



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206652148 U

(45)授权公告日 2017. 11. 21

(21)申请号 201720370369.0

(22)申请日 2017.04.10

(73)专利权人 芜湖天人智能机械有限公司
地址 241006 安徽省芜湖市经济技术开发区
区科创中心B园209-211室

(72)发明人 王勇 杨岩江 陈楠 李志强
刘正士

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所
(普通合伙) 34125

代理人 胡东升

(51) Int. Cl.

A63B 22/08(2006.01)

A63B 22/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

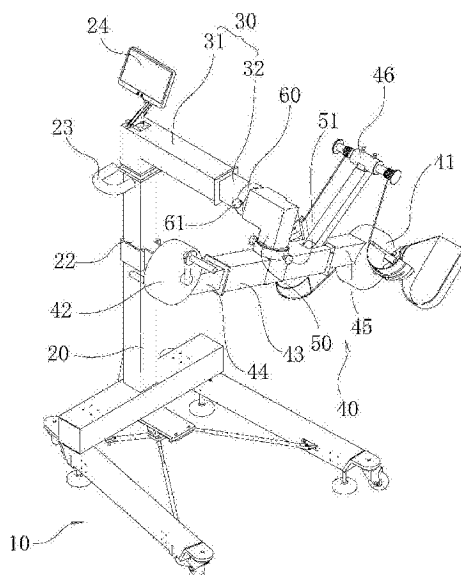
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

上下肢综合康复训练机

(57)摘要

本实用新型涉及一种上下肢综合康复训练机,包括底座、立柱、横杆、训练杆,所述立柱固定在底座上,所述横杆设置在立柱的上端,所述训练杆设置在横杆的悬臂端,所述训练杆的两端分别设置有第一、第二训练机构,所述第一、第二训练机构用于训练待康复患者的上肢及下肢。本实用新型结构简单,整机设计巧妙,移动和固定操作简单,在一台康复训练机上依次或者同时进行上下肢训练,一方面能够实现上、下肢单独训练或者协同训练的训练方式,以适应各种训练情况;另一方面能够在移动过程中便于出入病房和上、下肢训练装置的横向位置转换。



1. 上下肢综合康复训练机,其特征在於:包括底座(10)、立柱(20)、横杆(30)、训练杆(40),所述立柱(20)固定在底座(10)上,所述横杆(30)设置在立柱(20)的上端,所述训练杆(40)设置在横杆(30)的悬臂端,所述训练杆(40)的两端分别设置有第一、第二训练机构(41、42),所述第一、第二训练机构(41、42)用于训练待康复患者的上肢及下肢。

2. 根据权利要求1所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述训练杆(40)的杆身中段与第一连接座(50)铰接且铰接轴与立柱(20)平行,所述第一连接座(50)与第二连接座(60)铰接且铰接轴与立柱(20)垂直,所述第二连接座(60)固定在横杆(30)的悬臂端。

3. 根据权利要求2所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述训练杆(40)包括训练横梁(43),所述训练横梁(43)的杆身与第一连接座(50)铰接,所述训练横梁(43)的两端分别设置有上肢训练调节杆(44)及下肢训练调节杆(45),所述上肢训练调节杆(44)及下肢训练调节杆(45)与训练横梁(43)形成移动副,所述第一、第二训练机构(41、42)分别设置在上肢训练调节杆(44)及下肢训练调节杆(45)上,所述下肢训练调节杆(45)上设置有下肢悬吊杆(46)。

4. 根据权利要求2所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述第一连接座(50)上设置有第一调节螺栓(51),所述第一调节螺栓(51)用于调节训练杆(40)的转动锁死与安全限位,所述第二连接座(60)上设置有第二调节螺栓(61),所述第二调节螺栓(61)用于调节第一连接座(50)的转动锁死与安全限位。

5. 根据权利要求1所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述横杆(30)位于立柱(20)上的高度可调。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述立柱(20)上设置有夹具(22),所述夹具(22)与立柱(20)构成竖直方向的可调式配合。

7. 根据权利要求1所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述横杆(30)包括第一、第二连接杆(31、32),所述第一连接杆(31)与立柱(20)形成移动副,所述第二连接杆(32)与第一连接杆(31)形成移动副,所述第二连接杆(32)的杆端与第二连接座(60)固定。

8. 根据权利要求1至5任意一项所述的上下肢综合康复训练机,其特征在於:所述底座(10)下设置有滚轮,所述立柱(20)的上端设置有移动扶手(23),信息显示屏(24)设置在所述横杆(30)上。

上下肢综合康复训练机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复设备技术领域,具体涉及一种上下肢综合康复训练机。

背景技术

[0002] 机械辅助肢体恢复一直是医疗康复器械研究的重点,由于机械辅助肢体恢复具有安全、适应范围广且具有定向运动恢复等特征,因此可以有效地提高肢体运动恢复的效果,减轻医院康复中心的压力,最重要的是可以根据病人的实际情况酌情选择训练强度。

[0003] 但目前的康复设备只是单一地拥有上肢或下肢康复训练功能,而不能将上下肢训练结合在一起,康复过程需要腿部训练和手部训练两套独立的设备,某些情况下,无法给患者提供一种上下肢协同训练的功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种上下肢综合康复训练机,能够给患者提供上下协同训练的功能。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 上下肢综合康复训练机,包括底座、立柱、横杆、训练杆,所述立柱固定在底座上,所述横杆设置在立柱的上端,所述训练杆设置在横杆的悬臂端,所述训练杆的两端分别设置有第一、第二训练机构,所述第一、第二训练机构用于训练待康复患者的上肢及下肢。

[0007] 本实用新型还存在下列技术特征:

[0008] 所述横杆位于立柱上的高度可调。

[0009] 所述训练杆的杆身中段与第一连接座铰接且铰接轴与立柱垂直,所述第一连接座与第二连接座铰接且铰接轴与立柱平行,所述第二连接座固定在横杆的悬臂端。

[0010] 所述第一连接座上设置有第一调节螺栓,所述第一调节螺栓用于调节训练杆的转动锁死与安全限位,所述第二连接座上设置有第二调节螺栓,所述第二调节螺栓用于调节第一连接座的转动锁死与安全限位。

[0011] 所述立柱上设置有夹具,所述夹具与立柱构成竖直方向的可调式配合。

[0012] 所述训练杆包括训练横梁,所述训练横梁的杆身与第一连接座铰接,所述训练横梁的两端分别设置有上肢训练调节杆及下肢训练调节杆,所述上肢训练调节杆及下肢训练调节杆与训练横梁形成移动副,所述第一、第二训练机构分别设置在上肢训练调节杆及下肢训练调节杆上,所述下肢训练调节杆上设置有下肢悬吊杆。

[0013] 所述横杆包括第一、第二连接杆,所述第一连接杆与立柱形成移动副,所述第二连接杆与第一连接杆形成移动副,所述第二连接杆的杆端与第二连接座固定。

[0014] 所述底座下设置有滚轮,所述横梁的上端设置有移动扶手,信息显示屏可设置在所述立柱或所述横杆上。

[0015] 与已有技术相比,本实用新型的有益效果体现在:

[0016] 1. 本实用新型的上下肢综合康复训练机,结构简单,整机设计巧妙,移动和固定操

作简单,在一台康复训练机上依次或者同时进行上下肢训练,其功能可以代替仅仅具有上肢或下肢训练功能的康复训练机,实现了一台机器多种功能;

[0017] 2.所述训练杆与横杆的连接采用了交错转动的双转动设计,一方面能够实现上、下肢单独训练或者协同训练的训练方式,以适应各种训练情况;另一方面能够在移动过程中便于出入病房和上、下肢训练装置的横向位置转换;

[0018] 3.本实用新型可在床旁和床尾两个地方固定,拥有双位固定的训练方式,床旁训练时上下肢均可训练;床尾训练时可以进行下肢的康复训练;

[0019] 4.设计所述立柱部分移动设计可以在整机上下调节的时候,保证整机拥有足够的强度和正确的训练位姿。

附图说明

[0020] 图1是上下肢综合康复训练机结构示意图及协同训练位姿示意图;

[0021] 图2是上下肢综合康复训练机单侧训练位姿示意图;

[0022] 图3是上下肢综合康复训练机的方向转换位姿示意图;

[0023] 图4是上下肢综合康复训练机出入移动位姿示意图。

具体实施方式

[0024] 结合图1至图4,对本实用新型作进一步地说明:

[0025] 本设计的上下肢综合康复训练机,包括底座10、立柱20、横杆30、训练杆40,所述立柱20固定在底座10上,所述横杆30设置在立柱20的上端,所述训练杆40设置在横杆30的悬臂端,所述训练杆40的两端分别设置有第一、第二训练机构41、42,所述第一、第二训练机构41、42用于训练待康复患者的上肢及下肢。

[0026] 摒弃现有技术中的只能训练上肢或者下肢单独功能的康复训练器,将能够训练上肢及下肢的第一、第二训练机构41、42整合布置在训练杆40上,待康复人员的上肢及下肢分别置于第一、第二训练机构41、42上,从而可实现对待康复患者的综合训练;

[0027] 通过调整训练杆40与立柱20的位置,从而可以将上述的康复训练器移动至患者的床边,并且调整至合适的训练位置,在床边即可完成康复训练,进而极为方便患者的康复使用;

[0028] 本实用新型的上下肢综合康复训练机,结构简单,整机设计巧妙,移动和固定操作简单,在一台康复训练机上依次或者同时进行上下肢训练,其功能可以代替仅仅具有上肢或下肢训练功能的康复训练机,实现了一台机器多种功能。

[0029] 作为本实用新型的优选方案,所述横杆30位于立柱20上的高度可调;

[0030] 通过调整横杆30位于立柱20上的高度,进而可以调整训练杆40与待康复患者之间的距离,将训练杆40调整至合适的位置,从而方便患者的上肢或者下肢锻炼时的使用状态。

[0031] 更为优选地方案,所述训练杆40的杆身中段与第一连接座50铰接且铰接轴与立柱20平行,所述第一连接座50与第二连接座60铰接且铰接轴与立柱20垂直,所述第二连接座60固定在横杆30的悬臂端。

[0032] 上述的训练杆40与横杆30的连接采用了交错转动的双转动设计,一方面能够实现上、下肢单独训练或者协同训练的训练方式,以适应各种训练情况;另一方面是为了在移动

过程中便于出入病房和上、下肢训练装置的横向位置转换。

[0033] 具体地,所述第一连接座50上设置有第一调节螺栓51,所述第一调节螺栓51用于调节第一连接座50的转动与锁死,所述第二连接座60上设置有第二调节螺栓61,所述第二调节螺栓61用于调节第二连接座60的转动与锁死;

[0034] 当训练杆40调整的位置合适后,通过调节上述的第一调节螺栓51以及第二调节螺栓61能够调整训练杆40在空间的位置,并且通过旋拧第一调节螺栓51以及第二调节螺栓61,进而实现对训练杆40与横杆30的相对位置的固定。

[0035] 更为具体地,所述立柱20上设置有夹具22,所述夹具22与立柱20构成竖直方向的可调式配合;

[0036] 上述的训练装置在实际使用时,将训练装置移动至待康复患者的床头或者床边,调节夹具22与立柱20的高度,进而将夹具22固定在患者的床上,避免康复装置的产生晃动等不安全因素。

[0037] 为适应不用身高患者的康复使用,所述训练杆40包括训练横梁43,所述训练横梁43的杆身与横杆30的悬臂端连接,所述训练横梁43的两端分别设置有上肢训练调节杆44及下肢训练调节杆45,所述上肢训练调节杆44及下肢训练调节杆45与训练横梁43形成移动副,所述第一、第二训练机构41、42分别设置在上肢训练调节杆44及下肢训练调节杆45上,所述下肢训练调节杆45上还设置有下肢悬吊杆46;

[0038] 上述的训练装置在实际使用时,患者的下肢放置在第二训练机构42上,并且双腿搭设在下肢悬吊杆46上,患者的上肢放置在第一训练机构41上,从而实现对患者四肢的训练。

[0039] 为进一步调节训练杆40与患者的合适位置,所述横杆30包括与立柱20连接的第一连接杆31,所述第一连接杆31的杆端设置有第二连接杆32,所述第二连接杆32与第一连接杆31形成移动副,所述第二连接杆32的杆端与第二连接座60连接。

[0040] 所述底座10上设置有滚轮,所述立柱20的上端设置有移动扶手23及信息显示屏24。

[0041] 下面简单介绍一下本实用新型的综合训练一体机使用说明:

[0042] 当本实用新型的综合训练一体机在床旁训练时,结合图1和图2所示,将上下肢综合康复训练机推至床旁,调节立柱20部分使整机高度至合适位置,调节夹具22余立柱20之间的高度并且夹住床旁护栏使整机和床加紧,调节横杆30与训练杆40之间的双转动部分中的第二转动座60的转角,使得训练杆40中的下肢训练调节杆45与床旁平行,调节横杆30与训练杆40之间的双转动部分中的第一转动座50的转角,使训练杆40中的下肢训练调节杆45或者上肢训练调节杆44与使用者对应肢体配合,将第一调节螺栓51及第二调节螺栓61分别将第一转动座50及第二转动座60锁紧;在协同训练时注意要调节上下肢同时与下肢训练调节杆45或者上肢训练调节杆44配合,可以先通过立柱20部分将整机高度放低,待上下肢均准备好时在提升高度,完成康复训练。

[0043] 转换方向时,结合图3和图4所示,横杆30与训练杆40之间的双转动部分中的第一转动座50的转角完成上下肢训练装置的横向转换。注意在调节过程中避免部位之间的碰撞。

[0044] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本 实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0045] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

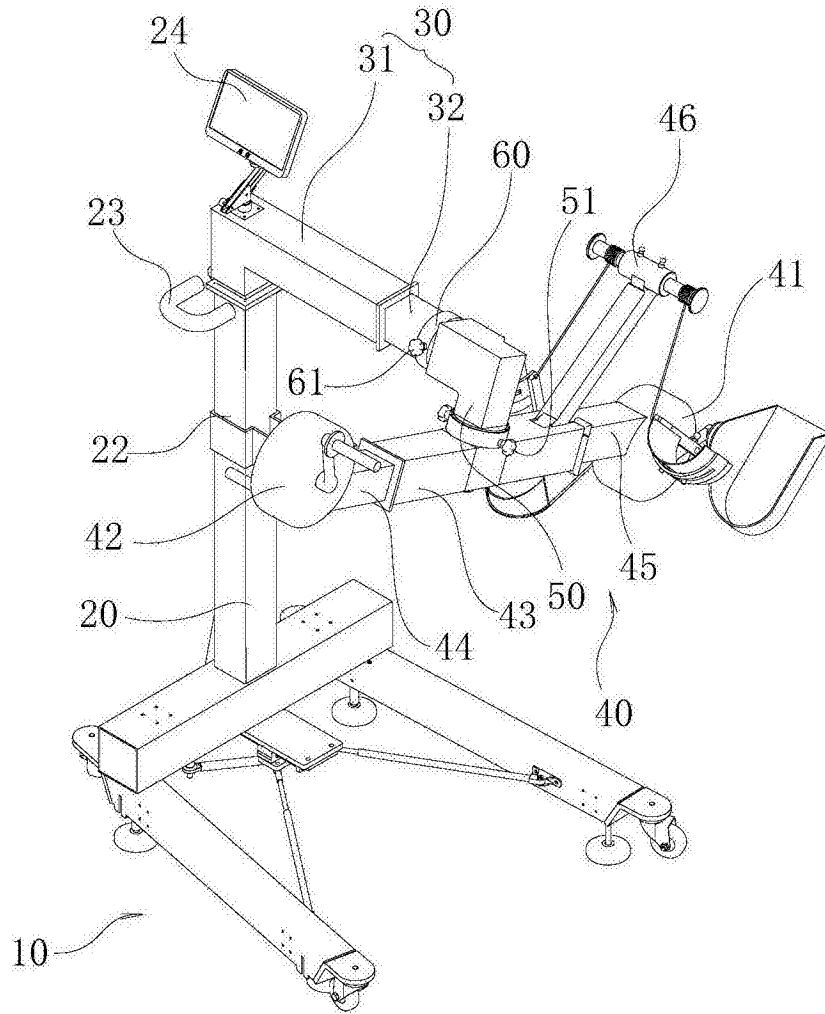


图1

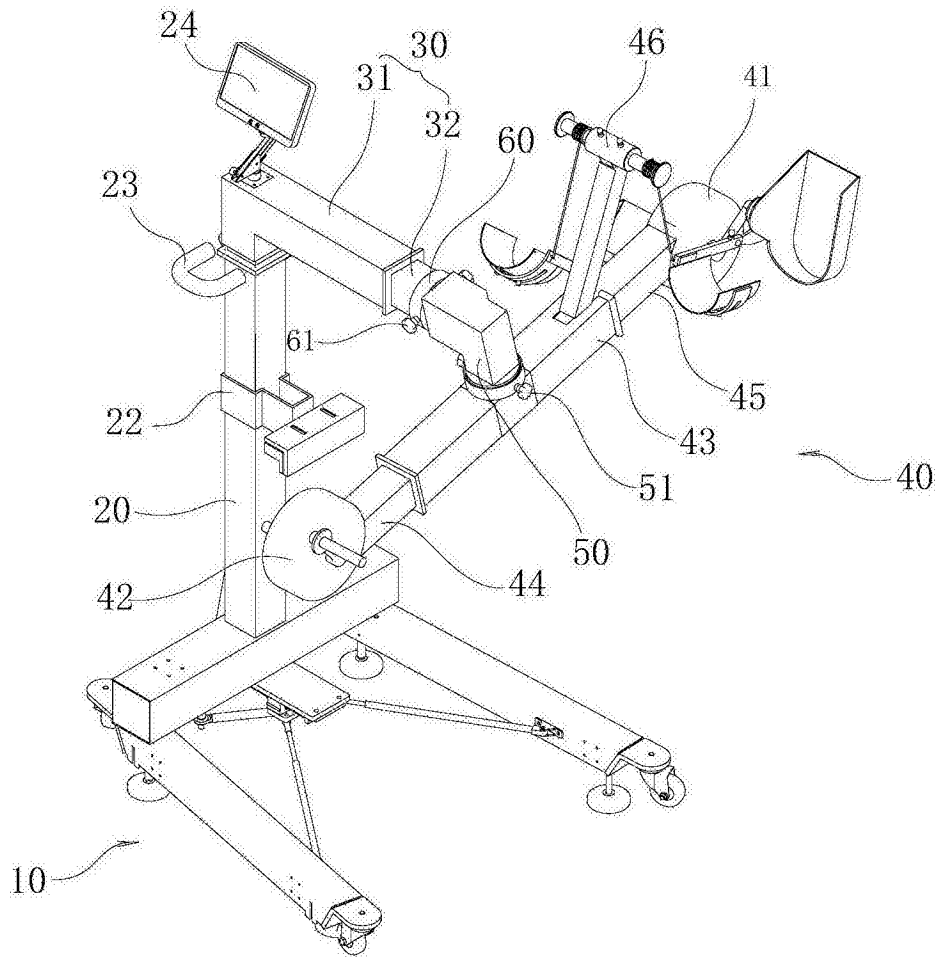


图2

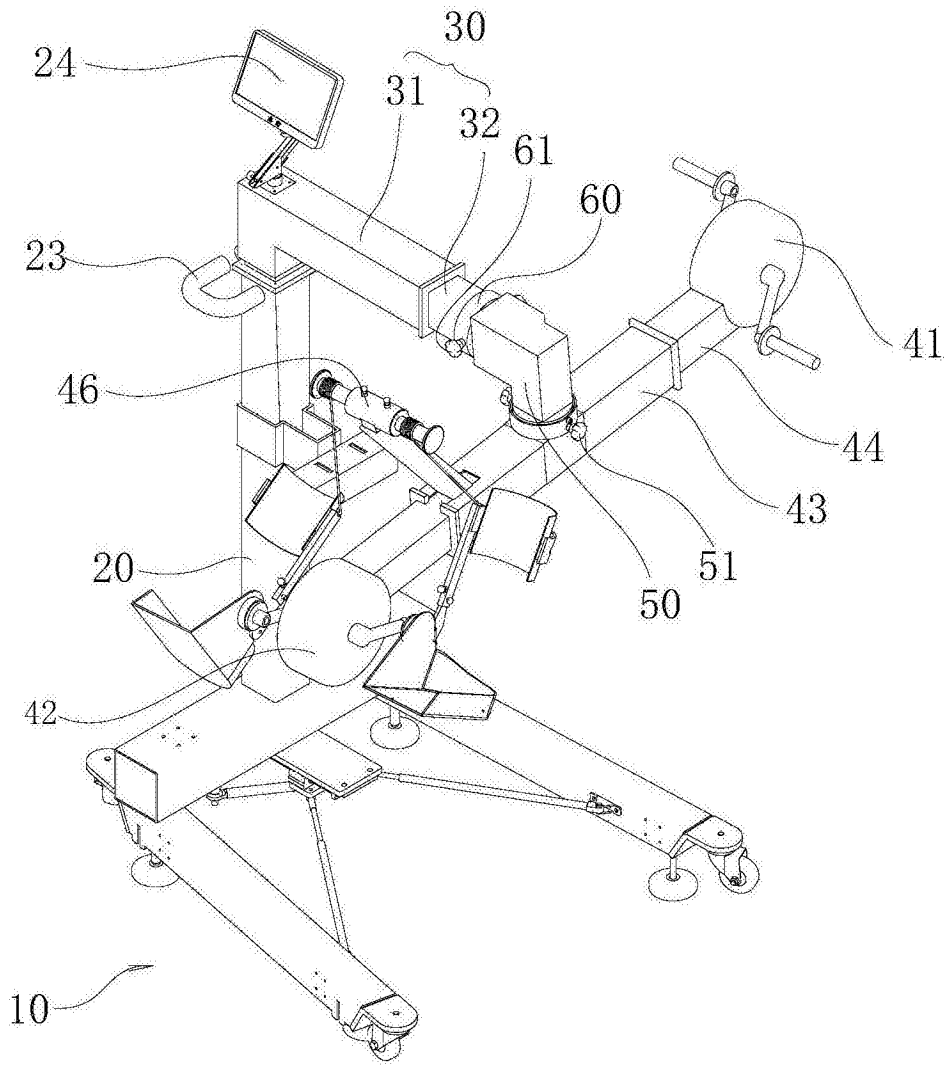


图3

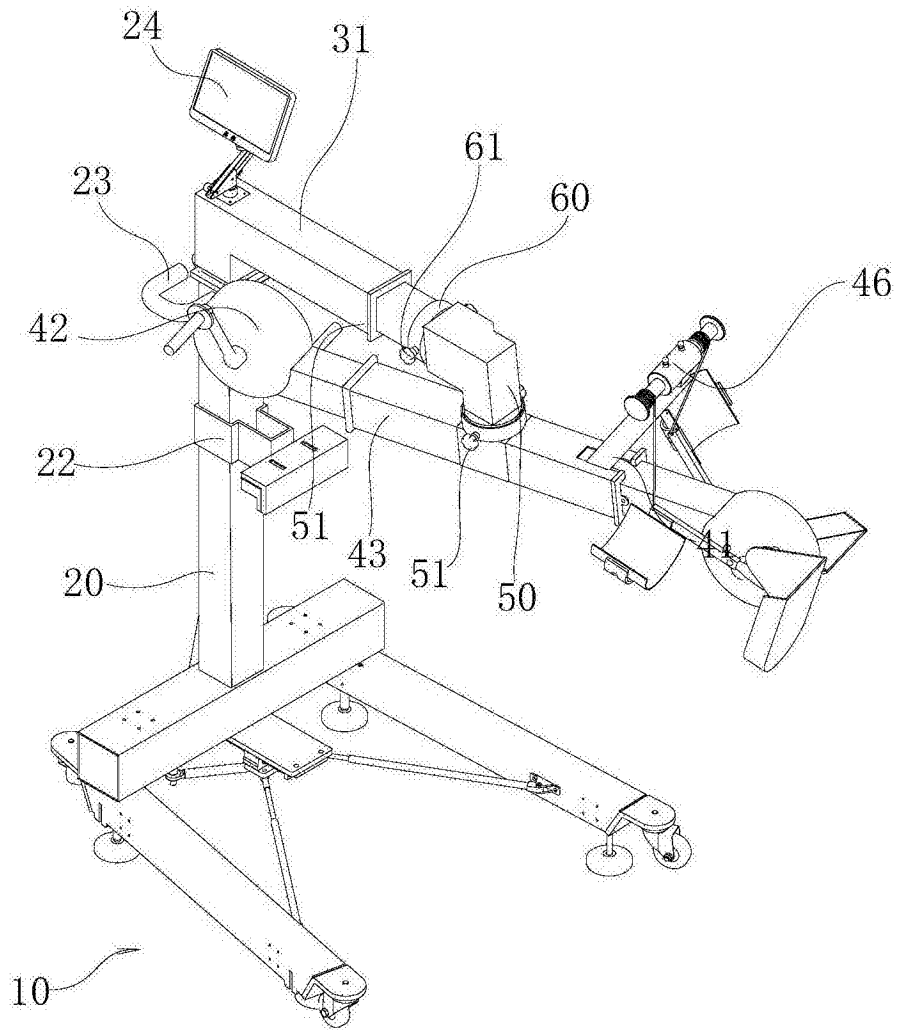


图4