[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A61F 5/045
A61F 5/048

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420081999.9

[45] 授权公告日 2005 年 9 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2726567Y

[22] 申请日 2004.8.17
[21] 申请号 200420081999.9
[73] 专利权人 曾海音
地址 310039 浙江省杭州市体育场路 178 号
共同专利权人 郑上海
[72] 设计人 曾海音 郑上海
[74] 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司
代理人 张法高

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种棘轮控制的自助式牵引床

[57] 摘要

本实用新型公开了一种治疗腰椎和颈椎的棘轮控制的牵引床，主要由机架装置、动力装置和牵引装置组成，机架装置包括床架、床档和床板，床档由两种不同尺寸的型材彼此套接而成，动力装置为棘轮结构，本实用新型具有以下技术效果：结构简单、操作方便、易于拆卸、便于携带，适于在医院、社区和家庭使用。

ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

1. 一种棘轮控制的自助式牵引床，主要由机架装置、动力装置和牵引装置组成；其特征在于，

所述机架装置主要由床架（1）、连接在床架（1）上的床档（3）、两端带滚动轴承的床板托架（4）、床板托架（4）上的第一床板（6）和床档（3）上的第二床板（26）组成；所述床档（3）由两种不同尺寸的型材彼此套接而成，构件可拆卸；

所述动力装置主要由固定在床架（1）上的支架（22）、置于支架（22）上的滑轮（21）、一端固接在滑轮（21）中心的联接轴（20）、固接在联接轴（20）另一端的棘轮（19）、空套在联接轴（20）外的摆杆（17）、连接摆杆（17）的加载绳（11）、与摆杆（17）活动连接的驱动棘爪（18）、连接在摆杆（17）上的拉簧（15）、制动棘爪（14）、紧靠制动棘爪（14）的压簧片（13）和连接制动棘爪（14）的卸载绳（12）组成；

所述牵引装置主要由牵引绳（23）、与牵引绳（23）相连的牵引杆（24），与牵引杆（24）相连的牵引带（25）组成。

2. 根据权利要求 1 所述的自助式牵引床、其特征在于，所述床架（1）可上下伸缩。

3. 根据权利要求 1 所述的自助式牵引床、其特征在于，所述牵引杆（24）为 T 形。

一种棘轮控制的自助式牵引床

技术领域

本实用新型涉及一种休闲保健及医疗的设备，特别地，涉及一种简易、可拆卸、便于携带的治疗或预防腰椎和颈椎疾病的棘轮控制的自助式牵引床。

背景技术

腰、颈退行性骨关节病及腰椎间盘突出是引起腰、颈痛的重要原因，而腰、颈痛是骨科疾患中最常见的疾病。据统计，我国有一千多万人患有腰椎盘突出的疾病。特别是随着计算机的普及，人们办公和娱乐越来越依赖于计算机，长期使用计算机容易导致腰部、颈部酸痛，进而引起颈椎疾病。在治疗腰、颈疾病的方法中，牵引疗法以其简单、安全、无痛、有效得到广泛的应用。牵引疗法不仅可以使突出物还纳，还有利于小关节紊乱纠正复位，并使椎间孔恢复正常外形，从而解除对神经根的挤压；牵引作用能使破裂的椎间盘组织疏散变形或游走，神经根得到减压而获得治疗；可使软组织松解，解除肌肉痉挛，消除体重对椎间盘的挤压，改善循环，并可使外因致病物资减少，从而达到镇痛的目的。

七十年代末，牵引床便进入临床使用。但是，目前使用的牵引床中，国外的牵引床结构复杂，操作不便，费用高昂；国内的牵引床则比较笨重，体积庞大，不易拆装，在不使用的时候也要占据一定空间。而且，现有的牵引床一般只能在医院使用。

随着物资生活水平的提高，人们越来越重视身体健康，希望通过一定的理疗达到预防疾病的目的，但是，目前社会上还没有预防腰颈疾病的简易型可拆卸自助式牵引床。

实用新型内容

本实用新型的目的在于针对上述现有牵引床的不足，提供一种结构简单、

易于拆卸的棘轮控制的自助式牵引床。

本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：一种治疗腰椎和颈椎的牵引床，主要由机架装置、动力装置和牵引装置组成；其特征在于，所述机架装置主要由床架、连接在床架上的床档、床板托架上的第一床板和床档上的第二床板组成；所述床档由两种不同尺寸的型材彼此套接而成，构件可拆卸也可伸缩调整；所述动力装置主要由固定在床架上的滑轮、一端固接在滑轮中心的联接轴、固接在联接轴另一端的棘轮、摆杆、连接摆杆的加载绳、与连接摆杆活动连接的驱动棘爪、接在摆杆上的拉簧、制动棘爪、紧靠制动棘爪的压簧片和连接制动棘爪的卸载绳组成；所述牵引装置中由牵引绳、与牵引绳相连的牵引杆，与牵引杆相连的牵引带组成。

本实用新型具有以下技术效果：结构简单、操作方便、易于拆卸、便于携带，适于在医院、社区和家庭等场所使用。

附图说明

图 1 是本实用新型的牵引床的结构示意图。

具体实施方式

下面根据附图详细说明本实用新型的具体实施例。

实施例

如图 1 所示，本实用新型的牵引床主要由机架装置、动力装置和牵引装置组成。其中，机架装置包括床架 1、床档 3、床板托架 4、第一床板 6、第二床板 26，床档托架 7；动力装置包括加载绳 11、卸载绳 12、压簧片 13、制动棘爪 14、拉簧 15、反向滑轮 16、摆杆 17、驱动棘爪 18、棘轮 19、连接轴 20、滑轮 21、支架 22；牵引装置包括牵引绳 23、牵引杆 24、牵引带 25。

机架装置中，床架 1 可上下伸缩，并由床架调整螺钉 2 固定。床档 3 由两种尺寸不同的型材彼此套接而成，可伸缩调整，调整后由床档紧固螺钉固定，床档 3 可通过床架紧固螺钉 9 和联结弯板 10 固定在床架 1 上，床架之间由床档托架 7 支承。托架调整螺钉 8 装在床档托架 7 上，用于调整床档托架 7 的高度。床板托架 4 两头各有一个滚动轴承，滚动轴承可在床档 3 内滚动，床板分为第一床板 6 和第二床板 26，第一床板 6 放在床板托架 4 上，用螺钉固定，由床板

托架 4 支承，通过两头的滚动轴承，第一床板 6 可左右滑动；第二床板 26 固定在床档 3 上，由床档 3 支承。

动力装置中，滑轮 21 通过支架 22 置于床架 1 上，联接轴 20 一端固接在滑轮 21 中心，另一端固接在棘轮 19 中心，这样，棘轮 19 转动带动了滑轮 21 转动。摆杆 17 一端套在联接轴 20 的外面，另一端接加载绳 11，加载绳绕过反向滑轮 16，驱动棘爪 18 与摆杆 17 构成铰接，尖端放在棘轮 19 的齿槽内；这样拉动加载绳 11，加载绳通过反向滑轮 16 拉动摆杆 17，摆杆 17 上的驱动棘爪 18 驱动棘轮 19 逆时针转动，给牵引装置加载。摆杆 17 上还接有拉簧 15，放开加载绳 11 后，摆杆 17 在拉簧 15 作用下回复到初始位置。一制动棘爪 14，制动棘爪 14 的尖端插在棘轮的齿槽内达到制动的目的，制动棘爪 14 上连接卸载绳 12，这样，拉动卸载绳 12，使制动棘爪 14 的尖端暂时脱离棘轮 19，棘轮 19 在牵引装置的作用下顺时针转动，达到卸载的目的，放开卸载绳 12 后，制动棘爪 14 在压簧片 13 的作用下重新插在棘轮 19 的齿槽内，从而制动棘轮 19。可见，通过拉动加载绳 11，可以对牵引装置进行加载，直至达到人体合适的牵引力；最后，通过拉动卸载绳 12，可以卸去牵引力。

牵引装置中，牵引绳 23 一端固连在滑轮 21 上，随着滑轮 21 的转动而左右移动，牵引绳 23 的另一端连接 T 形牵引杆 24，牵引带 25 连接在牵引杆 24 上，这样，牵引绳 23 的左右移动引起牵引带 25 的移动，从而实现对人体的牵引作用。

上述实施例用来解释说明本实用新型，而不是对本实用新型进行限制，在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内，对本实用新型作出的任何修改和改变，都落入本实用新型的保护范围。

图 1