



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109512565 B

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 201811593757.0

A61H 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2018.12.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 105232312 B, 2018.01.23

申请公布号 CN 109512565 A

CN 204636903 U, 2015.09.16

(43) 申请公布日 2019.03.26

审查员 吕永伟

(73) 专利权人 广东孜未医疗科技有限公司

地址 510180 广东省广州市越秀区光塔路  
183号503房

(72) 发明人 张志 赵小荔

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 胡辉

(51) Int. Cl.

A61F 5/042 (2006.01)

A61H 1/00 (2006.01)

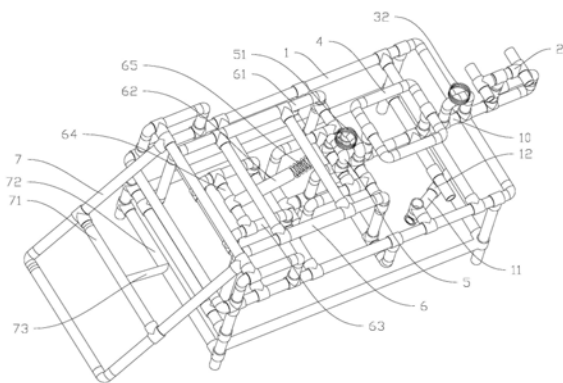
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

躯干康复治疗机

(57) 摘要

本发明公开了躯干康复治疗机,其包括一个床式架构、膝部屈曲小腿升降动作结构总成和计算机控制系统,所述床式架构上设有上躯干动作结构总成和下躯干动作结构总成。本发明通过上躯干动作结构总成对使用者的上躯干进行固定及拉伸,并通过下躯干动作结构总成中的骨盆臀部托对人体的下躯干进行牵引,其中,第一动力装置通过第一弹性元件驱动骨盆臀部托使其牵引人体,而第二动力装置则改变骨盆臀部托的位置,使骨盆臀部托能更好地适应不同身材的使用者。而膝部屈曲小腿升降动作结构总成则能将使用者的腿部抬起。本发明能更好地适应对人体的各部分进行拉伸,适应性更强,有较好的治疗效果。



1. 躯干康复治疗机,其特征在於:包括一个床式架构(1)、膝部屈曲小腿升降动作结构总成和计算机控制系统,所述床式架构(1)上设有上躯干动作结构总成和下躯干动作结构总成;

上躯干动作结构总成,包括头颅固定部(2)、颈部支顶装置(3)和胸背支撑托(4),所述头颅固定部(2)、颈部支顶装置(3)和胸背支撑托(4)依次安装在基底连杆(10)上,所述胸背支撑托(4)铰接在基底连杆(10)上,所述胸背支撑托(4)通过侧旋动态装置能绕基底连杆(10)旋转,所述侧旋动态装置包括固定在基底连杆(10)上的齿轮和与齿轮啮合的链条,所述链条的两端分别与胸背支撑托(4)的两侧相接,所述齿轮连接至第七动力装置,所述第七动力装置电连接至计算机控制系统,所述胸背支撑托(4)的顶面上设有塑性软垫,所述塑性软垫的两侧均设有柔软的立柱状腋垫;

下躯干动作结构总成,包括腰部支顶结构(5)和骨盆臀部托(6),所述腰部支顶结构(5)和骨盆臀部托(6)通过动态支撑架构(61)依次安装在床式架构(1)上,所述骨盆臀部托(6)通过第一弹性元件(65)连接至第一动力装置(62),还包括用于调节骨盆臀部托(6)行程的第二动力装置;

膝部屈曲小腿升降动作结构总成,包括铰接在床式架构(1)尾部的起落台面(7)和用于控制起落台面(7)升降的第三动力装置(73);

还包括位于床式架构(1)中心的纵向立杆,所述基底连杆(10)的一端铰接在纵向立杆,所述基底连杆(10)通过轴向环旋结构安装在床式架构(1)上,所述轴向环旋结构包括斜杆滑动套管结构和固定在基底连杆(10)一侧的第四动力装置,所述斜杆滑动套管结构包括水平固定在床式架构(1)上的斜杆(11)和活动套接在斜杆(11)上的滑动套管(12),所述第四动力装置的输出端与滑动套管(12)铰接,所述第四动力装置电连接至计算机控制系统。

2. 根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在於:所述骨盆臀部托(6)安装在动态支撑架构(61)上,所述第一动力装置(62)为电动推杆,所述骨盆臀部托(6)的下方设有辅助支架(63),所述辅助支架(63)上安装有可沿辅助支架(63)的长度方向移动的活动杆(64),所述第一动力装置(62)固定在活动杆(64)上,所述第二动力装置固定在辅助支架(63)上并驱动活动杆(64),第一动力装置(62)和第二动力装置均电连接至计算机控制系统。

3. 根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在於:所述起落台面(7)的中部设有第一横杆(71),所述床式架构(1)的尾部设有底部横杆(72),所述底部横杆(72)上铰接有活动立杆,所述第三动力装置(73)固定在活动立杆的自由端,所述第三动力装置(73)的输出端与第一横杆(71)铰接,所述第三动力装置(73)电连接至计算机控制系统。

4. 根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在於:所述头颅固定部(2)位于基底连杆(10)的前端,所述头颅固定部(2)包括头颅固定装置(21)和能使头颅固定装置(21)前后移动的弹性牵引装置,所述弹性牵引装置包括第五动力装置(22),所述第五动力装置(22)通过第二弹性元件(23)连接至头颅固定装置(21),所述头颅固定装置(21)上设有颅枕环,所述颅枕环通过第三弹性元件固定在头颅固定装置(21)上,所述第五动力装置(22)电连接至计算机控制系统。

5. 根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在於:所述颈部支顶装置(3)包括设置在基底连杆(10)上的颈部立柱和可沿颈部立柱上下移动的颈部套管(31),所述颈部套管

(31)由第六动力装置驱动,所述颈部套管(31)的顶部上设有第四弹性元件(32),所述第四弹性元件(32)的顶面上设有U型塑性软托,所述第六动力装置电连接至计算机控制系统。

6.根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在于:所述腰部支顶结构(5)与骨盆臀部托(6)的前端连接,所述腰部支顶结构(5)包括四根腰部立柱和相应的立向套筒,所述立向套筒分别活动套接在各腰部立柱上,所有立向套筒均由第八动力装置驱动,所述腰部支顶结构(5)的顶面上设有第五弹性元件(51),所述第五弹性元件(51)的顶面上设有U型腰部托,所述第八动力装置电连接至计算机控制系统。

7.根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在于:所述计算机控制系统电连接有生命检测装置,所述生命检测装置包括呼吸监测模块、脉搏监测模块和血压监测模块,所述生命检测装置安装在床式架构(1)的前部的前方。

8.根据权利要求1所述的躯干康复治疗机,其特征在于:所述床式架构(1)的前部的下方设有用于放置杂物的放置仓,所述放置仓的中间设有阻断,所述放置仓被阻断分为左厢和右厢。

## 躯干康复治疗机

### 技术领域

[0001] 一、躯干康复治疗机的发明为医疗器械领域,其特点是针对腰椎间盘突出病损为首要的,颈胸腰骶病患的,康复修复治疗、训练、保健、健体等为一体的躯干康复医疗辅助设备。根据人体颈胸腰骶等躯干诸疾患的病损病理解剖机理,给以中医理念的顺应性生理解剖的机能回归,使其达到机体的病理生理机能的恢复与改善。躯干康复治疗机的发明,是在下腰段失衡康复治疗机及颈椎方位康复治疗机的基础上的,以腰间盘为首要的,集躯干颈胸腰骶疾患康复医疗为连带应用的,中医运动物理康复医疗设备。二、其特点是机械的辅助下,按照人体的生理结构和功能所求,给予躯干不同的疾患康复所需,结合临床手法及医疗应用功效,以机械人工智能的做工方式,对诸如腰间盘突出症、椎体滑脱、腰骶疾患、肌纤维织炎、小关节错位及关节紊乱、滑膜坎墩等颈胸腰骶生理结构及功能,非器质性损伤的,诸如肌腱韧带滑液囊等软组织机械动力及人体自主运动互补相结合的机械支持做功,完成临床要求。躯干康复治疗机仅适用于腰间盘突出症的纤维盘膨出、椎间盘突出(无粘连)型、椎体滑脱、腰骶疾患、肌纤维织炎、小关节错位及关节紊乱、滑膜坎墩等颈胸腰骶生理结构及功能,非器质性损伤和肌腱韧带滑液囊等软组织疾患,不适用于腰椎间盘突出型,及肿瘤、结核、开放伤、畸形、器质性病变、12岁以下少儿、假体及内固定等术后患者等。

### 背景技术

[0002] 一、躯干康复治疗机的特征是在机械的辅助下,按照人体的生理结构和功能所求,给予躯干不同的疾患康复所需,结合临床手法及医疗应用功效,以机械人工智能的做工方式,对诸如椎间盘突出、椎体滑脱、腰骶疾患、肌纤维织炎、小关节错位及关节紊乱、滑膜坎墩等颈胸腰骶生理结构及功能,非器质性损伤的,诸如肌腱韧带滑液囊等软组织机械动力及人体自主运动互补相结合的机械支持做功,完成临床要求。二、躯干康复治疗机的机械支持做功,囊括了临床手法及辅助应用的扳按、推移、顶压、侧扳侧旋、牵引抖动、阶梯振动复位及踝部牵引躯干松筋等诸多应用康复应用手法及实施模式;三、躯干康复治疗机能集医师的诊断治疗处方,按编程组合,对躯干骨伤疾患的不同类型及程度,在电脑组合程序指令下,对扳按、推移、顶压、侧扳侧旋、牵引抖动、阶梯振动复位,及相应部位的,躯干病理生理解剖回归的,机能应用牵引松筋等运动进行疾患的处方组合做功,这种功能运动的组合,是人工所不能及的,其优点是:提高了康复医疗实施效果、减轻了医务人员的劳动强度、补充了患者的就医寻觅方向及医疗者的施治手段,进而达到了社会效益、经济效益、医治效益、患者既得效益的多赢。

### 发明内容

[0003] 本发明解决其技术问题的解决方案是:躯干康复治疗机,其包括一个床式架构、膝部屈曲小腿升降动作结构总成和计算机控制系统,所述床式架构上设有上躯干动作结构总成和下躯干动作结构总成;

[0004] 上躯干动作结构总成,包括头颅固定部、颈部支顶装置和胸背支撑托,所述头颅固

定部、颈部支顶装置和胸背支撑托依次安装在基底连杆上；

[0005] 下躯干动作结构总成，包括腰部支顶结构和骨盆臀部托，所述腰部支顶结构和骨盆臀部托通过动态支撑架构依次安装在床式架构上，所述骨盆臀部托通过第一弹性元件连接至第一动力装置，还包括用于调节骨盆臀部托行程的第二动力装置；

[0006] 膝部屈曲小腿升降动作结构总成，包括铰接在床式架构尾部的起落台面和用于控制起落台面升降的第三动力装置。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述骨盆臀部托安装在动态支撑架构上，所述第一动力装置为电动推杆，所述骨盆臀部托的下方设有辅助支架，所述辅助支架上安装有可沿辅助支架的长度方向移动的活动杆，所述第一动力装置固定在活动杆上，所述第二动力装置固定在辅助支架上并驱动活动杆，第一动力装置和第二动力装置均电连接至计算机控制系统。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述起落台面的中部设有第一横杆，所述床式架构的尾部设有底部横杆，所述底部横杆上铰接有活动立杆，所述第三动力装置固定在活动立杆的自由端，所述第三动力装置的输出端与第一横杆铰接，所述第三动力装置电连接至计算机控制系统。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进，还包括位于床式架构中心的纵向立杆，所述基底连杆的一端铰接在纵向立杆，所述基底连杆通过轴向环旋结构安装在床式架构上，所述轴向环旋结构包括斜杆滑动套管结构和固定在基底连杆一侧的第四动力装置，所述斜杆滑动套管结构包括水平固定在床式架构上的斜杆和活动套接在斜杆上的滑动套管，所述第四动力装置的输出端与滑动套管铰接，所述第四动力装置电连接至计算机控制系统。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进，所述头颅固定部位于基底连杆的前端，所述头颅固定部包括头颅固定装置和能使头颅固定装置前后移动的弹性牵引装置，所述弹性牵引装置包括第五动力装置，所述第五动力装置通过第二弹性元件连接至头颅固定装置，所述头颅固定装置上设有颅枕环，所述颅枕环通过第三弹性元件固定在头颅固定装置上，所述第五动力装置电连接至计算机控制系统。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进，所述颈部支顶装置包括设置在基底连杆上的颈部立柱和可沿颈部立柱上下移动的颈部套管，所述颈部套管由第六动力装置驱动，所述颈部套管的顶部上设有第四弹性元件，所述第四弹性元件的顶面上设有U型塑性软托，所述第六动力装置电连接至计算机控制系统。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述胸背支撑托铰接在基底连杆上，所述胸背支撑托通过侧旋动态装置能绕基底连杆旋转，所述侧旋动态装置包括固定在基底连杆上的齿轮和与齿轮啮合的链条，所述链条的两端分别与胸背支撑托的两侧相接，所述齿轮连接至第七动力装置，所述第七动力装置电连接至计算机控制系统，所述胸背支撑托的顶面上设有塑性软垫，所述塑性软垫的两侧均设有柔软的立柱状腋垫。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进，所述腰部支顶结构与骨盆臀部托的前端连接，所述腰部支顶结构包括四根腰部立柱和相应的立向套筒，所述立向套筒分别活动套接在各腰部立柱上，所有立向套筒均由第八动力装置驱动，所述腰部支顶结构的顶面上设有第五弹性元件，所述第五弹性元件的顶面上设有U型腰部托，所述第八动力装置电连接至计算机控制系统。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述计算机控制系统电连接有生命检测装置,所述生命检测装置包括呼吸监测模块、脉搏监测模块和血压监测模块,所述生命检测装置安装在床式架构的前部的前方。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述床式架构的前部的下方设有用于放置杂物的放置仓,所述放置仓的中间设有阻断,所述放置仓被阻断分为左厢和右厢。

[0016] 本发明的有益效果是:本发明通过上躯干动作结构总成对使用者的上躯干进行固定及拉伸,并通过下躯干动作结构总成中的骨盆臀部托对人体的下躯干进行牵引,其中,第一动力装置通过第一弹性元件驱动骨盆臀部托使其牵引人体,而第二动力装置则改变骨盆臀部托的位置,使骨盆臀部托能更好地适应不同身材的使用者。而膝部屈曲小腿升降动作结构总成则能将使用者的腿部抬起。本发明能更好地适应对人体的各部分进行拉伸,适应性更强,有较好的治疗效果。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0018] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2是本发明的俯视图;

[0020] 图3是本发明的正视图。

## 具体实施方式

[0021] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本发明的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本发明保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。

[0022] 参照图1~图3,躯干康复治疗机,其包括一个床式架构1、膝部屈曲小腿升降动作结构总成和计算机控制系统,所述床式架构1上设有上躯干动作结构总成和下躯干动作结构总成。床式架构1的非活动人体接触床面均为环保无害柔软材质。

[0023] 上躯干动作结构总成,包括头颅固定部2、颈部支顶装置3和胸背支撑托4,所述头颅固定部2、颈部支顶装置3和胸背支撑托4依次安装在基底连杆10上;

[0024] 下躯干动作结构总成,包括腰部支顶结构5和骨盆臀部托6,所述腰部支顶结构5和骨盆臀部托6通过动态支撑架构61依次安装在床式架构1上,所述骨盆臀部托6通过第一弹性元件65连接至第一动力装置62,还包括用于调节骨盆臀部托6行程的第二动力装置;

[0025] 膝部屈曲小腿升降动作结构总成,包括铰接在床式架构1尾部的起落台面7和用于控制起落台面7升降的第三动力装置73。

[0026] 进一步作为优选的实施方式,所述骨盆臀部托6安装在动态支撑架构61上,所述第

一动力装置62为电动推杆,所述骨盆臀部托6的下方设有辅助支架63,所述辅助支架63上安装有可沿辅助支架的长度方向移动的活动杆64,所述第一动力装置62固定在活动杆64上,所述第二动力装置固定在辅助支架63上并驱动活动杆64,第一动力装置62和第二动力装置均电连接至计算机控制系统。动态支撑架构61位于床式架构1的中部与尾部之间,其为腰部支顶结构5和骨盆臀部托6的动态运作提供了支撑保障。腰部支顶结构5和骨盆臀部托6的动向调节均依赖动态支撑架构61实施。骨盆臀部托6的两侧以套筒的形式活动安装在动态支撑架构61上,第一动力装置62提供牵引力,使骨盆臀部托6向床式架构1的尾部方向移动,由于第一动力装置62与骨盆臀部托6之间通过第一弹性元件65连接,因此,骨盆臀部托6能更灵活地对人体施加作用力,避免在拉伸时由于第一动力装置62的牵引力过大而对人体造成伤害。而由于不同的使用者身材的不同,为能更好地具体适应各个使用者,固定在活动杆64上的第二动力装置推动骨盆臀部托6使其与腰部支顶结构5保持适当的距离。具体地,当使用者使用时,先开启第二动力装置而保持第一动力装置62的关闭,由于第一动力装置62没有启动,因此第一动力装置62此时只作刚性连接件的作用。第二动力装置通过推动活动杆64沿辅助支架63前后移动,从而使活动杆64上的第一动力装置改变骨盆臀部托6的位置以适应人体。当调整完毕后,关闭第二动力装置并开启第一动力装置62,第一动力装置62牵引骨盆臀部托6,使人体的躯干得到拉伸。优选地,第一弹性元件65为弹簧,第二动力装置为电动推杆。

[0027] 进一步作为优选的实施方式,所述起落台面7的中部设有第一横杆71,所述床式架构的尾部设有底部横杆72,所述底部横杆72上铰接有活动立杆,所述第三动力装置73固定在活动立杆的自由端,所述第三动力装置73的输出端与第一横杆71铰接,所述第三动力装置73电连接至计算机控制系统。活动立杆垂直铰接在底部横杆72的中点上,相应地,第三动力装置73也与第一横杆71的中点铰接。优选地,第三动力装置73为电动推杆。当第三动力装置73伸长时,第一横杆71和底部横杆72之间的距离增大,且由于起落台面7铰接在床式架构1的尾部,因此起落台面7以其与床式架构1的铰接点为圆心向上转动,起落台面7抬起。反之,当第三动力装置73缩短时,第一横杆71和底部横杆72之间的距离减小,起落台面7转动从而落下。第一横杆71和底部横杆72之间通过减距实现了起落台面7动态旋动的功能,将起落台面7的弧线运动简化成第三动力装置73的直线运动,以实现起落台面7的升降,从而令使用者的膝关节伸直或落下。

[0028] 进一步作为优选的实施方式,还包括位于床式架构1中心的纵向立杆,所述基底连杆10的一端铰接在纵向立杆,所述基底连杆10通过轴向环旋结构安装在床式架构1上,所述轴向环旋结构包括斜杆滑动套管结构和固定在基底连杆一侧的第四动力装置,所述斜杆滑动套管结构包括水平固定在床式架构1上的斜杆11和活动套接在斜杆11上的滑动套管12,所述第四动力装置的输出端与滑动套管12铰接,所述第四动力装置电连接至计算机控制系统。基底连杆10的一端铰接在纵向立杆上,因此基底连杆10及其上的头颅固定部2、颈部支顶装置3和胸背支撑托4能以纵向立杆为中心轴做弧线运动。更为具体地,斜杆11与床式架构1的长度方向之间形成夹角,斜杆11设置在床式架构1左右对称中心的一侧,第四动力装置为电动推杆,第四动力装置推动滑动套管12,使滑动套管12沿斜管11滑动,当第四动力装置拉伸时,基底连杆10与斜杆11之间的距离增大,因此基底连杆10做弧线运动远离斜杆11;当第四动力装置缩短时,基底连杆10与斜杆11之间的距离减小,基底连杆10做弧线运动靠

近斜杆1,即通过第四动力装置的伸缩,可使基底连杆10进行左右两侧的弧形侧体动作。通过滑动套管12在斜杆11上的直线运动,实现了基底连杆10的弧线运动。该设置使本发明不仅可以实现传统的人体纵向的拉伸,更能使人体的上躯干实现左右摆动,更多层次地实行牵引,以适应不同的治疗需求。

[0029] 进一步作为优选的实施方式,所述头颅固定部2位于基底连杆10的前端,所述头颅固定部2包括头颅固定装置21和能使头颅固定装置21前后移动的弹性牵引装置,所述弹性牵引装置包括第五动力装置22,所述第五动力装置22通过第二弹性元件23连接至头颅固定装置21,所述头颅固定装置21上设有颅枕环,所述颅枕环通过第三弹性元件固定在头颅固定装置21上,所述第五动力装置22电连接至计算机控制系统。优选地,第二弹性元件23和第三弹性元件均为弹簧,第五动力装置22为电动推杆。头颅固定装置21上设有能适应人体头部曲线的U型的颅枕环,由于颅枕环是通过弹簧固定在头颅固定装置21上的,因此颅枕环能动态适应使用者头部的高度。第五动力装置22通过第二弹性元件23拉动头颅固定装置21沿基底连杆10的方向移动,从而实现头部的牵引。第二弹性元件23起到了缓冲的作用,避免使用者拉伤。

[0030] 进一步作为优选的实施方式,所述颈部支顶装置3包括设置在基底连杆10上的颈部立柱和可沿颈部立柱上下移动的颈部套管31,所述颈部套管31由第六动力装置驱动,所述颈部套管31的顶部上设有第四弹性元件32,所述第四弹性元件32的顶面上设有U型塑性软托,所述第六动力装置电连接至计算机控制系统。优选地,第六动力装置为电动推杆,第四弹性元件32为弹簧。提溜动力装置驱动颈部套管31上下移动以对颈部有力的作用,第四弹性元件32缓冲该力的作用,使其更好地适应人体。

[0031] 进一步作为优选的实施方式,所述胸背支撑托4铰接在基底连杆10上,所述胸背支撑托4通过侧旋动态装置能绕基底连杆10旋转,所述侧旋动态装置包括固定在基底连杆10上的齿轮和与齿轮啮合的链条,所述链条的两端分别与胸背支撑托4的两侧相接,所述齿轮连接至第七动力装置,所述第七动力装置电连接至计算机控制系统,所述胸背支撑托4的顶面上设有塑性软垫,所述塑性软垫的两侧均设有柔软的立柱状腋垫。优选地,第七动力装置为电机,第七动力装置驱动齿轮转动,从而使链条也转动,由于链条的两端分别与胸背支撑托4的两侧相接,因此第七动力装置带动了胸背支撑托4的左右转动,实现了对人体胸背部的摆动牵引。

[0032] 进一步作为优选的实施方式,所述腰部支顶结构5与骨盆臀部托6的前端连接,所述腰部支顶结构5包括四根腰部立柱和相应的立向套筒,所述立向套筒分别活动套接在各腰部立柱上,所有立向套筒均由第八动力装置驱动,所述腰部支顶结构5的顶面上设有第五弹性元件51,所述第五弹性元件51的顶面上设有U型腰部托,所述第八动力装置电连接至计算机控制系统。优选地,第八动力装置为电动推杆,第五弹性元件51为弹簧。第八动力装置驱动立向套筒沿腰部立柱的方向上下移动,从而顶起使用者的腰部。第五弹性元件51起到调整使用者个体差异,灵活适应人体的作用。优选地,第五弹性元件51与U型腰部托之间设有震动装置,从而增加使用者的舒适感。

[0033] 进一步作为优选的实施方式,所述计算机控制系统电连接有生命检测装置,所述生命检测装置包括呼吸监测模块、脉搏监测模块和血压监测模块,所述生命检测装置安装在床式架构1的前部的前方。在治疗的过程中,增加生命检测装置以检测使用者的生理特

征,从而能更好地对使用者进行对症的治疗。同时由于第一动力装置、第二动力装置、第三动力装置、第四动力装置、第五动力装置、第六动力装置、第七动力装置和第八动力装置均连接至计算机控制系统,即计算机控制系统能单独对其中的一个能运动的部位作出驱动指令,从而更好地适应不同症状的使用者的需求。

[0034] 进一步作为优选的实施方式,所述床式架构1的前部的下方设有用于放置杂物的放置仓,所述放置仓的中间设有阻断,所述放置仓被阻断分为左厢和右厢。为了更好地利用空间,床式架构1下方的放置仓用于储存陪床坐凳及杂物等。

[0035] 另外,床式架构1可看成分为上中下三层及前部、中部和尾部三段。

[0036] 下层:

[0037] 下层中部:有纵向立杆,为中层结构提供轴向环旋动作的底部支撑;

[0038] 下层尾部:在床式架构1的中后部的第一横杆71上,设计有支顶起落台面7抬举的第三动力装置73;

[0039] 下层前部:下层和中层的空间为坐凳等辅助用品的放置仓,中间设有隔断将放置仓分为左右两厢,并放置有计算机以运行计算机控制系统。

[0040] 中层:

[0041] 中层中部:有与位于下层中部的纵向立杆铰接的轴向环旋结构,所述轴向环旋结构带动基底连杆10上的头颅固定部2、颈部支顶装置3和胸背支撑托4,进行左右两侧的弧形侧体动作;

[0042] 中层尾部:设有与中层中部的轴向环旋结构的下躯干动作结构总成;

[0043] 中层前部:设有上躯干动作结构总成,其通过轴向环旋结构共同进行左右两侧的弧形侧体动作,而上躯干动作结构总成的弧形动作的推力,由第四动力装置和滑动套管12分别的直线运动共同完成。

[0044] 上层:

[0045] 上层中部:设有可上下动作的U型腰部托,为腰部提供舒适制动依托,并设有可前后移动的骨盆臀部托6适应个体差异;

[0046] 上层后部:后部铰接有起落台面7,起落台面7能呈扇形活动,第三动力装置73控制起落台面7的升降,将膝关节伸直和落下;

[0047] 上层前部:头颅固定部2、颈部支顶装置3和胸背支撑托4上分别设有柔软的颅枕环、U型塑性软托和塑性软垫与人体接触。

[0048] 以上是对本发明的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

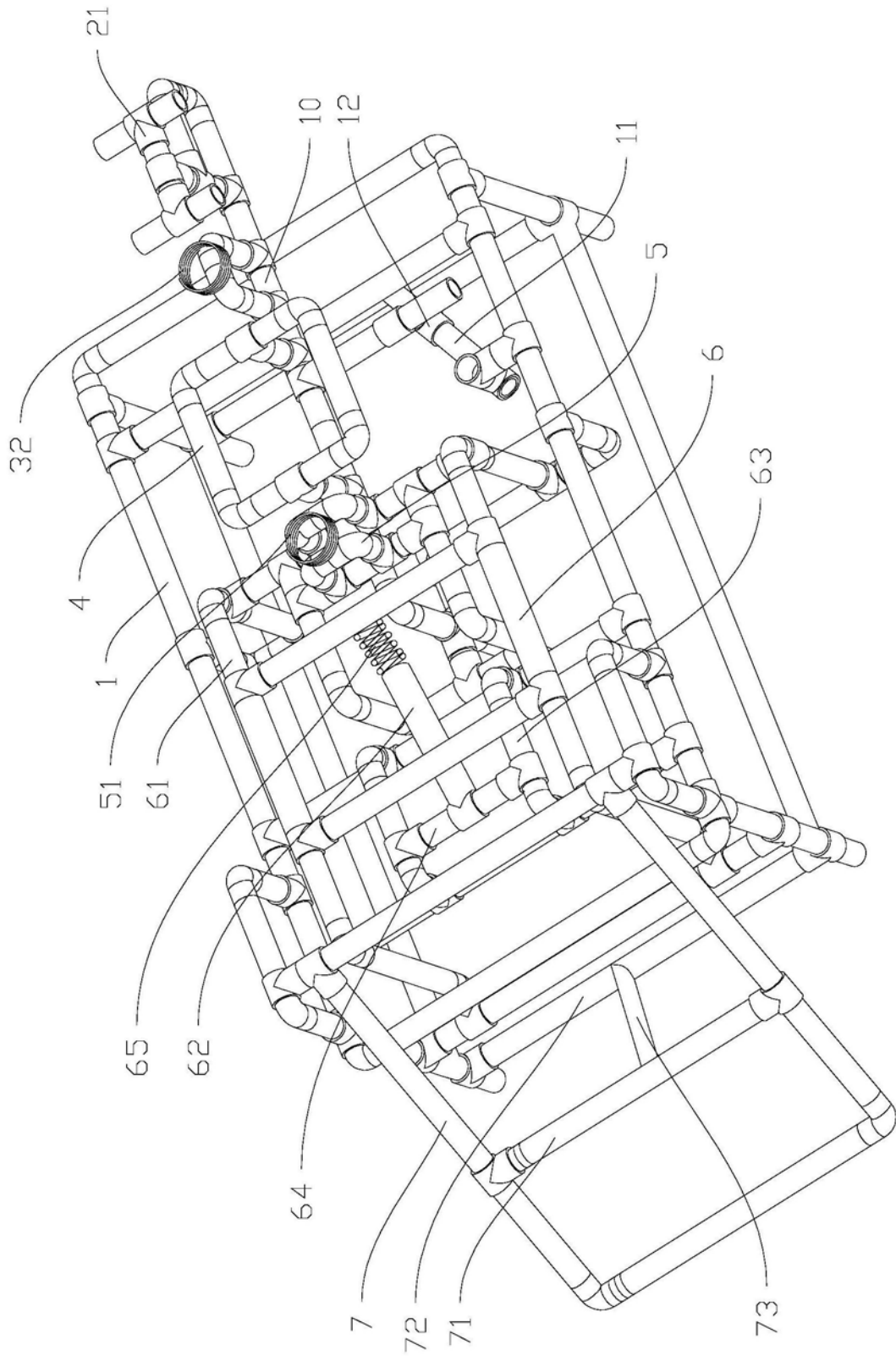


图1

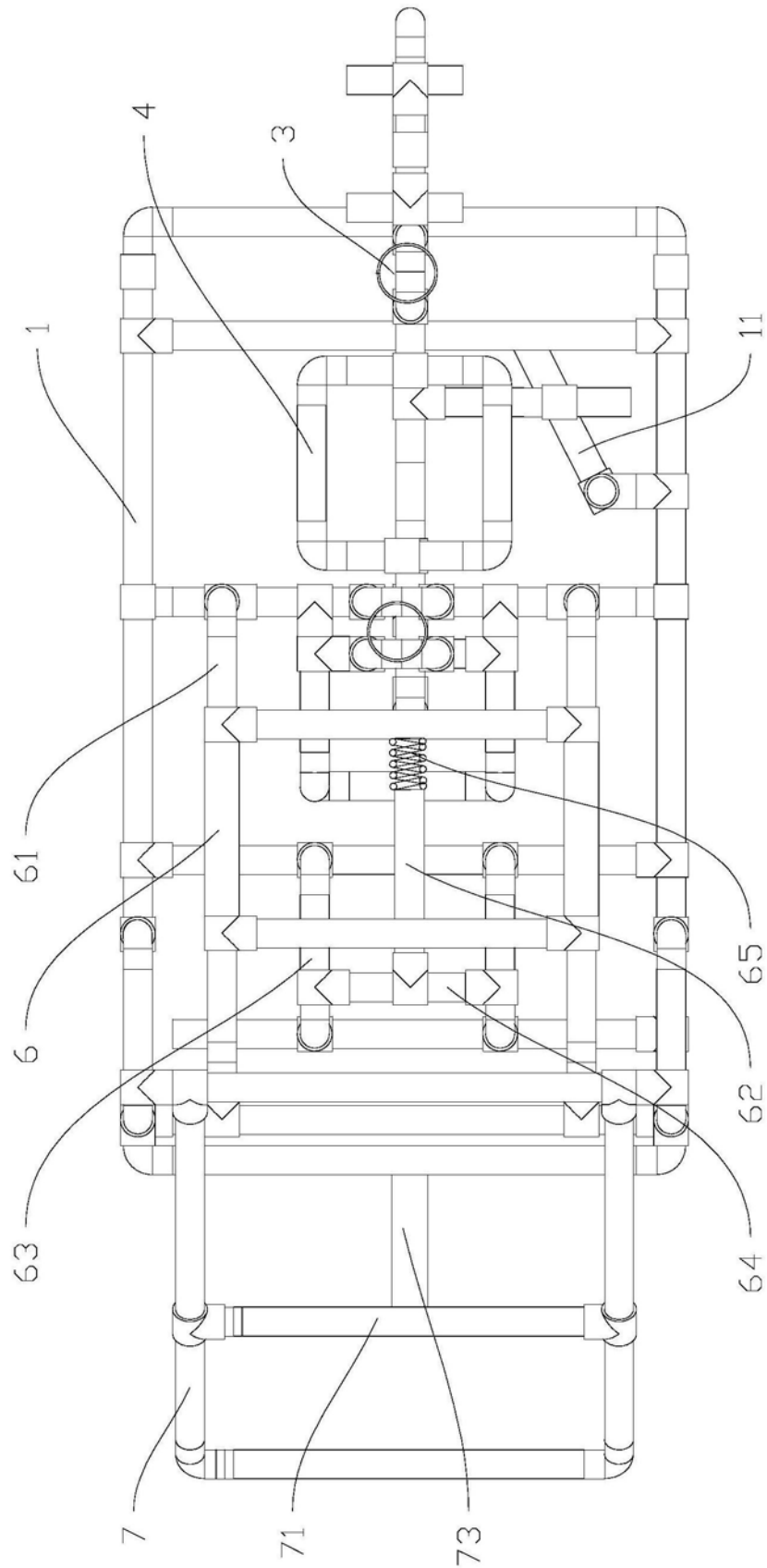


图2

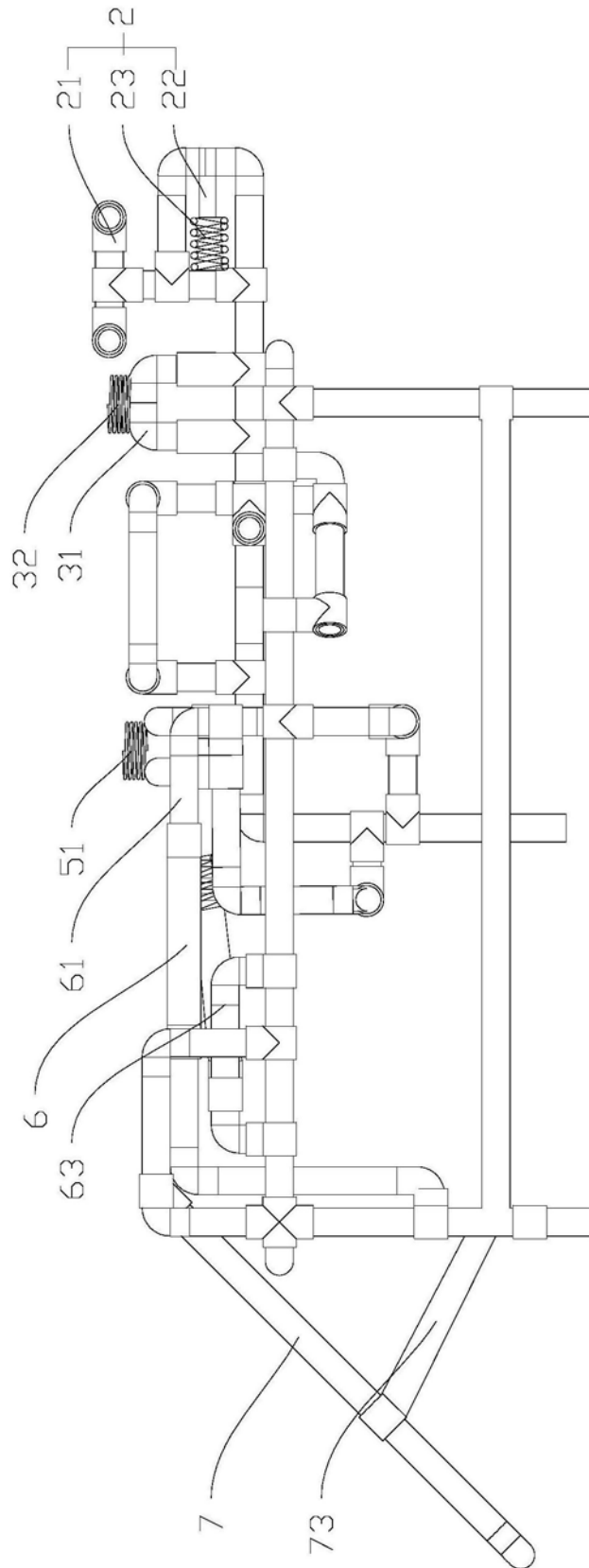


图3