(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106109071 A
(43)申请公布日 2016.11.16

(21)申请号 201610453242.5

(22)申请日 2016.06.21

(71)申请人 中国人民解放军总医院
地址 100853 北京市海淀区复兴路28号解放军总医院

(72)发明人 左秀芹 贾子善 张立宁 袁俊峰 黄超 田海源

(74)专利代理机构 北京慧泉知识产权代理有限公司 11232
代理人 王顺荣 唐爱华

(51)Int.Cl.
A61F 5/042(2006.01)

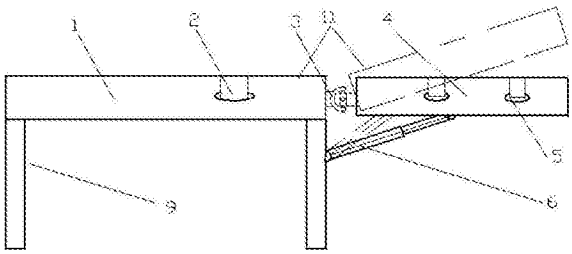
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种牵引床

(57)摘要

本发明涉及一种牵引床，包括床架、床板、脚轮、万向节、牵引腿、液压伸缩杆及固定装置；其中：脚轮安装于床架下部，床板位于床架上；床板由主板及两条牵引腿组成，该主板通过两个万向节分别与两条牵引腿连接，牵引腿可调节长短；液压伸缩杆具体包括两个纵向液压伸缩杆和两个横行液压伸缩杆，其中使牵引腿可向上移动的纵向液压伸缩杆连接于牵引腿及床架之间；其中使牵引腿可以水平左右移动的横行液压伸缩杆连接于主板及牵引腿之间；用于固定患者臀部及下肢的固定装置分别设置在床板及牵引腿上。该牵引床为髋关节后伸、内收及外展活动度受限患者提供方便，减少康复治疗师或家属的工作量。而且操作简单，成本低廉，可避免人工牵引带来的损伤。



CN 106109071 A

1.一种牵引床，其特征在于：其包括床架、床板、脚轮、万向节、牵引腿、液压伸缩杆及固定装置；其中：

脚轮安装于床架下部，床板位于床架上；床板由主板及两条牵引腿组成，该主板通过两个万向节分别与两条牵引腿连接，牵引腿可调节长短；

液压伸缩杆具体包括两个纵向液压伸缩杆和两个横行液压伸缩杆，其中使牵引腿可向上移动的纵向液压伸缩杆连接于牵引腿及床架之间；其中使牵引腿可以水平左右移动的横行液压伸缩杆连接于主板及牵引腿之间；

用于固定患者臀部及下肢的固定装置分别设置在床板及牵引腿上。

2.根据权利要求1所述的一种牵引床，其特征在于：所述的纵向液压伸缩杆向上移动的角度范围在0-15度之间。

3.根据权利要求1所述的一种牵引床，其特征在于：所述的横行液压伸缩杆水平左右移动的角度范围分别为：向牵引床中心线侧可移动35度，向牵引床外侧可移动45度。

4.根据权利要求1所述的一种牵引床，其特征在于：所述的固定装置，可以为绷带。

5.根据权利要求1或2或3或4所述的一种牵引床，其特征在于：所述的牵引床进一步包括一个可控制牵引腿移动的遥控器。

一种牵引床

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种牵引床，属于康复牵引治疗设备领域。

【背景技术】

[0002] 髋关节后伸、内收及外展活动度受限，常常见于臀肌痉挛症、髋关节置换术后、脊髓损伤等患者，也是患者最迫切希望解决的功能障碍。这类患者由于髋关节活动度受限，导致异常步态，不仅影响患者的步行功能，也影响走路的美观度。本发明针对于此，通过牵伸关节，来减轻受限的关节活动度，从而提高患者的功能，改善患者异常步态。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的是为了解决髋关节后伸、内收及外展活动度受限问题，而提供一种牵引床，该牵引床使用安全，成本低廉。

[0004] 本发明一种牵引床，包括床架、床板、脚轮、万向节、牵引腿、液压伸缩杆及固定装置；其中：

[0005] 脚轮安装于床架下部，床板位于床架上。床板由主板及两条牵引腿组成，该主板通过两个万向节分别与两条牵引腿连接，牵引腿可调节长短，以供不同高度的人使用。

[0006] 液压伸缩杆具体包括两个纵向液压伸缩杆和两个横行液压伸缩杆，其中纵向液压伸缩杆连接于牵引腿及床架之间，提供动力及限位作用，使牵引腿可向上移动。其中横行液压伸缩杆连接于主板及牵引腿之间，提供动力及限位作用，使牵引腿可以水平左右移动。

[0007] 固定装置分别设置在床板及牵引腿上，用于固定患者臀部及下肢。

[0008] 其中，所述的纵向液压伸缩杆向上移动的角度范围在0-15度之间。

[0009] 其中，所述的横行液压伸缩杆水平左右移动的角度范围分别为：向牵引床中心线侧可移动35度，向牵引床外侧可移动45度。即所述的右(左)侧横行液压伸缩杆可水平向右(左)移动的角度范围在0-45度之间；左(右)侧横行液压伸缩杆可水平向右(左)移动的角度范围在0-35度之间。

[0010] 其中，所述的牵引床进一步包括一遥控器，以控制牵引腿的移动。

[0011] 其中，所述的固定装置，可以为绷带。

[0012] 本发明一种牵引床，其优点及功效在于：为髋关节后伸、内收及外展活动度受限患者提供方便，减少康复治疗师或家属的工作量。而且操作简单，成本低廉，可避免人工牵引带来的损伤。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明多功能牵引床结构平视示意图。

[0014] 图2是本发明多功能牵引床结构俯视示意图。

[0015] 图3是本发明多功能牵引床遥控器示意图。

[0016] 附图标号说明如下：

[0017] 1主板;2身体固定绷带;3万向节;4牵引腿;5腿部固定绷带;

[0018] 6纵向液压伸缩杆;7横向液压伸缩杆;8牵引床遥控器;9床架。

【具体实施方式】

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详述。

[0020] 如图1、2中显示,本发明为一种牵引床,由主板1、床架9、万向节3、两条牵引腿4、身体固定绷带2、腿部固定绷带5、两个纵向液压伸缩杆6、两个横向液压伸缩7以及牵引床遥控器8组成。

[0021] 床板11位于床架9上,床板11由主板1及两条牵引腿4组成,该主板1通过两个万向节3分别与两条牵引腿4连接,牵引腿可调节长短,以供不同高度的人使用,起牵引患者大腿的作用。

[0022] 两个纵向液压伸缩杆6连接于牵引腿4及床架9之间,提供动力及限位作用,使牵引腿4可向上移动。纵向液压伸缩杆6伸长带动牵引腿4上升,增加患者髋关节后伸的关节活动度,纵向液压伸缩杆6锁死,即可起到限位作用;纵向液压伸缩杆6收缩带动牵引腿4下降至与牵引床主板1平行,即回到初始状态。

[0023] 两个横行液压伸缩杆7连接于主板1及牵引腿4之间,提供动力及限位作用,使牵引腿4可以水平左右移动。横向液压伸缩杆7伸长带动牵引腿4张开,增加患者髋关节外展的关节活动度,横向液压伸缩杆7锁死,即可起到限位作用;横向液压伸缩杆7收缩带动牵引腿4收拢至与1牵引床主板1平行,即回到初始状态。

[0024] 身体固定绷带2附于牵引床主板1上,起固定患者臀部的作用。腿部固定绷带5附于牵引腿4上,起固定大腿的作用。

[0025] 其中,本发明的一种牵引床,可以通过一个牵引床遥控器8来操作使用。该牵引床遥控器8包括有左牵引腿及右牵引腿两个控制单元,每个控制单元分别设有升、降、展、收四个按钮;按下左(右)侧“升”按钮,左(右)侧牵引腿4将会上升,松开左(右)侧“升”按钮,左(右)侧牵引腿4停止上升并锁住。按下左(右)侧“降”按钮,左(右)侧牵引腿4将会下降,松开左(右)侧“降”按钮,左(右)侧牵引腿4停止下降并锁住。按下左(右)侧“展”按钮,左(右)侧牵引腿4将会外展,松开左(右)侧“展”按钮,左(右)侧牵引腿4停止外展并锁住。按下左(右)侧“收”按钮,左(右)侧牵引腿4将会收拢,松开左(右)侧“收”按钮,左(右)侧牵引腿4停止收拢并锁住。

[0026] 当患者髋关节后伸受限时,患者俯卧位,固定患者臀部及活动受限的下肢,通过液压伸缩杆上升牵引腿,从而增加患者髋关节后伸的关节活动度,使髋关节后伸维持在0-15度之间;当患者髋关节外展活动受限时,患者取俯卧位,固定患者臀部及活动受限的下肢,通过液压伸缩杆水平左或(和)右移动牵引腿,从而增加患者髋关节外展的关节活动度,使髋关节外展维持在0-45度之间;当患者髋关节内收活动受限时,患者取俯卧位,固定带固定患者臀部及活动受限的下肢,通过液压伸缩杆上升健侧(健康一侧)的牵引腿,再通过液压伸缩杆水平左或右移动患侧(受限一侧)的牵引腿,从而增加患者髋关节内收的关节活动度,使髋关节内收维持在0-35度之间。

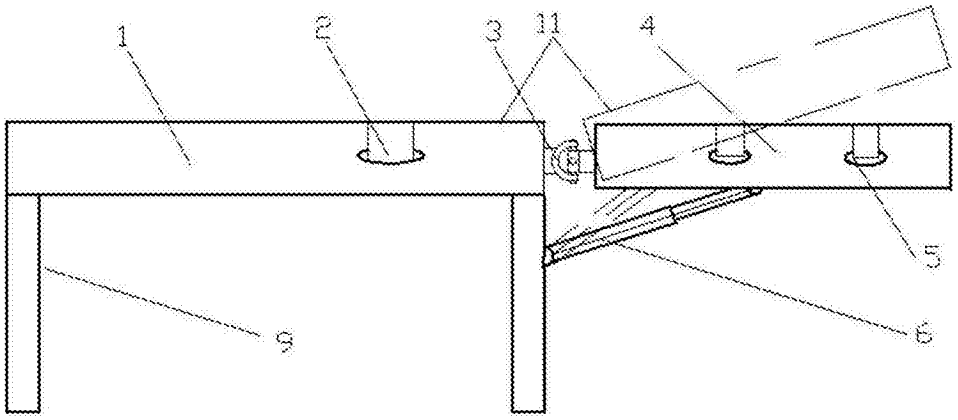


图1

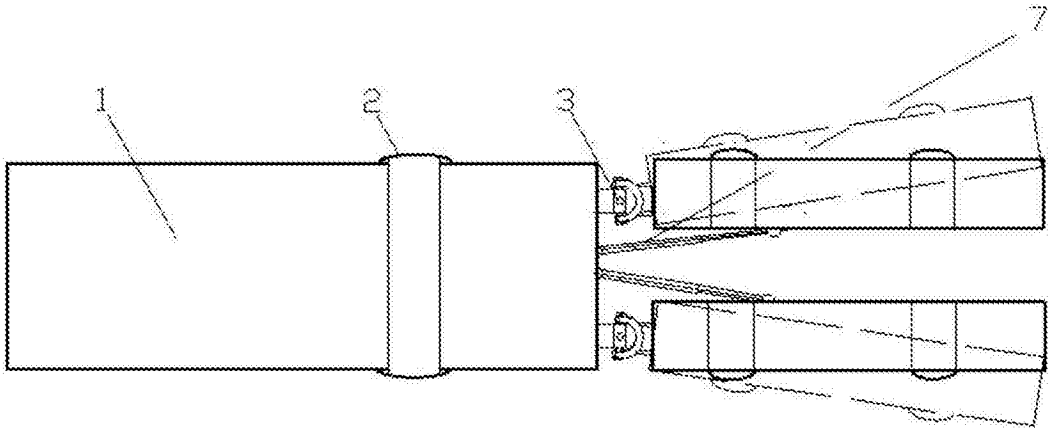


图2

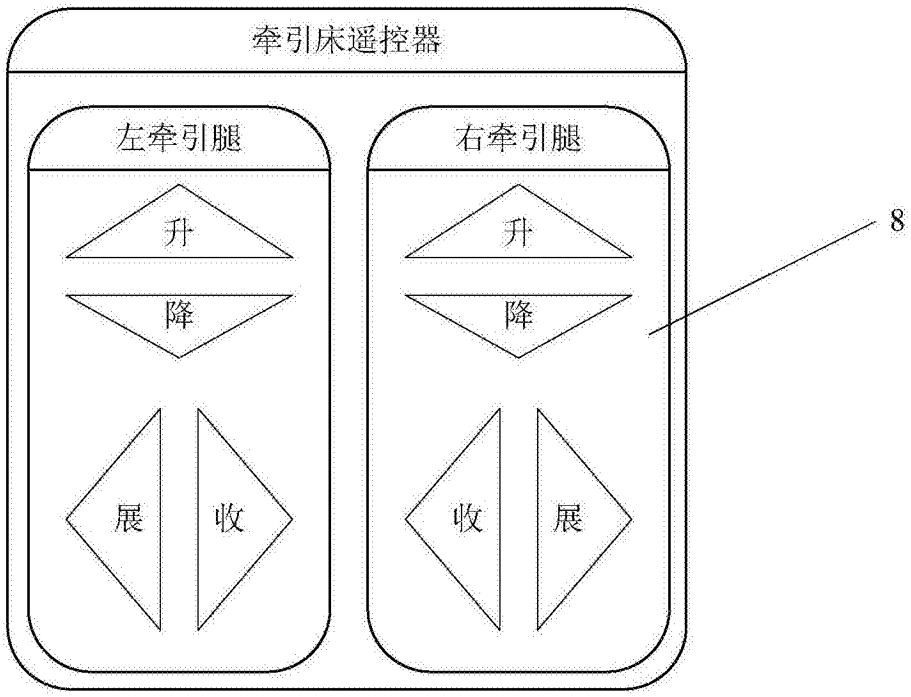


图3