(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221732266 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202322868089.0

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 济南市章丘区人民医院
地址 250299 山东省济南市章丘区汇泉路1920号章丘区人民医院康复科

(72)发明人 靳晓 白雪 郭聪聪 万巧 刘秀芳 贾爱宝 刘可欣

(74)专利代理机构 北京卓爱普专利代理事务所(特殊普通合伙) 11920
专利代理师 王玉松 刘青

(51)Int.Cl.
A63B 23/04(2006.01)
A63B 23/12(2006.01)
A63B 71/00(2006.01)

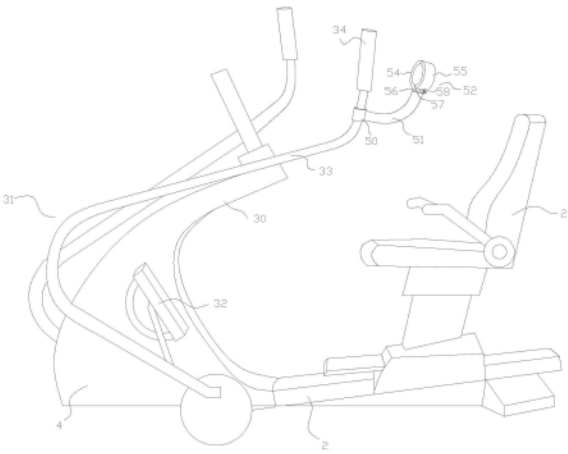
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其扶手管上连接有手部固定机构,手部固定机构包括固定于扶手管上的连接件、从连接件侧面向外伸展的弧形上弯构造的延伸杆以及设于延伸杆顶部的腕部限位环,腕部限位环的高度不低于橡胶套的高度,腕部限位环包括底座、设于所述底座上呈半圆弧形构造的左弧体和右弧体,左弧体的底部设有左固定块,右弧体的底部设有右固定块;左固定块朝向右弧体的侧面设有螺纹槽孔,左固定块底部与延伸杆连接;所述右固定块侧面设有贯穿两侧的通孔,右固定块通过一调节螺杆连接于左固定块的螺纹槽孔上,右固定块的底部不与延伸杆连接。该装置使用方便,在有效固定手部的同时尽可能的保证手部的舒适度。



CN 221732266 U

1.一种用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,包括基座、设置在基座上方的座椅、联动训练组件以及连接联动训练组件的动力机构,所述联动训练组件包括显示器支架以及设置在显示器支架两侧的扶手管组件和脚蹬组件;所述扶手管组件包括扶手管以及包裹在所述扶手管自由端部的橡胶套;其特征在于,对应所述橡胶套下方的扶手管上连接有手部固定机构,所述手部固定机构包括固定于所述扶手管上的连接件、从所述连接件侧面向外伸展的弧形上弯构造的延伸杆以及设于所述延伸杆顶部的腕部限位环,所述腕部限位环包括底座、设于所述底座上呈半圆弧形构造的左弧体和右弧体,所述左弧体的底部设有左固定块,所述右弧体的底部设有右固定块;所述左固定块朝向右弧体的侧面设有螺纹槽孔,所述左固定块底部与延伸杆连接;所述右固定块侧面设有贯穿两侧的通孔,所述右固定块通过一调节螺杆连接于所述左固定块的螺纹槽孔上,所述右固定块的底部不与延伸杆连接。

2.如权利要求1所述的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其特征在于,所述调节螺杆的杆体包括光杆、设于光杆一侧的旋拧头以及设于光杆另一侧且与所述螺纹槽孔匹配的螺纹杆,所述光杆的中部设有环形槽,对应所述环形槽的光杆部位的直径小于通孔直径,所述光杆非环形槽部位的直径大于通孔直径。

3.如权利要求1所述的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其特征在于,对应所述右固定块位置的延伸杆顶部两侧设有向上凸起的凸条,两侧所述凸条中间形成右固定块水平移动的滑槽。

4.如权利要求1所述的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其特征在于,所述左弧体和右弧体的整体包裹有缓冲垫层,所述缓冲垫层为由棉质布料包裹高回弹海绵制成的垫层。

5.如权利要求1所述的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其特征在于,所述延伸杆在其靠近腕部限位环一端的部位切断并通过压簧连接切断的两端,两端切断部位的杆体端面中部设有相向设置的连接座,两个所述连接座通过可转动方式连接,所述压簧环绕两个所述连接座设置。

6.如权利要求1所述的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其特征在于,所述左固定块朝向扶手管的一侧设有手托板,所述手托板包裹有缓冲垫层,所述缓冲垫层为由棉质布料包裹高回弹海绵制成的垫层。

7.如权利要求1所述的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,其特征在于,所述连接件包括一侧与延伸杆固定连接的第一半圆弧体以及一侧与延伸杆转动连接的第二半圆弧体,所述第一半圆弧体和第二半圆弧体的另一侧均设有对接块,两个所述对接块对接且通过锁紧螺钉进行固定;所述第一半圆弧体和第二半圆弧体的内侧设有垫片。

用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗临床设备技术领域,特别涉及一种用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置。

背景技术

[0002] 下肢康复训练装置是供行动不便的老人、某些外伤、偏瘫患者与残疾人自行助步或四肢体力锻炼使用的装置,人们扶着它可以治疗下肢运动障碍。如专利CN114307050A公开的一种坐式四肢联动康复训练装置,包括底座、设置在底座上方的座椅、联动训练组件以及设置在座椅下方的动力机构,所述联动训练组件包括显示器支架以及设置在显示器支架两侧的扶手管组件和脚蹬组件;所述扶手管组件包括扶手管以及包裹在所述扶手管自由端部的橡胶套;操作时坐在座椅上运动上下肢,通过患者自身健侧即一肢带动其他三肢同时运动训练,能有效改善全身各部位协调性和平衡控制能力,达到纯主动性安全自主运动治疗目的。

[0003] 现有的下肢训练康复装置在使用时,需要病人通过手部的力量抓握在扶手上进行训练,而在很大一部分老人或者残疾人的手部抓握力量较弱,使用康复装置时无法抓握扶手;一般的,辅助人员会将无力的手部通过绷带缠绕在扶手上进行固定;然而这种方法的捆绑解绑操作繁琐,操作费事费力,且捆绑后手部被完全限制容易造成不适。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种使用方便且有效固定手部的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下所述:

[0006] 一种用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,包括基座、设置在基座上方的座椅、联动训练组件以及连接联动训练组件的动力机构,所述联动训练组件包括显示器支架以及设置在显示器支架两侧的扶手管组件和脚蹬组件;所述扶手管组件包括扶手管以及包裹在所述扶手管自由端部的橡胶套;对应所述橡胶套下方的扶手管上连接有手部固定机构,所述手部固定机构包括固定于所述扶手管上的连接件、从所述连接件侧面向外伸展的弧形上弯构造的延伸杆以及设于所述延伸杆顶部的腕部限位环,所述腕部限位环包括底座、设于所述底座上呈半圆弧形构造的左弧体和右弧体,所述左弧体的底部设有左固定块,所述右弧体的底部设有右固定块;所述左固定块朝向右弧体的侧面设有螺纹槽孔,所述左固定块底部与延伸杆连接;所述右固定块侧面设有贯穿两侧的通孔,所述右固定块通过一调节螺杆连接于所述左固定块的螺纹槽孔上,所述右固定块的底部不与延伸杆连接。

[0007] 优选地,所述调节螺杆的杆体包括光杆、设于光杆一侧的旋拧头以及设于光杆另一侧且与所述螺纹槽孔匹配的螺纹杆,所述光杆的中部设有环形槽,对应所述环形槽的光杆部位的直径小于通孔直径,所述光杆非环形槽部位的直径大于通孔直径。

[0008] 优选地,对应所述右固定块位置的延伸杆顶部两侧设有向上凸起的凸条,两侧所

述凸条中间形成右固定块水平移动的滑槽。

[0009] 优选地,所述左弧体和右弧体的整体包裹有缓冲垫层,所述缓冲垫层为由棉质布料包裹高回弹海绵制成的垫层。

[0010] 优选地,所述延伸杆在其靠近腕部限位环一端的部位切断并通过压簧连接切断的两端,两端切断部位的杆体端面中部设有相向设置的连接座,两个所述连接座通过可转动方式连接,所述压簧环绕两个所述连接座设置。

[0011] 优选地,所述左固定块朝向扶手管的一侧设有手托板,所述手托板包裹有缓冲垫层,所述缓冲垫层为由棉质布料包裹高回弹海绵制成的垫层。

[0012] 优选地,所述连接件包括一侧与延伸杆固定连接的第一半圆弧体以及一侧与延伸杆转动连接的第二半圆弧体,所述第一半圆弧体和第二半圆弧体的另一侧均设有对接块,两个所述对接块对接且通过锁紧螺钉进行固定;所述第一半圆弧体和第二半圆弧体的内侧设有垫片。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置通过手部固定机构即时即可实现手部在扶手上的固定,相较于绷带的捆绑,该方式给予手部更好地自由度和舒适度。该机构通过弹性压簧结构使其可实现小角度的转动,使得手部可进行微调整,进一步提高舒适度。此外,该装置拆装方式简单,不需要时也可转动连接件将其转动至与手部向背的位置即可。

附图说明

[0015] 图1为实施例1的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置的结构示意图;

[0016] 图2为实施例1的调节螺杆的结构示意图

[0017] 图3为实施例2的用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置的结构示意图;

[0018] 图4为实施例3的连接件的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例,对本实用新型一种用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置的结构示意图的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围;有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴,本实用新型的专利保护范围应由各权利要求限定。

[0020] 实施例1

[0021] 图1-2示出了本实用新型用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置的实施方式结构示意图。

[0022] 本实施例一种用于四肢联动康复训练仪的手部固定装置,包括基座1、设置在基座1上方的座椅2和联动训练组件以及连接联动训练组件的动力机构4,所述联动训练组件包括显示器支架30以及设置在显示器支架30两侧的扶手管组件31和脚蹬组件32;所述扶手管组件31包括扶手管33以及包裹在所述扶手管33自由端部的橡胶套34;所述扶手管33上连接有手部固定机构,所述手部固定机构包括固定于所述扶手管33上的连接件50、从所述连接

件50侧面向外伸展的弧形上弯构造的延伸杆51以及设于所述延伸杆51顶部的腕部限位环52,所述腕部限位环52的高度不低于橡胶套的高度,所述腕部限位环52包括呈半圆弧形构造的左弧体54和右弧体55,所述左弧体54的底部设有左固定块56,所述右弧体55的底部设有右固定块57;所述左固定块56朝向右弧体55的侧面设有螺纹槽孔,所述左固定块56底部与延伸杆51连接;所述右固定块57侧面设有贯穿两侧的通孔,所述右固定块57通过一调节螺杆58连接于所述左固定块的螺纹槽孔上,所述右固定块57的底部不与延伸杆51连接。

[0023] 使用时,训练者通过调节螺杆调整腕部限位环的大小,将手腕放入调整螺杆至合适大小,即时即可实现手部在扶手上的固定,相较于绷带的捆绑,该方式保证手部的活动空间,给予手部更好地自由度和舒适度。

[0024] 图2所示,所述调节螺杆58的杆体包括光杆580、设于光杆580一侧的旋拧头581以及设于光杆580另一侧且与所述螺纹槽孔匹配的螺纹杆582,所述光杆580的中部设有环形槽583,对应所述环形槽583的光杆部位580的直径小于通孔直径,所述光杆580非环形槽部位的直径大于通孔直径。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,本实用新型手部固定装置还进行下述改进。

[0027] 图3所示,对应所述右固定块57位置的延伸杆51顶部两侧设有向上凸起的凸条59,两侧所述凸条59中间形成右固定块水平移动的滑槽。

[0028] 所述左弧体54和右弧体55的整体包裹有缓冲垫层,所述缓冲垫层为由棉质布料包裹高回弹海绵制成的垫层。

[0029] 所述延伸杆51在其靠近腕部限位环一端的部位切断并通过压簧6连接切断的两端,两端切断部位的杆体端面中部设有相向设置的连接座61,两个所述连接座61通过可转动方式连接,所述压簧6环绕两个所述连接座61设置。该机构通过弹性压簧结构使其可实现小角度的转动,使得手部可进行微调整,进一步提高舒适度。

[0030] 所述左固定块56朝向扶手管33的一侧设有手托板7,所述手托板7包裹有缓冲垫层,所述缓冲垫层为由棉质布料包裹高回弹海绵制成的垫层。

[0031] 实施例3

[0032] 在实施例1的基础上,本实用新型连接件还进行下述改进。

[0033] 图4所示,所述连接件50包括一侧与延伸杆51固定连接的第一半圆弧体501以及一侧与延伸杆51转动连接的第二半圆弧体502,所述第一半圆弧体501和第二半圆弧体502的另一侧均设有对接块503,两个所述对接块503对接且通过锁紧螺钉进行固定;所述第一半圆弧体501和第二半圆弧体502的内侧设有垫片。该装置拆装方式简单,不需要时也可调松转动连接件将其转动至与手部向背的位置即可。

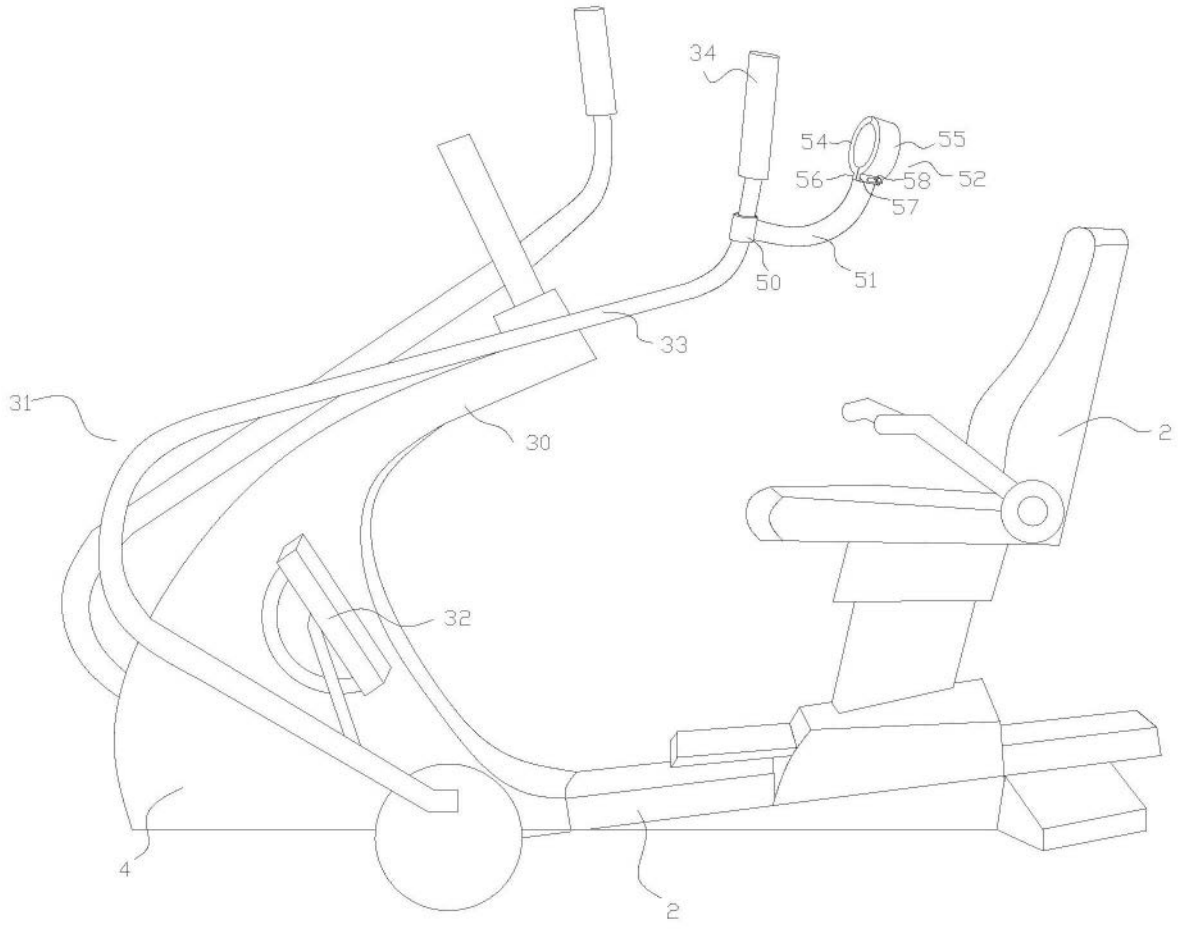


图1

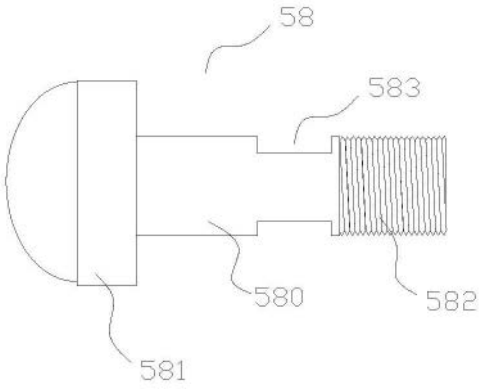


图2

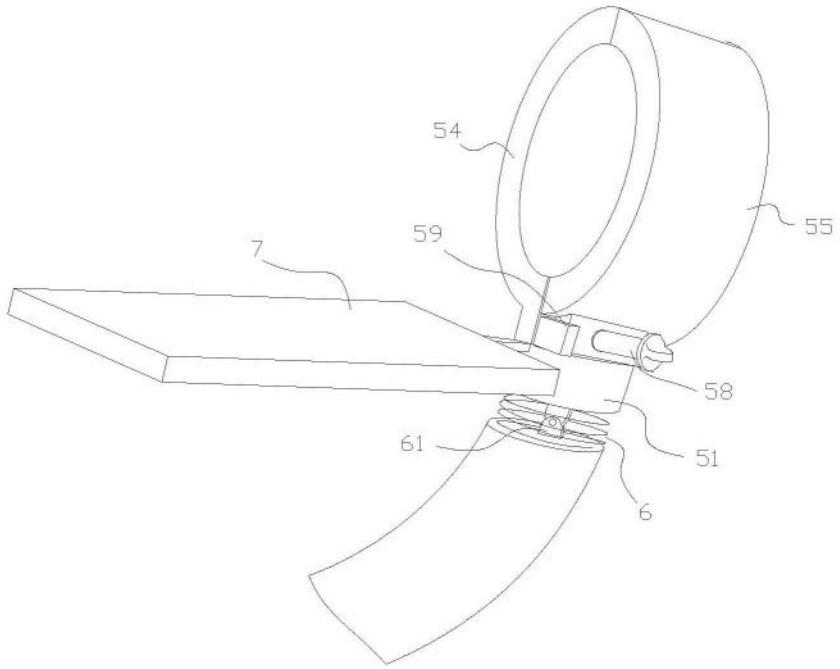


图3

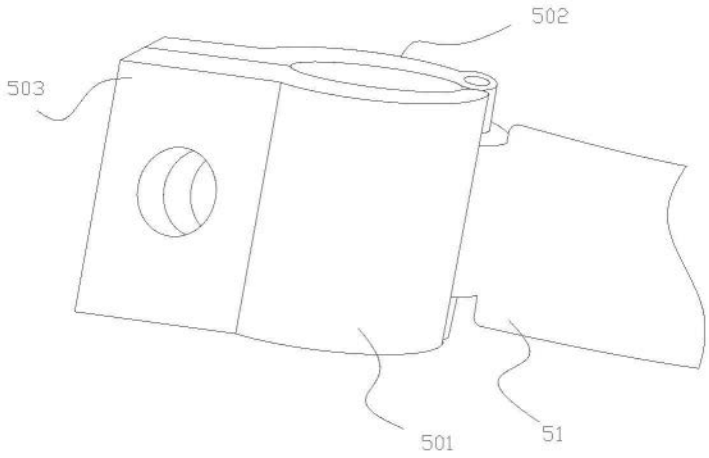


图4