



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218652294 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222664058.9

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 中国人民解放军总医院第五医学
中心

地址 100039 北京市丰台区西四环中路100
号

(72) 发明人 苏敏

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 邓秋连

(51) Int. Cl.

A61G 7/012 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

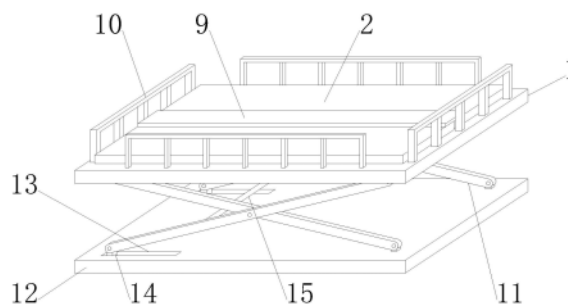
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可自动抬升翻身的病床

(57) 摘要

本申请公开了一种可自动抬升翻身的病床，包括床板、翻板、电机、固定座、转轴、齿轮、第一齿板、第二齿板、防护垫、扶手、支撑杆、底板、滑槽、滑块、横杆和液压缸。本申请采用翻板的转动实现患者的翻身动作，通过设置对称分布的翻板能够根据患者的位置进行辅助翻身工作，有利于提高操作便利性，解决需要医护人员帮助才能进行行动不便患者的翻身，提高病床的实用性，通过设置齿板进行翻板的转动，有利于进行自动翻身操作，提高病床使用便利性，并具有抬升功能，能够通过支撑杆的转动实现床板的高度调节，解决患者上下床不便的稳定，利用液压缸实现床板的稳定支撑，方便病床的自动抬升，提高病床使用性能。



1. 一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:包括床板(1)、翻板(2)、第一齿板(7)、第二齿板(8)和支撑杆(11);

其中,所述床板(1)表面与翻板(2)转动连接,所述床板(1)底部分别固定安装有电机(3)和固定座(4),所述电机(3)输出端与转轴(5)固定连接,所述转轴(5)与齿轮(6)固定连接,所述翻板(2)底部分别固定连接有第一齿板(7)和第二齿板(8),且所述第一齿板(7)和第二齿板(8)都与齿轮(6)啮合连接,所述床板(1)底部与支撑杆(11)转动连接,所述支撑杆(11)底端转动连接有底板(12),所述支撑杆(11)与横杆(15)端部转动连接,且所述横杆(15)通过液压缸(16)与底板(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述床板(1)表面设有两个翻板(2),两个所述翻板(2)相邻端都与床板(1)连接,两个所述翻板(2)分别与防护垫(9)两端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述床板(1)表面与翻板(2)贴合连接,所述床板(1)边缘固定安装有扶手(10),所述翻板(2)位于扶手(10)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述床板(1)内部分别与第一齿板(7)和第二齿板(8)贯穿套接,所述第二齿板(8)的数量为两个,两个所述齿板分别位于第一齿板(7)两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述床板(1)底部设有两个电机(3),两个所述电机(3)输出端的转轴(5)都与固定座(4)转动连接,其中一个所述转轴(5)设有两个与第二齿板(8)对应的齿轮(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述第一齿板(7)和第二齿板(8)都为弧形结构,所述第一齿板(7)和第二齿板(8)所在圆弧的圆心与翻板(2)转动位置重合。

7. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述床板(1)底部设有若干个支撑杆(11),相邻所述支撑杆(11)交错分布,且所述支撑杆(11)中部相互转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述床板(1)底部和底板(12)顶部都开设有滑槽(13),所述滑槽(13)内部与滑块(14)滑动连接,且所述滑块(14)与支撑杆(11)端部转动连接。

9. 根据权利要求8所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述滑槽(13)截面为T形结构,所述支撑杆(11)分别与横杆(15)两端连接。

10. 根据权利要求1所述的一种可自动抬升翻身的病床,其特征在于:所述底板(12)底部与液压缸(16)转动连接,所述液压缸(16)的伸缩端顶部转动连接有横杆(15)。

一种可自动抬升翻身的病床

技术领域

[0001] 本申请涉及病床应用技术领域,尤其是一种可自动抬升翻身的病床。

背景技术

[0002] 病床一般指护理床,是根据病人的治疗需要和卧床生活习性,而设计的带有家属可以陪护,具有多项护理功能和操作按钮,使用绝缘安全的床,如体重监测、起背就餐、智能翻身、预防褥疮、负压接尿管床报警监测、移动运输、休息、康复、给药输液等功能,康复病床可单独使用,也可与治疗或康复设备配套使用,动力床标配的包括床头、多功能床架、床尾各1个、床腿、床板床垫1套、控制器、电动推杆2个、左右折叠护挡2个、绝缘静音脚轮4个、一体餐桌、防褥疮气泵托盘1个、床下置物架、负压接尿管床监测报警器2个、体重监测传感仪1套、直线滑台等组件,有普通病床、康复病床、智能翻身病床区分,病床也可称为病号床、医疗床、康复护理床等,是病人在治疗康复休养时使用的床,主要使用场合有各大医院、乡镇卫生院、社区卫生服务中心、康复机构、家庭养老病房等。

[0003] 病床是供患者休息的床铺,由于患者行动不便,长时间的躺卧容易发生压疮,在进行翻身时需要医护人员进行帮助,增加医护人员工作量,难以实现自动翻身,且病床一般为固定式的,难以实现抬升以方便患者上下床的问题,降低病床的实用性。因此,针对上述问题提出一种可自动抬升翻身的病床。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种可自动抬升翻身的病床用于解决现有技术中的病床抬升翻身不便的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种可自动抬升翻身的病床,包括床板、翻板、第一齿板、第二齿板和支撑杆;

[0006] 其中,所述床板表面与翻板转动连接,所述床板底部分别固定安装有电机和固定座,所述电机输出端与转轴固定连接,所述转轴与齿轮固定连接,所述翻板底部分别固定连接第一齿板和第二齿板,且所述第一齿板和第二齿板都与齿轮啮合连接,所述床板底部与支撑杆转动连接,所述支撑杆底端转动连接有底板,所述支撑杆与横杆端部转动连接,且所述横杆通过液压缸与底板连接。

[0007] 进一步地,所述床板表面设有两个翻板,两个所述翻板相邻端都与床板连接,两个所述翻板分别与防护垫两端固定连接。

[0008] 进一步地,所述床板表面与翻板贴合连接,所述床板边缘固定安装有扶手,所述翻板位于扶手之间。

[0009] 进一步地,所述床板内部分别与第一齿板和第二齿板贯穿套接,所述第二齿板的数量为两个,两个所述齿板分别位于第一齿板两侧。

[0010] 进一步地,所述床板底部设有两个电机,两个所述电机输出端的转轴都与固定座转动连接,其中一个所述转轴设有两个与第二齿板对应的齿轮。

[0011] 进一步地,所述第一齿板和第二齿板都为弧形结构,所述第一齿板和第二齿板所在圆弧的圆心与翻板转动位置重合。

[0012] 进一步地,所述床板底部设有若干个支撑杆,相邻所述支撑杆交错分布,且所述支撑杆中部相互转动连接。

[0013] 进一步地,所述床板底部和底板顶部都开设有滑槽,所述滑槽内部与滑块滑动连接,且所述滑块与支撑杆端部转动连接。

[0014] 进一步地,所述滑槽截面为T形结构,所述支撑杆分别与横杆两端连接。

[0015] 进一步地,所述底板底部与液压缸转动连接,所述液压缸的伸缩端顶部转动连接有横杆。

[0016] 通过本申请上述实施例,采用了可自动抬升翻身的病床,解决了病床抬升翻身不便的问题,采用翻板的转动实现患者的翻身动作,通过设置对称分布的翻板能够根据患者的位置进行辅助翻身工作,有利于提高操作便利性,解决需要医护人员帮助才能进行行动不便患者的翻身,提高病床的实用性,通过设置齿板进行翻板的转动,有利于进行自动翻身操作,提高病床使用便利性,并具有抬升功能,能够通过支撑杆的转动实现床板的高度调节,解决患者上下床不便的稳定,利用液压缸实现床板的稳定支撑,方便病床的自动抬升,提高病床使用性能。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本申请一种实施例的整体立体示意图;

[0019] 图2为本申请一种实施例的正视示意图;

[0020] 图3为本申请一种实施例的侧视示意图。

[0021] 图中:1、床板,2、翻板,3、电机,4、固定座,5、转轴,6、齿轮,7、第一齿板,8、第二齿板,9、防护垫,10、扶手,11、支撑杆,12、底板,13、滑槽,14、滑块,15、横杆,16、液压缸。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范畴。

[0023] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清

楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0024] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0025] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0026] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0028] 请参阅图1-3所示,一种可自动抬升翻身的病床,包括床板1、翻板2、第一齿板7、第二齿板8和支撑杆11;

[0029] 其中,所述床板1表面与翻板2转动连接,所述床板1底部分别固定安装有电机3和固定座4,所述电机3输出端与转轴5固定连接,所述转轴5与齿轮6固定连接,所述翻板2底部分别固定连接第一齿板7和第二齿板8,且所述第一齿板7和第二齿板8都与齿轮6啮合连接,所述床板1底部与支撑杆11转动连接,所述支撑杆11底端转动连接有底板12,所述支撑杆11与横杆15端部转动连接,且所述横杆15通过液压缸16与底板12连接。

[0030] 所述床板1表面设有两个翻板2,两个所述翻板2相邻端都与床板1连接,两个所述翻板2分别与防护垫9两端固定连接,用于患者的翻身;所述床板1表面与翻板2贴合连接,所述床板1边缘固定安装有扶手10,所述翻板2位于扶手10之间,用于提高安全性能;所述床板1内部分别与第一齿板7和第二齿板8贯穿套接,所述第二齿板8的数量为两个,两个所述齿板分别位于第一齿板7两侧,用于第一齿板7和第二齿板8的转动;所述床板1底部设有两个电机3,两个所述电机3输出端的转轴5都与固定座4转动连接,其中一个所述转轴5设有两个与第二齿板8对应的齿轮6,用于带动第一齿板7和第二齿板8旋转;所述第一齿板7和第二齿板8都为弧形结构,所述第一齿板7和第二齿板8所在圆弧的圆心与翻板2转动位置重合,用于实现翻板2的稳定转动;所述床板1底部设有若干个支撑杆11,相邻所述支撑杆11交错分布,且所述支撑杆11中部相互转动连接,用于床板1的抬升;所述床板1底部和底板12顶部都开设有滑槽13,所述滑槽13内部与滑块14滑动连接,且所述滑块14与支撑杆11端部转动连接,用于支撑杆11的稳定转动;所述滑槽13截面为T形结构,所述支撑杆11分别与横杆15两端连接,用于滑块14的稳定移动;所述底板12底部与液压缸16转动连接,所述液压缸16的伸缩端顶部转动连接有横杆15,用于推动横杆15移动。

[0031] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,将患者躺卧在翻板2上,翻板2表面可以铺设床垫,在需要翻身时,通过其中一个电机3带动转轴5在固定座4处转动,带动齿轮6转动过程中,带动相应的第一齿板7或第二齿板8旋转,此时第一齿板7或第二齿板8带动翻板2旋转,实现患者的翻身操作,在翻板2之间设置防

护垫9能够随翻板2转动而不会对患者造成二次伤害问题,并设置有扶手10能够提高安全性,通过液压缸16的伸缩带动横杆15移动,使横杆15推动支撑杆11转动时,带动滑块14在滑槽13内部移动,使支撑杆11相互转动过程中对床板1进行支撑,实现床板1的高度调节,方便患者上下床后进行床板1的自动抬升,提高病床的使用便利性。

[0032] 本申请的有益之处在于:

[0033] 1. 本申请采用翻板的转动实现患者的翻身动作,通过设置对称分布的翻板能够根据患者的位置进行辅助翻身工作,有利于提高操作便利性;

[0034] 2. 本申请通过设置齿板进行翻板的转动,有利于进行自动翻身操作,提高病床使用便利性,解决需要医护人员帮助才能进行行动不便患者的翻身,提高病床的实用性;

[0035] 3. 本申请具有抬升功能,能够通过支撑杆的转动实现床板的高度调节,解决患者上下床不便的稳定,利用液压缸实现床板的稳定支撑,方便病床的自动抬升,提高病床使用性能;

[0036] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0037] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

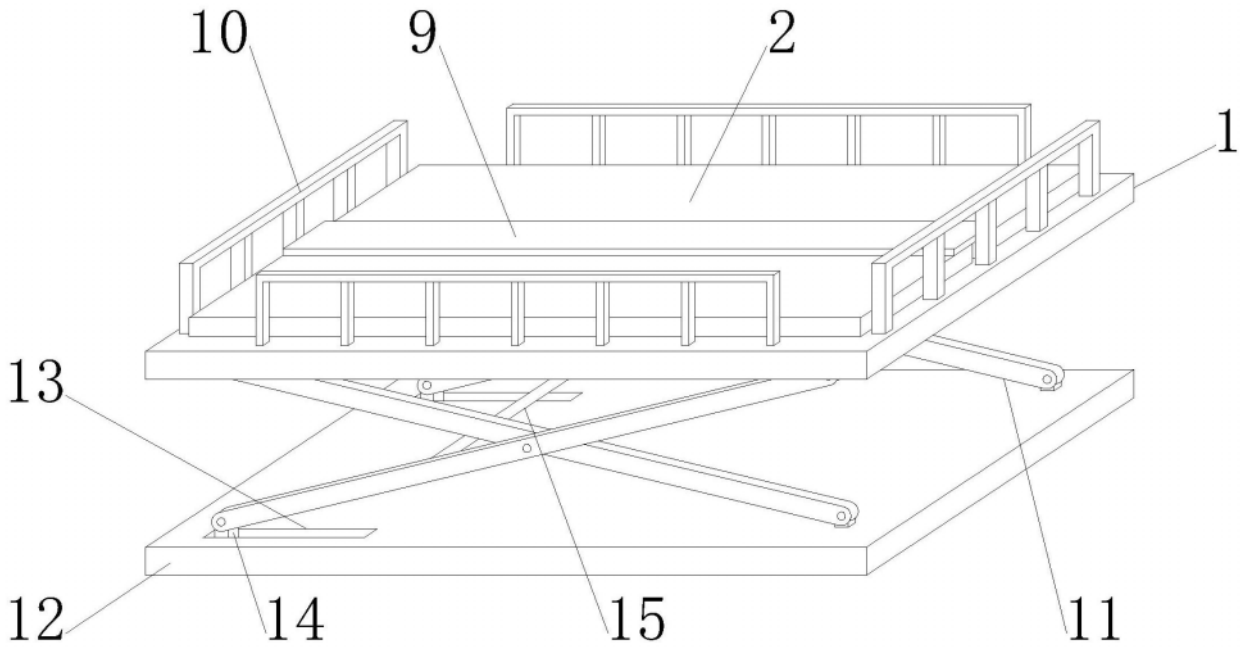


图1

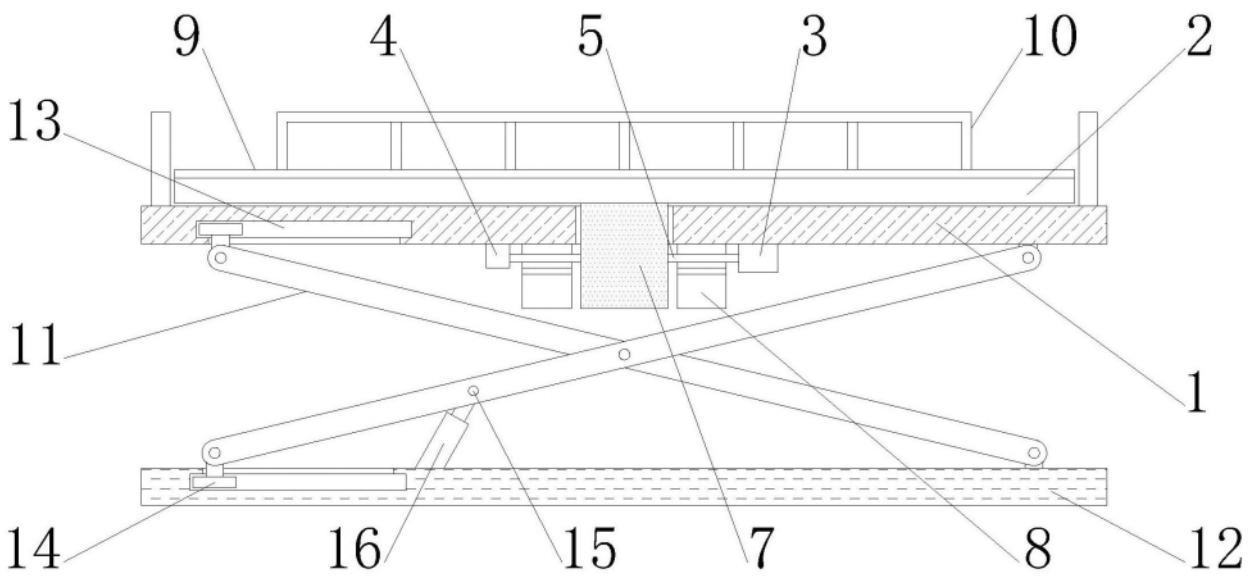


图2

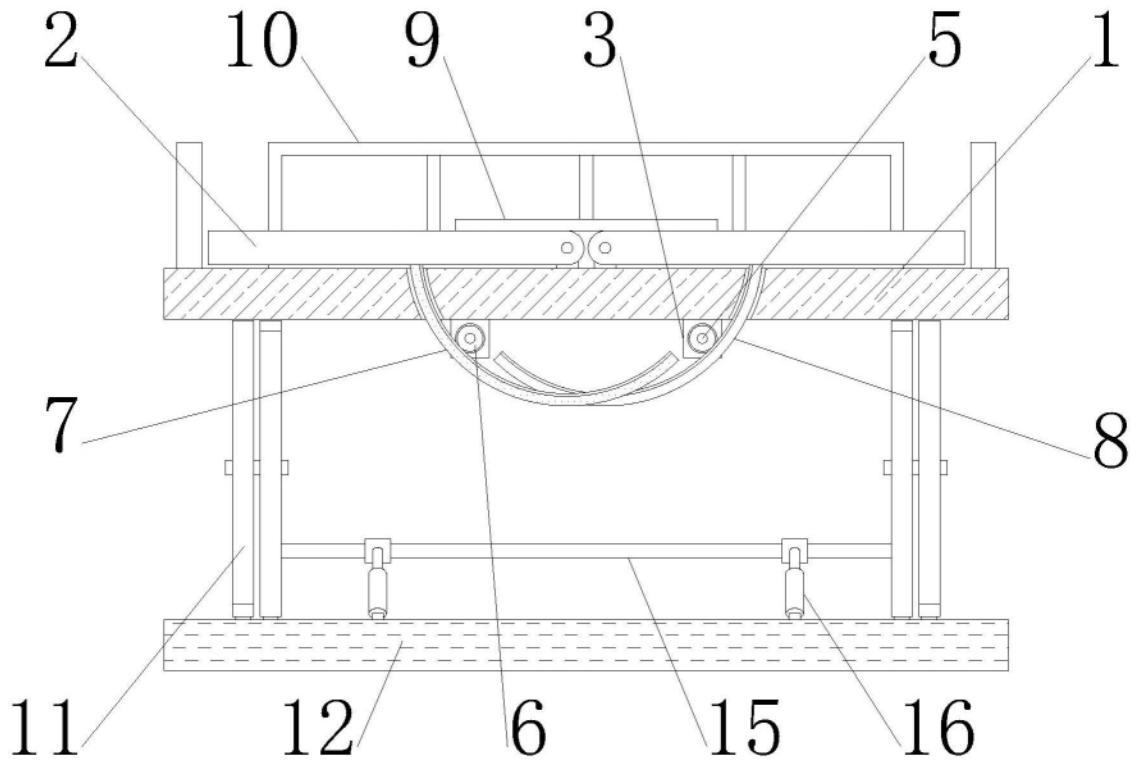


图3