



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111729245 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010595476.X

(22) 申请日 2020.06.28

(71) 申请人 东莞市护康健康管理有限公司
地址 523000 广东省东莞市莞城街道博厦社区运河西三路238号

(72) 发明人 覃小玲

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 黄晓兰

(51) Int. Cl.

A63B 21/06 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

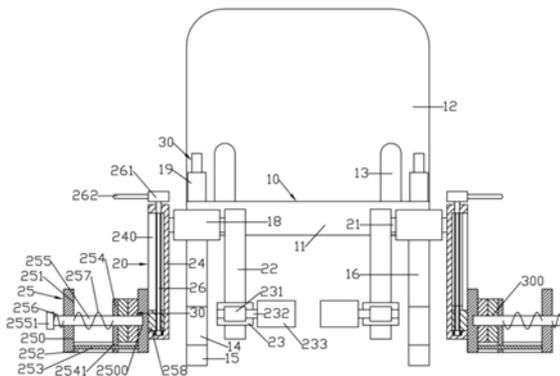
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器

(57) 摘要

本发明公开了一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,包括椅子本体、股四头肌训练单元和若干圆形板状的配重块;一对外支撑板相对远离的端面上沿其长度方向移动设置有配重块安置架;配重块安置架为内部成型有同轴设置的圆柱槽状的安置槽的圆柱体;安置槽的直径与配重块的外径相同;安置槽的侧壁上端成型有供配重块竖直放入的取放料开口;一对配重块安置架相对远离的端面上轴向弹性伸缩设置有与限位穿孔的中心限位销;中心限位销与配重块安置架两者的旋转中心轴共线;椅板的上端面左右两端分别设置有供配重块放置的放置槽。



1. 一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,包括椅子本体(10)、股四头肌训练单元(20)和若干圆形板状的配重块(30);配重块(30)中心成型有贯穿设置的限位穿孔(300);椅子本体(10)包括椅板(11);椅板(11)的上端面后端成型有椅背(12);椅板(11)的底部设置一对左右对称设置的支撑脚单元;支撑脚单元的前端面设置有倾斜设置的倾斜支撑杆(16);椅板(11)的前端面上设置有一对左右对称设置的水平支撑杆(17);水平支撑杆(17)的前侧和倾斜支撑杆(16)的上端之间设置有圆环状的旋转支撑套(18);股四头肌训练单元(20)包括一对圆柱状的旋转柱(21);旋转柱(21)穿过并且旋转设置在旋转支撑套(18)内;一对旋转柱(21)相对靠近的一端固定有内竖直板(22)、相对远离的一端固定有外支撑板(24);外支撑板(24)、内竖直板(22)和相应侧的旋转柱(21)处于同一竖直面上;内竖直板(22)的下端设置有圆柱状的小腿抵靠柱(232);其特征在于:一对外支撑板(24)相对远离的端面上沿其长度方向移动设置有配重块安置架(25);配重块安置架(25)为内部成型有同轴设置的圆柱槽状的安置槽(250)的圆柱体;安置槽(250)的直径与配重块(30)的外径相同;安置槽(250)的侧壁上端成型有供配重块(30)竖直放入的取放料开口(251);一对配重块安置架(25)相对远离的端面上轴向弹性伸缩设置有与限位穿孔(300)的中心限位销(255);中心限位销(255)与配重块安置架(25)两者的旋转中心轴共线;椅板(11)的上端面左右两端分别设置有供配重块(30)放置的放置槽(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,其特征在于:一对外支撑板(24)相对远离的端面上分别成型有沿其长度设置的移动槽(240);一对配重块安置架(25)相对靠近的端面中心分别成型有与移动槽(240)配合的长方体状的移动驱动块(258);移动槽(240)的上下侧壁之间枢接有移动螺纹杆(26);移动驱动块(258)移动设置在移动槽(240)内并且螺接在移动螺纹杆(26)上;移动螺纹杆(26)的上端超出外支撑板(24)并且固定有驱动中心块(261);驱动中心块(261)的端面上固定有驱动把手(262);驱动把手(262)与移动螺纹杆(26)垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,其特征在于:一对中心限位销(255)相对远离的一端分别成型有把手块(2551);中心限位销(255)位于配重块安置架(25)的外侧的一端套设有拉簧(256);拉簧(256)的一端固定在把手块(2551)上、另一端固定在配重块安置架(25)相应侧的端面上。

4. 根据权利要求3所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,其特征在于:中心限位销(255)位于配重块安置架(25)内的部分套设有压紧块(254);安置槽(250)的侧壁的下端成型有左右导槽(252);左右导槽(252)的左右侧壁之间成型有左右导杆(253);压紧块(254)的下端成型有与左右导槽(252)配合的左右导块(2541);左右导块(2541)左右方向套设在左右导杆(253)上;中心限位销(255)位于配重块安置架(25)内的部分远离外支撑板(24)的一端套设有压簧(257);压簧(257)的一端固定在压紧块(254)上、另一端固定在安置槽(250)相应侧的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,其特征在于:一对安置槽(250)相对靠近的侧壁中心成型有供中心限位销(255)的内侧端插入的避让孔槽(2500)。

6. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,其特征在于:椅板(11)的上端面左右两端分别成型有扶手(13);一对扶手(13)位于一对放置槽(19)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器, 其特征在于: 支撑脚单元包括一对前后对称设置的竖直支撑部(14); 一对竖直支撑部(14)的下端成型有前后方向设置的水平支撑部(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器, 其特征在于: 内竖直板(22)的下端套设有下套环(23); 下套环(23)的后端面上垂直穿设并且螺接有限位螺栓; 限位螺栓抵靠住内竖直板(22)的后端面; 下套环(23)的成型有前连接块(231); 小腿抵靠柱(232)水平左右方向固定在前连接块(231)上。

9. 根据权利要求1所述的一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器, 其特征在于: 一对小腿抵靠柱(232)位于一对内竖直板(22)之间的部分的外表面上设置有软性的缓冲层(233)。

一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器

技术领域

[0001] 本发明涉及康复器械的技术领域,具体涉及一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器。

背景技术

[0002] 股四头肌训练器是一种训练大腿股四头肌的装置。用途如下:(1)肌力训练。患者坐在座椅上,调整轴与膝关节轴线一致,调整足挂的位置与小腿的长度相适应。用小腿的前面分别驱动两侧运动杆,克服种锤阻力,可进行股四头肌抗阻力主动运动。(2)膝关节活动度训练。

[0003] 但是在进行阻力调节时,往往是增减配重块,而此操作需要使用蹲下进行,无法在座椅上进行,如果在使用过程需要进行阻力调节,需要离开座椅蹲下后进行,所以操作不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的针对现有的增减配重块的操作不便的技术问题,提供了一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器。

[0005] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器,包括椅子本体、股四头肌训练单元和若干圆形板状的配重块;配重块中心成型有贯穿设置的限位穿孔;椅子本体包括椅板;椅板的上端面后端成型有椅背;椅板的底部设置一对左右对称设置的支撑脚单元;支撑脚单元的前端面设置有倾斜设置的倾斜支撑杆;椅板的前端面上设置有一对左右对称设置的水平支撑杆;水平支撑杆的前侧和倾斜支撑杆的上端之间设置有圆环状的旋转支撑套;股四头肌训练单元包括一对圆柱状的旋转柱;旋转柱穿过并且旋转设置在旋转支撑套内;一对旋转柱相对靠近的一端固定有内竖直板、相对远离的一端固定有外支撑板;外支撑板、内竖直板和相应侧的旋转柱处于同一竖直面上;内竖直板的下端设置有圆柱状的小腿抵靠柱;一对外支撑板相对远离的端面上沿其长度方向移动设置有配重块安置架;配重块安置架为内部成型有同轴设置的圆柱槽状的安置槽的圆柱体;安置槽的直径与配重块的外径相同;安置槽的侧壁上端成型有供配重块竖直放入的取放料开口;一对配重块安置架相对远离的端面上轴向弹性伸缩设置有与限位穿孔的中心限位销;中心限位销与配重块安置架两者的旋转中心轴共线;椅板的上端面左右两端分别设置有供配重块放置的放置槽。

[0006] 作为上述技术方案的优选,一对外支撑板相对远离的端面上分别成型有沿其长度设置的移动槽;一对配重块安置架相对靠近的端面中心分别成型有与移动槽配合的长方体状的移动驱动块;移动槽的上下侧壁之间枢接有移动螺纹杆;移动驱动块移动设置在移动槽内并且螺接在移动螺纹杆上;移动螺纹杆的上端超出外支撑板并且固定有驱动中心块;驱动中心块的端面上固定有驱动把手;驱动把手与移动螺纹杆垂直设置。

[0007] 作为上述技术方案的优选,一对中心限位销相对远离的一端分别成型有把手块;

中心限位销位于配重块安置架的外侧的一端套设有拉簧；拉簧的一端固定在把手块上、另一端固定在配重块安置架相应侧的端面上。

[0008] 作为上述技术方案的优选，中心限位销位于配重块安置架内的部分套设有压紧块；安置槽的侧壁的下端成型有左右导槽；左右导槽的左右侧壁之间成型有左右导杆；压紧块的下端成型有与左右导槽配合的左右导块；左右导块左右方向套设在左右导杆上；中心限位销位于配重块安置架内的部分远离外支撑板的一端套设有压簧；压簧的一端固定在压紧块上、另一端固定在安置槽相应侧的侧壁上。

[0009] 作为上述技术方案的优选，一对安置槽相对靠近的侧壁中心成型有供中心限位销的内侧端插入的避让孔槽。

[0010] 作为上述技术方案的优选，椅板的上端面左右两端分别成型有扶手；一对扶手位于一对放置槽之间。

[0011] 作为上述技术方案的优选，支撑脚单元包括一对前后对称设置的竖直支撑部；一对竖直支撑部的下端成型有前后方向设置的水平支撑部。

[0012] 作为上述技术方案的优选，内竖直板的下端套设有下套环；下套环的后端面上垂直穿设并且螺接有限位螺栓；限位螺栓抵靠住内竖直板的后端面；下套环的成型有前连接块；小腿抵靠柱水平左右方向固定在前连接块上。

[0013] 作为上述技术方案的优选，一对小腿抵靠柱位于一对内竖直板之间的部分的外表面上设置有软性的缓冲层。

[0014] 本发明的有益效果在于：方便使用者坐在椅板进行配重块的增减操作，大大增加了股四头肌训练器的使用方便性。

附图说明

[0015] 图1为本发明的右视的结构示意图；

[0016] 图2为本发明的具有局部剖面的正视的结构示意图。

[0017] 图中，10、椅子本体；11、椅板；12、椅背；13、扶手；14、竖直支撑部；15、水平支撑部；16、倾斜支撑杆；17、水平支撑块；18、旋转支撑套；19、放置槽；20、股四头肌训练单元；21、旋转柱；22、内竖直板；23、下套环；231、前连接块；232、小腿抵靠柱；233、缓冲层；24、外支撑板；240、移动槽；25、配重块安置架；250、安置槽；2500、避让孔槽；251、取放料开口；252、左右导槽；253、左右导杆；254、压紧块；2541、左右导块；255、中心限位销；2551、把手块；256、拉簧；257、压簧；258、移动驱动块；26、移动螺纹杆；261、驱动中心块；262、驱动把手；30、配重块；300、限位穿孔。

具体实施方式

[0018] 如图1、图2所示，一种配重块坐姿增减的股四头肌训练器，包括椅子本体10、股四头肌训练单元20和若干圆形板状的配重块30；配重块30中心成型有贯穿设置的限位穿孔300；椅子本体10包括椅板11；椅板11的上端面后端成型有椅背12；椅板11的底部设置一对左右对称设置的支撑脚单元；支撑脚单元的前端面设置有倾斜设置的倾斜支撑杆16；椅板11的前端面上设置有一对左右对称设置的水平支撑杆17；水平支撑块17的前侧和倾斜支撑杆16的上端之间设置有圆环状的旋转支撑套18；股四头肌训练单元20包括一对圆柱状的旋

转柱21;旋转柱21穿过并且旋转设置在旋转支撑套18内;一对旋转柱21相对靠近的一端固定有内竖直板22、相对远离的一端固定有外支撑板24;外支撑板24、内竖直板22和相应侧的旋转柱21处于同一竖直面上;内竖直板22的下端设置有圆柱状的小腿抵靠柱232;一对外支撑板24相对远离的端面上沿其长度方向移动设置有配重块安置架25;配重块安置架25为内部成型有同轴设置的圆柱槽状的安置槽250的圆柱体;安置槽250的直径与配重块30的外径相同;安置槽250的侧壁上端成型有供配重块30竖直放入的取放料开口251;一对配重块安置架25相对远离的端面上轴向弹性伸缩设置有与限位穿孔300的中心限位销255;中心限位销255与配重块安置架25两者的旋转中心轴共线;椅板11的上端面左右两端分别设置有供配重块30放置的放置槽19。

[0019] 如图1、图2所示,一对外支撑板24相对远离的端面上分别成型有沿其长度设置的移动槽240;一对配重块安置架25相对靠近的端面中心分别成型有与移动槽240配合的长方体状的移动驱动块258;移动槽240的上下侧壁之间枢接有移动螺纹杆26;移动驱动块258移动设置在移动槽240内并且螺接在移动螺纹杆26上;移动螺纹杆26的上端超出外支撑板24并且固定有驱动中心块261;驱动中心块261的端面上固定有驱动把手262;驱动把手262与移动螺纹杆26垂直设置。

[0020] 如图1、图2所示,一对中心限位销255相对远离的一端分别成型有把手块2551;中心限位销255位于配重块安置架25的外侧的一端套设有拉簧256;拉簧256的一端固定在把手块2551上、另一端固定在配重块安置架25相应侧的端面上。

[0021] 如图2所示,中心限位销255位于配重块安置架25内的部分套设有压紧块254;安置槽250的侧壁的下端成型有左右导槽252;左右导槽252的左右侧壁之间成型有左右导杆253;压紧块254的下端成型有与左右导槽252配合的左右导块2541;左右导块2541左右方向套设在左右导杆253上;中心限位销255位于配重块安置架25内的部分远离外支撑板24的一端套设有压簧257;压簧257的一端固定在压紧块254上、另一端固定在安置槽250相应侧的侧壁上。

[0022] 如图2所示,一对安置槽250相对靠近的侧壁中心成型有供中心限位销255的内侧端插入的避让孔槽2500。

[0023] 如图1、图2所示,椅板11的上端面左右两端分别成型有扶手13;一对扶手13位于一对放置槽19之间。

[0024] 如图1、图2所示,支撑脚单元包括一对前后对称设置的竖直支撑部14;一对竖直支撑部14的下端成型有前后方向设置的水平支撑部15。

[0025] 如图2所示,内竖直板22的下端套设有下套环23;下套环23的后端面上垂直穿设并且螺接有限位螺栓;限位螺栓抵靠住内竖直板22的后端面;下套环23的成型有前连接块231;小腿抵靠柱232水平左右方向固定在前连接块231上。

[0026] 如图2所示,一对小腿抵靠柱232位于一对内竖直板22之间的部分的外表面上设置有软性的缓冲层233。

[0027] 配重块坐姿增减的股四头肌训练器的工作原理;

[0028] 正常状态时,一对配重块安置架25处于一对外支撑板24的最下端。

[0029] 需要增减配重块时,使用者坐在椅板11通过驱动把手262使得移动螺纹杆26旋转,这样配重块安置架25沿着外支撑板24长度方向向上移动,首先使得压紧块254远离配重块

30,然后通过把手块2551使得中心限位销255向外移动,这样中心限位销255脱离配重块30,这样就可以取出或者增加配重块30,最后放开压紧块254和把手块2551,所有的配重块30都被固定住,最后再通过驱动把手262使得移动螺纹杆26旋转,配重块安置架25沿着外支撑板24长度方向向下移动回位。

[0030] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

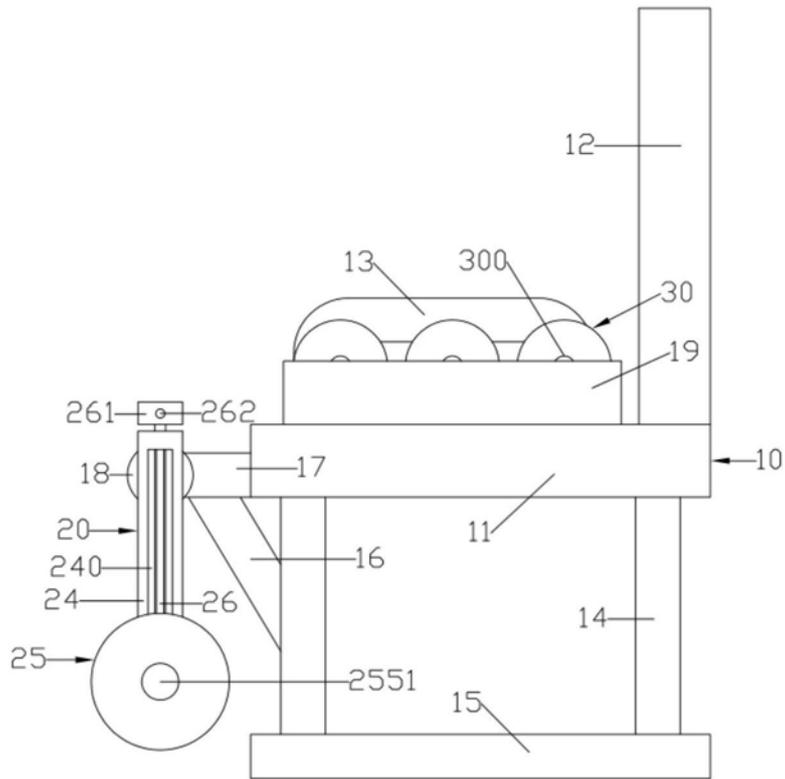


图1

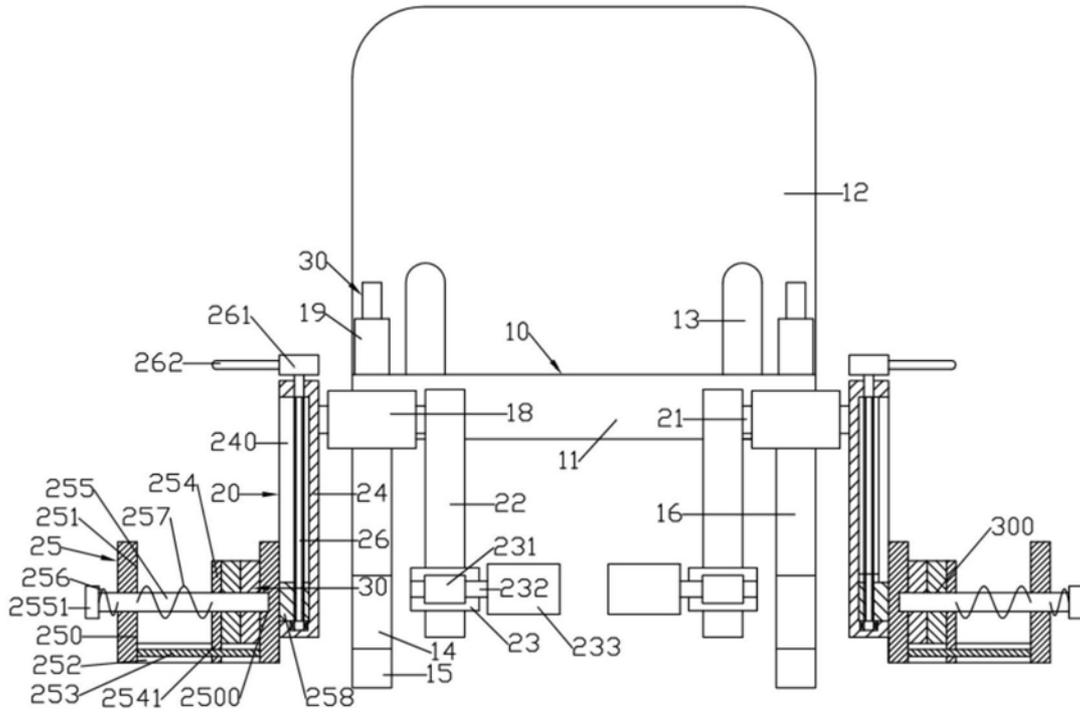


图2