



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107307973 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710554349.3

(22)申请日 2017.07.10

(71)申请人 广西浙缘农业科技有限公司

地址 542800 广西壮族自治区贺州市贺州
高新技术产业开发区正润大道1号

(72)发明人 覃永红

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 李家恒

(51) Int. Cl.

A61H 1/02(2006.01)

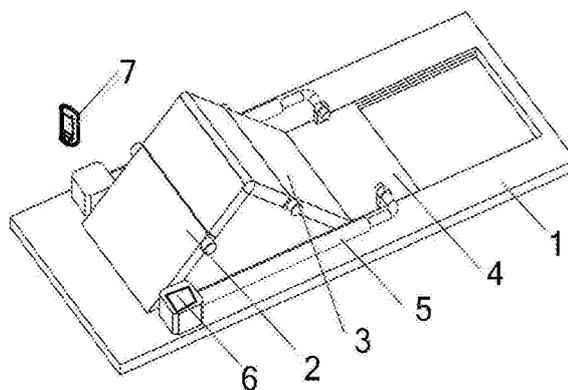
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种辅助屈腿康复训练用装置

(57)摘要

本发明公开了一种辅助屈腿康复训练用装置。包括底板、第一折板、第二折板、平移板、传动装置和控制电路；底板中部为方形掏空部，掏空部长度方向两侧对称设置有滑槽，第一折板与掏空部较短的一侧边铰接，所述第一折板、第二折板和平移板依次铰接并且展开可成为直板，平移板相对应两端嵌入滑槽内，并能够沿滑槽长度方向直线运动；传动装置包括电动推杆和固定座，固定座固定在底板的上端面并位于掏空部长度方向两侧，电动推杆一端与固定座连接另一端与平移板上端面两侧连接；控制电路设置在固定座内；本发明可以解患者由于下肢伤病不能自主完成屈腿动作问题。



1. 一种辅助屈腿康复训练用装置,其特征在于:包括底板、第一折板、第二折板、平移板、传动装置和控制电路;所述底板中部为方形掏空部,所述掏空部长度方向两侧对称设置有滑槽,所述第一折板与所述掏空部较短的一侧边铰接,所述第一折板、第二折板和平移板依次铰接并且展开可成为直板,所述平移板相对应两端嵌入所述滑槽内,并能够沿所述滑槽长度方向直线运动;所述传动装置包括电动推杆和固定座,所述固定座固定在所述底板的上端面并位于所述掏空部长度方向两侧,所述电动推杆一端与所述固定座连接另一端与所述平移板上端面两侧连接;所述控制电路设置在所述固定座内。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助屈腿康复训练用装置,其特征在于:所述第一折板包括第一板体、第二板体和第一锁定件;所述第一板体一侧面与所述掏空部较短的一侧边铰接,所述第一板体上与第二板体相对的侧面设置有垂直该侧面并贯通第一板体的第一导向孔,所述第一板体设置有与所述第一导向孔垂直且连通的第一螺孔;所述第二板体上与所述第一板体相对的侧面垂直设置有第一导向柱,所述第一导向柱与所述第一导向孔相匹配;所述第一锁定件装于所述第一螺孔上并能够对应锁紧第二板体。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助屈腿康复训练用装置,其特征在于:所述第二折板包括第三板体、第四板体和第二锁定件;所述第三板体一侧边与所述第二板体铰接,所述第三板体上与所述第四板体相对的侧边设置有垂直该侧边且贯通第三板体的第二导向孔,所述第三板体设置有与所述第二导向孔垂直且连通的第二螺孔;所述第四板体与所述第一板体相对的侧面垂直设置有第二导向柱,所述第二导向柱与所述第二导向孔相匹配,所述第四板体与所述平移板铰接;所述第二锁定件装于所述第二螺孔上并能够对应锁紧第四板体。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助屈腿康复训练用装置,其特征在于:所述第一导向柱和第二导向柱外表面为锯齿形。

5. 根据权利要求2或3所述的一种辅助屈腿康复训练用装置,其特征在于:所述第一折板和第二折板上均覆盖有弹性面料或设置有对应腿部轮廓的缓冲垫。

6. 根据权利要求1所述的一种辅助屈腿康复训练用装置,其特征在于:还包括遥控器,所述遥控器通过有线或者无线方式与所述控制电路连接。

一种辅助屈腿康复训练用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别是一种辅助屈腿康复训练用装置。

背景技术

[0002] 对下肢病重或活动有较大障碍的病者来说,长期卧床不能向上屈腿是极为痛苦的事情;在康复训练过程中,需要做屈腿练习活动筋骨,加快康复过程。患者由于下肢伤病不能自主完成屈腿动作,为了清洗下肢或为活动筋骨使病者向上屈腿时,一般采用加垫的办法,但这种方法由于比较剧烈,往往给患者带来额外的痛感,同时对医护人员来说也是一种额外的工作负担。

发明内容

[0003] 本发明的发明目的是,针对上述问题,提供一种辅助屈腿康复训练用装置,解决患者不能自主完成屈腿运动的技术问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种辅助屈腿康复训练用装置,包括底板、第一折板、第二折板、平移板、传动装置和控制电路;所述底板中部为方形掏空部,所述掏空部长度方向两侧对称设置有滑槽,所述第一折板与所述掏空部较短的一侧边铰接,所述第一折板、第二折板和平移板依次铰接并且展开可成为直板,所述平移板相对应两端嵌入所述滑槽内,并能够沿所述滑槽长度方向直线运动;所述传动装置包括电动推杆和固定座,所述固定座固定在所述底板的的上端面并位于所述掏空部长度方向两侧,所述电动推杆一端与所述固定座连接另一端与所述平移板上端面两侧连接;所述控制电路设置在所述固定座内。

[0005] 基于上述结构,通过设置有第一折板、第二折板和平移板的依次铰接连接,模仿人体下肢结构,人体下肢可放在第一折板、第二折板和平移板,通过传动装置和控制电路控制第一折板的运动,带去第二折板和平移板运动,完成辅助人体下肢屈腿动作的完成。

[0006] 进一步的,所述第一折板包括第一板体、第二板体和第一锁定件;所述第一板体一侧面与所述掏空部较短的一侧边铰接,所述第一板体上与第二板体相对的侧面设置有垂直该侧面并贯通第一板体的第一导向孔,所述第一板体设置有与所述第一导向孔垂直且连通的第一螺孔;所述第二板体上与所述第一板体相对的侧面垂直设置有第一导向柱,所述第一导向柱与所述第一导向孔相匹配;所述第一锁定件装于所述第一螺孔上并能够对应锁紧第二板体。

[0007] 采用上述技术方案的有益效果在于:通过设置有可活动的第一板体和第二板体,调节第一折板的总长度,并通过第一锁定件锁定长度,适于不同下肢大腿长度的人使用。

[0008] 进一步的,所述第二折板包括第三板体、第四板体和第二锁定件;所述第三板体一侧面与所述第二板体铰接,所述第三板体上与第四板体相对的侧面设置有垂直该侧面且贯通第三板体的第二导向孔,所述第三板体设置有与所述第二导向孔垂直且连通的第二螺孔;所述第四板体与所述第一板体相对的侧面垂直设置有第二导向柱,所述第二导向柱

与所述第二导向孔相匹配,所述第四板体与所述平移板铰接;所述第二锁定件装于所述第二螺孔上并能够对应锁紧第四板体。

[0009] 采用上述技术方案的有益效果在于:通过设置有可活动的第三板体和第四板体,调节第二折板的总长度,并通过第二锁定件锁定长度,适于不同下肢小腿长度的人使用。

[0010] 进一步的,所述第一导向柱和第二导向柱外表面为锯齿形。

[0011] 采用上述技术方案的有益效果在于:第一导向柱和第二导向柱外表面为锯齿形,第一锁定件和第二锁定件锁定时,效果更好,能够有效防止松动。

[0012] 进一步的,所述第一折板和第二折板上均覆盖有弹性面料或设置有对应腿部轮廓的缓冲垫。

[0013] 采用上述技术方案的有益效果在于:第一折板和第二折板上均覆盖有弹性面料,防止人体直接接触构件,身体更舒适。

[0014] 进一步的,还包括遥控器,所述遥控器通过有线或者无线方式与所述控制电路连接

[0015] 采用上述技术方案的有益效果在于:患者可通过遥控器控制装置的运动,患者可自主控制运动,更方便使用。

[0016] 由于采用上述技术方案,本发明具有以下有益效果:

[0017] 1.本发明通过设置有第一折板、第二折板和平移板的依次铰接连接,模仿人体下肢结构,人体下肢可放在第一折板、第二折板和平移板,通过传动装置和控制电路控制第一折板的运动,带去第二折板和平移板运动,完成辅助人体下肢屈腿动作的完成。

[0018] 2.本发明通过设置有可调节长度的第一折板和第二折板,适用不同下肢长度的人使用,适用范围更广。

[0019] 3.本发明通过增加有线或者无线方式连接的遥控器,智能化程度高,易于操作使用。

附图说明

[0020] 图1是本发明三维图。

[0021] 图2是本发明传动装置及底板。

[0022] 图3是本发明第一折板。

[0023] 图4是本发明第二折板。

[0024] 附图中,1-底板、2-第一折板、3-第二折板、4-平移板、5-传动装置、6-控制电路、7-遥控器、11-掏空部、12-滑槽、21-第一板体、22-第二板体、23-第一锁定件、24-第一导向孔、25-第一导向柱、31-第三板体、32-第四板体、33-第二锁定件、34-第二导向孔、35-第二导向柱、41-连接块、51-固定座、52-电动推杆。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对发明的具体实施进一步说明。

[0026] 如图1、图2所示,辅助屈腿康复训练用装置,包括底板1、第一折板2、第二折板3、平移板4、传动装置5、控制电路6和遥控器7;底板1中部为方形掏空部11,掏空部11长度方向两侧对称设置有滑槽12,第一折板2与掏空部11较短的一侧边铰接,第一折板2、第二折板3和

平移板4依次铰接并且展开可成为直板,平移板4嵌入滑槽12内,并沿滑槽12长度方向直线运动;传动装置5包括电动推杆52和固定座51,固定座51固定在底板1的上端面并位于掏空部11两侧,电动推杆52一端与固定座51连接另一端与平移板4上端面两侧的连接块41连接;遥控器7通过无线方式与控制电路6连接,第一折板2和第二折板3上均覆盖有弹性面料,且弹性面料轮廓适应腿形。

[0027] 如图2所示,第一折板2包括第一板体21、第二板体22和第一锁定件23;第一板体21一侧边与掏空部11较短一侧边铰接,第一板体21上与第二板体22相对的侧面且设置垂直该侧面并贯通第一板体21的第一导向孔24,第一板体21设置有与第一导向孔24垂直且连通的第一螺孔;第二板体22上与第一板体21相对的侧面垂直设置有第一导向柱25,第一导向柱25与第一导向孔24相匹配;第一锁定件23装于第一螺孔上,第一导向柱25外表面为锯齿形。

[0028] 如图3所示,第二折板3包括第三板体31、第四板体32和第二锁定件33;第三板体31一侧边与第二板体22铰接,第三板体31上与第四板体32相对的侧面且设置垂直该侧面并贯通第三板体31的第二导向孔34,第三板体31设置有与第二导向孔34垂直且连通的第二螺孔;第四板体32上与第三板体31相对的侧面垂直设置有第一导向柱35,第一导向柱35与第二导向孔34相匹配;第二锁定件33装于第二螺孔上,第二导向柱35外表面为锯齿形。

[0029] 使用时,将患者的双腿放在装置上,通过松开第一锁定件23和第二锁定件33,调节第一折板2和第二折板3的长度分别适应患者大腿和小腿的长度,患者双脚放在平移板4上,患者通过遥控器7控制控制电路6,控制电路6对电动推杆51的伸出长度进行控制,控制平移板4在掏空部11内直线运动,同时带动第一折板2和第二折板3运动,达到辅助患者屈腿运动的效果。

[0030] 上述说明是针对本发明较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本发明的专利申请范围,凡本发明所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本发明所涵盖专利范围。

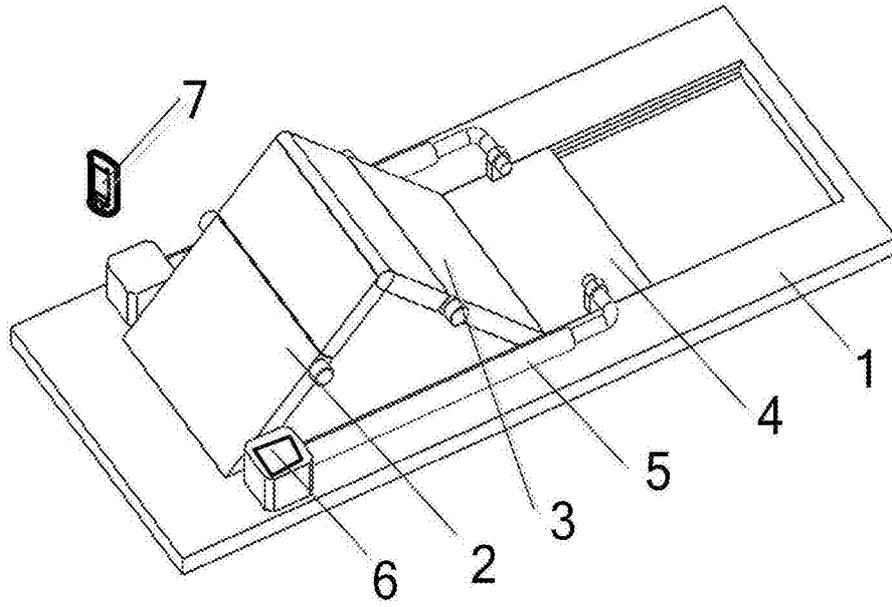


图1

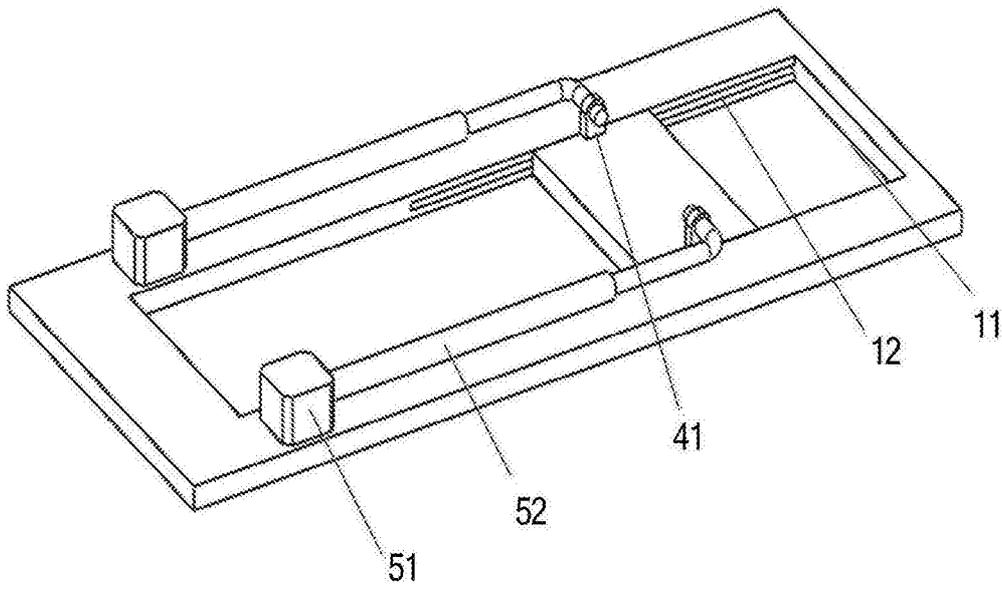


图2

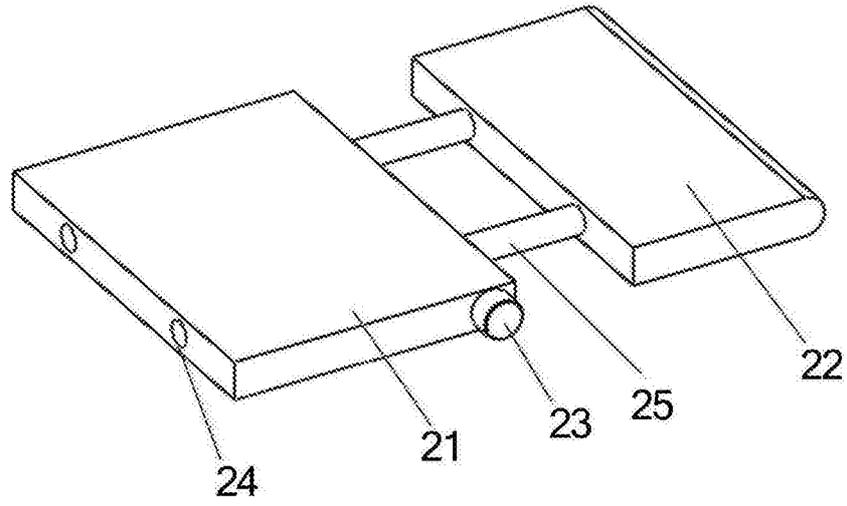


图3

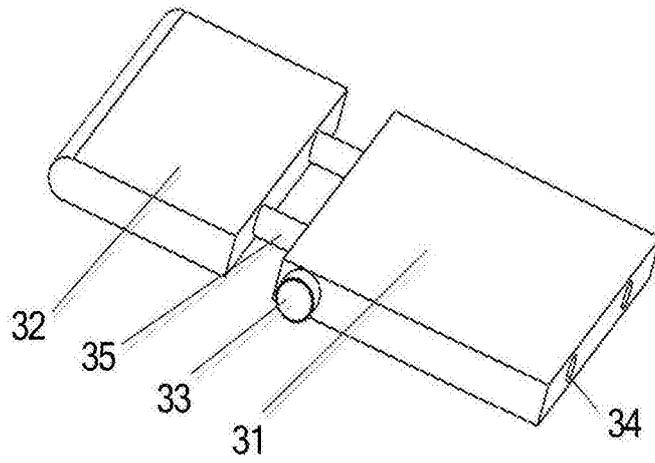


图4