



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113069721 A

(43) 申请公布日 2021.07.06

(21) 申请号 202110371636.7

(22) 申请日 2021.04.07

(71) 申请人 北京蓝田医疗设备有限公司
地址 102600 北京市大兴区中关村科技园
区生物医药产业基地天河西路25号院
7号楼4层401

(72) 发明人 芮志福

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246
代理人 于硕

(51) Int.Cl.
A63B 22/04 (2006.01)

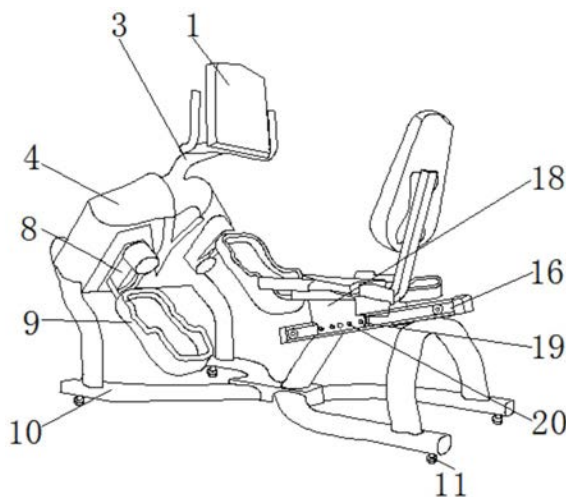
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种智能横向椭圆训练装置

(57) 摘要

本发明公开了一种智能横向椭圆训练装置,包括显示面板和电机,所述显示面板的左侧设置有连接组件,且连接组件的左侧固定连接有立柱,并且立柱的底部固定连接有动力主体,所述电机安装于动力主体的内部,且电机的右侧下端连接有驱动齿轮,并且驱动齿轮的前后两侧均连接有从动齿轮,同时两组从动齿轮的右端均固定连接有曲轴,两组所述曲轴的右侧均连接有踏板,且两组踏板的下方设置有底座,并且底座的底部四角均设置有座脚。该智能横向椭圆训练装置,电机带动驱动齿轮进行转动,驱动齿轮带动对称的从动齿轮进行相反方向转动,从动齿轮转动的同时带动曲轴进行转动,从而带动踏板转动,实现设备自转,带动患者双腿进行运动。



1. 一种智能横向椭圆训练装置,包括显示面板(1)和电机(5),其特征在于:所述显示面板(1)的左侧设置有连接组件(2),且连接组件(2)的左侧固定连接有立柱(3),并且立柱(3)的底部固定连接有动力主体(4),所述电机(5)安装于动力主体(4)的内部,且电机(5)的右侧下端连接有驱动齿轮(6),并且驱动齿轮(6)的前后两侧均连接有从动齿轮(7),同时两组从动齿轮(7)的右端均固定连接有曲轴(8),两组所述曲轴(8)的右侧均连接有踏板(9),且两组踏板(9)的下方设置有底座(10),并且底座(10)的底部四角均设置有座脚(11),四组所述座脚(11)的内部均安装有限位杆(12),且四组限位杆(12)顶部的外部均设置有第一弹簧(13),并且四组第一弹簧(13)的顶部均连接有限位套(14),同时四组座脚(11)的顶部均设置有第二弹簧(15),两组所述踏板(9)的相对一端的右侧设置有调节杆(16),且调节杆(16)的后侧外壁预留有调节孔(17),并且调节杆(16)的外部连接有座椅(18),同时座椅(18)与调节杆(16)之间设置有轮子(19),所述座椅(18)的内部设置有转动轴(20),且座椅(18)的后侧安装有限位螺栓(21)。

2. 根据权利要求1的一种智能横向椭圆训练装置,其特征在于:所述连接组件(2)由转向头(201)、紧固件(202)和固定件(203)组成,且转向头(201)位于连接组件(2)的最左端,并且紧固件(202)位于转向头(201)的右侧,同时固定件(203)位于紧固件(202)的右侧。

3. 根据权利要求1的一种智能横向椭圆训练装置,其特征在于:所述转向头(201)与固定件(203)之间为卡合连接,且固定件(203)与紧固件(202)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1的一种智能横向椭圆训练装置,其特征在于:所述从动齿轮(7)、曲轴(8)和踏板(9)均关于动力主体(4)的纵向中心线对称,且从动齿轮(7)与驱动齿轮(6)之间为啮合连接,并且踏板(9)与曲轴(8)之间通过曲轴(8)内部的旋转轴承构成转动结构。

5. 根据权利要求1的一种智能横向椭圆训练装置,其特征在于:所述座脚(11)关于底座(10)的纵向中心线对称,且座脚(11)与底座(10)之间为滑动连接。

6. 根据权利要求1的一种智能横向椭圆训练装置,其特征在于:所述限位套(14)与限位杆(12)之间为滑动连接,且限位套(14)和限位杆(12)均与第一弹簧(13)卡合连接。

7. 根据权利要求1的一种智能横向椭圆训练装置,其特征在于:所述调节孔(17)等间距分布于调节杆(16)的后侧外壁,且调节杆(16)与轮子(19)之间为滑动连接,并且轮子(19)通过转动轴(20)与座椅(18)构成转动结构。

一种智能横向椭圆训练装置

技术领域

[0001] 本发明涉及椭圆训练装置技术领域,具体为一种智能横向椭圆训练装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,关于锻炼的设备越来越多,人们常用跑步机进行跑步锻炼,然而体重过重的人群在跑步时,膝盖受到的冲击力较大,易受到损伤,为了避免膝盖的损害,技术人员发明了椭圆机。

[0003] 现有椭圆训练装置大多采用纵向或者坐立的方式进行锻炼和恢复,不具有横向训练,且设备不便于调节,并且现有的椭圆训练装置不具有机械辅助转动,不便于患者康复,同时设备转动时,设备因为惯性力容易对患者造成伤害。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种智能横向椭圆训练装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种智能横向椭圆训练装置,以解决上述背景技术中提出的设备不具有辅助转动、不便于患者康复训练和不便于调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能横向椭圆训练装置,包括显示面板和电机,所述显示面板的左侧设置有连接组件,且连接组件的左侧固定连接有立柱,并且立柱的底部固定连接有动力主体,所述电机安装于动力主体的内部,且电机的右侧下端连接驱动齿轮,并且驱动齿轮的前后两侧均连接有从动齿轮,同时两组从动齿轮的右端均固定连接曲轴,两组所述曲轴的右侧均连接踏板,且两组踏板的下方设置底座,并且底座的底部四角均设置座脚,四组所述座脚的内部均安装有限位杆,且四组限位杆顶部的外部均设置第一弹簧,并且四组第一弹簧的顶部均连接有限位套,同时四组座脚的顶部均设置第二弹簧,两组所述踏板的相对一端的右侧设置调节杆,且调节杆的后侧外壁预留调节孔,并且调节杆的外部连接有座椅,同时座椅与调节杆之间设置轮子,所述座椅的内部设置转动轴,且座椅的后侧安装有限位螺栓。

[0007] 可选的,所述连接组件由转向头、紧固件和固定件组成,且转向头位于连接组件的最左端,并且紧固件位于转向头的右侧,同时固定件位于紧固件的右侧。

[0008] 可选的,所述转向头与固定件之间为卡合连接,且固定件与紧固件之间为螺纹连接。

[0009] 可选的,所述从动齿轮、曲轴和踏板均关于动力主体的纵向中心线对称,且从动齿轮与驱动齿轮之间为啮合连接,并且踏板与曲轴之间通过曲轴内部的旋转轴承构成转动结构。

[0010] 可选的,所述座脚关于底座的纵向中心线对称,且座脚与底座之间为滑动连接。

[0011] 可选的,所述限位套与限位杆之间为滑动连接,且限位套和限位杆均与第一弹簧卡合连接。

[0012] 可选的,所述调节孔等间距分布于调节杆的后侧外壁,且调节杆与轮子之间为滑动连接,并且轮子通过转动轴与座椅构成转动结构。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、该智能横向椭圆训练装置,通过拧松紧固件,通过在转向头转动固定件调整显示面板的角度,调至合适角度,拧紧紧固件,通过拧松限位螺栓,向上调整座椅的位置,同时座椅带动轮子在调节杆内滑动,调整合适高度和距离后拧紧限位螺栓对座椅的位置进行固定,从而实现显示面板角度和座椅位置的调节;

[0015] 2、该智能横向椭圆训练装置,在关节炎患者进行康复训练时,电机带动驱动齿轮进行转动,驱动齿轮带动对称的从动齿轮进行相反方向转动,从动齿轮转动的同时带动曲轴进行转动,从而带动踏板转动,实现设备自转,带动患者双腿进行运动;

[0016] 3、该智能横向椭圆训练装置,设备运行过程中,踏板带动患者双腿进行转动时,产生的惯性力作用到地面会产生反作用力,容易对影响患者康复训练,通过对称设置的座脚,配合第二弹簧进行缓冲减震,当设备运行时,底座通过带动限位套挤压第一弹簧,第一弹簧的反作用力为限位套提供缓冲减震,从而避免设备因为惯对患者造成伤害。

附图说明

[0017] 图1为本发明立体结构示意图;

[0018] 图2为本发明显示面板左视结构示意图;

[0019] 图3为本发明连接组件爆炸结构示意图;

[0020] 图4为本发明动力主体正视剖面结构示意图;

[0021] 图5为本发明座脚正视剖面结构示意图;

[0022] 图6为本发明调节杆后视结构示意图。

[0023] 图中:1、显示面板;2、连接组件;201、转向头;202、紧固件;203、固定件;3、立柱;4、动力主体;5、电机;6、驱动齿轮;7、从动齿轮;8、曲轴;9、踏板;10、底座;11、座脚;12、限位杆;13、第一弹簧;14、限位套;15、第二弹簧;16、调节杆;17、调节孔;18、座椅;19、轮子;20、转动轴;21、限位螺栓。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种智能横向椭圆训练装置,包括显示面板1、连接组件2、立柱3、动力主体4、电机5、驱动齿轮6、从动齿轮7、曲轴8、踏板9、底座10、座脚11、限位杆12、第一弹簧13、限位套14、第二弹簧15、调节杆16、调节孔17、座椅18、轮子19、转动轴20和限位螺栓21,显示面板1的左侧设置有连接组件2,且连接组件2的左侧固定连接立柱3,并且立柱3的底部固定连接动力主体4,电机5安装于动力主体4的内部,且电机5的右侧下端连接驱动齿轮6,并且驱动齿轮6的前后两侧均连接从动齿轮7,同时两组从动齿轮7的右端均固定连接曲轴8,两组曲轴8的右侧均连接踏板9,且两组踏板9

的下方设置有底座10,并且底座10的底部四角均设置有座脚11,四组座脚11的内部均安装有限位杆12,且四组限位杆12顶部的外部均设置有第一弹簧13,并且四组第一弹簧13的顶部均连接有限位套14,同时四组座脚11的顶部均设置有第二弹簧15,两组踏板9的相对一端的右侧设置有调节杆16,且调节杆16的后侧外壁预留有调节孔17,并且调节杆16的外部连接有座椅18,同时座椅18与调节杆16之间设置有轮子19,座椅18的内部设置有转动轴20,且座椅18的后侧安装有限位螺栓21。

[0026] 本例中连接组件2由转向头201、紧固件202和固定件203组成,且转向头201位于连接组件2的最左端,并且紧固件202位于转向头201的右侧,同时固定件203位于紧固件202的右侧,这种设计使连接组件2的结构更加稳定,通过转向头201、紧固件202和固定件203之间的配合,实现显示面板1方向的调节;

[0027] 转向头201与固定件203之间为卡合连接,且固定件203与紧固件202之间为螺纹连接,这种设计便于通过拧松紧固件202,转动固定件203调整角度,通过拧紧固定件203固定角度;

[0028] 从动齿轮7、曲轴8和踏板9均关于动力主体4的纵向中心线对称,且从动齿轮7与驱动齿轮6之间为啮合连接,并且踏板9与曲轴8之间通过曲轴8内部的旋转轴承构成转动结构,这种设计便于驱动齿轮6带动从动齿轮7转动,从动齿轮7带动曲轴8转动,曲轴8带动踏板9转动,踏板9带动患者双脚进行康复运动;

[0029] 座脚11关于底座10的纵向中心线对称,且座脚11与底座10之间为滑动连接,这种设计便于底座10和座脚11通过第二弹簧15进行缓冲减震,减小患者因为惯性力导致的疼痛;

[0030] 限位套14与限位杆12之间为滑动连接,且限位套14和限位杆12均与第一弹簧13紧密贴合,这种设计便于第一弹簧13的反作用力为限位套14进行缓冲减震;

[0031] 调节孔17等间距分布于调节杆16的后侧外壁,且调节杆16与轮子19之间为滑动连接,并且轮子19通过转动轴20与座椅18构成转动结构,这种设计便于通过轮子19在调节杆16内的滑动,调整座椅18的位置,通过等间距分布的调节孔17,配合限位螺栓21进行座椅18位置的固定。

[0032] 工作原理:该智能横向椭圆训练装置使用流程为,首先通过拧松紧固件202,通过在转向头201转动固定件203调整显示面板1的角度,调至合适角度,拧紧紧固件202,通过拧松限位螺栓21,向上调整座椅18的位置,同时座椅18带动轮子19在调节杆16内滑动,调整合适高度和距离后拧紧限位螺栓21对座椅18的位置进行固定,从而实现显示面板1角度和座椅18位置的调节;

[0033] 在关节炎患者进行康复训练时,电机5带动驱动齿轮6进行转动,驱动齿轮6带动对称的从动齿轮7进行相反方向转动,从动齿轮7转动的同时带动曲轴8进行转动,从而带动踏板9转动,实现设备自转,带动患者双腿进行运动;

[0034] 设备运行过程中,踏板9带动患者双腿进行转动时,产生的惯性力作用到地面会产生反作用力,容易对影响患者康复训练,通过对称设置的座脚11,配合第二弹簧15进行缓冲减震,当设备运行时,底座10通过带动限位套14挤压第一弹簧13,第一弹簧13的反作用力为限位套14提供缓冲减震,从而避免设备因为惯对患者造成伤害。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

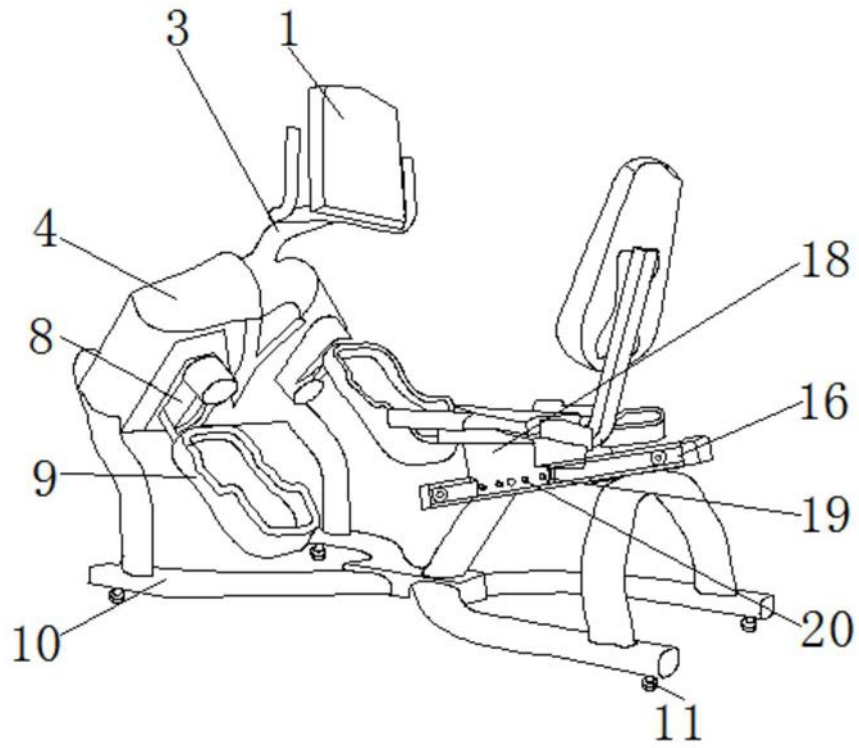


图1

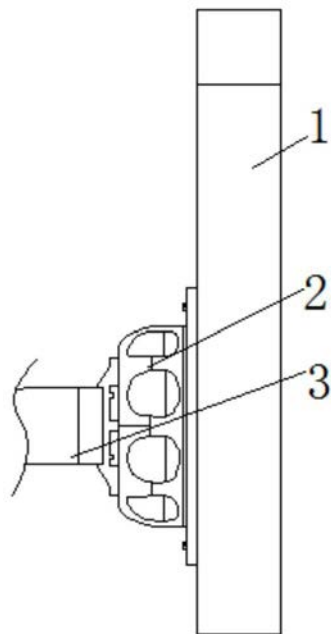


图2

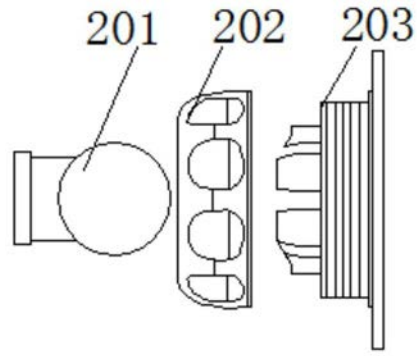


图3

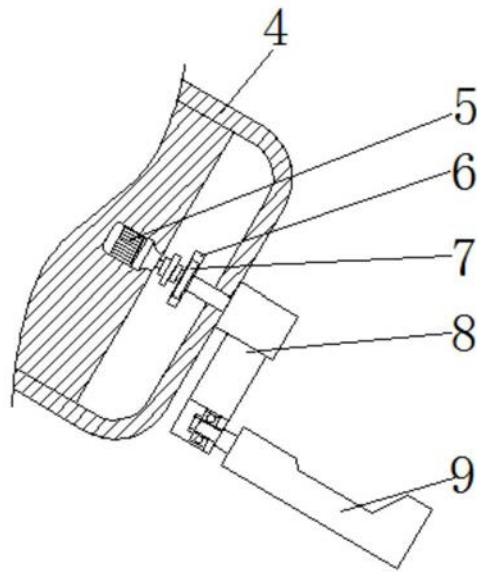


图4

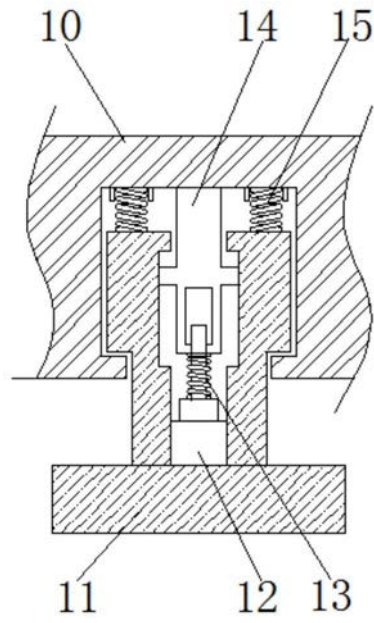


图5

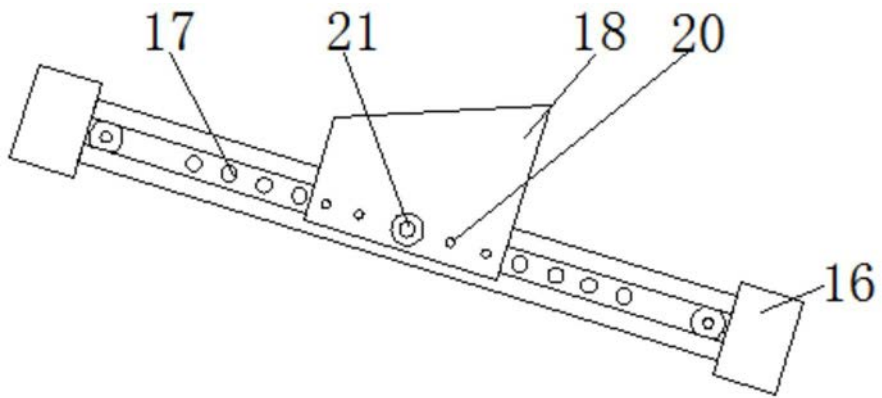


图6