



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106994085 A

(43)申请公布日 2017.08.01

(21)申请号 201710353253.0

(22)申请日 2017.05.18

(71)申请人 广州人来康复设备制造有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区沐陂西街21号大院302房

(72)发明人 陈海鹏 李拓 罗铭杰

(74)专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司

44369

代理人 杨昕昕 甘奎强

(51)Int.Cl.

A61H 1/00(2006.01)

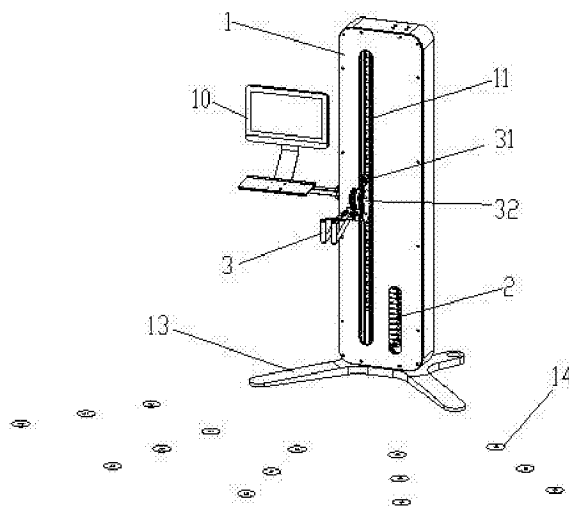
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种无轨迹等张力肌力康复训练装置

(57)摘要

本发明涉及一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,所述的训练装置包括:机架;配重单元,所述的配重单元设置于机架内,能够调节训练装置的配重;至少一个拉手,所述的拉手滑动安装在机架上,拉手通过绳索与配重单元传动连接;滑轮组,用于连接拉手与配重单元,包括安装于机架上的定滑轮组以及安装于配重单元上的动滑轮组;所述绳索绕过滑轮组与拉手连接。本发明所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,具有多级调节配重,模拟上下肢的单关节和多关节运动,减轻负重,提高康复训练效果。



1. 一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的训练装置包括:机架;配重单元,所述的配重单元设置于机架内,能够调节训练装置的配重;至少一个拉手,所述的拉手滑动安装在机架上,拉手通过绳索与配重单元传动连接;滑轮组,用于连接拉手与配重单元,包括安装于机架上的定滑轮组以及安装于配重单元上的动滑轮组;所述绳索绕过滑轮组与拉手连接。
2. 根据权利要求1所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的拉手为一对。
3. 根据权利要求2所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的拉手通过升降座安装于机架上。
4. 根据权利要求3所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的机架设置有用以安装升降座的导向柱;所述的升降座铰接有导轮板;所述导轮板内设置有一对第一导轮,拉手前端的绳索卡夹在两个第一导轮中部。
5. 根据权利要求3或4所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述升降座内侧有一对第二导轮;所述第二导轮用于将绳索导向滑轮组。
6. 根据权利要求1所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的定滑轮组设置于机架顶部,由三个滑轮组成;所述的动滑轮组设置于配重单元上,由三个滑轮组成;所述的绳索依次交替绕过定滑轮组与动滑轮组,并且两端分别与拉手连接。
7. 根据权利要求1所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述机架的周沿分别设置有导向滑轮。
8. 根据权利要求1所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的配重单元包括承重杆、至少一块配重块以及插销,所述承重杆与配重块均设置有与插销适配的通孔。
9. 根据权利要求1所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,其特征在于,所述的机架设置有编码器;所述的编码器为增量式编码器,编码器输入端设置有连接线,连接线通过滑轮与编码器输入端闭合连接;所述连接线一侧部与配重单元固定连接,连接线随配重单元运动。

一种无轨迹等张力肌力康复训练装置

技术领域

[0001] 本发明涉及康复训练领域,尤其是一种无轨迹等张力肌力康复训练装置。

背景技术

[0002] 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。等张力肌力康复训练,能够模拟多种体育运动中的躯体运动模式,康复训练效果好,然而对于患者来说,身体负重能力较小,普通的配重拉力训练,配重大,且调节范围小,不适用于大部分病患者的康复训练。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了克服上述中存在的问题,提供了一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,具有多级调节配重,模拟上下肢的单关节和多关节运动,减轻负重,提高康复训练效果。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,所述的训练装置包括:机架;

配重单元,所述的配重单元设置于机架内,能够调节训练装置的配重;

至少一个拉手,所述的拉手滑动安装在机架上,拉手通过绳索与配重单元传动连接;

滑轮组,用于连接拉手与配重单元,包括安装于机架上的定滑轮组以及安装于配重单元上的动滑轮组;所述绳索绕过滑轮组与拉手连接。

[0005] 作为优选,所述的拉手为一对。

[0006] 作为优选,所述的拉手通过升降座安装于机架上。

[0007] 作为优选,所述的机架设置有用以安装升降座的导向柱;所述的升降座铰接有导轮板;所述导轮板内设置有一对第一导轮,拉手前端的绳索卡夹在两个第一导轮中部。

[0008] 作为优选,所述升降座内侧有一对第二导轮;所述第二导轮用于将绳索导向滑轮组。

[0009] 作为优选,所述的定滑轮组设置于机架顶部,由三个滑轮组成;所述的动滑轮组设置于配重单元上,由三个滑轮组成;所述的绳索依次交替绕过定滑轮组与动滑轮组,并且两端分别与拉手连接。

[0010] 作为优选,所述机架的周沿分别设置有导向滑轮。

[0011] 作为优选,所述的配重单元包括承重杆、至少一块配重块以及插销,所述承重杆与配重块均设置有与插销适配的通孔。

[0012] 作为优选,所述的机架设置有编码器;所述的编码器为增量式编码器,编码器输入

端设置有连接线,连接线通过滑轮与编码器输入端闭合连接;所述连接线一侧部与配重单元固定连接,连接线随配重单元运动。

[0013] 本发明的有益效果是:一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,由滑轮组减轻了配重单元的重量,并且细化了配重调节范围,更能适用于病患者的康复训练需求;多种训练动作任意组合,适用于肌肉失衡、小关节紊乱、关节不稳等引起的下背痛、姿势异常等;模拟网球、足球等专业体育运动中的躯体运动模式,对特定技术动作进行速度、力量、爆发力训练。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是本发明所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置的整体结构示意图;

图2是本发明所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置的内部结构示意图;

图3是本发明所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置的升降座放大结构示意图;

图4是本发明所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置的配重单元放大结构示意图。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0017] 实施例1

如图1、2所示的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,所述的训练装置包括:机架1;其中机架1用于安装各零件,机架1前端具有外盖,机架1底部具有支撑底脚;

配重单元2,所述的配重单元2设置于机架1内,能够调节训练装置的配重;

一对拉手3,所述的拉手3滑动安装在机架1上,拉手3通过绳索41与配重单元2传动连接;

滑轮组,用于连接拉手3与配重单元2,包括安装于机架1上的定滑轮组4以及安装于配重单元2上的动滑轮组5;所述绳索41绕过滑轮组与拉手3连接。

[0018] 所述的拉手3通过升降座31安装于机架1上。

[0019] 所述的机架1设置有用于安装升降座31的导向柱11;所述的升降座31铰接有导轮板32;所述导轮板32内设置有一对第一导轮33,拉手2前端的绳索41卡夹在两个第一导轮33中部。

[0020] 所述升降座31内侧有一对第二导轮34;所述第二导轮34用于将绳索41导向滑轮组。

[0021] 所述的定滑轮组4设置于机架1顶部,由三个滑轮组成;所述的动滑轮组5设置于配重单元2上,由三个滑轮组成;所述的绳索41依次交替绕过定滑轮组4与动滑轮组5,并且两端分别与拉手3连接。减轻三倍重量。

[0022] 本实施例所述的无轨迹等张力肌力康复训练装置,由滑轮组减轻了配重单元2的重量,并且细化了配重调节范围,更能适用于病患者的康复训练需求。

[0023] 实施例2

如图1、2、3、4所示的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,所述的训练装置包括:机架

1;

配重单元2,所述的配重单元2设置于机架1内,能够调节训练装置的配重;

一对拉手3,所述的拉手3滑动安装在机架1上,拉手3通过绳索41与配重单元2传动连接;

滑轮组,用于连接拉手3与配重单元2,包括安装于机架1上的定滑轮组4以及安装于配重单元2上的动滑轮组5;所述绳索41绕过滑轮组与拉手3连接。

[0024] 所述的拉手3通过升降座31安装于机架1上。

[0025] 所述的机架1设置有用以安装升降座31的导向柱11;所述的升降座31铰接有导轮板32;所述导轮板32内设置有一对第一导轮33,拉手2前端的绳索41卡夹在两个第一导轮33中部。其中,升降座31与导向柱11之间通过插销30定位安装,导向柱11上的销孔上具有刻度标号。

[0026] 所述升降座31内侧有一对第二导轮34;所述第二导轮34用于将绳索41导向滑轮组。

[0027] 所述的定滑轮组4设置于机架1顶部,由三个滑轮组成;所述的动滑轮组5设置于配重单元2上,由三个滑轮组成;所述的绳索41依次交替绕过定滑轮组4与动滑轮组5,并且两端分别与拉手3连接。

[0028] 所述机架1的周沿分别设置为导向滑轮12。

[0029] 所述的配重单元2包括承重杆(图未示)、至少一块配重块22以及插销23,所述承重杆(图未示)与配重块22均设置有与插销23适配的通孔。其中,配重单元2还包括一对配重块导向杆21,配重单元2与配重块导向杆21滑动插接,配重块导向杆21的上下端分别设置有缓冲弹簧24。

[0030] 所述的机架1设置有编码器6;所述的编码器6为增量式编码器,编码器6输入端设置有连接线61,连接线61通过设置于机架1底部的滑轮与编码器6输入端闭合传动连接;所述连接线61一侧部与配重单元固定连接,连接线随配重单元运动。本实施例中的无轨迹等张力肌力康复训练装置,机架1的侧部还配有监控分析显示器10及相应的监控分析软件,用于记录、并且量化分析运动表现参数,准确评估训练疗效。

[0031] 本实施例中,机架1底部设置有底座13,且机架1前端地板具有用于定位的至少一组定点14。

[0032] 本发明所述的一种无轨迹等张力肌力康复训练装置,由滑轮组减轻了配重单元2的重量,并且细化了配重调节范围,更能适用于病患者的康复训练需求;多种训练动作任意组合,适用于肌肉失衡、小关节紊乱、关节不稳等引起的下背痛、姿势异常等;模拟网球、足球等专业体育运动中的躯体运动模式,对特定技术动作进行速度、力量、爆发力训练。

[0033] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

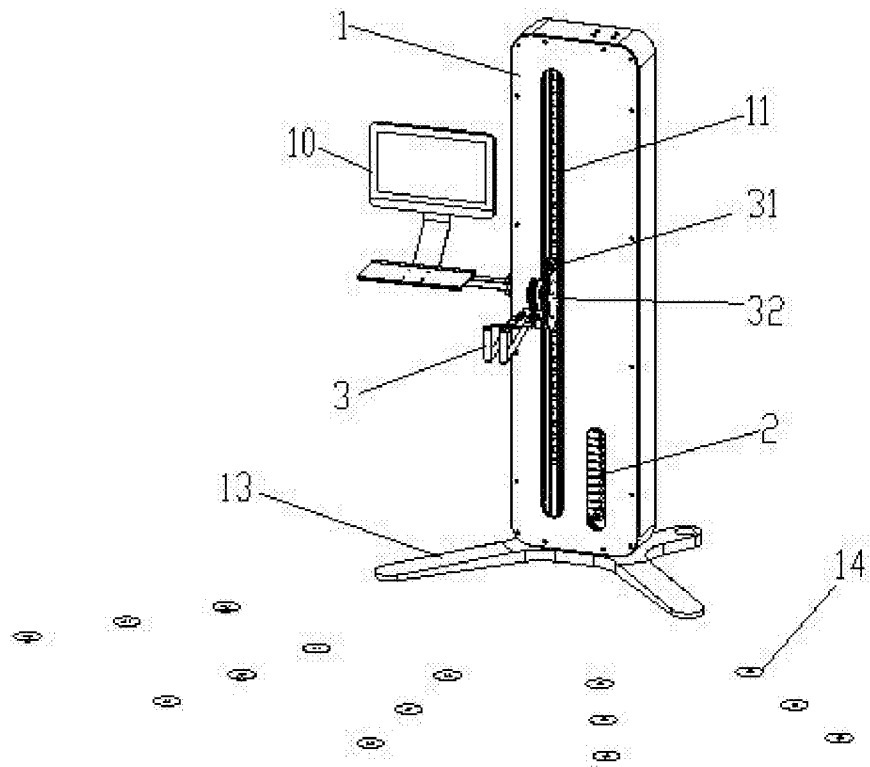


图1

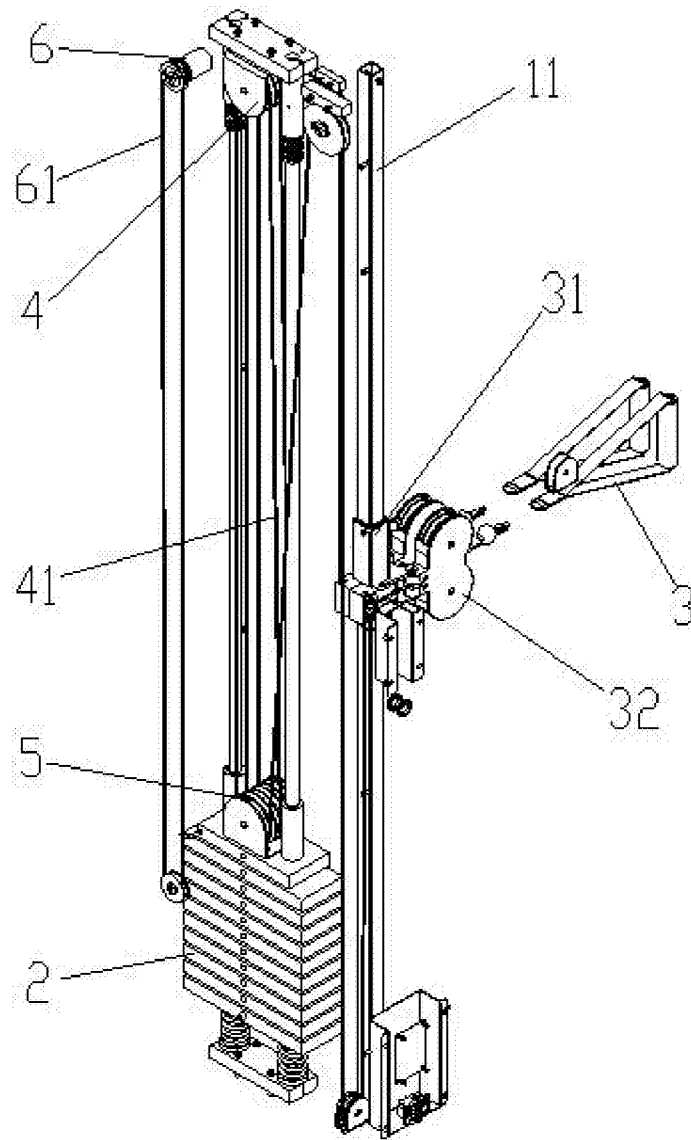


图2

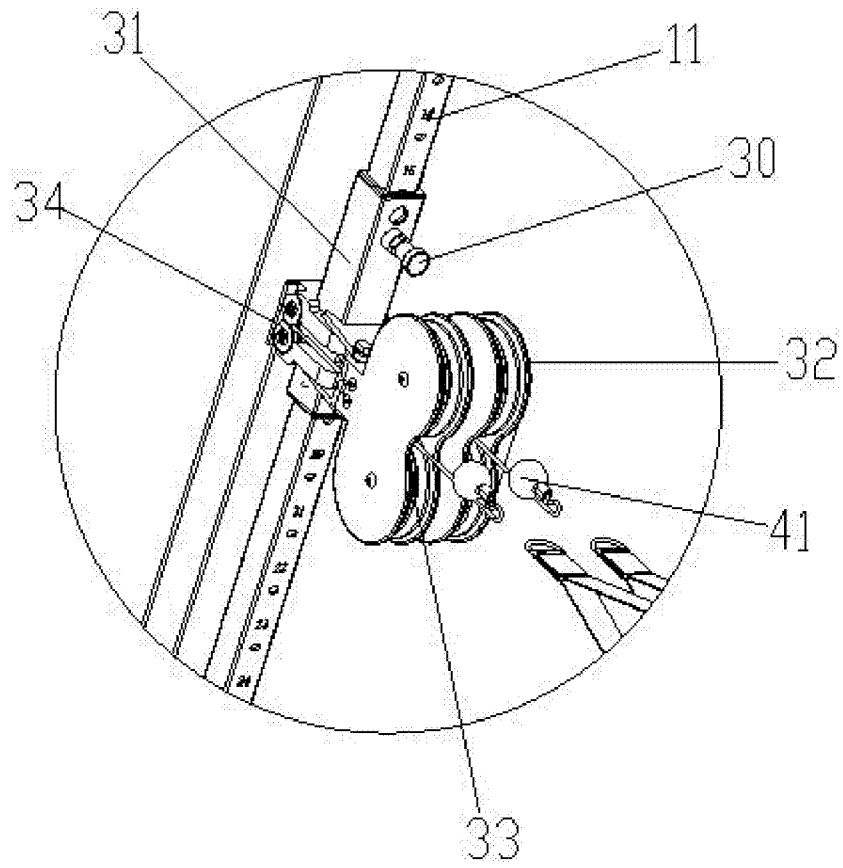


图3

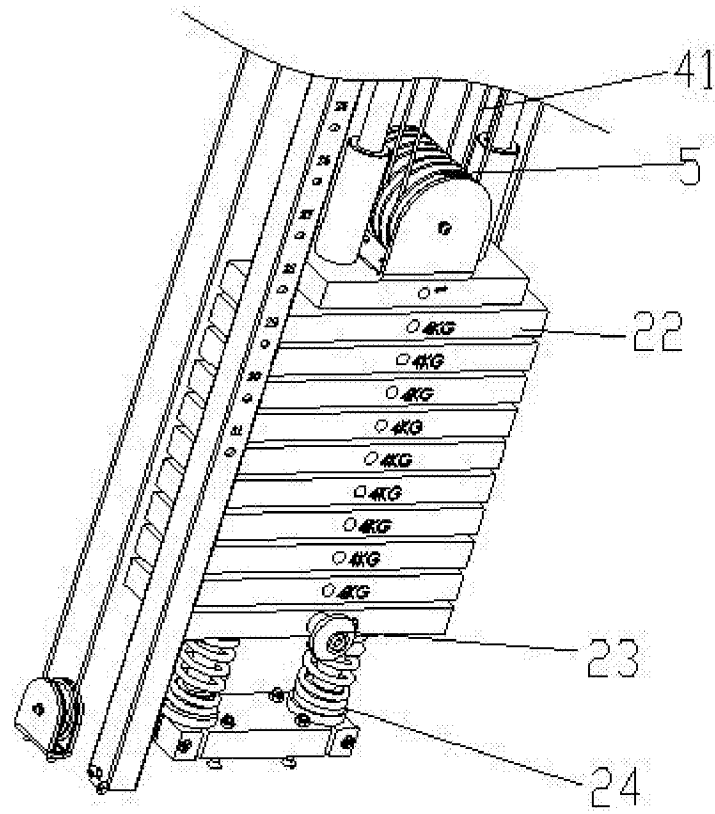


图4