



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109172175 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 201811123255.1

A61G 5/10 (2006.01)

(22) 申请日 2018.09.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CH 595097 A5, 1978.01.31

申请公布号 CN 109172175 A

CN 104306114 A, 2015.01.28

CN 202589805 U, 2012.12.12

(43) 申请公布日 2019.01.11

CN 202179650 U, 2012.04.04

(73) 专利权人 嘉兴邦泽科技有限公司

CN 202942307 U, 2013.05.22

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街

CN 204446358 U, 2015.07.08

道环城东路2977号2幢1层东

CN 205106963 U, 2016.03.30

(72) 发明人 胡登科 胡耀南 汪超 施佳伟

审查员 周青青

姚国发 谢德光 蔡付强

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限

公司 33241

专利代理师 钦荣燕

(51) Int. Cl.

A61G 5/04 (2013.01)

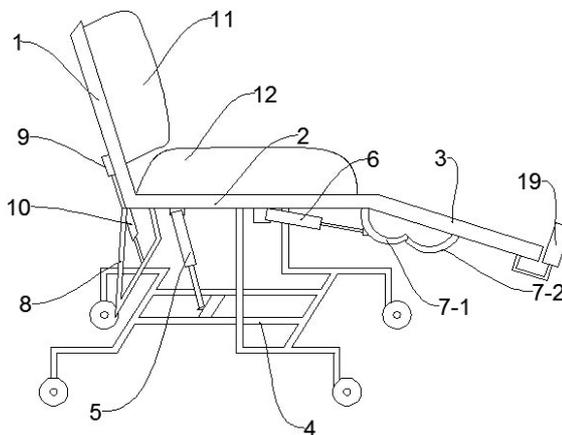
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种可平躺电动轮椅

(57) 摘要

本发明涉及医疗康复器械领域,特别涉及一种康复轮椅。本发明的一种可平躺电动轮椅,包括电动座架,所述电动座架包括依次设置的靠背架、坐垫架和靠腿架,靠背架通过转轴与坐垫架转动连接,靠腿架通过转轴与坐垫架转动连接;坐垫架的下方固定连接设有可移动车架,通过设置三个电动推杆,其中电动推杆一的伸缩控制坐垫架的升降,电动推杆二的伸缩和活动推杆的转动实现靠腿架相对坐垫架翻转,电动推杆三的伸缩实现靠背架相对坐垫架翻转。本发明结构整体设计简单,替代了传统复杂的连杆结构,使得整个轮椅结构轻巧,翻转灵活,电动推杆的运行速度稳定,使得轮椅在展开平躺的过程中平稳顺畅,增加了使用者舒适度。



1. 一种可平躺电动轮椅,其特征在于:包括电动座架,所述电动座架包括依次设置的靠背架、坐垫架和靠腿架,靠背架通过转轴与坐垫架转动连接,靠腿架通过转轴与坐垫架转动连接;坐垫架的下方固定连接设有可移动车架,所述可移动车架上设置有与坐垫架连接的电动推杆一,电动推杆一的两端分别与可移动车架和坐垫架转动连接;坐垫架的下方靠近靠腿架处设有电动推杆二,电动推杆二的一端与坐垫架转动连接,电动推杆二的另一端与活动推杆转动连接;所述活动推杆由两个圆弧形推杆首尾转动连接,两个圆弧形推杆分别为第一圆弧形推杆和第二圆弧形推杆,第一圆弧形推杆的首端与坐垫架和靠腿架之间的转轴转动连接,第二圆弧形推杆的尾端与靠腿架连接,电动推杆二与第一圆弧形推杆连接;在靠背架与坐垫架连接处的下方设有一支撑架,所述支撑架与坐垫架固定连接,靠背架上还设有一支撑横杆,在支撑架与支撑横杆之间设有电动推杆三,电动推杆三的两端分别与支撑架和支撑横杆转动连接;在靠背架、坐垫架和靠腿架上分别套设有靠背垫、坐垫和靠腿垫,在靠背架的两侧设有上挡板,在坐垫架的两侧设有下挡板,上挡板与靠背架转动连接,下挡板与坐垫架转动连接;在上挡板与靠背架的连接处,以及下挡板与坐垫架的连接处均设有挡板位置调节机构,所述挡板位置调节机构包括固定设置在挡板侧边上的插销管,以及位于插销管内的弹簧插销;所述弹簧插销包括套设在插销管内的插杆,插杆的一端设有拉手把,拉手把位于插销管外侧;插杆靠近拉手把一端的杆体外侧套设有弹簧,弹簧的一端通过螺旋帽与插销管固定连接,弹簧的另一端通过阻挡片与插杆固定连接,插杆在插销管内做往复运动,插杆远离拉手把一端的杆体在插销管的管口内外两侧伸缩;弹簧一端固定不动,弹簧另一端随插杆在插销管内做往复运动;在靠背架与上挡板以及坐垫架与下挡板之间设有连接机构,所述连接机构的一端为与靠背架或坐垫架固定连接的连杆,另一端为与挡板转动连接的圆盘形机构,在远离插杆拉手把的插销管管口处延伸有连接片,插销管通过连接片与圆盘形机构转动连接;圆盘形机构的半径大于插销管的转动半径,在与插销管转动路径相对应位置处的圆盘形机构上依次设有若干通孔,所述通孔的形状与插杆的形状一致,使得插杆能在通孔中自由伸缩。

2. 根据权利要求1所述的一种可平躺电动轮椅,其特征在于:在靠腿架的下端设有脚踏板。

3. 根据权利要求1所述的一种可平躺电动轮椅,其特征在于:所述靠背垫、坐垫和靠腿垫为海绵垫或充气垫。

一种可平躺电动轮椅

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗康复器械领域,特别涉及一种康复轮椅。

背景技术

[0002] 轮椅是康复的重要工具,随着社会福利事业的发展和生活水平的提高,老年人、残疾人、患者越来越多的用上了康复轮椅,从而大大的方便了他们的室内外活动,提高了他们的生活质量。而现有的各种普通轮椅、电动轮椅,都不同程度的存在各种缺陷:普通轮椅,功能单一,一般只有代步、可躺、坐便功能,所有功能全部为手动,远不能满足使用者的需求,电动轮椅,一般也只能作为单一的代步工具。

[0003] 为了方便老年人、残疾人、患者平躺,将轮椅设计成可平躺结构,当老年人、残疾人、患者需要平躺时,只需将其翻转至平躺状态,使用方便,但是现有的可平躺轮椅结构也比较复杂,而且目前还没有可以和医疗床合并的专用轮椅。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种通过电动控制能够方便实现翻转、平躺的电动轮椅。

[0005] 为了达到上述目的,本发明所设计的一种可平躺电动轮椅,包括电动座架,所述电动座架包括依次设置的靠背架、坐垫架和靠腿架,靠背架通过转轴与坐垫架转动连接,靠腿架通过转轴与坐垫架转动连接;坐垫架的下方固定连接设有可移动车架,所述可移动车架上设置有与坐垫架连接的电动推杆一,电动推杆一的两端分别与可移动车架和坐垫架转动连接;坐垫架的下方靠近靠腿架处设有电动推杆二,电动推杆二的一端与坐垫架转动连接,电动推杆二的另一端与活动推杆转动连接;所述活动推杆由两个圆弧形推杆首尾转动连接,第一圆弧形推杆的首端与坐垫架和靠腿架之间的转轴转动连接,第二圆弧形推杆的尾端与靠腿架连接,电动推杆二与第一圆弧形推杆连接;在靠背架与坐垫架连接处的下方设有一支撑架,所述支撑架与坐垫架固定连接,靠背架上还设有一支撑横杆,在支撑架与支撑横杆之间设有电动推杆三,电动推杆三的两端分别与支撑架和支撑横杆转动连接;

[0006] 在靠背架、坐垫架和靠腿架上分别套设有靠背垫、坐垫和靠腿垫,在靠背架的两侧设有上挡板,在坐垫架的两侧设有下挡板,上挡板与靠背架转动连接,下挡板与坐垫架转动连接;在上挡板与靠背架的连接处,以及下挡板与坐垫架的连接处均设有挡板位置调节机构,所述挡板位置调节机构包括固定设置在挡板侧边上的插销管,以及位于插销管内的弹簧插销;所述弹簧插销包括套设在插销管内的插杆,插杆的一端设有拉手把,拉手把位于插销管外侧;插杆靠近拉手把一端的杆体外侧套设有弹簧,弹簧的一端通过螺旋帽与插销管固定连接,弹簧的另一端通过阻挡片与插杆固定连接,插杆在插销管内做往复运动,插杆远离拉手把一端的杆体在插销管的管口内外两侧伸缩;弹簧一端固定不动,弹簧另一端随插杆在插销管内做往复运动;在靠背架与上挡板以及坐垫架与下挡板之间设有连接机构,所述连接机构的一端为与靠背架或坐垫架固定连接的连杆,另一端为与挡板转动连接的圆盘

形机构,在远离插杆拉手把的插销管管口处延伸有连接片,插销管通过连接片与圆盘形机构转动连接;圆盘形机构的半径大于插销管的转动半径,在与插销管转动路径相对应位置处的圆盘形机构上依次设有若干通孔,所述通孔的形状与插杆的形状一致,使得插杆能在通孔中自由伸缩。

[0007] 作为优选,在靠腿架的下端设有脚踏板。

[0008] 作为优选,所述靠背垫、坐垫和靠腿垫为海绵垫或充气垫。

[0009] 本发明在轮椅中安装电动座架,通过设置三个电动推杆,分别控制坐垫架的升降、靠背架的翻转和靠腿架的翻转,从而快速、方便的实现轮椅由座椅状态转换为平躺状态;其中通过电动推杆一的伸缩控制坐垫架的升降,通过电动推杆二的伸缩和活动推杆的转动实现靠腿架相对坐垫架翻转,通过电动推杆三的伸缩实现靠背架相对坐垫架翻转。电动座架结构整体设计简单,替代了传统复杂的连杆结构,使得整个轮椅结构轻巧,翻转灵活,电动推杆的运行速度稳定,使得轮椅在展开平躺的过程中平稳顺畅,增加了使用者舒适度。

[0010] 本发明的上挡板和下挡板的位置调节机构,通过弹簧插销在不同位置通孔处的伸缩配合,使得挡板可以固定展开或折叠在不同的位置。当挡板处于完全折叠在按摩椅两侧时,向外拉动拉手把,使得插杆脱离初始位置的通孔,此时可以随意转动挡板,当挡板转动至所需位置处时,松开拉手把,在弹簧的复位作用力下,插杆又伸入该位置处的通孔中,从而将挡板固定在该处。该位置调节机构能够使轮椅挡板方便灵活的展开和折叠,并且能够任意调节挡板位置,方便人们上下轮椅。同时,通过该位置调节机构可以将挡板翻转至靠背架和坐垫架的下方,不用拆卸扶手即可使轮椅与特定的半边式医疗床并排紧靠,实现老年人、残疾人、患者从轮椅到病床的转移。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为挡板位置调节机构的结构示意图。

[0013] 图3为挡板位置调节机构中弹簧插销的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0015] 如图1-图3所示,本实施例描述的一种可平躺电动轮椅,包括电动座架,所述电动座架包括依次设置的靠背架1、坐垫架2和靠腿架3,靠背架通过转轴与坐垫架转动连接,靠腿架通过转轴与坐垫架转动连接;坐垫架的下方固定连接设有可移动车架4,所述可移动车架上设置有与坐垫架连接的电动推杆一5,电动推杆一的两端分别与可移动车架和坐垫架转动连接;坐垫架的下方靠近靠腿架处设有电动推杆二6,电动推杆二的一端与坐垫架转动连接,电动推杆二的另一端与活动推杆7转动连接;所述活动推杆由两个圆弧形推杆首尾转动连接,第一圆弧形推杆7-1的首端与坐垫架和靠腿架之间的转轴转动连接,第二圆弧形推杆7-2的尾端与靠腿架连接,电动推杆二与第一圆弧形推杆连接;在靠背架与坐垫架连接处的下方设有一支撑架8,所述支撑架与坐垫架固定连接,靠背架上还设有一支撑横杆9,在支撑架与支撑横杆之间设有电动推杆三10,电动推杆三的两端分别与支撑架和支撑横杆转动连接;

[0016] 在靠背架、坐垫架和靠腿架上分别套设有靠背垫、坐垫和靠腿垫,在靠背架的两侧设有上挡板11,在坐垫架的两侧设有下挡板12,上挡板与靠背架转动连接,下挡板与坐垫架转动连接;在上挡板与靠背架的连接处,以及下挡板与坐垫架的连接处均设有挡板位置调节机构,所述挡板位置调节机构包括固定设置在挡板侧边上的插销管13,以及位于插销管内的弹簧插销14;所述弹簧插销包括套设在插销管内的插杆14-1,插杆的一端设有把手14-2,把手位于插销管外侧;插杆靠近把手一端的杆体外侧套设有弹簧14-3,弹簧的一端通过螺旋帽14-4与插销管固定连接,弹簧的另一端通过阻挡片14-5与插杆固定连接,插杆在插销管内做往复运动,插杆远离把手一端的杆体在插销管的管口内外两侧伸缩;弹簧一端固定不动,弹簧另一端随插杆在插销管内做往复运动;在靠背架与上挡板以及坐垫架与下挡板之间设有连接机构,所述连接机构的一端为与靠背架或坐垫架固定连接的连杆15,另一端为与挡板转动连接的圆盘形机构16,在远离插杆把手的插销管管口处延伸有连接片17,插销管通过连接片与圆盘形机构转动连接;圆盘形机构的半径大于插销管的转动半径,在与插销管转动路径相对应位置处的圆盘形机构上依次设有若干通孔18,所述通孔的形状与插杆的形状一致,使得插杆能在通孔中自由伸缩。

[0017] 在靠腿架的下端设有脚踏板19;所述靠背垫、坐垫和靠腿垫为海绵垫或充气垫。

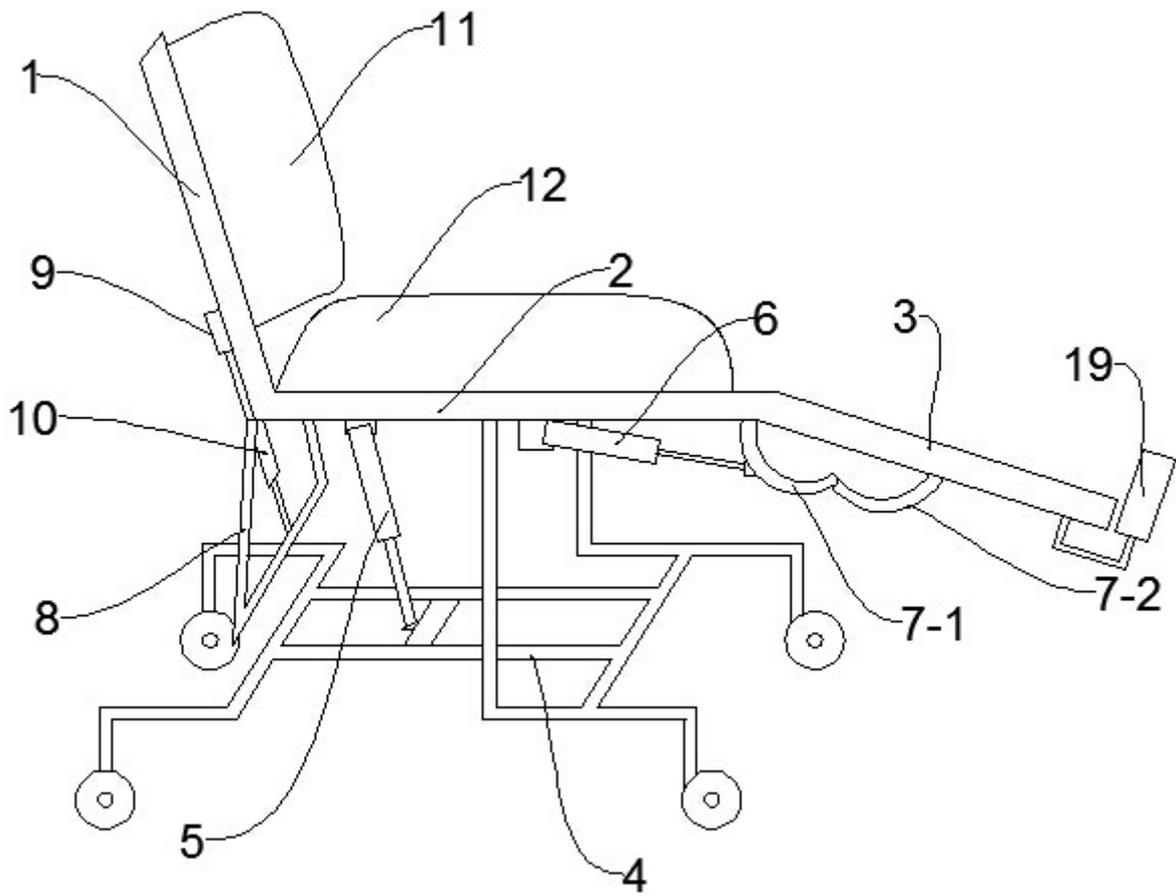


图1

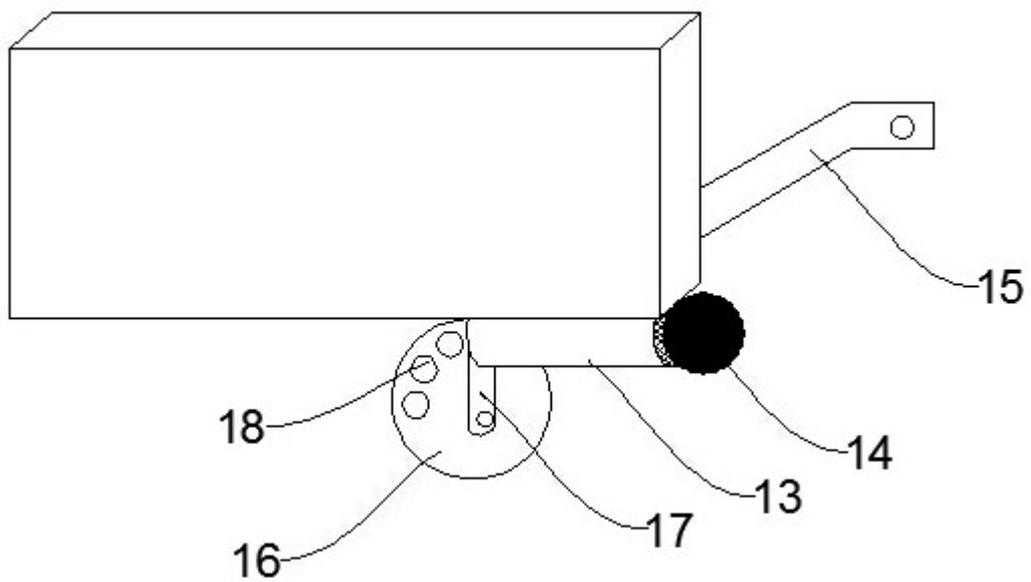


图2

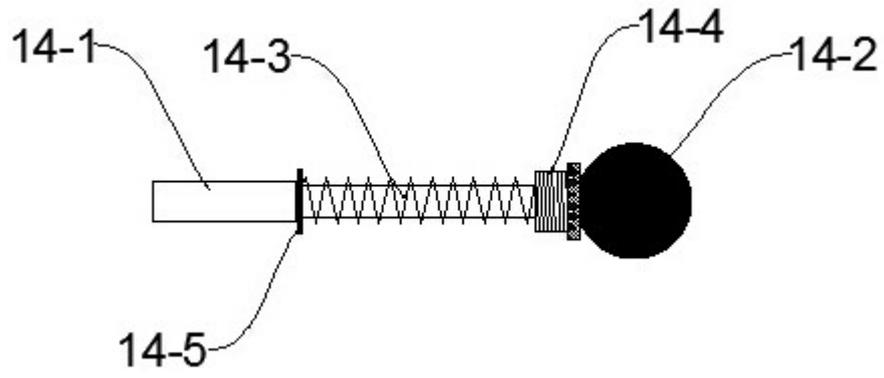


图3