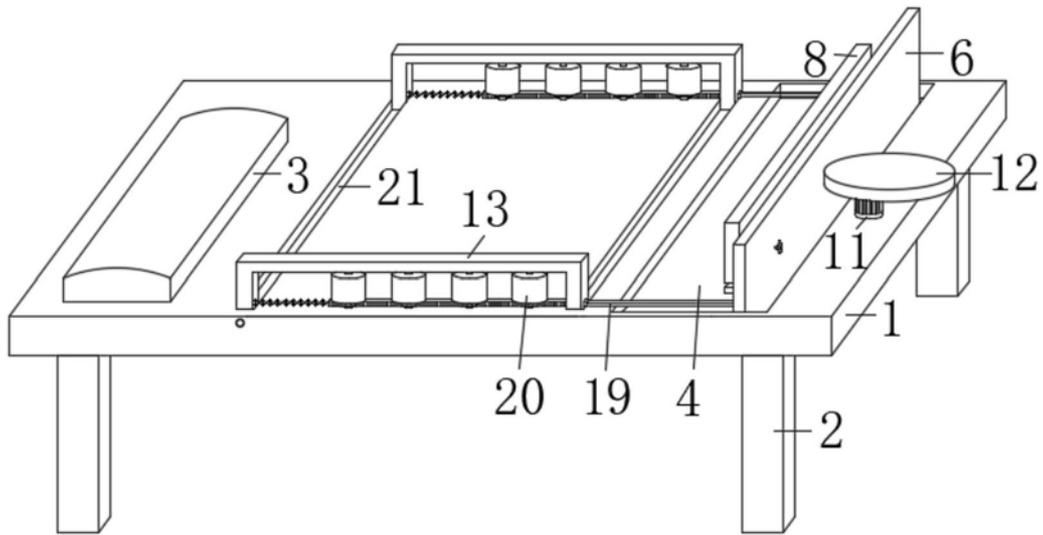


图1

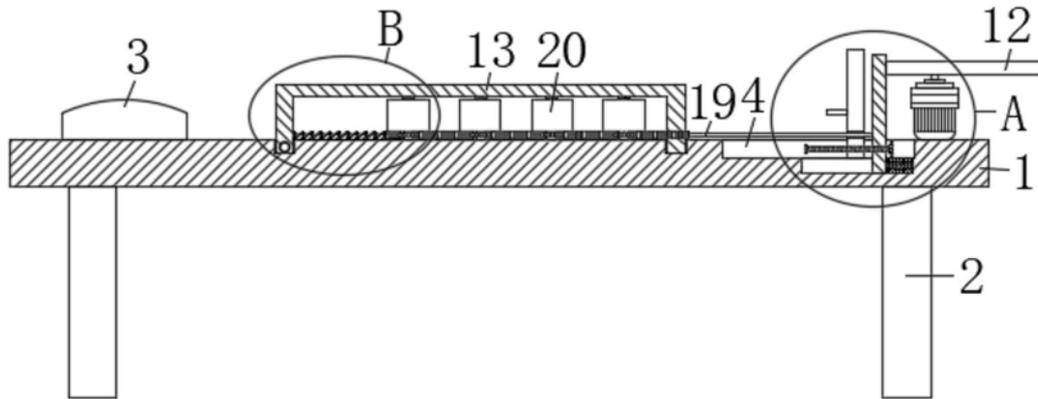


图2

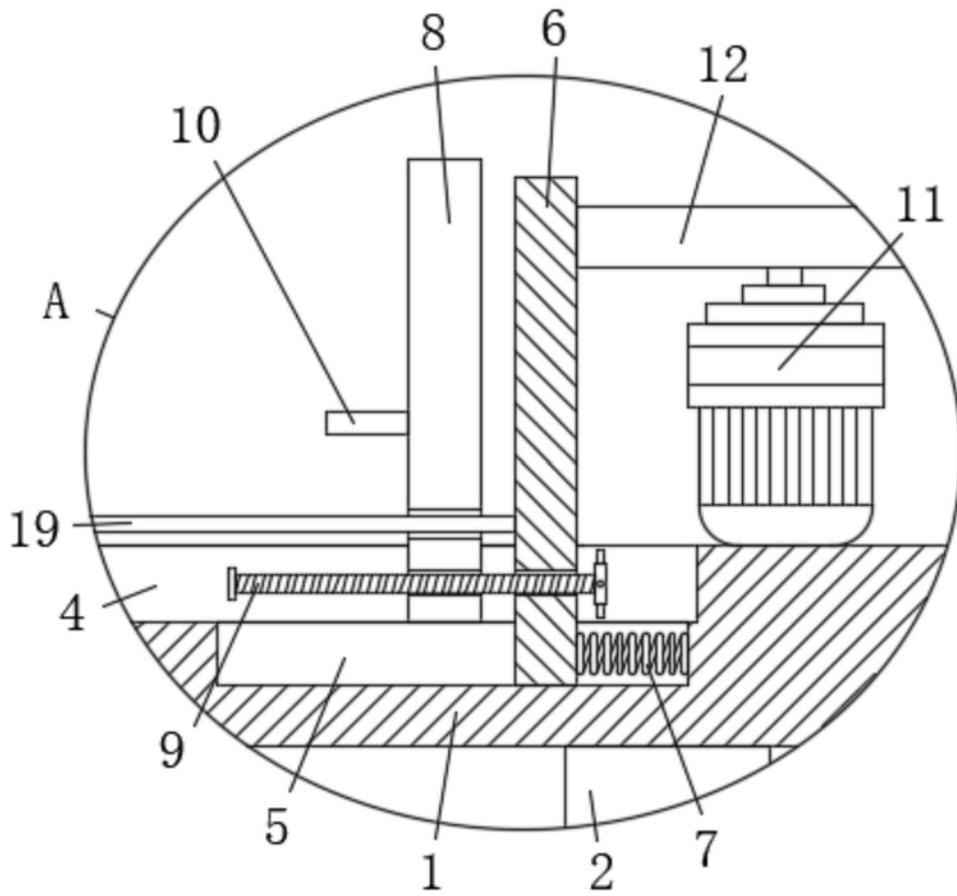


图3

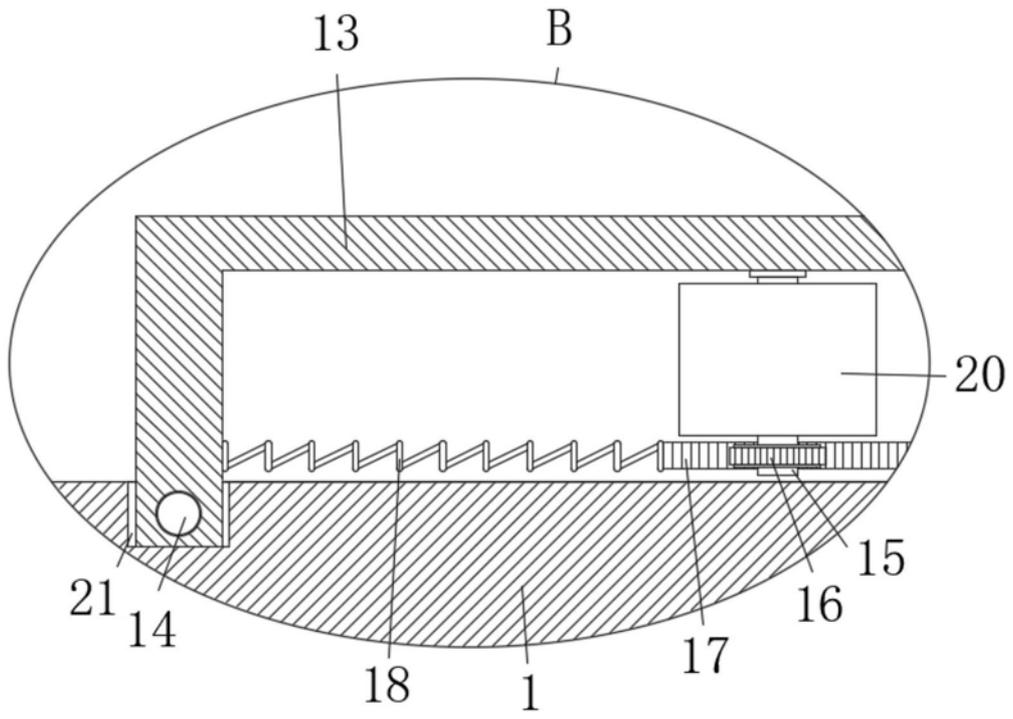


图4