



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107411897 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710733338.1

(22)申请日 2017.08.24

(71)申请人 镇江市高等专科学校

地址 212003 江苏省镇江市京口区学府路  
61号

(72)发明人 周炳强

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限  
公司 32200

代理人 楼高潮

(51) Int. Cl.

A61G 1/02(2006.01)

A61G 1/04(2006.01)

A61G 7/14(2006.01)

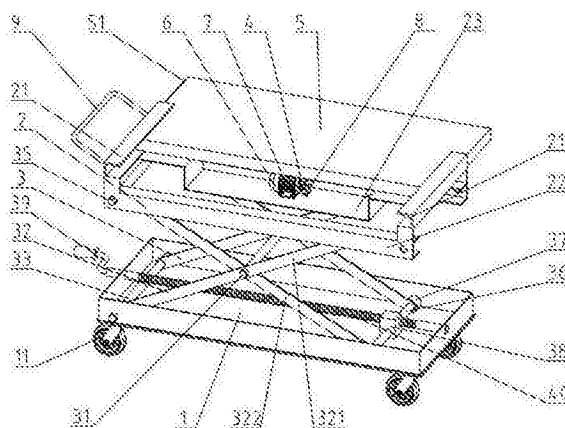
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## (54)发明名称

一种高度可调的医用手推车及其使用方法

## (57)摘要

本发明提供一种高度可调的医用手推车及其使用方法,包括设有车轮的底座,底座上设有剪叉式升降机构,剪叉式升降机构的上设有床板支架,床板支架包括沿底座宽度方向设置的槽口相对的第一槽型滑道,第一槽型滑道的滑道中滑动安装有床板。本发明提供的手推车,解决了由于病人家属少,无法移动病人的问题,当病人需要进行检查时,两名家属就可以顺利的移动到检查仪器上,床板升到检查仪器平行的高度,减少了人力,节省了检查时间,提高了检查效率。



1. 一种高度可调的医用手推车,包括底部设有车轮(11)的底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设有剪叉式升降机构(3),所述剪叉式升降机构(3)上设有床板支架(2),所述剪叉式升降机构(3)包括铰接轴(31)和铰接在所述铰接轴(31)两端的两对剪叉对(32),所述剪叉对(32)包括呈剪叉状的第一剪叉板(321)和第二剪叉板(322),所述第一剪叉板(321)的一端通过第一固定轴(33)铰接在所述底座(1)上,另一端设有与所述床板支架(2)滚动连接的第一滚轮(34),所述第二剪叉板(322)的一端通过第二固定轴(35)铰接在所述床板支架(2)上,另一端通过运动轴(36)铰接并在所述运动轴(36)的端部设有与所述底座(1)相滚动连接的第二滚轮(37),所述第一固定轴(33)和所述第二固定轴(35)位于所述铰接轴(31)的同一侧且均沿所述底座(1)的宽度方向设置,所述运动轴(36)上固定有驱动块(38),沿所述底座(1)的长度方向上设有一端带有摇把(39)的螺杆(40),所述驱动块(38)通过设置的螺纹孔与所述螺杆(40)相配合连接,所述床板支架(2)包括沿宽度方向设置的槽口相对的第一槽型滑道(21)和位于所述第一槽型滑道(21)下方沿长度方向设置的槽口相对的第二槽型滑道(22),所述第一滚轮(34)滚动设置在所述第二槽型滑道(22)中,所述第二滚轮(37)滚动设置在所述底座(1)上,所述第一槽型滑道(21)的滑道中滑动安装有底部中间沿宽度方向设有齿条(4)的床板(5),所述床板(5)宽度方向的两条棱边上分别开设有方向相反,长度为所述床板(5)宽度一半的滑槽(51),所述第一槽型滑道(21)上与所述滑槽(51)相对应的棱边端部分别设有与所述滑槽(51)相匹配的挡块(211),所述第一槽型滑道(21)下部还连接有与所述底座(1)平行设置的连接板(23),所述连接板(23)上平面安装电机支架(6),所述电机支架(6)上装有双向电机(7),所述双向电机(7)的输出轴上安装有齿轮(8),所述齿轮(8)与所述齿条(4)相啮合,所述挡块(211)上设有用于控制双向电机(7)的行程开关;所述推车的一端设置有与所述第一槽型滑道(21)相连接的扶手(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高度可调的医用手推车,其特征在于:所述车轮(11)为3个或4个万向轮。

3. 根据权利要求1所述的一种高度可调的医用手推车,其特征在于:靠近所述扶手(9)一端的所述车轮(11)上还设有刹车机构。

4. 根据权利要求1所述的一种高度可调的医用手推车,其特征在于:所述第一槽型滑道(21)上设有点滴架。

5. 一种根据权利要求1至4任意一项所述的高度可调的医用手推车的使用方法:其特征在于,具体包括所述床板(5)升降和伸缩的使用:

当所述床板(5)的高度低于病床或仪器平台需要升高所述床板(5)时,使用者通过所述摇把(39)顺时针旋转所述螺杆(40),所述驱动块(38)在所述螺杆(40)的驱动下沿所述螺杆(40)向所述第一固定轴(33)的一侧运动,从而驱动所述剪叉式升降机构(3)升高并带动所述床板支架(2)以及所述床板(5)上升,当所述床板(5)升到需要的位置时,停止摇动所述摇把(39)即可;

当所述床板(5)的高度高于病床或仪器平台需要降低所述床板(5)时,使用者通过所述摇把(39)逆时针旋转所述螺杆(40),所述驱动块(38)在所述螺杆(40)的驱动下沿所述螺杆(40)向远离所述第一固定轴(33)的一侧运动,从而驱动所述剪叉式升降机构(3)降低并带动所述床板支架(2)以及所述床板(5)下降,当所述床板(5)降到需要的位置时,停止摇动所述摇把(39)即可;

当需要沿宽度方向移动所述床板(5)时,启动所述双向电机(7)正转或反转,所述双向电机(7)带动所述齿轮(8)转动,从而带动所述床板(5)沿所述第一槽型滑道(21)伸出或缩回;

当所述床板(5)的所述滑槽(51)的底端与所述第一槽型滑道(21)的所述挡块(211)接触时,所述行程开关控制所述双向电机(7)停止运转。

## 一种高度可调的医用手推车及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种高度可调的医用手推车及其使用方法,用于医院病人移动,属于医疗设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,我国医疗机构,各大医院中,普遍使用的病人手推车都是简易的床式手推车,病人在做各项仪器检查时,病人必须下车到检查仪器处进行检查,而重患病人就无法自己到检查仪器上进行检查,必须要5-6个人将病人抬到检查仪器上,检查后再将病人抬到手推车上,一旦病人家属人数少就无法将病人移动,本发明提供一种高度可调的医用手推车的发明,解决了上述问题,当病人需要进行检查时,两名家属就可以顺利的移动到检查仪器上,推车的高度可以上下升降,减少了人力,节省了检查时间,提高了检查效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种高度可调的医用手推车及其使用方法,其结构合理,用途广泛,实用性强。

[0004] 为达到上述目的,本发明实现目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种高度可调的医用手推车,包括底部设有车轮的底座,所述底座上设有剪叉式升降机构,所述剪叉式升降机构上设有床板支架,所述剪叉式升降机构包括铰接轴和铰接在所述铰接轴两端的两对剪叉对,所述剪叉对包括呈剪叉状的第一剪叉板和第二剪叉板,所述第一剪叉板的一端通过第一固定轴铰接在所述底座上,另一端设有与所述床板支架滚动连接的第一滚轮,所述第二剪叉板的一端通过第二固定轴铰接在所述床板支架上,另一端通过运动轴铰接并在所述运动轴的端部设有与所述底座相滚动连接的第二滚轮,所述第一固定轴和所述第二固定轴位于所述铰接轴的同一侧且均沿所述底座的宽度方向设置,所述运动轴上固定有驱动块,沿所述底座的长度方向上设有一端带有摇把的螺杆,所述驱动块通过设置的螺纹孔与所述螺杆相配合连接,所述床板支架包括沿宽度方向设置的槽口相对的第一槽型滑道和位于所述第一槽型滑道下方沿长度方向设置的槽口相对的第二槽型滑道,所述第一滚轮滚动设置在所述第二槽型滑道中,所述第二滚轮滚动设置在所述底座上,所述第一槽型滑道的滑道中滑动安装有底部中间沿宽度方向设有齿条的床板,所述床板宽度方向的两条棱边上分别开设有方向相反,长度为所述床板宽度一半的滑槽,所述第一槽型滑道上与所述滑槽相对应的棱边端部分别设有与所述滑槽相匹配的挡块,所述第一槽型滑道下部还连接有与所述底座平行设置的连接板,所述连接板上平面安装电机支架,所述电机支架上装有双向电机,所述双向电机的输出轴上安装有齿轮,所述齿轮与所述齿条相啮合,所述挡块上设有用于控制双向电机的行程开关;所述推车的一端设置有与第一槽型滑道相连接的扶手。

[0006] 进一步,所述车轮为个或多个万向轮。

[0007] 进一步,靠近所述扶手一端的所述车轮上还设有刹车机构,更加安全。

[0008] 进一步,所述第一槽型滑道上设有点滴架,方便运送途中治疗。

[0009] 本发明还提供上述高度可调的医用手推车的使用方法:具体包括所述床板升降和伸缩的使用:

[0010] 当所述床板的高度低于病床或仪器平台需要升高所述床板时,使用者通过所述摇把顺时针旋转所述螺杆,所述驱动块在所述螺杆的驱动下沿所述螺杆向所述第一固定轴的一侧运动,从而驱动所述剪叉式升降机构升高并带动所述床板支架以及所述床板上升,当所述床板升到需要的位置时,停止摇动所述摇把即可;

[0011] 当所述床板的高度高于病床或仪器平台需要降低所述床板时,使用者通过所述摇把逆时针旋转所述螺杆,所述驱动块在所述螺杆的驱动下沿所述螺杆向远离所述第一固定轴的一侧运动,从而驱动所述剪叉式升降机构降低并带动所述床板支架以及所述床板下降,当所述床板降到需要的位置时,停止摇动所述摇把即可;

[0012] 当需要沿宽度方向移动所述床板时,启动所述双向电机正转或反转,所述双向电机带动所述齿轮转动,从而带动所述床板沿所述第一槽型滑道伸出或缩回;

[0013] 当所述床板的所述滑槽的底端与所述第一槽型滑道的所述挡块接触时,所述行程开关控制所述双向电机停止运转。

[0014] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0015] 本发明提供的可升降的医用手推车,解决了由于病人家属少,无法移动病人的问题,当病人需要进行检查时,两名家属就可以顺利的移动到检查仪器上,床板可以升到检查仪器平行的高度,减少了人力,节省了检查时间,提高了检查效率。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明实施例手推车床板朝左侧滑出示意图;

[0017] 图2为本发明实施例手推车床板朝左侧滑出且隐藏床板的示意图;

[0018] 图中:1为底座、2为床板支架、3为剪叉式升降机构、4为齿条、5为床板、6为电机支架、7为双向电机、8为齿轮、9为扶手、11为车轮、21为第一槽型滑道、22为第二槽型滑道、23为连接板、31为铰接轴、32为剪叉对、33为第一固定轴、34为第一滚轮、35为第二固定轴、36为运动轴、37为第二滚轮、38为驱动块、39为摇把、40为螺杆、51为滑槽、211为挡块、321为第一剪叉板、322为第二剪叉板。

## 具体实施方式

[0019] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

[0020] 为了更加清楚的描述,本发明中是以手推车正常停放为参考,床板所在位置为“上”,车轮所在位置为“下”,扶手所在位置为“后”,反之与扶手相对的一侧为“前”,当面朝“前”,左侧为“左”右侧为“右”,以上方位规定仅仅是为了更加清楚地说明本发明的技术方案,而非对本发明技术方案的特定限制。

[0021] 如图1和图2所示:一种高度可调的医用手推车,包括底部设有车轮11的底座1,所述底座1上设有剪叉式升降机构3,所述剪叉式升降机构3上设有床板支架2,所述剪叉式升降机构3包括铰接轴31和铰接在所述铰接轴31两端的两对剪叉对32,所述剪叉对32包括呈

剪叉状的第一剪叉板321和第二剪叉板322,所述第一剪叉板321的一端通过第一固定轴33铰接在所述底座1上,另一端设有与所述床板支架2滚动连接的第一滚轮34,所述第二剪叉板322的一端通过第二固定轴35铰接在所述床板支架2上,另一端通过运动轴36铰接并在所述运动轴36的端部设有与所述底座1相滚动连接的第二滚轮37,所述第一固定轴33和所述第二固定轴35位于所述铰接轴31的同一侧且均沿所述底座1的宽度方向设置,所述运动轴36上固定有驱动块38,沿所述底座1的长度方向上设有一端带有摇把39的螺杆40,所述驱动块38通过设有螺纹孔与所述螺杆40相配合连接,所述床板支架2包括沿宽度方向设置的槽口相对的第一槽型滑道21和位于所述第一槽型滑道21下方沿长度方向设置的槽口相对的第二槽型滑道22,所述第一滚轮34滚动设置在所述第二槽型滑道22中,所述第二滚轮37滚动设置在所述底座1上,所述第一槽型滑道21的滑道中滑动安装有底部中间沿宽度方向设有齿条4的床板5,所述床板5宽度方向的两条棱边上分别开设有方向相反,长度为所述床板5宽度一半的滑槽51,所述第一槽型滑道21上与所述滑槽51相对应的棱边端部分别设有与所述滑槽51相匹配的挡块211,所述第一槽型滑道21下部还连接有与所述底座1平行设置的连接板23,所述连接板23上平面安装电机支架6,所述电机支架6上装有双向电机7,所述双向电机7的输出轴上安装有齿轮8,所述齿轮8与所述齿条4相啮合,所述挡块211上设有用于控制双向电机7的行程开关;所述推车的一端设置有与所述第一槽型滑道21相连接的扶手9。

[0022] 所述车轮11为4个万向轮。

[0023] 使用方法

[0024] 上述高度可调的医用手推车的使用方法:具体包括所述床板5升降和伸缩的使用:

[0025] 当所述床板5的高度低于病床或仪器平台需要升高所述床板5时,使用者通过所述摇把39顺时针旋转所述螺杆40,所述驱动块38在所述螺杆40的驱动下沿所述螺杆40向所述第一固定轴33的一侧运动,从而驱动所述剪叉式升降机构3升高并带动所述床板支架2以及所述床板5上升,当所述床板5升到需要的位置时,停止摇动所述摇把39即可;

[0026] 当所述床板5的高度高于病床或仪器平台需要降低所述床板5时,使用者通过所述摇把39逆时针旋转所述螺杆40,所述驱动块38在所述螺杆40的驱动下沿所述螺杆40向远离所述第一固定轴33的一侧运动,从而驱动所述剪叉式升降机构3降低并带动所述床板支架2以及所述床板5下降,当所述床板5降到需要的位置时,停止摇动所述摇把39即可;

[0027] 当需要沿宽度方向移动所述床板5时,启动所述双向电机7正转或反转,所述双向电机7带动所述齿轮8转动,从而带动所述床板5沿所述第一槽型滑道21伸出或缩回;

[0028] 当所述床板5的所述滑槽51的底端与所述第一槽型滑道21的所述挡块211接触时,所述行程开关控制所述双向电机7停止运转。

[0029] 当医务人员需要将病床上的病人运送至另一病床或检查仪器上时,首先通过升降控制,将所述床板5的高度调整至与病人所在床位的高度相当,然后通过伸缩控制使手推车的所述床板5伸出至病人所在位置,这样病人可以自行翻滚或通过一个人的协助就能较为容易的爬上所述床板5,然后再通过伸缩控制使所述手推车的所述床板5收回,再由医务人员将手推车推至另一床位或检查仪器处,接着调整所述升降控制使所述床板5的达到合适的高度,最后通过伸缩控制使所述床板5伸出,便于病人移动,完成后,再收回所述床板5即可。

[0030] 虽然本发明披露如上,但本发明并非限于此。任何本领域技术人员,在不脱离本

发明的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

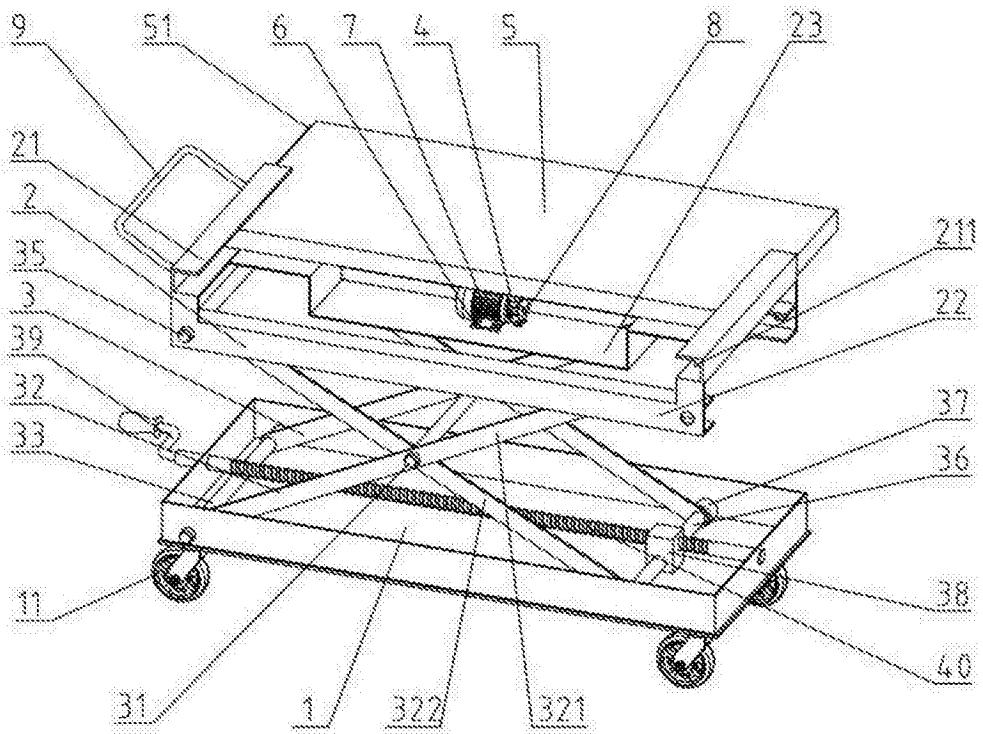


图1

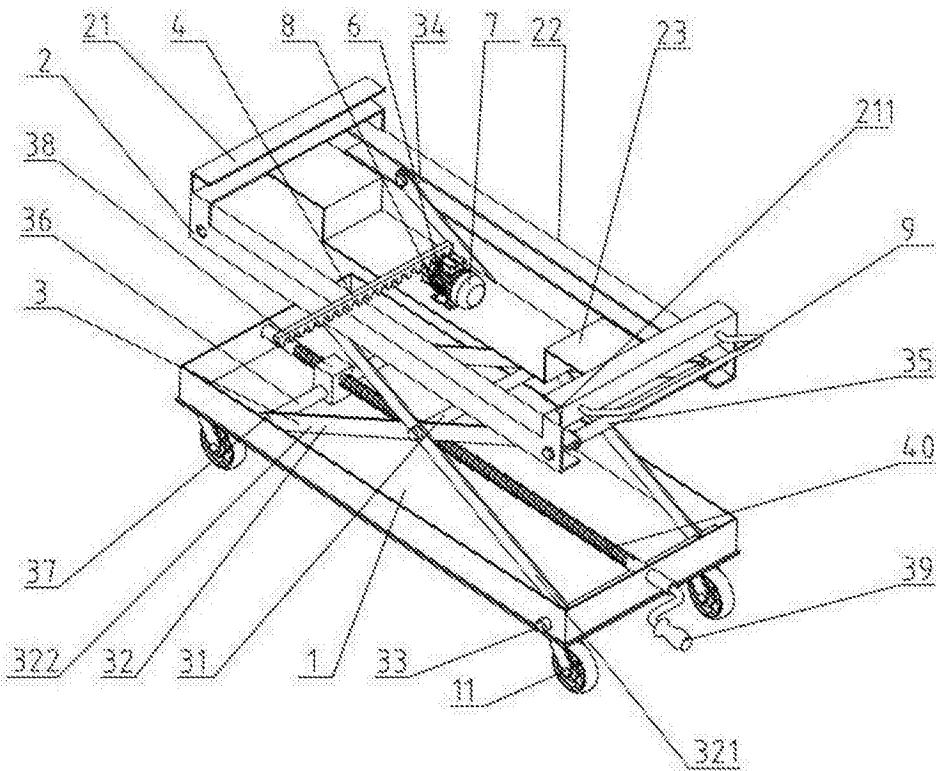


图2