



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201775752 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020523046. 9

(22) 申请日 2010. 09. 09

(73) 专利权人 成都医学院

地址 610083 四川省成都市蓉都大道天回路  
601 号

(72) 发明人 赖雁 曾俊 任佳

(51) Int. Cl.

A61H 1/02(2006. 01)

A61G 7/05(2006. 01)

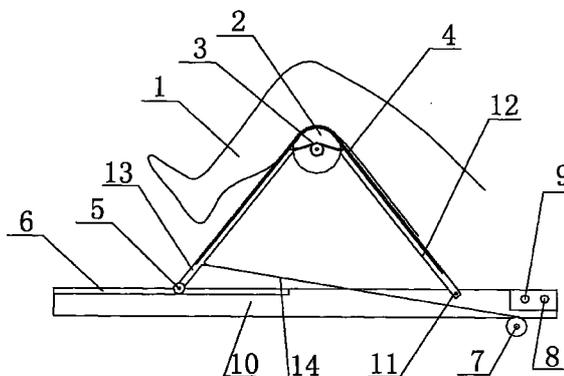
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

下肢骨折膝关节功能康复器

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种下肢骨折膝关节功能康复器,包括床架、大腿靠板和小腿靠板,其中大腿靠板的一端通过铰链与床架连接,在大腿靠板和小腿靠板铰接端设置有膝托,小腿靠板下端设置有滚动轮,床架上边设置有滚动槽,滚动轮在滚动槽内来回滚动。所述膝托内设置有扭簧,所述大腿靠板和小腿靠板的长短都可调节,在大腿靠板、小腿靠板和膝托上都设有一层按摩块,床架上设有电机由正、反转开关操控,其驱动轮通过牵引绳与小腿靠板低端相连。本实用新型具有结构设计新颖简单、造价低,临床使用操作方便、使用效果好,适用于大中小医院及家庭病床。



1. 一种下肢骨折膝关节功能康复器,包括床架(10)、大腿靠板(12)和小腿靠板(13),其特征在于:大腿靠板(12)的一端通过铰链(11)与床架(10)连接,在大腿靠板(12)和小腿靠板(13)铰接端设置有膝托(2),小腿靠板(13)下端设置有滚动轮(5),床架(10)上边设置有滚动槽(6),滚动轮(5)在滚动槽(6)内来回滚动。

2. 根据权利要求1所述的下肢骨折膝关节功能康复器,其特征在于:所述膝托(2)内部设有扭簧(3),其两端分别作用在大腿靠板(12)和小腿靠板(13)上。

3. 根据权利要求1所述的下肢骨折膝关节功能康复器,其特征在于:所述大腿靠板(12)和小腿靠板(13)的分别由多段组成。

4. 根据权利要求1所述的下肢骨折膝关节功能康复器,其特征在于:所述大腿靠板(12)、小腿靠板(13)和膝托(2)上都设有一层按摩块(4)。

5. 根据权利要求1所述的下肢骨折膝关节功能康复器,其特征在于:所述床架(10)上设有一个电机(7),其驱动轮通过牵引绳(14)与小腿靠板(13)低端相连,正转开关(8)、反转开关(9)与电机(7)的控制电路连接。

## 下肢骨折膝关节功能康复器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别是一种用于下肢骨折膝关节功能康复的医疗器械。

### 背景技术

[0002] 目前,人体下肢包括股骨、胫骨、腓骨等,其发生骨折治疗一般要经过三个阶段。第一个阶段卧床治疗,对骨折进行手术或复位固定,大都从中西医结合治疗,从而促进骨痂形成,使骨折先愈合。第二个阶段骨折部位有大量的骨痂形成,但此时不能下地行动,从而避免腿负重,但在此阶段进行药物治疗的同时,不可忽视的一个重要环节是在医师的指导下进行有效的关节功能锻炼,以避免骨折痊愈后产生的关节功能强直。第三个阶段为康复期,主要是遵医嘱,继续进行锻炼,以利于关节功能的全面康复。然后,现有的关节恢复功能的医疗锻炼器械,有的是大型的,仅限于下地后锻炼;有的是运动员专用的;有的是纯体育锻炼的。尚未有专门的床上下肢骨折膝关节功能康复器。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种适用于下肢骨折经治疗能够在床上进行膝关节功能锻炼的康复器。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的设计方案是:一种下肢骨折膝关节功能康复器,包括床架、大腿靠板和小腿靠板,其中大腿靠板的一端通过铰链与床架连接,在大腿靠板和小腿靠板铰接端设置有膝托,小腿靠板下端设置有滚动轮,床架上边设置有滚动槽,滚动轮在滚动槽内来回滚动。

[0005] 所述膝托内部设置有扭簧,其两端分别作用在大腿靠板和小腿靠板上。

[0006] 所述大腿靠板和小腿靠板分别由多段组成。

[0007] 所述大腿靠板、小腿靠板和膝托上都设有一层按摩块。

[0008] 所述床架上设有一个电机,其驱动轮通过牵引绳与小腿靠板低端相连,正转开关、反转开关与其控制电路连接。

[0009] 当病人下肢骨折部位经治疗有大量骨痂形成时,令病人伸腿平坐在床上,安装在床一侧的下肢骨折膝关节功能康复器可以使其膝关节自然托起,由于一般下肢骨折病人由于卧床时间较长,膝关节尚不能较大程度地弯曲,康复器的膝托使膝关节在托起活动的过程中不受损伤。膝托内的扭簧使得大腿靠板和小腿靠板有一个往外张紧的力;大腿靠板和小腿靠板分别都是由多段组成,可根据下肢情况调节大腿靠板和小腿靠板的长度,当然本领域的技术人员也可以采用其他方式,实现靠板长短的调节,来适应不同长度的下肢。在大腿靠板、小腿靠板和膝托上都设有一层按摩块,以免下肢长时间没有运动,肌肉、血管僵硬。操控电机的正转开关和反转开关,使康复器工作,来实现锻炼膝关节。

[0010] 本实用新型具有结构设计新颖简单、造价低的特点,并且临床使用操作方便、使用效果好,适用于大中小医院及家庭病床。

## 附图说明

[0011] 图 1 下肢骨折膝关节功能康复器结构示意图；

[0012] 图中：1- 下肢、2- 膝托、3- 扭簧、4- 按摩块、5- 滚动轮、6- 滚动槽、7- 电机、8- 正转开关、9- 反转开关、10- 床架、11- 铰链、12- 大腿靠板、13- 小腿靠板、14- 牵引绳。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0014] 如图 1，本实用新型提供的一种下肢骨折膝关节功能康复器，包括床架 10、大腿靠板 12 和小腿靠板 13，其中大腿靠板 12 的一端通过铰链 11 与床架 10 连接，在大腿靠板 12 和小腿靠板 13 铰接端设置有膝托 2，小腿靠板 13 下端设置有滚动轮 5，床架 10 上边设置有滚动槽 6，滚动轮 5 在滚动槽 6 内来回滚动。膝托 2 内的扭簧 3 的两端分别作用在大腿靠板 12 和小腿靠板 13 上，使得大腿靠板 12 和小腿靠板 13 有一个往外张紧的力；大腿靠板 12 和小腿靠板 13 分别都是由多段组成，可根据下肢情况调节大腿靠板 12 和小腿靠板 13 的长度，来适应不同长度的下肢 1。大腿靠板 12、小腿靠板 13 和膝托 2 上都设有一层按摩块 4，以免下肢 1 长时间没有运动，肌肉、血管僵硬。床架 10 上设有一个电机 7 由正转开关 8 和反转开关 9 操控，电机 7 的驱动轮通过牵引绳 14 与小腿靠板 13 低端相连。

[0015] 当病人或是看护人用手按下正转开关 8 时，电机 7 正转，驱动轮通过牵引绳 14 将小腿靠板 13 往回拉，这时滚动轮 5 就会在滚动槽 6 内往回滚动从而将膝托 2 升高即将下肢 1 抬高。相反当病人或是看护人用手按下反转开关 9 时，电机 7 反转，放松牵引绳 14，通过扭簧 3 的作用将小腿靠板 13 往外撑，这时滚动轮 5 就会在滚动槽 6 内往外滑动从而将膝托 2 降低即将下肢 1 降低。就这样上下往复运动，如此周而复始地锻炼，即可实现其康复医疗的目的。

[0016] 当然，本实用新型还可有其它多种实施例，在不背离本实用新型精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型做出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

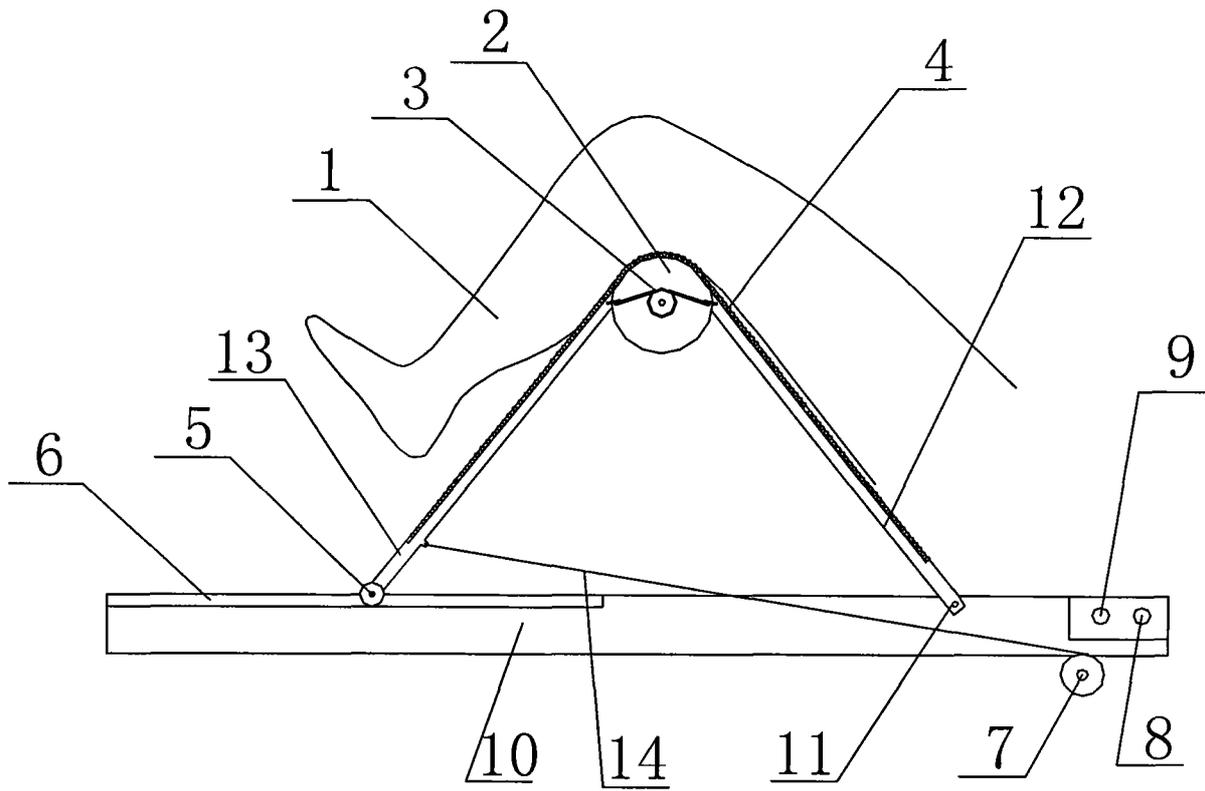


图 1