



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209751562 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920027203.8

(22)申请日 2019.01.08

(73)专利权人 河南翔宇医疗设备股份有限公司

地址 456300 河南省安阳市内黄县帝誉大道中段

(72)发明人 叶斌 李治锋 杜晓旭 柴肖锋

(74)专利代理机构 安阳金泰专利代理事务所
(普通合伙) 41150

代理人 王晖

(51)Int.Cl.

A61H 3/00(2006.01)

A61H 1/02(2006.01)

A61H 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

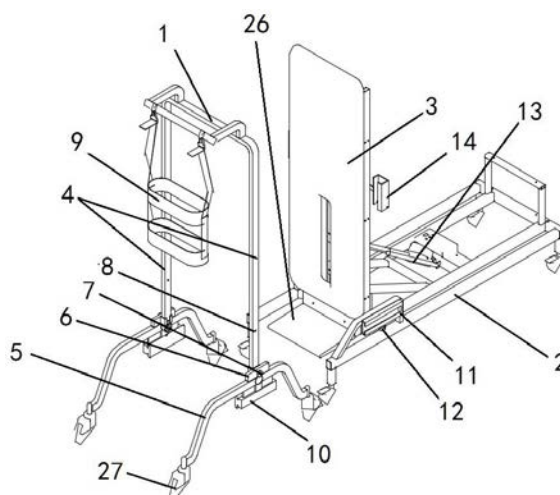
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

卧立行转接一体化康复训练系统

(57)摘要

卧立行转接一体化康复训练系统,包括减重训练器和起立床,所述的减重训练器包括龙门架,在龙门架上部连接有身体束缚套,所述的减重训练器下部两侧具有两个倒U形支架,龙门架的两个竖边下部转动连接在倒U形支架上,在龙门架的两个竖边上滑动套设有滑套,限位块固定连接在滑套上,在限位块上穿设有分度销,在龙门架的两个竖边上开设有多个销孔,两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块;起床框架的两侧固定连接前后水平方向的滑槽,在床板的背面还固定连接卡接装置。本实用新型可实现患者的多体位的康复治疗或训练。



1.卧立行转接一体化康复训练系统,包括减重训练器和起立床,所述的起立床包括床框架和床板,床板的后端两侧转动连接在床框架上,在床框架上与床板之间设置有起放装置,其特征在于:

所述的减重训练器包括龙门架,在龙门架上部连接有身体束缚套,所述的减重训练器下部两侧具有两个倒U形支架,两个倒U形支架的四个下脚部均安装有一个脚轮,龙门架的两个竖边下部均通过轴转动连接在相应侧的倒U形支架的横边侧面,在龙门架的两个竖边上滑动套设有滑套,限位块的中部固定连接在滑套上,在限位块上穿设有分度销,在龙门架的两个竖边上开设有多个销孔,多个销孔上下分布,当分度销插入最下部的销孔时,限位块下表面紧贴在倒U形支架的横边上表面上;多个销孔中有一个销孔当分度销插入时,限位块远离U形支架的横边,龙门架可绕的两个竖边的轴连接处转动90度以上;所述的两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块/滑槽;

所述的起立床的床板宽度小于龙门架的两个竖边内侧的宽度,床框架的两侧固定连接有前后水平方向的滑槽/滑块,当两个倒U形支架上连接的是滑块时,床框架两侧连接的为滑槽;当两个倒U形支架上连接的是滑槽时,床框架两侧连接的为滑块;在滑槽的壁上开设有螺孔,螺孔中配合旋接有顶紧螺栓;在床板的背面还固定连接有关卡装置,所述的卡接装置包括固定连接在床板背面宽度水平方向上的导轨,导轨上宽度方向上滑动安装有两个导块,每个导块上固定连接有一块连接板,各连接板的外端固定连接有关卡件,所述的卡接件为表面具有部分缺口的口形钢,口型钢靠近床板的表面内侧具有缺口,当床板水平时,缺口位于口型钢的上表面内侧,缺口的宽度大于龙门架的两个竖边的宽度,在两块连接板上均铰接有一根侧连杆,两根侧连杆的另一端分别铰接在横杆的两端,横杆连接在电推杆的活动端,电推杆的另一端连接在床板背面。

2.根据权利要求1所述的卧立行转接一体化康复训练系统,其特征在于在床框架后部连接有支撑板。

3.根据权利要求1所述的卧立行转接一体化康复训练系统,其特征在于:在龙门架的两个竖边上开设有两个销孔。

4.根据权利要求1所述的卧立行转接一体化康复训练系统,其特征在于:在床框架下部的四角安装有带刹车的脚轮。

5.根据权利要求1所述的卧立行转接一体化康复训练系统,其特征在于:所述的两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块,床框架的两侧固定连接有前后水平方向的滑槽,在滑槽的下壁上开设有螺孔。

卧立行转接一体化康复训练系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复训练机械,特别涉及卧立行转接一体化康复训练系统,属于康复训练设备技术领域。

背景技术

[0002] 康复训练是康复医学的重要内容,是使病、伤、残者身心健康与功能恢复的重要手段,也是病、伤残综合治疗的一个组成部分。目前下肢伤残患者护理和康复训练中普遍采用下肢康复机器人,下肢康复机器人都已经是一种很常见的医疗设备了,比如偏瘫、脑中风、脊髓损伤、截瘫以及骨关节、神经系统疾病患者的站立及步态模拟训练,还有一些长期卧床的不能站立的患者,使用下肢康复机器人也能有效的预防卧床综合症,如肌肉萎缩、钙流失、低血压、关节挛缩等等,目前的下肢康复机器人只是简单的给患者做站立及步态模拟训练,不能使患者真正脱离床体做有效的行走训练,较为适用于下肢活动障碍严重的患者,对于下肢功能部分尚存的患者无法进行主动训练,还有康复机器人的价格较为昂贵,患者使用费用高,一些机械设备虽然也能实现卧立式训练,但还是无法使患者脱离床体,如中国专利号2009200595986就是这样一种机械,这种机械还是以被动训练为主,目前的下肢康复机械若要实现患者主动训练,需要在不同的设备上转移患者,而对于下肢功能障碍(如偏瘫)的患者转移是很困难的作业,常常需要多人配合才能完成,因此,如何用一种器械既能完成卧、立、行一体化的康复训练,还可以实现各功能之间的转接,减少患者在康复器械间的转移是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服目前针对下肢伤残患者护理和康复训练中存在的上述问题,提供一种卧立行转接一体化康复训练系统。

[0004] 为实现本实用新型的目的,采用了下述的技术方案:卧立行转接一体化康复训练系统,包括减重训练器和起立床,所述的起立床包括床框架和可起放的床板,床板的后端两侧转动连接在床框架上,在床框架上与床板之间设置有起放装置,所述的减重训练器包括龙门架,在龙门架上部连接有身体束缚套,所述的减重训练器下部两侧具有两个倒U形支架,两个倒U形支架的四个下脚部均安装有一个脚轮,龙门架的两个竖边下部均通过轴转动连接在相应侧的倒U形支架的横边侧面,在龙门架的两个竖边上滑动套设有滑套,限位块的中部固定连接在滑套上,在限位块上穿设有分度销,在龙门架的两个竖边上开设有多个销孔,多个销孔上下分布,当分度销插入最下部的销孔时,限位块下表面紧贴在倒U形支架的横边上表面上;多个销孔中有一个销孔当分度销插入时,限位块远离U形支架的横边,龙门架可绕的两个竖边的轴连接处转动90度以上;所述的两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块/滑槽;

[0005] 所述的起立床的床板宽度小于龙门架的两个竖边内侧的宽度,床框架的两侧固定连接前后水平方向的滑槽/滑块,当两个倒U形支架上连接的是滑块时,床框架两侧连接

的为滑槽；当两个倒U形支架上连接的是滑槽时，床框架两侧连接的为滑块；在滑槽的壁上开设有螺孔，螺孔中配合旋接有顶紧螺栓；在床板的背面还固定连接有关接装置，所述的卡接装置包括固定连接在床板背面宽度水平方向上的导轨，导轨上宽度方向上滑动安装有两个导块，每个导块上固定连接有一块连接板，各连接板的外端固定连接有关接件，所述的卡接件为表面具有部分缺口的口型钢，口型钢靠近床板的表面内侧具有缺口，当床板水平时，缺口位于口型钢的上表面内侧，缺口的宽度大于龙门架的两个竖边的宽度，在两块连接板上均铰接有一根侧连杆，两根侧连杆的另一端分别铰接在横杆的两端，横杆连接在电推杆的活动端，电推杆的另一端连接在床板背面；

[0006] 进一步的；在床框架后部连接有支撑板；

[0007] 进一步的；在龙门架的两个竖边上开设有两个销孔；

[0008] 进一步的；在床框架下部的四角安装有带刹车的脚轮；

[0009] 进一步的；所述的两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块，床框架的两侧固定连接有前后水平方向的滑槽，在滑槽的下壁上开设有螺孔。

[0010] 本实用新型的积极有益技术效果在于：实现患者的多体位的康复治疗或训练，方便治疗师或医生对患者进行物理治疗或运动治疗，降低了治疗人员的工作强度，保证康复训练动作的一致性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型行走位的示意图。

[0012] 图2是本实用新型行走位背面的示意图。

[0013] 图3是床板的背面卡接装置部位的放大图。

[0014] 图4是卡接件的示意图。

[0015] 图5是本实用新型站立位的示意图。

[0016] 图6是本实用新型卧位的示意图。

具体实施方式

[0017] 为了更充分的解释本实用新型的实施，提供本实用新型的实施实例，这些实施实例仅仅是对本实用新型的阐述，不限制本实用新型的范围。

[0018] 结合附图对本实用新型进一步详细的阐述，附图中各标记为：1：龙门架；2：床框架；3：床板；4：竖边；5：倒U形支架；6：限位块；7：分度销；8：销孔；9：束缚套；10：滑块；11：滑槽；12：顶紧螺栓；13：起放装置；14：卡接件一；15：卡接件二；16：滑套；17：侧连杆一；18：侧连杆二；19：电推杆；20：横杆；21：连接板一；22：导块一；23：连接板二；24：导块二；25：导轨；26：支撑板；27：脚轮；28：缺口。

[0019] 如附图所示，卧立行转接一体化康复训练系统，包括减重训练器和起立床，所述的起立床包括床框架2和可起放的床板3，床板的后端两侧转动连接在床框架上，在床框架上与床板之间设置有起放装置13，起立床是在医疗器械中是常用的器械，其结构也为公知，如背景技术所述的中国专利号2009200595986公开的技术方案也是一种起立床，还有目前常见的在CT或核磁共振检查中用到的起立床，也是公开的起立床结构，减重训练器包括龙门架1，在龙门架上部连接有身体束缚套9，所述的减重训练器下部两侧具有两个倒U形支

架,5所示为倒U形架,两个倒U形支架的四个下脚部均安装有一个脚轮,27所示为脚轮,龙门架的两个竖边下部均通过轴转动连接在相应侧的倒U形支架的横边侧面,在龙门架的两个竖边上滑动套设有滑套,16为滑套,限位块6的中部固定连接在滑套16上,在限位块上穿设有分度销7,在龙门架的两个竖边上开设有多销孔,8所示为销孔,多个销孔上下分布,当分度销插入最下部的销孔时,限位块下表面紧贴在倒U形支架的横边上表面上;多个销孔中有一个销孔当分度销插入时,限位块远离U形支架的横边,龙门架可绕的两个竖边的轴连接处转动90度以上;本实施例中,在龙门架的两个竖边上开设有两个销孔,8所示的即为上部的销孔,上部的销孔与倒U形支架的横边之间的距离大于限位块长度的一半即可实现龙门架可绕的两个竖边的轴连接处转动90度以上,所述的两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块/滑槽,

[0020] 所述的起立床的床板宽度小于龙门架的两个竖边内侧的宽度,床框架的两侧固定连接前后水平方向的滑槽/滑块,当两个倒U形支架上连接的是滑块时,床框架两侧连接的为滑槽;当两个倒U形支架上连接的是滑槽时,床框架两侧连接的为滑块;本实施例中,两个倒U形支架上还连接有用于与起立床相对接的前后水平方向的滑块,10所示为滑块,床框架的两侧固定连接前后水平方向的滑槽,11所示为滑槽,在滑槽的下壁上开设有螺孔,螺孔中配合旋接有顶紧螺栓;12为顶紧螺栓,在床板的背面还固定连接卡接装置,所述的卡接装置包括固定连接在床板背面宽度水平方向上的导轨25,导轨上宽度方向上滑动安装有两个导块,图中22、24所示为两个导块,每个导块上固定连接有一块连接板,图中21、23所示为连接在两个导块上的连接板,各连接板的外端固定连接卡接件,图中14、15所示为连接在两块连接板上的两个卡接件,所述的卡接件为表面具有部分缺口的口形钢,28所示为缺口,口型钢靠近床板的表面内侧具有缺口,当床板水平时,缺口位于口型钢的上表面内侧,缺口的宽度大于龙门架的两个竖边的宽度,在两块连接板上均铰接有一根侧连杆,17、18为两根侧连杆,两根侧连杆的另一端分别铰接在横杆的两端,20所示为横杆,横杆连接在电推杆19的活动端,电推杆的另一端连接在床板背面;电推杆的活动端与横杆铰接,另一端铰接在床板背面;在床框架后部连接有支撑板26;在床框架下部的四角安装有带刹车的脚轮。当床板位于竖直状态时,电推杆推动横杆使两个卡接件位于两侧向远离床板时,减重训练器与起立床对接时,龙门架的两根竖杆位于两个卡接件的缺口范围内。

[0021] 本康复训练系统中的减重训练器作为单独的行走训练器材训练使用,使用时采用束缚带将患者身体束缚住即可。

[0022] 本康复训练系统作为立位使用时,启动起放装置的使床板处于竖直状态,操作电推杆通过连杆使两个卡接件远离床板,将减重训练器项起立床方向推进,床板进入龙门架中,滑块进入滑槽中,拧紧顶紧螺栓使滑块固定,操作电推杆通过连杆使两个卡接件向床板方向收拢靠近,龙门架的两个竖边即卡接在卡接件中,患者可站立在支撑板上,立位状态下,限位块可以紧贴U形支架的横边,也可以远离U形支架的横边。

[0023] 本康复训练系统作为卧位使用时,将滑套向上移动,分度销插入上部的销孔中,起放装置驱动床板放下时龙门架的两个竖边同时绕轴转动,随着床板放平,即可作为卧位使用。

[0024] 在详细说明本实用新型的实施方式之后,熟悉该项技术的人士可清楚地了解,在不脱离上述申请专利范围与精神下可进行各种变化与修改,凡依据本实用新型的技术实质

对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围,且本实用新型亦不受限于说明书中所举实例的实施方式。

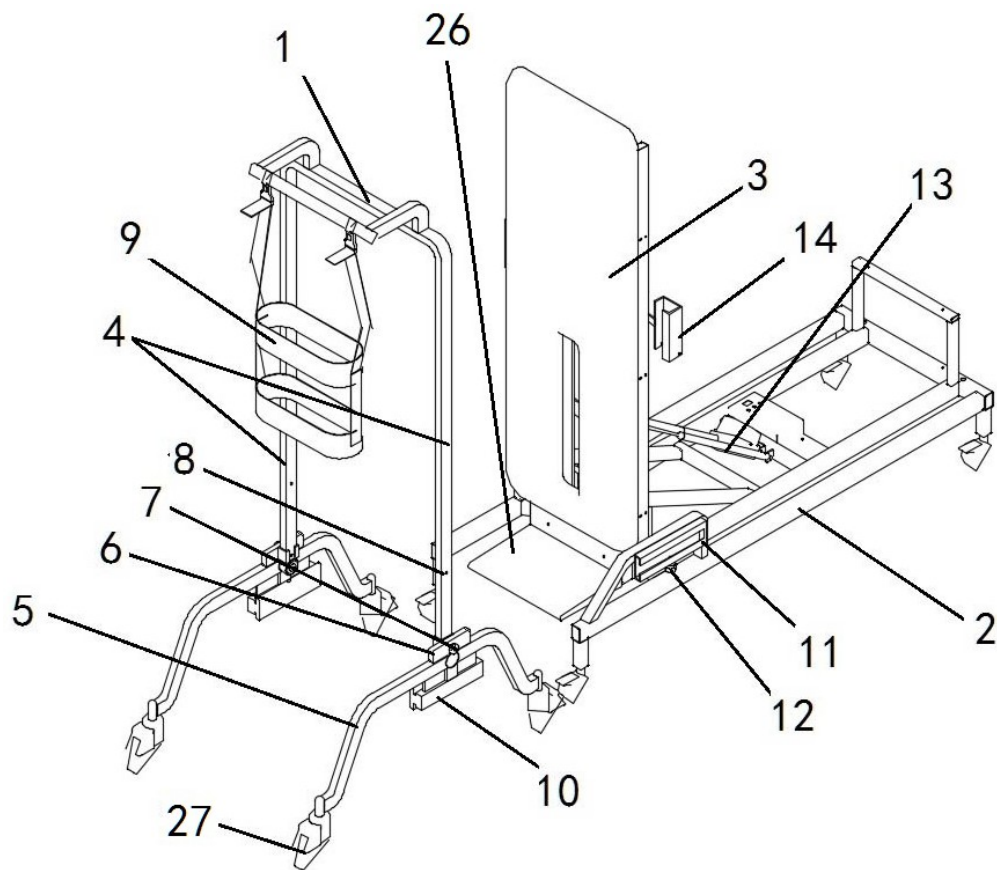


图1

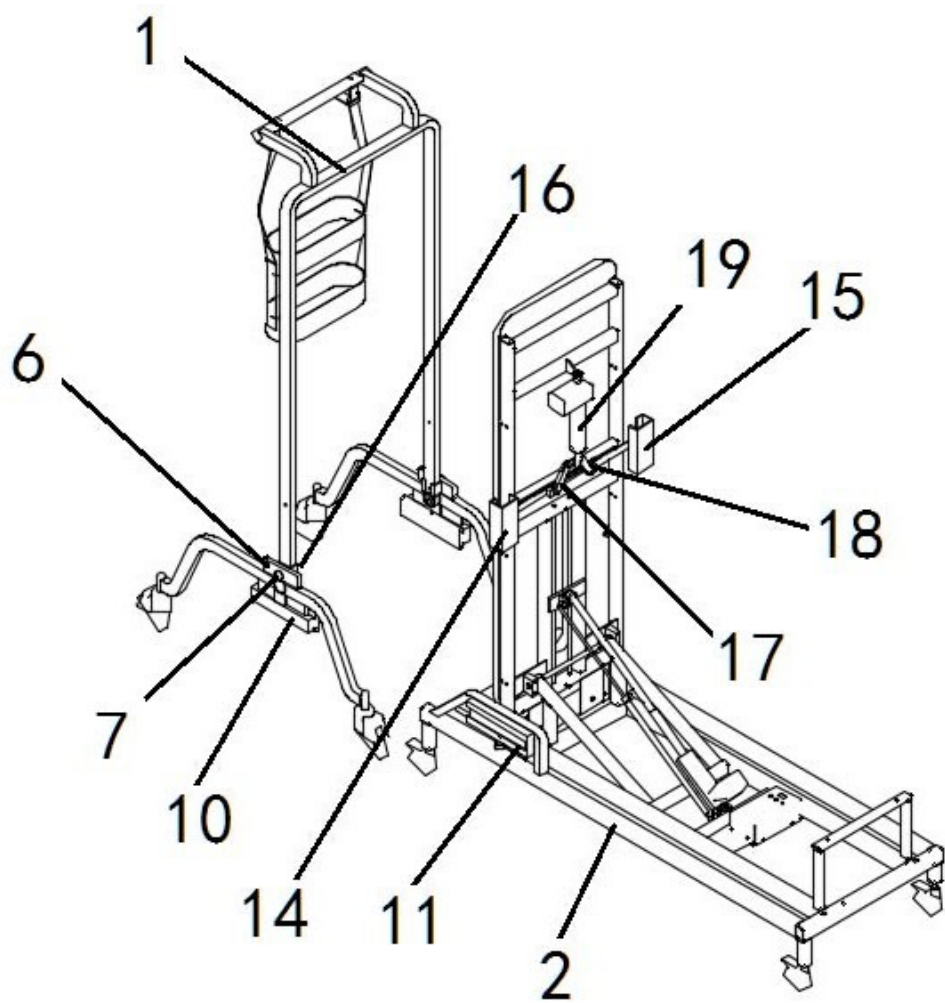


图2

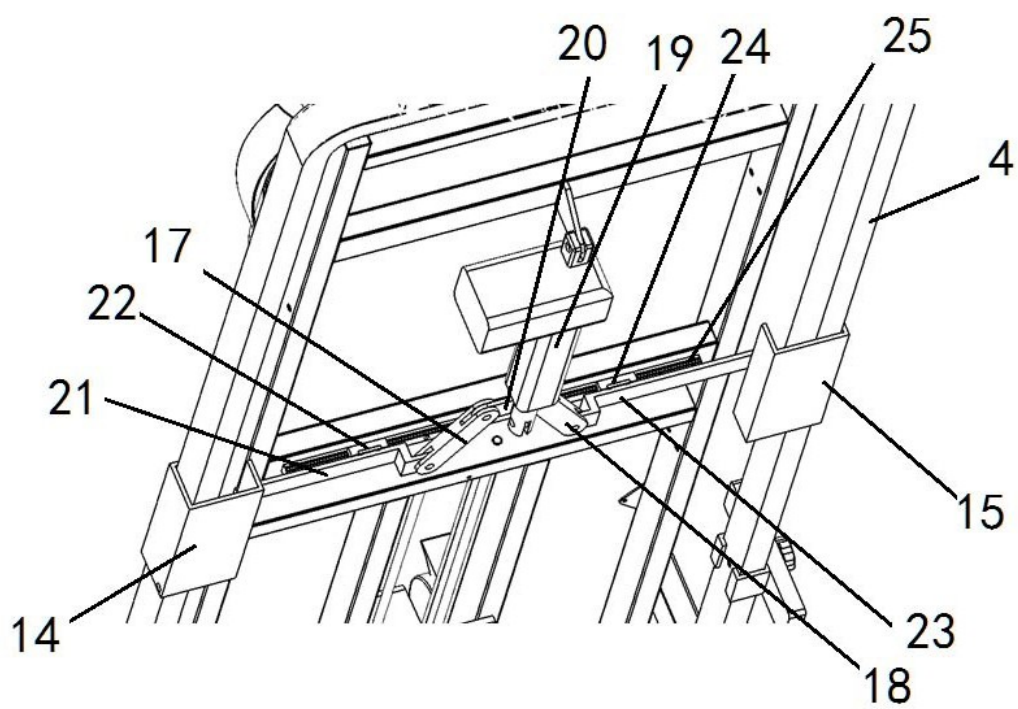


图3

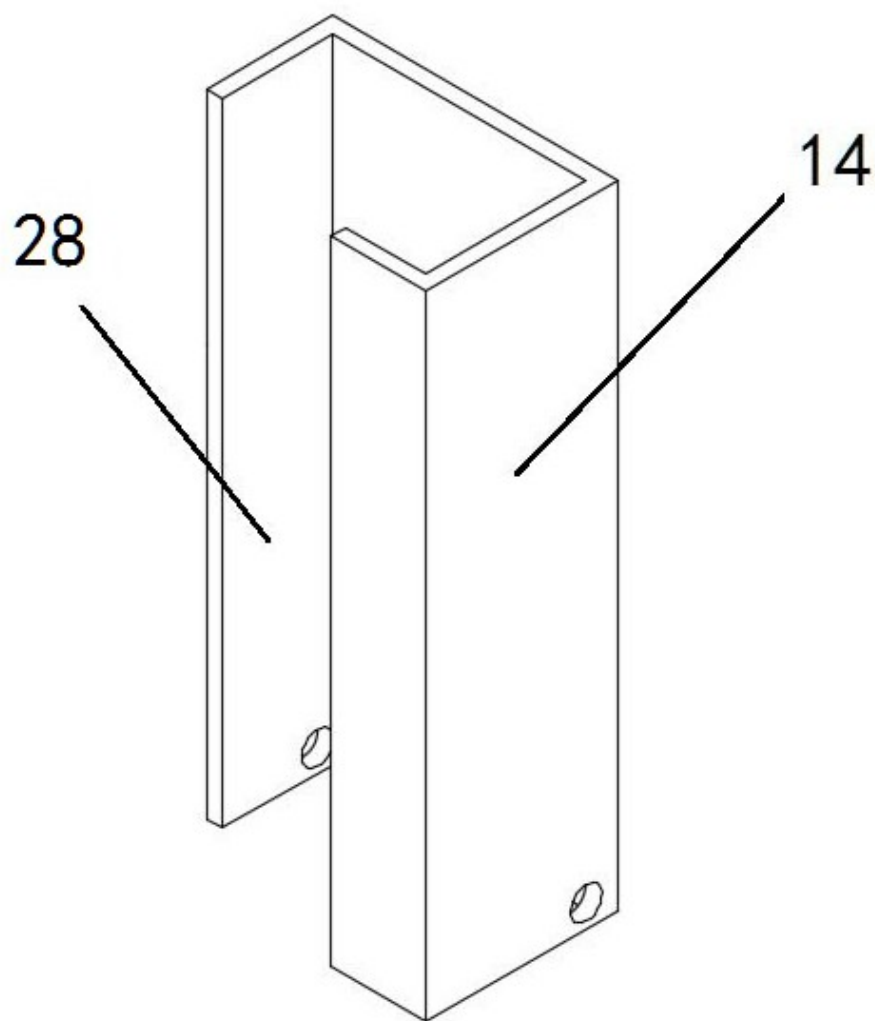


图4

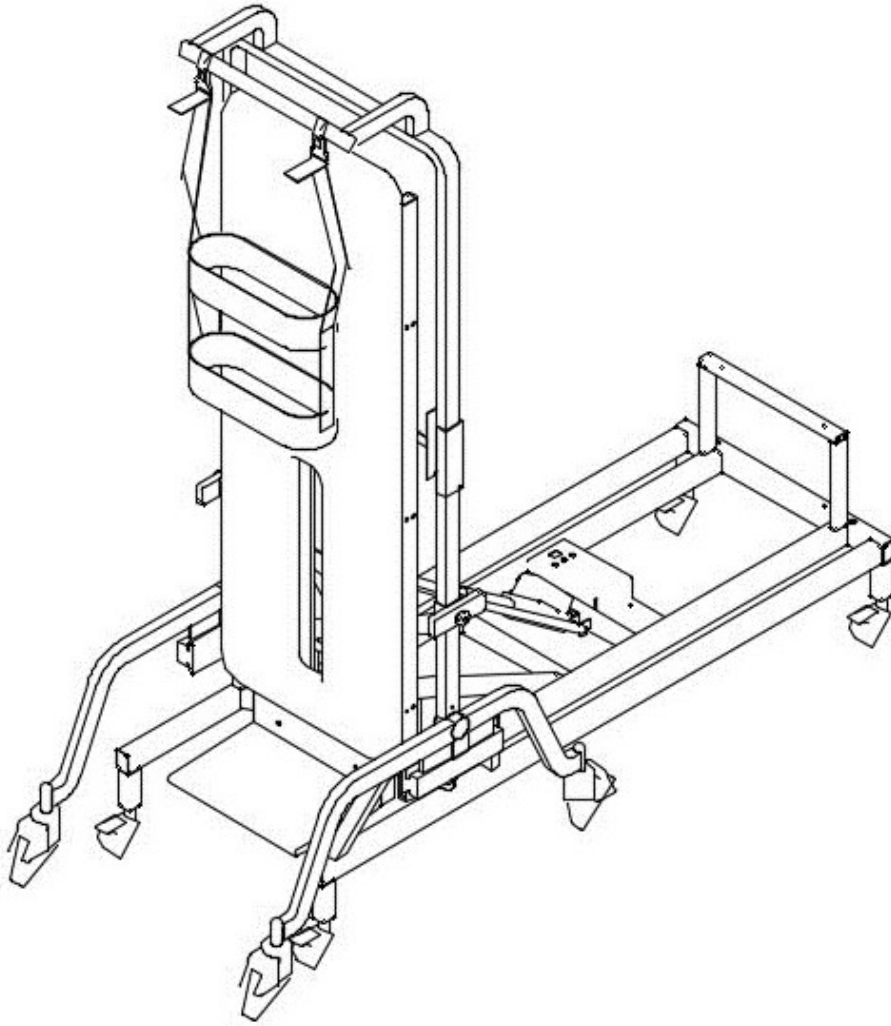


图5

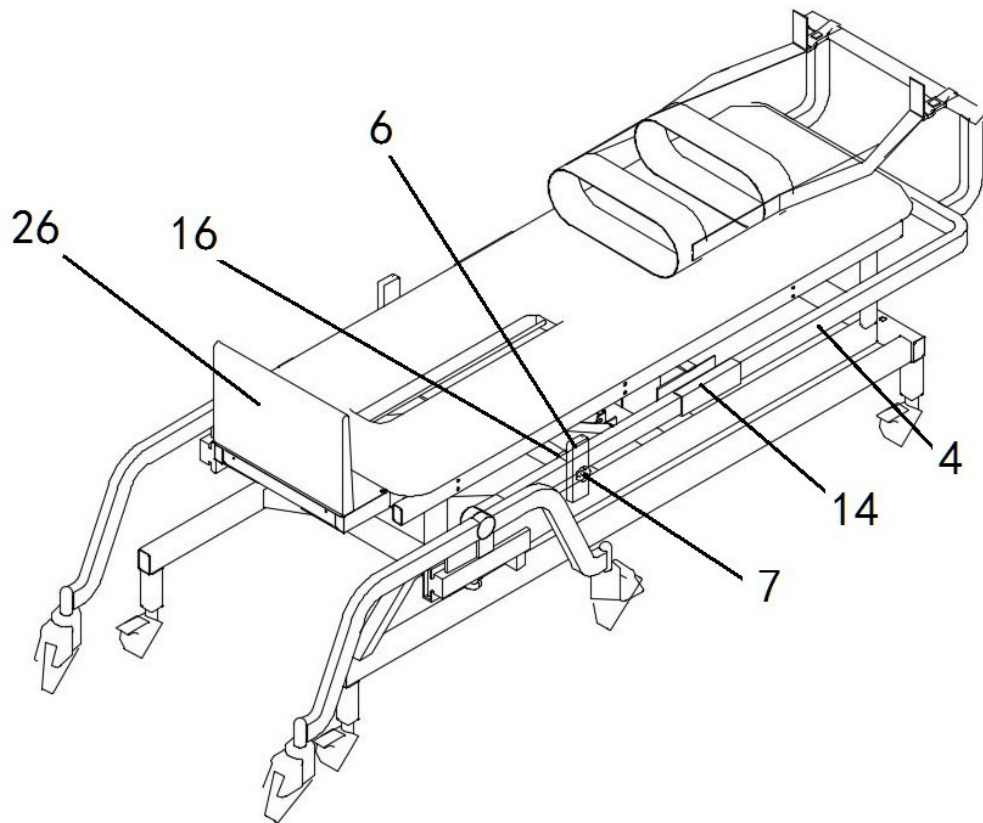


图6