



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104622665 B

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201510067324. 1

(22) 申请日 2015. 02. 10

(73) 专利权人 湖南中医药大学

地址 410208 湖南省长沙市岳麓区含浦科教
产业园学士路 300 号

(72) 发明人 李跃兵 张泓 李铁浪 曾序求
艾坤 谭洁 邓石峰

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 李弘

(51) Int. Cl.

A61H 1/00(2006. 01)

审查员 李奎锋

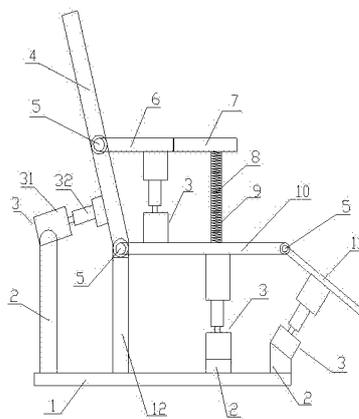
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种躯干康复治疗装置

(57) 摘要

本发明属于医疗器械技术领域,具体是涉及到一种对病患进行康健治疗的躯干康复治疗装置,包括椅腿、椅座、椅背和扶手,所述椅腿和椅背通过转轴铰接,椅背绕椅腿端部转动;所述椅座端部和椅腿通过转轴铰接,椅座绕椅腿端部转动;所述扶手端部通过转轴铰接在椅背侧端;所述椅座、椅背和扶手背面分别固定有使其绕各自转轴转动的伸缩装置,所述伸缩装置包括电机和电动缸,所述电机接收单片机信号,所述单片机连接有输入装置;本发明结构简单,能够同时对患者的背部、臀部、腿部、手臂部位进行康复运动,功能多样,有利于患者的全面康复。



1. 一种躯干康复治疗装置,其特征是,包括椅腿(12)、椅座(10)、椅背(4)和扶手,所述椅腿(12)和椅背(4)通过转轴(5)铰接,椅背(4)绕椅腿(12)端部转动;所述椅座(10)端部和椅腿(12)通过转轴(5)铰接,椅座(10)绕椅腿(12)端部转动;所述扶手端部通过转轴(5)铰接在椅背(4)侧端;所述椅座(10)、椅背(4)和扶手背面分别固定有使其绕各自转轴(5)转动的伸缩装置(3),所述伸缩装置(3)包括电机(31)和电动缸(32),所述电机(31)接收单片机信号,所述单片机连接有输入装置;所述扶手包括后扶手(6)以及和后扶手(6)铰接的前扶手(7),所述后扶手(6)端部铰接在椅背(4)侧端,所述前扶手(7)背面设置有弹簧(8)。

2. 如权利要求1所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述椅座(10)另一端通过转轴(5)铰接有腿垫板(11),所述腿垫板(11)的背面固定有伸缩装置(3)。

3. 如权利要求1所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述弹簧(8)套接在伸缩套筒(9)内。

4. 如权利要求1或3所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述前扶手(7)和后扶手(6)通过合页铰接。

5. 如权利要求1或2所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述电机(31)和地面之间设置有支柱(2),所述弹簧(8)和地面之间设置有支柱(2)。

6. 如权利要求5所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述支柱(2)设置在底座(1)上部。

7. 如权利要求1或3所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述后扶手(6)背面固定有伸缩装置(3),所述伸缩装置(3)设置在椅座(10)上。

8. 如权利要求1或3所述的躯干康复治疗装置,其特征是,所述弹簧(8)设置在椅座(10)上。

一种躯干康复治疗装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体是涉及到一种对病患进行康健治疗的躯干康复治疗装置。

背景技术

[0002] 脑血管意外、脊髓损伤等患者进行病后康复治疗时,往往需要进行四肢锻炼来促进康复,从而达到治疗效果,然而,以往的四肢运动治疗装置的功能比较单一,或是单独训练下肢、或是单独训练上肢,不能进行全面的对身体进行锻炼治疗,不利于患者全面康复。此外,功能单一的医疗器械也使得病人的治疗成本增加,给病患带来负担,同时也给医务人员增加了工作难度。

[0003] 中国专利申请公布号为CN 104095735 A 的专利申请公开了一种四肢康复机器人,包括基座和设置于基座上的升降座椅、上肢康复装置、下肢康复装置和控制装置,所述的上肢康复装置位于升降座椅上方,下肢康复装置位于升降座椅前方,控制装置位于升降座椅的侧面,所述的升降座椅、上肢康复装置和下肢康复装置分别与控制装置相连。整个装置结构复杂,体积庞大,康复运动强度较大,不适合重度患者。

[0004] 中国专利授权公告号为CN 201022766 Y 的专利公开了一种牵引按摩椅,是由带扶手,吊杆的高背椅,吊杆上的牵引器、滑轮、吊钩、吊绳、拉簧及各种牵引套组成,手动操作。该装置只能在按摩师的带领下用来按摩头部,手臂,肩部等部位,不适合重度患者对躯干进行康复治疗。

[0005] 中国专利申请公布号为CN 103961241 A 的专利申请公开了一种多自由度可控腰椎治疗椅,包括机架机构、座椅机构、传动机构和控制装置,控制装置通过连接导线束与传动机构连接,通过控制装置控制传动机构带动座椅机构在机架机构上的升降与多自由度转动,实现对接受治疗者腰椎特定部位的牵拉与适当运动,达到对腰椎病患治疗的目的。改装置只能适应于腰椎疾病的非手术治疗,治疗功能单一,难以满足患者躯干康健的需求。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单,具有多种治疗功能的躯干康复治疗装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明的内容包括椅腿、椅座、椅背和扶手,所述椅腿和椅背通过转轴铰接,椅背绕椅腿端部转动;所述椅座端部和椅腿通过转轴铰接,椅座绕椅腿端部转动;所述扶手端部通过转轴铰接在椅背侧端;所述椅座、椅背和扶手背面分别固定有使其绕各自转轴转动的伸缩装置,所述伸缩装置包括电机和电动缸,所述电机接收单片机信号,所述单片机连接有输入装置。

[0008] 优选的,所述椅座另一端通过转轴铰接有腿垫板,所述腿垫板的背面固定有伸缩装置。

[0009] 优选的,所述扶手包括后扶手以及和后扶手铰接的前扶手,所述后扶手端部铰接

在椅背侧端,所述前扶手背面设置有弹簧。

[0010] 优选的,所述弹簧套接在伸缩套筒内。

[0011] 优选的,所述前扶手和后扶手通过合页铰接。

[0012] 优选的,所述电机和地面之间设置有支柱,所述弹簧和地面之间设置有支柱。

[0013] 优选的,所述支柱设置在底座上部。

[0014] 优选的,所述后扶手背面固定有伸缩装置,所述伸缩装置设置在椅座上。

[0015] 优选的,所述弹簧设置在椅座上。

[0016] 本发明的有益效果是,本发明在带有扶手的椅子上增加了椅座、椅背和扶手的转动功能,其转动不是通过人工完成而是通过单片机控制完成,椅座、椅背和扶手背面都设置有电动缸,电动缸在电机的转动下做直线运动,由于转轴的限制,椅座、椅背和扶手只能做转动运动,不能做直线运动。患者坐在椅子上,启动电源,从输入装置输入指定命令给单片机,单片机控制电机转动,从而带动患者做康复运动。

[0017] 本发明结构简单,能够同时对患者的背部、臀部、腿部、手臂部位进行康复运动,功能多样,有利于患者的全面康复。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为本发明的另一种实施例的结构示意图。

[0020] 在图中,1底座、2支柱、3伸缩装置、31电机、32电动缸、4椅背、5转轴、6后扶手、7前扶手、8弹簧、9伸缩套筒、10椅座、11腿垫板、12椅腿。

具体实施方式

[0021] 如图1所示,本发明包括椅腿12、椅座10、椅背4和扶手,所述椅腿12的上端和椅背4的下端通过转轴5铰接,椅背4绕椅腿12端部转动,椅腿12固定在底座1上,也可以直接放置在地面上;所述椅座10端部和椅腿12通过转轴5铰接,椅座10绕椅腿12端部转动;椅座10和椅背4围绕同一转轴5转动,椅座10和椅背4围绕转轴5转动的套筒设置在转轴5的不同位置;所述扶手端部通过转轴5铰接在椅背4侧端,扶手和椅背4绕转轴5可发生相对转动;所述椅座10、椅背4和扶手背面分别固定有使其绕各自转轴5转动的伸缩装置3,所述伸缩装置3包括电机31和电动缸32,电机31驱动电动缸32,电动缸32做伸缩运动,分别推拉椅座10、椅背4和扶手,使其绕相应转轴5发生转动,对病患进行躯干锻炼治疗;所述电机31接收单片机信号,所述单片机连接有输入装置,输入装置可以为键盘或者控制按钮等,从输入装置输入命令给单片机,通过编入适当程序,单片机控制电机31转动,带动电动缸32转动,自动实现椅座10、椅背4和扶手的转动,按照指定的模式对病患进行康复运动。电机31可以为直流电机,单片机控制电机31转动的方式可以采用论文的方法,所述论文为:单片机控制直流电动机正反转,西安航空职业技术学院,作者:杨涛;也可以采用中国专利授权公告号为CN 202586851 U 的专利申请的方式。编程属于现有技术,一般技术人员能够实现。

[0022] 所述椅座10、椅背4和扶手的正面还可以设置有加热装置、电磁装置和按摩装置,以帮助康复。

[0023] 所述椅座10另一端通过转轴5铰接有腿垫板11,所述腿垫板11的背面固定有伸缩

装置3。伸缩装置3中的电机31同样受单片机的控制,增加腿垫板11,使腿垫板11可以转动,增加了对患者的小腿部分进行康复治疗的操作,提高了治疗的有效性。

[0024] 所述扶手包括后扶手6以及和后扶手6铰接的前扶手7,所述后扶手6端部铰接在椅背4侧端,所述前扶手7背面设置有弹簧8。患者的手臂一部分根据电动缸32的伸缩而运动,同时也可以自主通过往下挤压前扶手7背面的弹簧8而移动,康复治疗的内容和形式更加多样。

[0025] 所述弹簧8套接在伸缩套筒9内,防止弹簧对人体的伤害。

[0026] 所述前扶手7和后扶手6通过合页铰接。

[0027] 如图2所示,所述电机31和地面之间设置有支柱2,所述弹簧8和地面之间设置有支柱2。增大了伸缩装置使椅座10、椅背4和腿垫板11活动的行程。

[0028] 所述支柱2设置在底座1上部。整个装置的底部成为一个整体,方便移动。

[0029] 如图1所示,所述后扶手6背面固定有伸缩装置3,所述伸缩装置3设置在椅座10上;所述弹簧8设置在椅座10上,可以减少整个装置的部件。

[0030] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

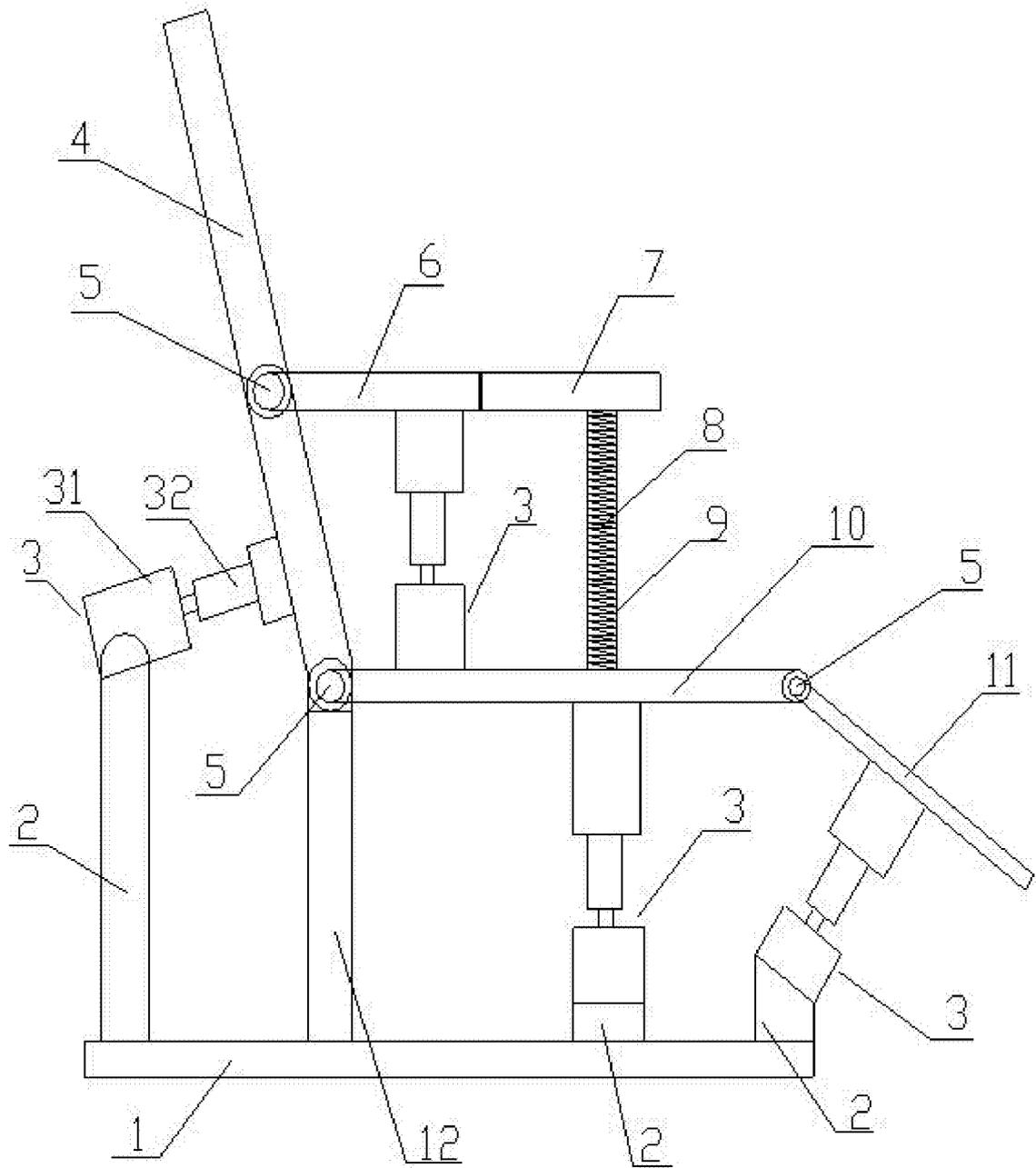


图1

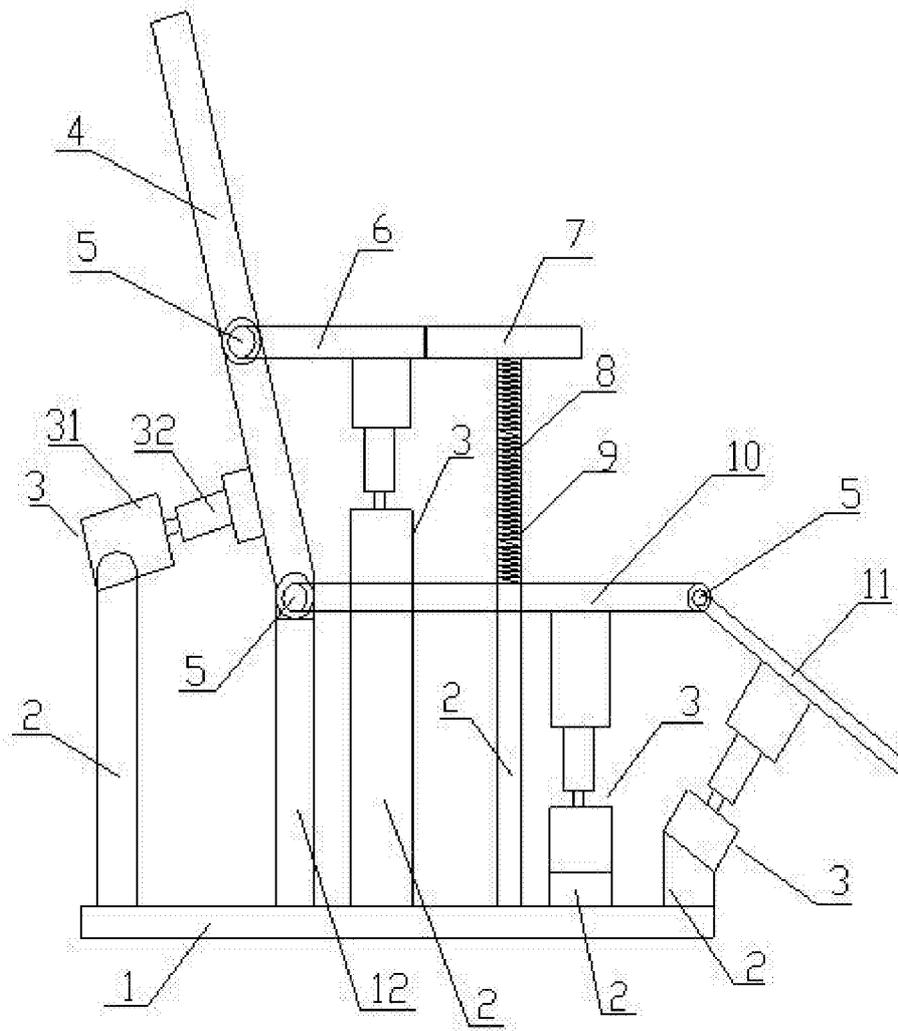


图2