



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108742978 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810583781.X

(22)申请日 2018.06.08

(71)申请人 蒙城县众扶医联医疗器械有限公司

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县开发区
创业大厦9楼105-1

(72)发明人 宋语

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

A61F 5/042(2006.01)

A61F 5/045(2006.01)

A61G 13/08(2006.01)

A61G 13/10(2006.01)

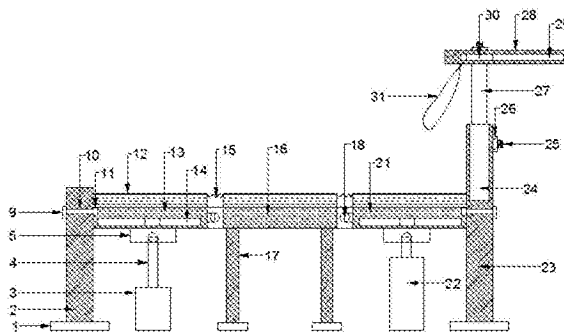
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种脊柱康复训练床

(57)摘要

本发明公开了一种脊柱康复训练床,包括床尾支撑板、坐垫支撑柱和靠背板,所述床尾支撑板、坐垫支撑柱和靠背板都通过支撑底座固定在地面上,床尾板和床头板通过床板连杆和床板转轴与坐垫板转动相连,床尾板和床头板的底面都开设有翻动滑槽,翻动滑槽通过托盘滑块固定着转动托盘,脚部伸缩缸设置在床尾板的正下方,头伸缩缸设置在床头板的正下方,靠背板的顶部开设有升降槽,升降槽内穿插着升降杆,升降杆的顶部固定着横向滑块,横向滑块卡设在横向槽内,横向架的左侧底面上固定着吊带;本发明通过多段升降床板可以让患者直接从躺姿换为训练状态的坐姿,无需人力来搀扶,减少了患者的过多移动,提高了训练的效率。



1. 一种脊柱康复训练床,包括支撑底座(1)、床尾支撑板(2)、脚部伸缩缸(3)、伸缩杆(4)、转动托盘(5)、托盘槽(6)、托盘转轴(7)、托盘滑块(8)、固定插板(9)、插板穿孔(10)、插板固定孔(11)、床垫(12)、床尾板(13)、翻动滑槽(14)、连接布(15)、坐垫板(16)、坐垫支撑柱(17)、床板转轴(18)、床板槽(19)、床板连杆(20)、床头板(21)、头伸缩缸(22)、靠背板(23)、升降槽(24)、固定螺栓(25)、固定螺母(26)、升降杆(27)、横向架(28)、横向槽(29)、横向滑块(30)、吊带(31)、插销(32),其特征在于,所述床尾支撑板(2)、坐垫支撑柱(17)和靠背板(23)都通过支撑底座(1)固定在地面上,所述床尾支撑板(2)位于最左侧的床尾处,所述靠背板(23)位于最右侧的床头处,所述坐垫支撑柱(17)的顶部固定着坐垫板(16),所述坐垫板(16)的左右两侧壁开设有床板槽(19),所述床板槽(19)内转动固定着床板转轴(18),所述床板转轴(18)的杆壁上固定着两根床板连杆(20),所述床尾板(13)和床头板(21)通过床板连杆(20)分别与左右两侧的床板转轴(18)固定相连,所述床尾板(13)位于坐垫板(16)左侧,所述床头板(21)位于坐垫板(16)右侧,所述床尾板(13)、坐垫板(16)和床头板(21)的顶面上都铺设着一层床垫(12),相隔的床垫(12)之间通过连接布(15)软连接,所述床尾板(13)的左侧壁和床头板(21)的右侧壁上并排开设有多插板固定孔(11),所述床尾支撑板(2)和靠背板(23)的顶部面板上并排开设有多插板穿孔(10),所述床尾板(13)的左侧壁和床头板(21)的右侧壁上插着固定插板(9),所述固定插板(9)的内侧面固定着多根插销(32),所述插销(32)通过插板穿孔(10)出入插板固定孔(11)内,所述床尾板(13)和床头板(21)的底面都开设有翻动滑槽(14),所述翻动滑槽(14)内卡设着托盘滑块(8),所述托盘滑块(8)的底端固定在转动托盘(5)的顶面上,所述转动托盘(5)分别滑动支撑在床尾板(13)和床头板(21)的底面上,所述转动托盘(5)的底面开设有托盘槽(6),所述托盘槽(6)内转动固定着托盘转轴(7),所述托盘转轴(7)的杆壁上固定着伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)分别固定在脚部伸缩缸(3)和头伸缩缸(22)的驱动端,所述脚部伸缩缸(3)设置在床尾板(13)的正下方,所述头伸缩缸(22)设置在床头板(21)的正下方,所述脚部伸缩缸(3)和头伸缩缸(22)都支撑固定在地面上,所述靠背板(23)的顶部开设有升降槽(24),所述升降槽(24)内穿插着升降杆(27),所述升降杆(27)的右侧杆壁上固定着固定螺栓(25),所述固定螺栓(25)上套设着固定螺母(26),所述升降杆(27)的顶部固定着横向滑块(30),所述横向滑块(30)卡设在横向槽(29)内,所述横向滑块(30)的顶面固定着固定螺栓(25),所述固定螺栓(25)上套设着固定螺母(26),所述横向架(28)的左侧底面上固定着吊带(31)。

2. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述床尾支撑板(2)和靠背板(23)都为矩形板材。

3. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述坐垫支撑柱(17)为柱状杆体。

4. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述支撑底座(1)为圆饼形橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述连接布(15)为弹性布料。

6. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述托盘滑块(8)为T型金属块。

7. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述升降槽(24)为顶部截面为T型且右侧和顶部都设有开口的凹槽。

8. 根据权利要求1所述的脊柱康复训练床,其特征在于,所述横向槽(29)为上下都设有开口的十字形凹槽。

一种脊柱康复训练床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种康复医疗设备领域,具体是一种脊柱康复训练床。

背景技术

[0002] 习惯上将颈、胸、腰段的骨折称为脊柱骨折,脊柱的骨折是一种常见的严重骨折,从高处坠落或车祸等事故中经常发生脊柱损伤,很多脊柱骨折合并脊髓神经损伤,伤后患者肢体不能活动,或有感觉障碍,因此,在搬运颈椎损伤病人时,要一人在头前用两手托住病人下颌,略施牵引,或用绷带临时做成颌枕牵引带略施牵引,移上担架后,病人应仰卧、在肩背部垫一薄枕,使颈部略伸展,两侧再用枕或沙袋固定,抢救现场切莫胡乱搬动病人,否则有可能加重脊髓的损伤从而使瘫痪加重,胸、腰椎骨折的病人同样需注意搬运恰当,搬运时,应使病人的胸腰脊柱保持伸展,不得扭转或屈曲。

[0003] 脊柱骨折损伤后,早期多需行各种形式的脊柱牵引,此会给病人带来不适,但牵引对骨折的复位和维持稳定有极重要的意义,传统的治疗方法是在局部麻醉下行早期快速过伸复位,石膏背心固定,进行背伸肌锻炼,常用的有椅背法,这其中需要用到脊柱的康复训练椅,但是这种椅子在使用过程中存在很多的不便捷性,脊柱患者一般躺着病床上,然后将脊柱患者移到训练的椅子上成为一大困难,为了防止移到过程中对患者造成二次伤害,常常需要多人配合,将患者搀扶到训练椅子上,过程十分繁琐费力,因此针对这种问题,我们需要椅子可以方便脊柱患者康复训练的装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种脊柱康复训练床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种脊柱康复训练床,包括支撑底座、床尾支撑板、脚部伸缩缸、伸缩杆、转动托盘、托盘槽、托盘转轴、托盘滑块、固定插板、插板穿孔、插板固定孔、床垫、床尾板、翻动滑槽、连接布、坐垫板、坐垫支撑柱、床板转轴、床板槽、床板连杆、床头板、头伸缩缸、靠背板、升降槽、固定螺栓、固定螺母、升降杆、横向架、横向槽、横向滑块、吊带、插销,所述床尾支撑板、坐垫支撑柱和靠背板都通过支撑底座固定在地面上,所述床尾支撑板位于最左侧的床尾处,所述靠背板位于最右侧的床头处,所述坐垫支撑柱的顶部固定着坐垫板,所述坐垫板的左右两侧壁开设有床板槽,所述床板槽内转动固定着床板转轴,所述床板转轴的杆壁上固定着两根床板连杆,所述床尾板和床头板通过床板连杆分别与左右两侧的床板转轴固定相连,所述床尾板位于坐垫板左侧,所述床头板位于坐垫板右侧,所述床尾板、坐垫板和床头板的顶面上都铺设着一层床垫,相隔的床垫之间通过连接布软连接,所述床尾板的左侧壁和床头板的右侧壁上并排开设多个插板固定孔,所述床尾支撑板和靠背板的顶部面板上并排开设多个插板穿孔,所述床尾板的左侧壁和床头板的右侧壁上插着固定插板,所述固定插板的内侧面固定着多根插销,所述插销通过插板穿孔出入插板固定孔内,所述床尾板和

床头板的底面都开设有翻动滑槽,所述翻动滑槽内卡设着托盘滑块,所述托盘滑块的底端固定在转动托盘的顶面上,所述转动托盘分别滑动支撑在床尾板和床头板的底面上,所述转动托盘的底面开设有托盘槽,所述托盘槽内转动固定着托盘转轴,所述托盘转轴的杆壁上固定着伸缩杆,所述伸缩杆分别固定在脚部伸缩缸和头伸缩缸的驱动端,所述脚部伸缩缸设置在床尾板的正下方,所述头伸缩缸设置在床头板的正下方,所述脚部伸缩缸和头伸缩缸都支撑固定在地面上,所述靠背板的顶部开设有升降槽,所述升降槽内穿插着升降杆,所述升降杆的右侧杆壁上固定着固定螺栓,所述固定螺栓上套设着固定螺母,所述升降杆的顶部固定着横向滑块,所述横向滑块卡设在横向槽内,所述横向滑块的顶面固定着固定螺栓,所述固定螺栓上套设着固定螺母,所述横向架的左侧底面上固定着吊带。

[0006] 更进一步的方案:所述床尾支撑板和靠背板都为矩形板材。

[0007] 更进一步的方案:所述坐垫支撑柱为柱状杆体。

[0008] 更进一步的方案:所述支撑底座为圆饼形橡胶垫。

[0009] 更进一步的方案:所述连接布为弹性布料。

[0010] 更进一步的方案:所述托盘滑块为T型金属块。

[0011] 更进一步的方案:所述升降槽为顶部截面为T型且右侧和顶部都设有开口的凹槽。

[0012] 更进一步的方案:所述横向槽为上下都设有开口的十字形凹槽。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:由此,患者可以直接从躺在床上直接转换为坐着的训练状态,无需人力来搀扶着从床上移动到脊柱训练椅子上,设置的吊带可以进行高度和水平方向位置的调整,大大方便了患者的脊柱训练,这种一体式的设计减少了患者的过多移动,保护了患者的脊柱,提高了训练的效率。

附图说明

[0014] 图1为脊柱康复训练床的结构示意图。

[0015] 图2为脊柱康复训练床中床尾板、坐垫板和靠背板的结构示意图。

[0016] 图3为脊柱康复训练床中固定插板的结构示意图。

[0017] 图4为脊柱康复训练床中转动托盘的结构示意图。

[0018] 图5为脊柱康复训练床打开时的结构示意图。

[0019] 图中:支撑底座1、床尾支撑板2、脚部伸缩缸3、伸缩杆4、转动托盘5、托盘槽6、托盘转轴7、托盘滑块8、固定插板9、插板穿孔10、插板固定孔11、床垫12、床尾板13、翻动滑槽14、连接布15、坐垫板16、坐垫支撑柱17、床板转轴18、床板槽19、床板连杆20、靠背板21、头伸缩缸22、靠背板23、升降槽24、固定螺栓25、固定螺母26、升降杆27、横向架28、横向槽29、横向滑块30、吊带31、插销32。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1~5,本发明实施例中,一种脊柱康复训练床,包括支撑底座1、床尾支撑

板2、脚部伸缩缸3、伸缩杆4、转动托盘5、托盘槽6、托盘转轴7、托盘滑块8、固定插板9、插板穿孔10、插板固定孔11、床垫12、床尾板13、翻动滑槽14、连接布15、坐垫板16、坐垫支撑柱17、床板转轴18、床板槽19、床板连杆20、床头板21、头伸缩缸22、靠背板23、升降槽24、固定螺栓25、固定螺母26、升降杆27、横向架28、横向槽29、横向滑块30、吊带31、插销32,所述床尾支撑板2、坐垫支撑柱17和靠背板23都通过支撑底座1固定在地面上,所述床尾支撑板2和靠背板23都为矩形板材,所述坐垫支撑柱17为柱状杆体,所述支撑底座1为圆饼形橡胶垫,所述床尾支撑板2位于最左侧的床尾处,所述靠背板23位于最右侧的床头处,所述坐垫支撑柱17的顶部固定着坐垫板16,所述坐垫板16的左右两侧壁开设有床板槽19,所述床板槽19内转动固定着床板转轴18,所述床板转轴18的杆壁上固定着两根床板连杆20,所述床尾板13和床头板21通过床板连杆20分别与左右两侧的床板转轴18固定相连,所述床尾板13位于坐垫板16左侧,所述床头板21位于坐垫板16右侧,所述床尾板13、坐垫板16和床头板21的顶面上都铺设着一层床垫12,相隔的床垫12之间通过连接布15软连接,所述连接布15为弹性布料,所述床尾板13的左侧壁和床头板21的右侧壁上并排开设多个插板固定孔11,所述床尾支撑板2和靠背板23的顶部面板上并排开设多个插板穿孔10,所述床尾板13的左侧壁和床头板21的右侧壁上插着固定插板9,所述固定插板9的内侧面固定着多根插销32,所述插销32通过插板穿孔10出入插板固定孔11内,所述床尾板13和床头板21的底面都开设有翻动滑槽14,所述翻动滑槽14内卡设着托盘滑块8,所述托盘滑块8为T型金属块,所述托盘滑块8的底端固定在转动托盘5的顶面上,所述转动托盘5分别滑动支撑在床尾板13和床头板21的底面上,所述转动托盘5的底面开设有托盘槽6,所述托盘槽6内转动固定着托盘转轴7,所述托盘转轴7的杆壁上固定着伸缩杆4,所述伸缩杆4分别固定在脚部伸缩缸3和头伸缩缸22的驱动端,所述脚部伸缩缸3设置在床尾板13的正下方,所述头伸缩缸22设置在床头板21的正下方,所述脚部伸缩缸3和头伸缩缸22都支撑固定在地面上,所述靠背板23的顶部开设有升降槽24,所述升降槽24为顶部截面为T型且右侧和顶部都设有开口的凹槽,所述升降槽24内穿插着升降杆27,所述升降杆27的右侧杆壁上固定着固定螺栓25,所述固定螺栓25上套设着固定螺母26,所述升降杆27的顶部固定着横向滑块30,所述横向滑块30卡设在横向槽29内,所述横向槽29为上下都设有开口的十字形凹槽,所述横向滑块30的顶面固定着固定螺栓25,所述固定螺栓25上套设着固定螺母26,所述横向架28的左侧底面上固定着吊带31。

[0022] 本发明的工作原理是:工作时,需要将躺着的患者改为坐姿进行脊柱康复训练,首先拔除床尾支撑板2和靠背板23上的固定插板9,则床尾板13和床头板21变成可以活动的状态,然后打开头伸缩缸22,驱动头伸缩缸22的伸缩杆4向上顶,打开脚部伸缩缸3,驱动脚部伸缩缸3上的4向下拉,则床头板21围绕着床板转轴18向上翻转,床尾板13围绕着床板转轴18向下翻转,坐垫板16保持不动,在床头板21和床尾板13翻转的过程中,转动托盘5通过托盘滑块8在翻动滑槽14内滑动,为了防止床尾板13和床头板21翻转给伸缩杆4带来的角度力矩变化,伸缩杆4采用转动连接的方式固定在转动托盘5的托盘转轴7上,保证床尾板13和床头板21在翻转时,伸缩杆4都可以以竖直状态运动;

其中,当患者由躺姿变成坐姿后,可以将吊带31套在患者下巴上,然后患者根据自己的身体情况进行脊柱的受力恢复训练,其中吊带31的整体高度可以通过拉伸升降杆27来改变,吊带31的左右位置可以通过滑动横向架28来改变,其中横向架28和升降杆27上设置的

固定螺栓25可以通过旋紧固定螺母26来固定住横向架28和升降杆27,由此,患者可以直接从躺在床上直接转换为坐着的训练状态,无需人力来搀扶着从床上移动到脊柱训练椅子上,设置的吊带31可以进行高度和水平方向位置的调整,大大方便了患者的脊柱训练,这种一体式的设计减少了患者的过多移动,保护了患者的脊柱,提高了训练的效率。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0024] 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。

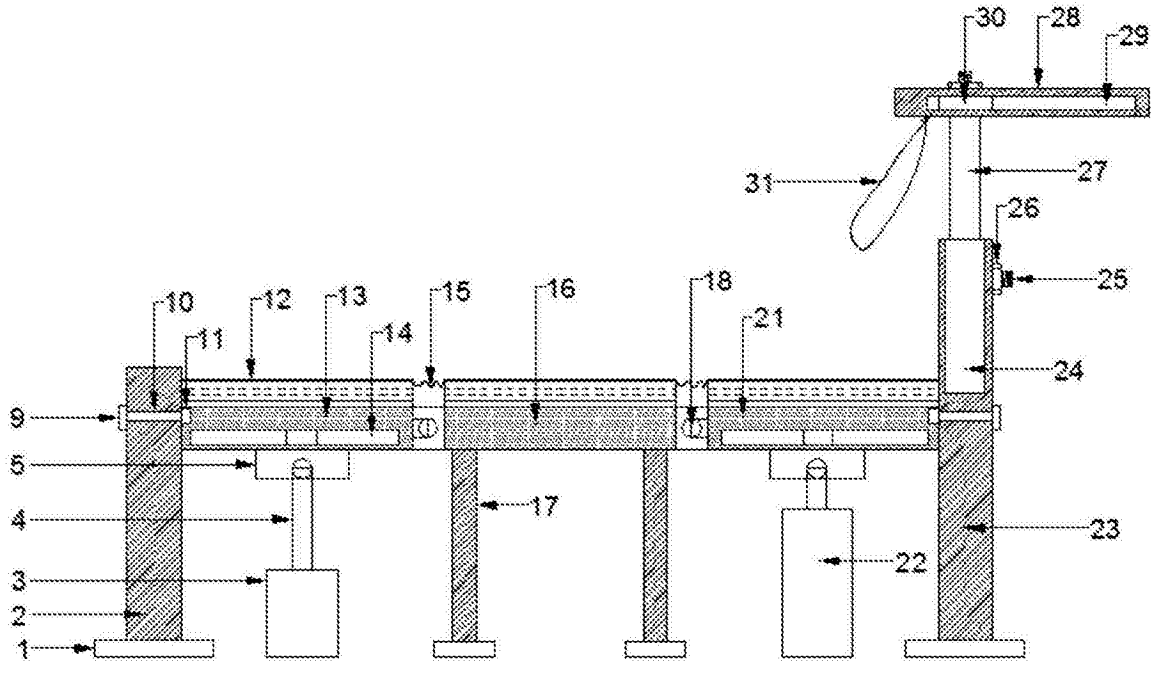


图1

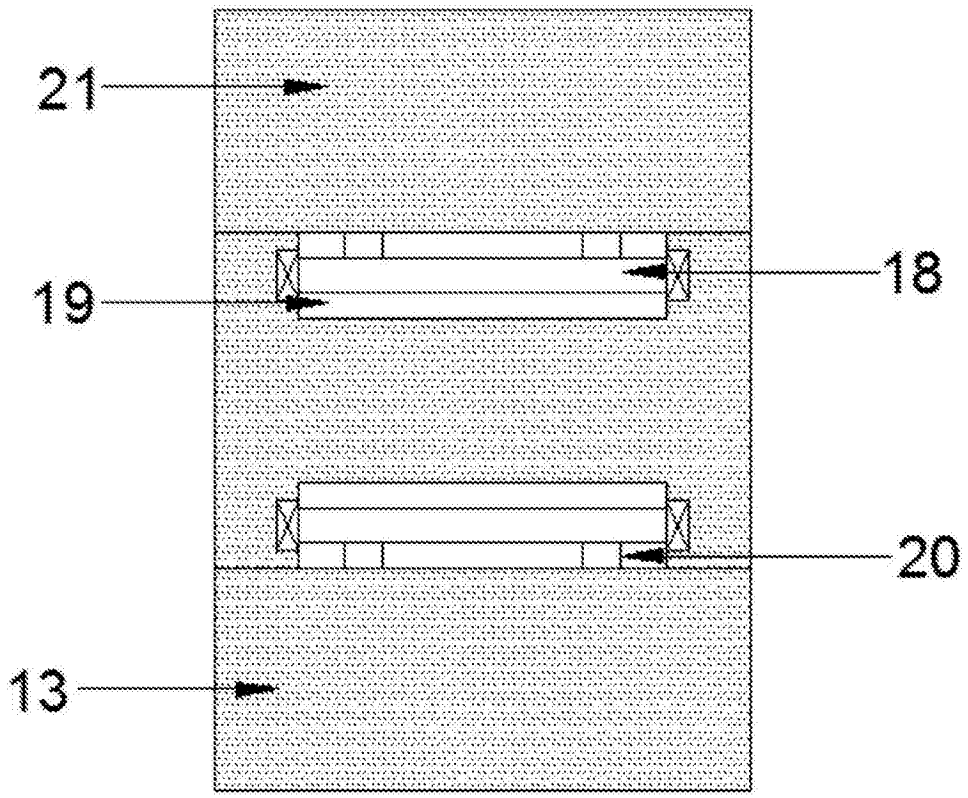


图2

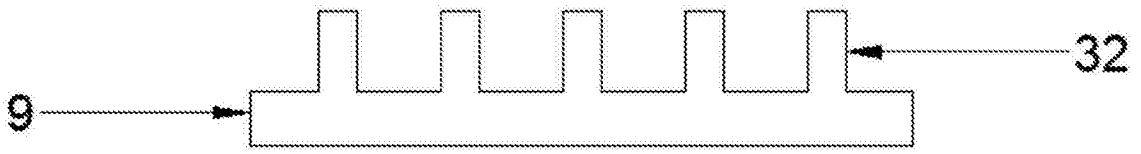


图3

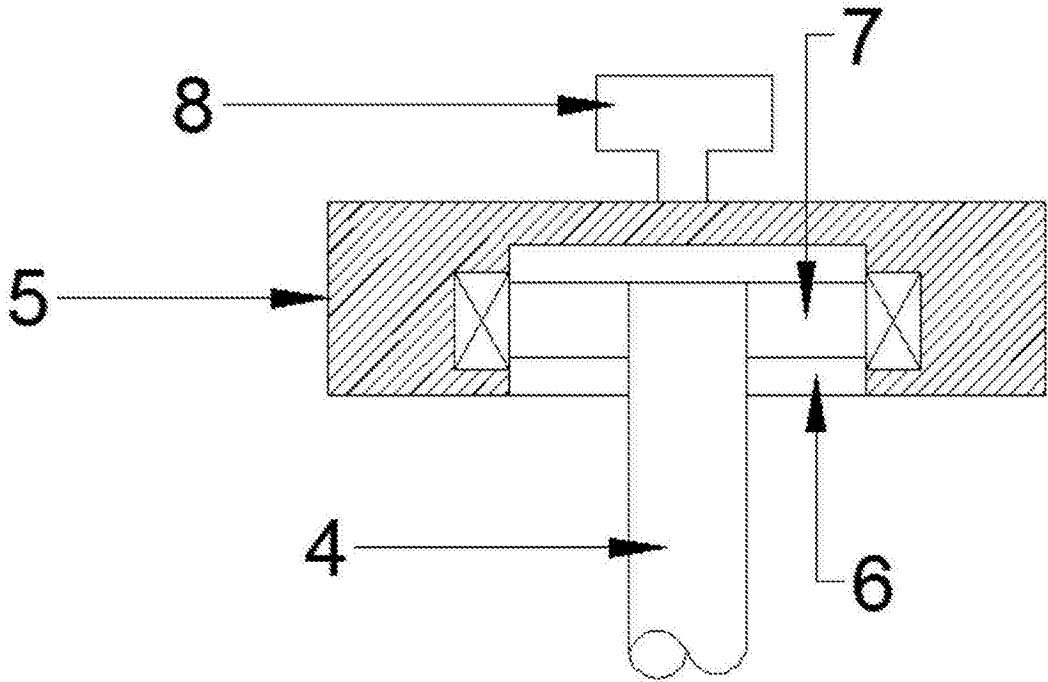


图4

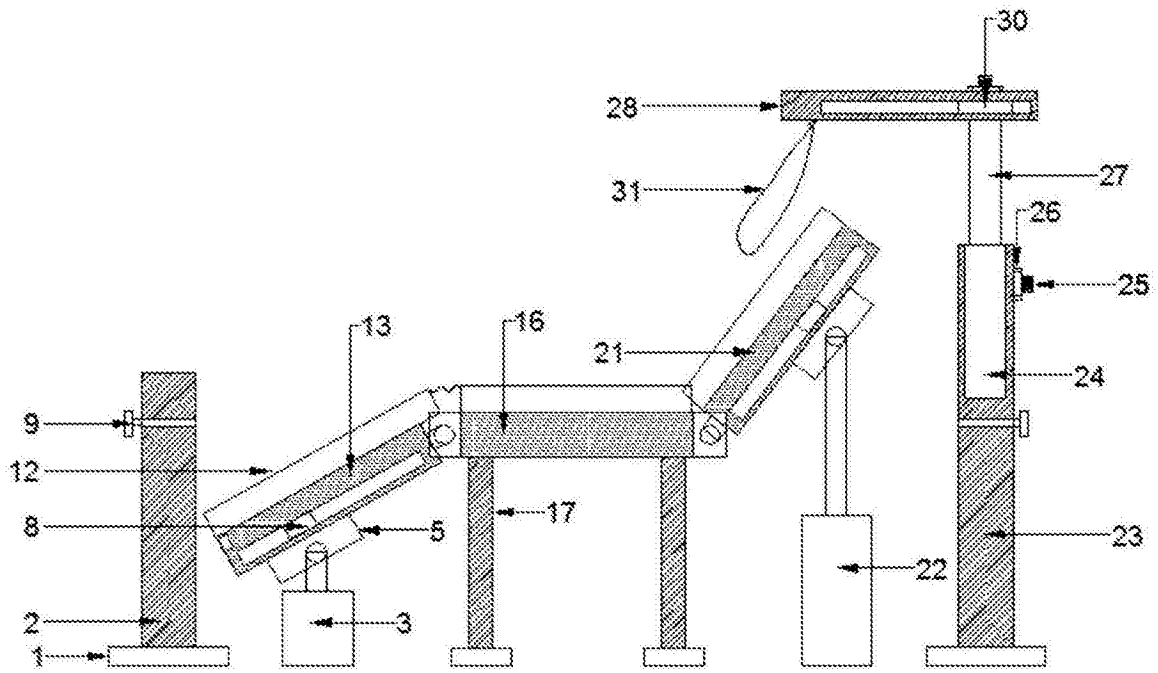


图5