



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203341965 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320268337. 1

(22) 申请日 2013. 05. 17

(73) 专利权人 常州市建本医疗康复器材有限公司

地址 213146 江苏省常州市武进区嘉泽镇厚余街常州市建本医疗康复器材有限公司内

(72) 发明人 薛晓勇

(51) Int. Cl.

A61G 7/005 (2006. 01)

A61H 1/00 (2006. 01)

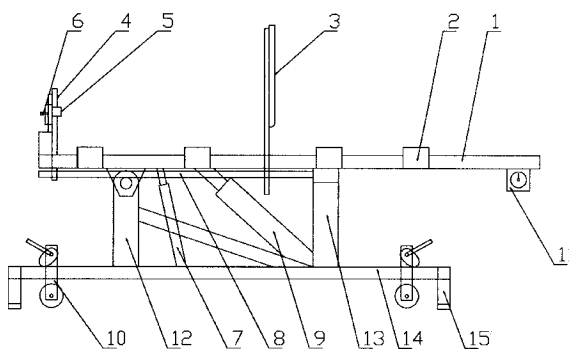
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电动起立床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电动起立床,包括支架,其特征是:支架上设有旋转立柱和支承立柱,床面与旋转立柱铰接并被支承立柱支承,床面上设有 多根绑带,床面的一端设有脚踏板;床面与支架之间设有起立床升降驱动装置 (9)。该电动起立床,通过采用旋转立柱和支承立柱配合起立床升降驱动装置,实现了床面从水平到垂直,该结构受力可靠,调节和安装方便。设置的绑带可以将患者固定在床面,避免患者出现较大心理压力。设置的拜台使患者的手臂可以辅助用力,从而利于在训练中利用手臂的力量调整重心,这对于仅下肢功能障碍的患者而言,是非常有利的。



1. 一种电动起立床,包括支架(14),其特征是:支架(14)上设有旋转立柱(12)和支承立柱(13),床面(1)与旋转立柱(12)铰接并被支承立柱(13)支承,床面(1)上设有多个绑带(2),床面(1)的一端设有脚踏板(4);

床面(1)与支架(14)之间设有起立床升降驱动装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动起立床,其特征是:所述的床面(1)上还设有可调节的拜台(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动起立床,其特征是:所述的床面(1)与支架(14)之间还设有气弹簧(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动起立床,其特征是:所述的脚踏板(4)上设有脚踏绑带(5)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种电动起立床,其特征是:所述的脚踏板(4)底部还设有脚踏板内外翻调节螺栓(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种电动起立床,其特征是:所述的脚踏板(4)通过脚踏板屈伸调节杆(8)与床面(1)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电动起立床,其特征是:在床面(1)上还设有升降角度表(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种电动起立床,其特征是:所述的支架(14)端头设有支撑柱(15),在靠近支撑柱(15)的位置设有升降脚轮(10)。

9. 根据权利要求1所述的一种电动起立床,其特征是:所述的起立床升降驱动装置(9)为直线电机、气缸或液压缸。

## 电动起立床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助医疗设备,特别是一种电动起立床。

### 背景技术

[0002] 下肢伤残患者的康复训练是一个比较大的难题,例如偏瘫、脑中风患者的站立训练。中国专利 200910311872.9 公开了一种电动升降起立床,采用了升降支撑杆和升降丁字架的结构配合电动顶杆实现升降功能。存在的问题是,该结构的杆件连接过于复杂,累积间隙较大。且人体未固定存在较大风险。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种电动起立床,可以用于训练患者的从卧姿到站姿,并训练姿势重心的控制。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种电动起立床,包括支架,其特征是:支架上设有旋转立柱和支承立柱,床面与旋转立柱铰接并被支承立柱支承,床面上设有绑带,床面的一端设有脚踏板;

[0005] 床面与支架之间设有起立床升降驱动装置。

[0006] 所述的床面上还设有可调节的拜台。

[0007] 所述的床面与支架之间还设有气弹簧。

[0008] 所述的脚踏板上设有脚踏绑带。

[0009] 所述的脚踏板底部还设有脚踏板内外翻调节螺栓。

[0010] 所述的脚踏板通过脚踏板屈伸调节杆与床面连接。

[0011] 在床面还设有升降角度表。

[0012] 所述的支架端头设有支撑柱,在靠近支撑柱的位置设有升降脚轮。

[0013] 所述的起立床升降驱动装置为直线电机、气缸或液压缸。

[0014] 本实用新型提供的一种电动起立床,通过采用旋转立柱和支承立柱配合起立床升降驱动装置,实现了床面从水平到垂直,该结构受力可靠,调节和安装方便。设置的绑带可以将患者固定在床面,避免患者出现较大心理压力。设置的拜台使患者的手臂可以辅助用力,从而利于在训练中利用手臂的力量调整重心,这对于仅下肢功能障碍的患者而言,是非常有利的。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图 1 为本实用新型的整体结构主视示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型的调整为直立时的结构示意图。

[0018] 图中:床面 1,绑带 2,拜台 3,脚踏板 4,脚踏绑带 5,脚踏板内外翻调节螺栓 6,气弹簧 7,脚踏板屈伸调节杆 8,起立床升降驱动装置 9,升降脚轮 10,升降角度表 11,旋转立柱

12, 支承立柱 13, 支架 14, 支撑柱 15。

### 具体实施方式

[0019] 如图 1 中, 一种电动起立床, 包括支架 14, 支架 14 上设有旋转立柱 12 和支承立柱 13, 床面 1 与旋转立柱 12 铰接并被支承立柱 13 支承, 通常在支承立柱 13 的端头设置橡胶垫, 以减少冲击。床面 1 上设有多个绑带 2, 床面 1 的一端设有脚踏板 4;

[0020] 床面 1 与支架 14 之间设有起立床升降驱动装置 9。所述的起立床升降驱动装置 9 为直线电机、气缸或液压缸。优选的, 本例采用直线电机驱动, 由此结构, 本实用新型可承载的载荷为 135Kg, 且可在 0-90° 的范围内任意升降, 并能牢固锁定。在正常工作状态下, 本实用新型匀速旋转角速度为 2.50/s, 误差  $\pm 0.40/s$ 。

[0021] 优化的方案如图 1、2 中, 所述的床面 1 上还设有可调节的拜台 3。由此结构, 与将患者的手臂绑扎在身体两侧相比, 患者可以较为可靠的利用手臂的力量, 利于在训练过程中掌握平衡。

[0022] 优化的方案如图 1 中, 所述的床面 1 与支架 14 之间还设有气弹簧 7。气弹簧 7 上设有调整气弹簧伸缩的开关, 可通过开关来调整脚踏板倾角, 用以治疗足下垂。

[0023] 优化的方案如图 1 中, 所述的脚踏板 4 上设有脚踏绑带 5。由此结构, 便于固定住患者的脚部。

[0024] 优化的方案如图 1 中, 所述的脚踏板 4 底部还设有脚踏板内外翻调节螺栓 6。由此结构, 通过调整脚踏板 4 的倾角以适应患者的脚部倾角。

[0025] 优化的方案如图 1 中, 所述的脚踏板 4 通过脚踏板屈伸调节杆 8 与床面 1 连接。由此结构, 便于根据患者的腿部长度, 调节脚踏板 4 的高度, 以和患者的体型相适应。

[0026] 优化的方案如图 1 中, 在床面 1 还设有升降角度表 11。由此结构, 便于使用者将床面 1 精确调整到需要的倾角。

[0027] 优化的方案如图 1 中, 所述的支架 14 端头设有支撑柱 15, 在靠近支撑柱 15 的位置设有升降脚轮 10。由此结构, 便于在训练时将脚轮升起, 以支撑柱 15 支撑地面, 以确保整体结构的平稳, 而在训练结束后, 将脚轮降下, 便于移动整个装置。

[0028] 在训练开始之前, 应检查本实用新型是否正常, 一切正常后开始训练。开始训练时, 应由康复医师将本实用新型放平, 将患者平移到床面 1 上, 用绑带 2 从腰部、两侧腿部分别与床面绑扎好。调整好拜台 3 的高度, 安装固定好拜台。将床的四个脚轮升起, 使床架着地。开始控制手持控制器升降按钮, 通过起立床升降驱动装置 9 来控制床面 1 转动的角度, 遵循循序渐进的原则, 有步骤进行训练, 如图 2 中所示。训练结束时, 拿下拜台, 将床面 1 放平。松开绑带 2, 使患者安全返回。

[0029] 本实用新型的维护保养及注意事项:

[0030] 1、床面的升降必须由治疗师操作。

[0031] 2、手持式控制器应妥善放置, 防止坠落和践踏。

[0032] 3、电动起立床供电电源应为 220V50Hz 交流电, 电器部分一旦发生故障须由专业人员进行维修, 不得擅自打开电器控制盒。

[0033] 4、必须保持电动起立床清洁, 零部件齐全, 螺栓等紧固件性能可靠, 保持床面包覆层有柔软感。

- [0034] 5、脚轮应避免腐蚀性物质的污染,转动应灵活,并与支架连接牢固。
- [0035] 6、训练过程需在专业医护人员指导下进行。
- [0036] 7、每天训练前后,用布进行擦拭器械,并定期进行消毒或进行紫外线消毒。
- [0037] 8、定期由专人对康复器械的电力或机械部分进行保养,如擦拭、加油,如发现部件松动,应及时加固或替换。

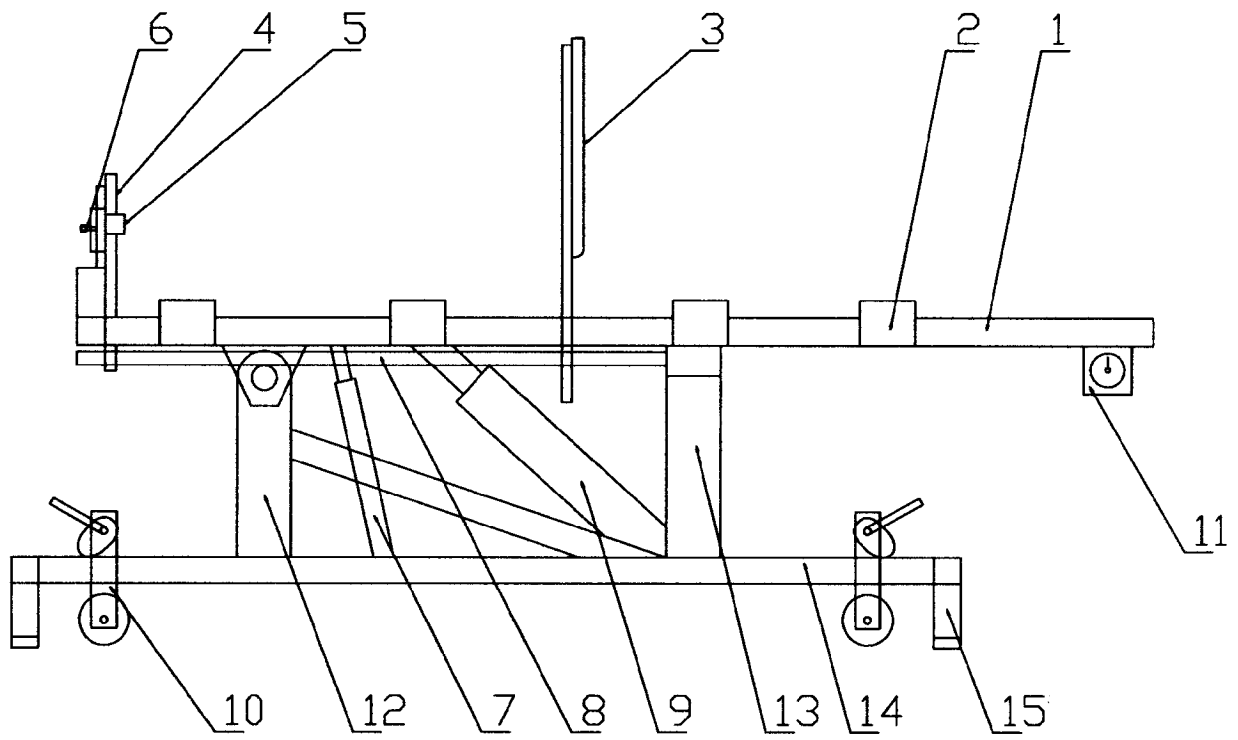


图 1

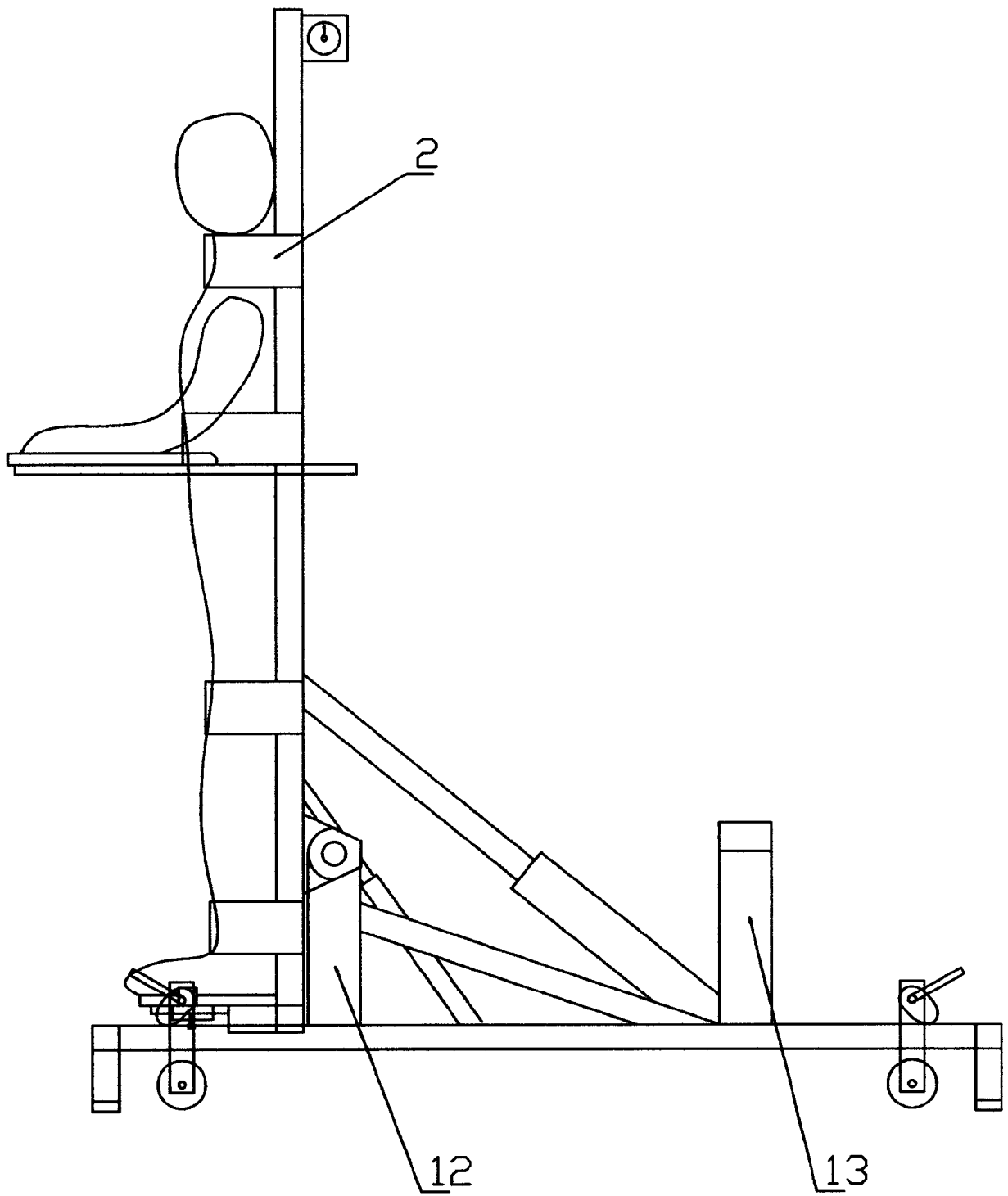


图 2